

**DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS PECUARIOS PARA EL PROGRAMA
PORCINO DE LA GRANJA BOTANA DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO**

**JHON SEBASTIAN AHUMADA FOLLECO
JAIBER ANDREI VALLEJO CABRERA**

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
PROGRAMA DE CONTADURÍA PÚBLICA
SAN JUAN DE PASTO
2020**

**DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS PECUARIOS PARA EL PROGRAMA
PORCINO DE LA GRANJA BOTANA DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO**

**JHON SEBASTIAN AHUMADA FOLLECO
JAIBER ANDREI VALLEJO CABRERA**

**Trabajo de grado modalidad monografía presentado para optar al título de
Contador Público**

**Asesor:
MARIA DEL SOCORRO PAREDES C.
Magister**

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
PROGRAMA DE CONTADURÍA PÚBLICA
SAN JUAN DE PASTO
2020**

NOTA DE RESPONSABILIDAD

Las ideas y conclusiones aportadas en este Trabajo de Grado son Responsabilidad de los autores.

Artículo 1 del Acuerdo No. 324 de octubre 11 de 1966, emanado por el Honorable Concejo Directivo de la Universidad de Nariño.

“La Universidad de Nariño no se hace responsable de las opiniones o resultados obtenidos en el presente trabajo y para su publicación priman las normas sobre el derecho de autor”.

Artículo 13, Acuerdo N. 005 de 2010 emanado del Honorable Consejo Académico.

Nota de Aceptación:

Los Directores y los Jurados han leído el presente documento, escucharon la sustentación del mismo por su autor y lo encuentran satisfactorio.

Firma del Presidente del Jurado

Firma del Jurado

Firma del Jurado

San Juan de Pasto, febrero de 2020.

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, queremos dar gracias a Dios por permitirnos alcanzar esta meta y a nuestra Universidad por formarnos como profesionales y como personas.

Al programa de Contaduría Pública y a sus docentes que por medio de la enseñanza y conocimientos compartidos enriquecieron el amor al quehacer contable.

A los docentes: María del Socorro Paredes, Isidro Ibarra y Kris Cortes Jojoa, por su apoyo y acompañamiento en desarrollo de nuestro proyecto de grado.

A la Granja Experimental Botana y al Programa de Acreditación de la Universidad de Nariño, en especial a Jenny Luna por permitirnos desarrollar la monitoria de diseño de costos para el programa Porcino.

*Jhon Sebastian Ahumada F.
Jaiber Andrei Vallejo Cabrera.*

DEDICATORIA

Para mi familia, quien estuvo presente durante todo mi proceso formativo como profesional contable y como persona, quienes me han apoyado innegablemente para verme hoy convertido en un Contador Público egresado de una de las mejores Universidades de Colombia.

Por eso este pequeño triunfo en mi vida, no solo es producto de mi esfuerzo y dedicación, detrás de él existe, su apoyo, su tolerancia, su amor, su esmero, por ofrecerme lo mejor, por esta razón tengo una inmensa gratitud para mi madre Teresa Folleco la mujer a quien más quiero en este mundo producto de ese inmenso amor que me brinda y mi padre Abraham Ahumada quien ha sido mi mayor inspiración como un hombre, sinónimo de perseverancia y cuidado por su familia.

Agradezco además a mis hermanas Diana Lizeth Ahumada y Jenifer Daniela Ahumada quienes han estado para mí en momentos difíciles y me han orientado de la mejor manera, finalmente doy gracias a mi grupo de amigos Jaiber Vallejo, Felipe Rodriguez y Ricardo Tobar con quienes formamos un equipo sólido para hoy poder convertirme en un profesional.

Jhon Sebastian Ahumada F.

DEDICATORIA

A mis padres Argemiro Vallejo y Mariela Cabrera, a mis abuelos Evaristo Cabrera y Elisa López y mi hermana Neyi Vallejo quienes con su amor, paciencia y esfuerzo me han permitido llegar a cumplir hoy mi sueño: “Ser Contador Público de la Universidad de Nariño”.

A toda mi familia y amigos que con sus oraciones y consejos hicieron de mí una mejor persona y gracias a acompañamiento he conseguido mis objetivos.

A mis amigos Jhon Ahumada, Ricardo Tobar y Felipe Rodríguez por su cariño, apoyo incondicional y por estar conmigo en todo momento, durante todo este proceso.

Jaiber Andrei Vallejo Cabrera.

RESUMEN

El programa porcino de la Granja Botana de la Universidad de Nariño ha permitido el desarrollo de investigación y práctica profesional para estudiantes y docentes, sin embargo, no tiene un sistema que le permita establecer el costo de producción de un porcino, porque se utilizaba como referencia los precios de venta de los departamentos productores de cerdo, con una metodología con enfoque cuantitativo, utilizando instrumentos como la entrevista, la observación y el trabajo de campo se recolectó información pertinente para realizar un diagnóstico y una estructura de costos determinando materia prima, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación para este programa.

Con base a la información mencionada se diseñó formatos y un aplicativo informativo para la determinación del costo de producción unitario de un cerdo para la venta, con el fin asignar cada uno de los elementos que intervienen para una buena toma de decisiones y reflejar la realidad económica del proceso objeto de estudio.

Se realizó un diagnóstico que muestra una descripción general del programa y sus instalaciones, identificado las características de las etapas del proceso objeto de estudio como alimento, edad, peso y vacunas. A demás se determinó la estructura de costos para identificar debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas.

Se determinó la estructura de costos para el programa porcino de acuerdo a las necesidades del ente, estableciendo las bases de distribución, la clasificación de los costos, los patrones de materia prima, mano de obra directa e indirecta y costos indirectos de fabricación, para determinar el costo de producción unitario para la venta haciendo un comparativo con los mercados a nivel nacional.

Finalmente, se diseñó los formatos para el control y registro de la información para las etapas del porcino y se elaboró una herramienta informática en formato Excel para determinar el costo unitario de un cerdo para la venta que es la recopilación de toda la información recolectada en el proceso productivo objeto de estudio

ABSTRACT

The pig program of the Botana Farm of the University of Nariño has allowed the development of research and professional practice for students and teachers, however, does not have a system that allows it to establish the cost of production of a pig, because it was used as a reference selling prices of pig producer departments, with a methodology with a quantitative approach, using instruments such as the interview, observation and field work was collected relevant information to make a diagnosis and a cost structure determining raw material, direct labor and indirect manufacturing costs for this program.

Based on the information mentioned above, formats and an informative application were designed to determine the unit production cost of a pig for sale, in order to assign each of the elements involved for good decision-making and reflect the economic reality of the process under study.

A diagnosis was made that shows a general description of the program and its facilities, identifying the characteristics of the stages of the process object of study as food, age, weight and vaccines. In addition, the cost structure was determined to identify weaknesses, opportunities, strengths and threats.

The cost structure for the pig program was determined according to the needs of the entity, establishing the distribution bases, cost classification, raw material patterns, direct and indirect labor and indirect manufacturing costs, to determine the unit production cost for sale making a comparison with national markets.

Finally, formats were designed for the control and recording of information for the stages of the pig and a computer tool was developed in Excel format to determine the unit cost of a pig for sale which is the collection of all information collected in the production process under study.

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	19
1. ASPECTOS GENERALES.....	20
1.1 TEMA.....	20
1.2 TÍTULO	20
1.3 LÍNEA Y SUBLÍNEA DE INVESTIGACIÓN.....	20
1.3.1 Contabilidad de Costos.....	20
1.4 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	20
1.4.1 Descripción de la situación actual.....	20
1.4.2 Formulación del Problema:	22
1.5 OBJETIVOS.....	23
1.5.1 Objetivo general:.....	23
1.5.2 Objetivos Específicos:.....	23
1.6 JUSTIFICACIÓN.....	23
1.7 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA.....	26
1.7.1 Delimitación geográfica.....	26
1.7.2 Delimitación temporal.....	26
1.7.3 Delimitación temática.....	26
2. MARCOS REFERENCIALES	27
2.1 MARCO TEÓRICO.....	27
2.1.1 Contabilidad de costos.....	27
2.1.2 Costos.....	27
2.1.2.1 Aproximación al significado de Costos.	27
2.1.2.2 Tipos de costos.....	28
2.1.3 Sistema de costos.....	34
2.1.4 Contabilidad agropecuaria:	35
2.1.4.1 Concepto. La.....	35
2.1.4.2 Importancia.	35
2.1.4.3 Tipos de actividades de la Contabilidad Agropecuaria:	36
2.1.4.4 Objetivos de la contabilidad ganadera	37
2.1.4.5 Objetivos de los registros contables.	38
2.1.4.6 Clasificación de los registros pecuarios.	38
2.1.5 Contabilidad en el Sector Público.	40
2.1.6 Norma Internacional de Contabilidad No. 41 (NIC 41):.....	43
2.1.7 Antecedentes:.....	47
2.2 MARCO CONTEXTUAL	49
2.2.1 Corregimiento de Catambuco.	49
2.2.2 Granjas de la Universidad de Nariño.	50
2.2.3 Servicios:	51

2.2.4 Granja Experimental Botana.....	51
2.3 MARCO CONCEPTUAL.....	53
2.3.1 Conceptos asociados al aspecto contable.....	53
2.3.2 Conceptos asociados a la porcicultura:.....	55
2.4 MARCO LEGAL.....	57
2.4.1 Normatividad contable.....	57
2.4.2 Tratamiento tributario para empresas del Sector Agropecuario.....	59
2.4.3 Normativa relacionada con el sector agropecuario:.....	60
3. PROCESO METODOLÓGICO.....	62
3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	62
3.1.1 Población objeto de estudio.....	62
3.1.2 Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos:.....	63
4. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	65
4.1 DIAGNOSTICO DEL PROCESO PRODUCTIVO DEL PROGRAMA PORCINO DEL FONDO DE GRANJAS DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO.....	65
4.1.1 Información general del programa porcino del fondo de granjas de la universidad de Nariño:.....	65
4.1.1.1 Programa Porcino.....	65
4.1.1.2 Planta física del programa Porcino.....	65
4.1.2 Proceso productivo del programa porcino.....	67
4.1.2.1 Cerdos destinados para la venta.....	68
4.1.2.2 Cerdos para la reproducción.....	70
4.1.2.3 Machos para reproducción.....	77
4.1.3 Distribución de los costos en el programa porcino:.....	79
5. ESTRUCTURA DE COSTOS PARA EL PROGRAMA PORCINO DE LA GRANJA BOTANA.....	93
5.1 BASES DE DISTRIBUCIÓN.....	93
5.2 CLASIFICACIÓN DE COSTOS.....	94
5.3 PATRONES PARA DETERMINACION DEL COSTO.....	95
5.3.1 Patrones de materia prima.....	95
5.3.2 Patrones de mano de obra directa e indirecta.....	96
5.3.3 Patrones de Costos Indirectos de Fabricación.....	103
5.4 COSTO DE PRODUCCION UNITARIO POR ETAPA DEL PORCINO.....	115
5.5 ESTUDIO DE COSTOS DE MERCADO:.....	116
6. HERRAMIENTAS PARA LA DETERMINACIÓN DEL COSTO DE PRODUCCIÓN UNITARIO DE UN CERDO PARA LA VENTA.....	124
6.1 FORMATOS PARA EL PROGRAMA PORCINO.....	124

6.2 MACRO PARA LA DETERMINACION DEL COSTO UNITARIO DE UN CERDO PARA LA VENTA.....	131
CONCLUSIONES	149
RECOMENDACIONES	150
BIBLIOGRAFÍA.....	151
NETGRAFIA	152
ANEXOS.....	156

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1.	Tipos de costos según Polimeni & Fabiozzi.....29
Tabla 2.	Tipos de costos según Horngren, Datar y Foster.....31
Tabla 3.	Clasificación de los costos32
Tabla 4.	Principales conceptos de la contabilidad pública43
Tabla 5.	Comparación entre Norma Internacional NIC 41 y Decreto 2649 de 199346
Tabla 6.	Cerdos dedicados para la venta81
Tabla 7.	Hembras reproductoras compradas.....81
Tabla 8.	Hembras reproductoras autoreemplazo.....82
Tabla 9.	Machos reproductores comprados.....82
Tabla 10.	Suministros y complementarios.85
Tabla 11.	Elementos de protección personal de los Empleados89
Tabla 12.	Costos indirectos de Aseo:90
Tabla 13.	Matriz DOFA del programa porcino del fondo de granjas de la universidad de Nariño91
Tabla 14.	Bases de distribución del costo.....94
Tabla 15.	Fórmulas para calcular las prestaciones sociales:.....96
Tabla 16.	Cálculo a realizar con horas extras.....97
Tabla 17.	Calculo de la seguridad social97
Tabla 18.	Calculo parafiscales.....97
Tabla 19.	Determinación costo mano de obra por minuto99
Tabla 20.	Resumen determinación de tiempo de actividad por cerdo de lactancia, precebo y levante del operario..... 100
Tabla 21.	Determinación Costo mano de obra por cerdo de lactancia, precebo y levante del operario 102
Tabla 22.	Distribución de costos indirectos de fabricación 105
Tabla 23.	Depreciaciones 106
Tabla 24.	Distribución consumo de gas 108
Tabla 25.	Distribución consumo detergente..... 108
Tabla 26.	Distribución consumo cal 109
Tabla 27.	Distribución consumo nebulización 110
Tabla 28.	Distribución consumo pediluvios 110
Tabla 29.	Mantenimiento de agua 112
Tabla 30.	Consumo energía eléctrica programa porcino 114
Tabla 31.	Base para distribución de elementos de dotación, botiquín médico y Costo alimenticio..... 115
Tabla 32.	Costo resumen de etapas por hembra comprada..... 116
Tabla 33.	Costo resumen de etapas por hembra autoreemplazo 116
Tabla 34.	Costos de producción lechón desteto y lechón precebos 117
Tabla 35.	Efecto de la variación del peso de salida al mercado 117
Tabla 36.	Costos de producción lechón desteto y lechón precebos 117

Tabla 37.	Efecto de la variación del peso de salida al mercado	117
Tabla 38.	Costos de producción lechón desteto y lechón precebos	118
Tabla 39.	Efecto de la variación del peso de salida al mercado	118
Tabla 40.	Costos de producción lechón desteto y lechón precebos	118
Tabla 41.	Efecto de la variación del peso de salida al mercado	118
Tabla 42.	Comparativo de Costos por zona colombiana	119
Tabla 43.	Aplicación de NIC´SP al diseño de costo del programa porcino granja botana	122
Tabla 44.	Kardex de materia prima y suministros y complementarios	124
Tabla 45.	Requisición de materia prima y suministros y complementarios	125
Tabla 46.	Tarjeta de tiempo	126
Tabla 47.	Resumen tarjeta de tiempo	127
Tabla 48.	Control de partos	128
Tabla 49.	Control de camada.....	129
Tabla 50.	Control de vacunación	130
Tabla 51.	Hoja de costos	130
Tabla 52.	Resumen del costo por etapas	146
Tabla 53.	Hoja de resumen cerdo dedicado a la venta.....	147
Tabla 54.	Porcentaje de representaciones	148

LISTA DE GRAFICAS

	Pág.
Grafica 1. Costo de lechón por región	119
Grafica 2. Costo de precebo por región	120
Grafica 3. Costos de ceba por región	121
Grafica 4. Porcentaje de representación del costo	148

LISTA DE GRAFICAS Y FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Granja Experimental Botana	52
Figura 2. Distribución programa porcino	66
Figura 3. Diagrama de flujo del proceso productivo del sector porcino del fondo de granjas de la universidad de Nariño.....	67
Figura 4. Etapas de los cerdos destinados para la venta.....	68
Figura 5. Lechon	68
Figura 6. Precebo	69
Figura 7. Levante	69
Figura 8. Ceba	70
Figura 9. Etapas de la hembra reproductora comprada.....	71
Figura 10. Hembra Reemplazo I.....	71
Figura 11. Hembra Reemplazo II	72
Figura 12. Gestación.....	72
Figura 13. Lactancia	72
Figura 14. Cerda Vacía	73
Figura 15. Etapas de hembra reproductora autoreemplazo.....	73
Figura 16. Lechón	74
Figura 17. Precebo	74
Figura 18. Levante de hembra reemplazo	75
Figura 19. Hembra reemplazo	75
Figura 20. Gestación.....	76
Figura 21. Lactancia	76
Figura 22. Cerda Vacía.....	77
Figura 23. Relación después del segundo Parto	77
Figura 24. Etapas de un macho comprado para reproducción	78
Figura 25. Levante	78
Figura 26. Entrenamiento.....	79
Figura 27. Extracción seminal.....	79
Figura 28. Página principal de la macro.....	131
Figura 29. Registro de insumos	132
Figura 30. Actualización de costos	133
Figura 31. Ingreso otro tipo de insumos.....	133
Figura 32. Actualización mano de obra.....	134
Figura 33. Actualización salarios de los trabajadores	134
Figura 34. Selección del empleado.....	135
Figura 35. Actualización de salarios	135
Figura 36. Mensaje de error.....	136
Figura 37. Registro de Costos Indirectos.....	136
Figura 38. Opciones costos indirectos	137
Figura 39. Actualización datos cálculo de energía eléctrica.....	137
Figura 40. Promedio costo de kilovatios	138

Figura 41.	Costo de kilovatios.....	138
Figura 42.	Calculo de porcentaje de impuestos al alumbrado público	139
Figura 43.	Ventana ingreso al costo	139
Figura 44.	Consumo total litros de agua programa porcino	140
Figura 45.	Consumo programa porcino	141
Figura 46.	Consumo total litros de agua granja botana	141
Figura 47.	Ingreso consumo granja botana.....	142
Figura 48.	Información costos consumo de agua	142
Figura 49.	Depreciación de activos fijos	143
Figura 50.	Dotación empleados	143
Figura 51.	Inventario	144
Figura 52.	Información histórica inventario de animales	144
Figura 53.	Ingreso inventario mensual.....	145
Figura 54.	Ingreso inventario diario.....	145

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo A. PRESUPUESTO.....	157
Anexo B. CRONOGRAMA	158
Anexo C. ENTREVISTA	160
Anexo D. PRECIO DE INSUMOS	163
Anexo E. HOJA DE COSTO RESUMEN.....	167
Anexo F. RESUMEN CONSOLIDADO DE COSTOS DE PRODUCCION	182
Anexo G. BASE DE DATOS PARA COSTEAR HEMBRA AUTOREEMPLAZO .	186
Anexo H. BASE DE DATOS PARA COSTEAR MACHO REPRODUCTOR.....	191

INTRODUCCIÓN

La granja experimental Botana es un espacio de aprendizaje que fomenta la investigación, en este lugar los estudiantes tienen la oportunidad de realizar sus prácticas académicas las cuales contribuyen al fortalecimiento de conocimientos, en este sentido esta granja se convierte en un lugar importante adscrito a la Universidad de Nariño.

La Granja cuenta con programas productivos que además de apoyar las funciones misionales de la Universidad, contribuye a la generación de ingresos adicionales derivados de la actividad agraria.

Entre los programas productivos que se llevan a cabo en la Granja está el programa porcícola dedicado a la cría y levante de cerdos, el cual presenta algunos inconvenientes en cuanto a la información contable y financiera.

El presente trabajo pretende como objetivo fundamental el diseño de un sistema de costos pecuarios que dé solución a las necesidades de la Granja Experimental Botana, subsección porcinos, ubicada en el Corregimiento de Catambuco del Municipio de San Juan de Pasto, tomando como base los conceptos de Sistema de costos y contabilidad agropecuaria.

El Sistema de costos propuesto comprende un sinnúmero de técnicas y procedimientos que permiten reconocer y detallar los costos unitarios y totales dentro del proceso productivo porcícola, de tal manera que con la obtención de información fidedigna exista una base sólida para la toma de decisiones relacionadas con el proceso de producción y de administración.

1. ASPECTOS GENERALES

1.1 TEMA

Contabilidad de costos

1.2 TÍTULO

Diseño de un sistema de costos pecuarios para el programa Porcino de la Granja Botana de la Universidad de Nariño

1.3 LÍNEA Y SUBLÍNEA DE INVESTIGACIÓN

1.3.1 Contabilidad de Costos. Esta línea de investigación permite profundizar la importancia de la contabilidad de costos dentro del proceso productivo de un ente económico tanto público como privado, y por ende aplicarse correctamente para suministrar información confiable para la buena toma de decisiones. La contabilidad de costos es un tema importante que establece el costo incurrido para la elaboración de un producto y la prestación de un servicio.

La contabilidad de costos: “Esta desempeña un papel destacado en los informes financieros, pues los costos del producto o del servicio son un componente de significativa importancia en la determinación de ingreso y en la posición financiera de toda organización. La asignación de los costos es, también, básica en la preparación de los estados financieros. En general, la contabilidad de costos se relaciona con la estimación de los costos, los métodos de asignación y la determinación del costo de bienes y servicios.”¹

1.4 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.4.1 Descripción de la situación actual. La contabilidad de costos forma parte de la contabilidad general la cual parte del principio básico de la partida doble, de esta forma permite determinar el costo de producir un bien o prestar un servicio, asignándoles un precio de venta acorde al punto de equilibrio que admita maximizar la utilidad, a través de esta información contable ayuda a la administración a tomar las mejores decisiones a corto y largo plazo.

Además, para esta época de finalización de la segunda década del siglo XXI el mercado global exige la revelación de la información de forma clara, transparente, comparable y fiable a los distintos agentes que intervienen con la Universidad de Nariño como el Estado, personal administrativo, estudiantes, y los terceros

¹ CUEVAS VILLEGAS, Carlos Fernando. Contabilidad de Costos. Ed. Pearson Educación, 2001.

relacionados a la adquisición de los activos biológicos y la falta de una contabilidad basada en Normas Internacionales de Contabilidad para el sector público imposibilita este planteamiento, estas últimas son de gran importancia tal como explica el Especialista Manuel P. Rodríguez:

Con respecto a las normas internacionales, la principal consecuencia ha sido una información financiera más rica. No solamente en cantidad, como decía, que se amplían notablemente los estados financieros, sino también en la calidad de la misma. La información financiera que se produce a través de normas internacionales es mucho mejor que la que tenemos con la contabilidad pública tradicional. Son datos no tan basados en ejecución presupuestaria si no en razonamiento económico financiero. Respecto a la contabilidad analítica, la principal ventaja es ser consciente de lo que está realizando la universidad, de cómo se está ejecutando el gasto, y cuáles son los consumos que se producen y en base a ello tomar decisiones sobre la gestión.²

La Granja Experimental Botana de la Universidad de Nariño tiene un enfoque académico-Investigativo, donde los estudiantes hacen sus prácticas fortaleciendo los conocimientos adquiridos de forma teórica en el aula de clase, de igual manera, se promueve y fomenta la indagación y estudio de los diferentes activos biológicos que en ella se encuentran, que pueden ser cerdos, cuyes, codornices, y programas agrícolas como fresas, hortalizas y uchuvas; por medio de visitas de estudiantes, docentes y comunidad en general, la granja ofrece beneficios para el estudiantado por las funciones que realiza como se mencionó anteriormente, ya que los alumnos de diferentes semestres de los programas de: Medicina Veterinaria, Zootecnia, Ingeniería Agronómica, Ingeniería Ambiental e Ingeniería Agroforestal pueden afianzar lo aprendido en la academia por medio de la practica en este entorno.

Adicionalmente, la realización de estas actividades genera unos ingresos adicionales por la venta de productos provenientes de las labores agrarias y animales de los subsectores que se dedican a la crianza de estos, que conllevan a la auto sustentación del fondo de granjas, Sin embargo, la Universidad no ha realizado ningún estudio referente al costo de estos programas, que permita determinar un precio de venta para sus productos acorde a los costos incurridos en el periodo.

Por lo anterior, el problema objeto de estudio de esta investigación parte del hecho que la granja experimental Botana no cuenta con un sistema de costos para los diferentes procesos productivos, lo que claramente se convierte en un factor que impide la competitividad y expansión en el mercado regional para la Universidad

² RODRÍGUEZ BOLÍVAR, Manuel. Entrevista realizada el 24 de septiembre de 2014, En la Universidad de Costa Rica, Entrevistador: Andrea Marín Castro, Disponible en Internet: <https://www.ucr.ac.cr/noticias/2014/09/24/especialista-hablo-sobre-uso-de-normas-internacionales-de-contabilidad.html>

de Nariño, ya que al no tener claro conocimiento del proceso productivo puede incurrir en costos innecesarios al momento de realizar la contratación con los proveedores o podría mejorar su capacidad de negociación para obtener un menor precio sobre insumos y materiales que sean representativos para la transformación de los activos biológicos.

El diseño de costos para el Programa Porcino del fondo de granjas es de vital importancia, debido a que actualmente, la información de los costos y la forma de determinar el precio de venta de un cerdo no es exacto porque el proceso de costeo no se realiza de forma adecuada y lo determina un profesional ajeno al quehacer contable, en donde no se tiene en cuenta todos los elementos para determinar el costo, ya que toma como referencia los mercados del Cauca y del Valle del Cauca para definirlo, por este motivo se requiere hacer un estudio minucioso del proceso productivo de este subsector, analizando las etapas de la producción y los diferentes elementos del costo que intervienen, con el fin de reducir gran cantidad de esfuerzos y recursos, que claramente se reflejaría en mayores ingresos, analizando la rentabilidad que ofrecen los diferentes programas que tiene la Granja Botana para hacer una buena toma de decisiones, cumpliendo los objetivos que se han propuesto.

De continuar con la situación problema antes planteada los efectos negativos a corto y largo plazo, pueden resultar en la deficiencia del uso de los elementos que intervienen en la transformación de los porcinos, adicionalmente se puede perder la capacidad de análisis para la búsqueda de productos sustitutos que mejoren la negociación con las empresas distribuidoras de los insumos para los porcinos, sin estos estudios, los costos incurridos serán mayores provocando que no se obtenga un punto de venta acorde al punto de equilibrio de la producción maximizando la utilidad del producto desarrollado.

Esta situación repercute sobre el estudiantado quienes esperan obtener la mejor experiencia con los elementos que están acorde a las exigencias del mercado laboral a través de la utilización de tecnologías que facilitan el proceso de aprendizaje.

1.4.2 Formulación del Problema:

¿Cómo Diseñar un Sistema de costos pecuarios, para el programa Porcino en la Granja Botana de la Universidad de Nariño?

1.5 OBJETIVOS

1.5.1 Objetivo general:

Diseñar un sistema de costos pecuarios para el programa Porcino en la Granja Botana de la Universidad de Nariño para el año 2019.

1.5.2 Objetivos Específicos:

- Diagnosticar el proceso productivo del programa porcino en la Granja experimental Botana corregimiento de Catambuco ciudad de San Juan de Pasto.
- Realizar una estructura de Costos de materia prima, mano de obra y costos indirectos por etapas en el proceso productivo del programa porcino de la Universidad de Nariño.
- Diseñar herramientas para la determinación del costo de producción unitario de un cerdo para la venta.

1.6 JUSTIFICACIÓN

El Fondo de Granjas es de gran relevancia en diferentes aspectos educativos tanto para el personal docente como el estudiantil, fomentando el carácter investigativo y la protección ambiental, además este fondo tiene una importancia económica debido a la venta de distintos activos biológicos porcinos, cuyes, gallinas, conejos.

Actualmente las diferentes granjas no cuentan con un sistema de costos que les permita determinar el precio real de los animales y de esta forma aumentar los ingresos y reducir los costos de producción, este sistema permitirá evaluar la eficiencia en cuanto al uso de los recursos materiales, financieros y de la fuerza de trabajo, que se emplean en cada área de producción porcina de esta forma la toma de decisiones será más acertada para los directivos.

La correcta medición de los activos que posee la Granja Botana, es importante a nivel educativo e investigativo, ya que de esta forma se logra minimizar costos innecesarios relacionados , para los estudiantes de los programas académicos de la Universidad de Nariño tales como Zootecnia, Ingeniería Agroforestal, Medicina Veterinaria, de esta forma cada estudiante aprende a través de la experiencia, la práctica y el uso en distintas situaciones relacionadas a su profesión, lo cual genera un aporte significativo para los futuros profesionales quienes esperan ingresar al mercado laboral.

Para los estudiantes de estos programas, tener un espacio en donde poner en práctica sus conocimientos es relevante en su formación como profesionales ya que, “se convierte en un instrumento básico para la formación de cualquier estudiante, en donde este descubre habilidades y destrezas, a través de los conocimientos teóricos y humanos. En la práctica se aprende a seleccionar la mejor metodología para aplicar la teoría estudiada a un ambiente que ya no es simulado en un aula de clase o en un laboratorio, y en el que se deben tener en cuenta diferentes variables que intervienen directa o indirectamente en la situación problema, y que dependiendo de su desarrollo pueden beneficiar o perjudicar a las partes de estudio (individuos, comunidades, instituciones, etc.).”³

De acuerdo a lo anterior es necesario la correcta medición, tanto de la materia prima, la mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación los cuales deben ser correctamente medidos, clasificados y registrados, de esta forma simplificar y facilitar la obtención del costo real de la producción y mediante esto obtener un precio de venta que cubra los costos relacionados al proceso de levante de los activos biológicos y maximice la obtención de ganancias para el fondo de Granjas de la Universidad de Nariño.

Con la presente investigación en el programa porcino de la Granja Botana se pretende realizar un diseño de costos, que permite a las entidades públicas mantener la transparencia, la fiabilidad, la correcta medición y clasificación de los costos incurridos en el presente contexto competitivo, por ello la Granja experimental Botana debe atender a las exigencias del mercado que permitan su desarrollo tanto investigativo como económico.

También es importante contemplar, que el estudio de los costos pecuarios permite la toma de decisiones apropiadas y acorde a las exigencias educativas, investigativas y económicas de la Granja Botana.

Según el “Comité Especial de Agro-negocios, la División de Principios de Auditoria y el Instituto Americano de Contadores Públicos Certificados de los Estados Unidos de Norteamérica en su papel de trabajo denominado Accounting by Agricultural Producers and Agricultural Cooperatives, establece la importancia de determinar costos, sobre todo cuando el activo biológico no tiene un mercado activo o cuando el activo biológico no puede ser valorado con sensatez con los valores razonables de mercado. De igual forma debe determinarse el costo correctamente, aunque sea difícil, ya que en la mayoría de los casos es complicado, pero no imposible. Al respecto, el documento explica: Mientras numerosos productores pueden no llevar registros detallados de costos, la información útil para el comité indica que los costos serán determinados o bien calculados con alto nivel de exactitud. Aquellos a favor de las contabilidades de

³ YELA BARCO, Dayana Melissa Y OBANDO ENRÍQUEZ, María Patricia, La importancia de la práctica empresarial, Universidad Mariana Boletín Informativo CEI 4(2), Pág. 153

productores con inventarios evaluados al valor razonable de mercado (fair value), reconocen que se requiere de la aprobación oficial para determinar adecuadamente los costos⁴ ante la situación anteriormente planteada se reconoce los problemas de cuantificar activos biológicos, pero el estudio de costos determina información útil para los productores de los mismos, a través de una correcta clasificación de los insumos, así como de un adecuado registro de todos los costos incurridos durante el periodo de duración del proceso productivo.

Además, es importante señalar en términos de producción económica, el crecimiento del consumo de carne de cerdo en Colombia el cual demuestra una tendencia al alza en los últimos años, a nivel nacional el consumo de kilos por habitante de esta carne ha crecido en cerca del 4,5% desde el año 2010 al 2017.

El sector porcicultor nacional atraviesa por uno de sus mejores momentos. Este negocio, que mueve en producción de animales alrededor de \$2,8 billones al año, registra crecimientos importantes dado el mayor consumo de esta proteína: 9,3 kilos por persona en 2017, prácticamente el doble de lo registrado hace varios años; en 2010 el consumo por cada habitante era de 4,8 kilos. Ese aumento, que permitió que el año pasado el sector moviera \$4,2 billones en comercialización de carne, obedece –según los análisis de los empresarios– a dos factores principales. Por un lado, se ha registrado un cambio de percepción en el consumidor frente a algunos inhibidores de consumo de esta proteína y, por otro, el hábito de consumo por la carne de cerdo varió, pues los consumidores ya no la comen solo en ocasiones especiales, sino que pueden hacerlo en cualquier comida o momento del día.⁵

La situación del mercado porcino en Colombia representa una oportunidad importante sobre todo para el segundo semestre del año en el cual las ventas de estos animales aumentan considerablemente debido, a la alta demanda para el mes de diciembre a causa de la celebración navideña y fin de año, adicionalmente la carne porcina es fuente importante de proteínas, vitaminas, aminoácidos y minerales, su precio de compra es relativamente bajo por lo que las familias colombianas han optado por este producto sustituto a la carne de Res y Gallinas en los últimos años.

⁴ Agribusiness Especial Committee, Auditing Standards Division, American Institute of Certified Public Accountants. ACCOUNTING BY AGRICULTURAL PRODUCERS AND AGRICULTURAL COOPERATIVES. University of Michigan, Books on Demand 1997. USA. Disponible en Internet: http://agroinformatica.net/cw_site/images/files/contabilidad%20pecuaria,%20por%20Gerardo%20Mendoza.pdf

⁵ SECTOR PORCICULTOR, UNO DE LOS MÁS PRODUCTIVOS DEL MOMENTO, Revista Dinero, [En línea], 15 de febrero de 2018, [Revisado el 20 de agosto de 2018], Disponible en Internet: <https://www.dinero.com/edicion-impresa/negocios/articulo/balance-del-sector-porcicultor-en-colombia/255321>

Desde el punto de vista formativo, el estudio de costos pecuarios es importante, ya que, el mercado global exige profesionales aptos para desempeñar cargos y actividades en cualquier área contable.

El sector Agropecuario en Colombia tiene un gran impacto debido a la cantidad de pisos térmicos y distribución geográfica que permite el cultivo de gran cantidad de frutas, hortalizas, flora; así como del engorde de animales tipo ganado vacuno, porcino, avícola etc. Ante el escenario planteado el profesional contable debe ser capaz de determinar la forma más eficaz y sencilla de costear los activos biológicos identificando claramente la materia prima, Mano de Obra y Costos Indirectos de Fabricación.

1.7 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

1.7.1 Delimitación geográfica. La presente investigación se desarrollará en el corregimiento de Catambuco, Granja Botana, adscrita a la Universidad de Nariño, subsector porcino. Por lo tanto, se trabajará en las instalaciones y la planta de personal que tiene relación directa con dicho sector.

1.7.2 Delimitación temporal. El periodo de desarrollo del proyecto de investigación correspondiente al diseño de un sistema de costos pecuarios para el programa porcino de la Granja Botana de la Universidad de Nariño contempla un tiempo de seis meses.

1.7.3 Delimitación temática. De acuerdo con el desarrollo de los objetivos del presente estudio, este comprende el aspecto de diagnóstico del proceso productivo en la granja experimental Botana Subsector Porcinos, la realización de una estructura de Costos como materia prima, mano de obra, costos indirectos de fabricación para dicho programa, y el diseño de herramientas adecuadas que sean necesarias para llevar a cabo la recolección de información, basadas en el proceso productivo. Por lo tanto, la temática abordada tiene que ver con Contabilidad de Costos, Contabilidad Agropecuaria.

2. MARCOS REFERENCIALES

2.1 MARCO TEÓRICO

2.1.1 Contabilidad de costos. La contabilidad de costos es un sistema de información, sistema con el cual es posible determinar el costo en que se incurre al momento de realizar un proceso productivo, de igual forma, la manera como se genera dicho costo en cada una de las actividades que conforman el proceso productivo⁶. De acuerdo a Horngren, Datar, & Foster⁷ la contabilidad de costos mide, analiza y presenta información financiera y no financiera relacionada con el costo de adquirir y utilizar recursos en una organización.

La contabilidad de costos influye directamente en la contabilidad administrativa y la contabilidad financiera, en relación a la primera, le ayuda en la toma de decisiones, en cambio para la segunda apoya con la medición y registro de hechos contables relacionados con la producción.

La contabilidad de Costos de acuerdo a Arcos, Rodríguez, & Farinango⁸ se ocupa de clasificar, acumular, controlar y asignar costos, los cuales se pueden almacenar por cuentas, procesos, trabajos, productos entre otros segmentos de la empresa. Este tipo de contabilidad es una rama de la contabilidad general, que está basada en el principio de partida doble. Del mismo modo la contabilidad de costos se encarga de sintetizar y registrar los costos de centros fabriles, centros de servicios y de la comercialización dentro de la organización, con el objetivo fundamental de controlar e interpretar resultados de cada uno de ellos, mediante la obtención de costos unitarios y totales.

2.1.2 Costos:

2.1.2.1 Aproximación al significado de Costos. Los costos comprenden una suma de erogaciones en que se incurre para adquirir un bien o servicio, con la finalidad de generar ingresos en un futuro⁹. Es decir, que son recursos que se desembolsan o no para adquirir las materias e insumos necesarios, así como la mano de obra para realizar la producción de un bien o servicio terminado con el objetivo de comercializar y obtener un pago a cambio.

⁶ ROJAS, Ricardo. Sistemas de Costos, Un proceso para su implementación. Manizales: Universidad Nacional de Colombia. 2007. p 9.

⁷ HORNGREN, Charles. DATAR, Srikantm. FOSTER, George. Contabilidad de costos, un enfoque gerencial. 12 ed. México: Pearson Educación, 2007. p 2.

⁸ ARCOS, Luz. RODRÍGUEZ, Genys. FARINANGO, Marleny. Sistema de costos para el Sector Panificador. San Juan de Pasto: Institución Universitaria CESMAG. 2009. p. 49

⁹ HORNGREN, Charles. DATAR, Srikantm. FOSTER, George. Contabilidad de costos, un enfoque gerencial. 12 ed. México: Pearson Educación, 2007. p 9.

Los costos, de acuerdo a Rincón¹⁰ se relacionan con los recursos necesarios para alcanzar una meta y/o lograr una serie de objetivos. Similarmente los costos son generados en actividades que implican investigación y desarrollo, diseño e ingeniería, compras y almacenamiento, producción, mercadeo, servicio al cliente, gestión del recurso humano, administración, gestión de recursos financieros entre otros.

Siguiendo a Rincón¹¹ Los costos están asociados a desembolsos o no de dinero, desembolsos relacionados con procesos de manufactura, es decir procesos productivos, que se aplican a los ingresos de manera inmediata o paulatina, dichos costos influyen de manera directa en los ingresos, afectando la utilidad del periodo.

Los costos están relacionados con costos directos e indirectos necesarios en la elaboración de productos y/o elaboración de servicios, de acuerdo con la actividad u objetivo social desarrollado por el ente económico, en un periodo determinado¹²

2.1.2.2 Tipos de costos. Según Polimeni & Fabiozzi¹³, el costo está definido como el valor que se sacrifica para adquirir bienes o servicios, que se mide en dinero mediante la reducción de activos o al incurrir en pasivos en el momento al momento de obtener los beneficios. Al utilizar dichos beneficios, los costos se convierten en gastos.

Acorde con Polimeni & Fabiozzi, los costos son según: (ver tabla 1)

¹⁰ RINCÓN DE PARRA, Haydée. Calidad, Productividad y Costos: Análisis de relaciones entre estos tres conceptos. En: FACE Revista de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Ciudad. 2006. p. 58.

¹¹ *Ibíd.* p. 59.

¹² RINCÓN, Carlos. VILLAREAL, Fernando. Costos, decisiones empresariales. Bogotá D.C. Ecoe Ediciones. 2009

¹³ POLIMENI, Ralph, FABOZZI, Frank. ADELBERG, Arthur. Contabilidad de Costos, conceptos y aplicaciones para la toma de decisiones gerenciales. Universidad Austral de Chile. McGraw Hill. 1994.

Tabla 1. Tipos de costos según Polimeni & Fabiozzi

Categoría	Definición
Los elementos de un producto (costo del producto)	Los elementos del costo son materiales directos, la mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación.
La relación con la producción	Relacionada con los elementos de costo de un producto y los objetivos principales de la planeación y el control. En este se encuentran, los costos primos, es decir costos directos como mano de obra y materiales directos. Y los costos de conversión, que se relacionan con los costos de transformación de los materiales directos en producto terminado.
La relación con el volumen	Donde los costos varían de acuerdo con el volumen que se produce. Así estos se clasifican como fijos, variables, mixtos. Los costos variables presentan un cambio directamente proporcional al cambio que presenta el volumen producido. El costo fijo total permanece constante en un rango importante de producción, y el costo fijo por unidad varía de acuerdo a la producción. Los costos mixtos por su parte, tienen características de costos fijos y variables. Estos costos pueden ser semivariables, donde la parte fija es pequeña y la parte variable es representativa dentro de un costo, y el costo escalonado, donde la parte fija cambia fuertemente dependiendo del nivel de actividad
La capacidad para asociarlos	Dependiendo de la capacidad para asociar los costos específicamente a órdenes, departamentos, territorios de ventas entre otros, pueden ser directos, asociados a artículos o áreas específicos; o indirectos, que son comunes a diversos artículos y no se pueden asociar a uno en específico.
El departamento donde se incurrieron	Cuya funcionalidad es controlar el costo indirecto y medir el ingreso.
Las áreas funcionales	Que se acumulan según la actividad realizada. Estos se pueden dividir en manufactura, relacionados con la producción de un artículo, donde están la mano de obra directa, mano de obra indirecta y costos indirectos de fabricación. Mercadeo relacionado con la promoción y venta de un producto o servicio. Administrativos, incurridos en la dirección, control y operación de una compañía. Y financieros, relacionados con la obtención de fondos para la operación de la empresa.
	De acuerdo con la base que se carga contra los ingresos, de este modo primero se registran como

Tabla 1. (Continuación).

<p>El periodo en que se van a cargar los costos al ingreso</p>	<p>activos, y luego se llevan al gasto, a medida que se usan o expiran. Aquí se encuentran los costos del producto, identificados directa o indirectamente con el producto. Y los costos del periodo, no relacionados con el producto, y se cancelan inmediatamente.</p>
<p>La relación con la planeación, el control y la toma de decisiones</p>	<p>Donde están: los costos estándares, los cuales deberían incurrirse en determinado proceso cuando se dan condiciones normales, y los costos presupuestados, que se ven sobre una base de costo total. Costos controlables y no controlables, los primeros pueden estar influenciados por jefes de unidades en determinado periodo, mientras que los segundos son no administrados por dichos jefes.</p> <p>Costos fijos comprometidos, que surge cuando se cuenta con una estructura organizacional básica, y costos fijos discrecionales, que surge de decisiones anuales de asignación para costos de reparación y mantenimiento, publicidad, capacitación entre otros.</p> <p>Costos relevantes, que pueden afectarse si se cambia una actividad económica; y los costos irrelevantes, que no se ven afectados por acciones de la gerencia.</p> <p>Costos diferenciales, que se relaciona con la diferencia entre costos de cursos alternativos de acción sobre la base de elemento por elemento.</p> <p>Costo de oportunidad, cuando se toma una decisión sobre una alternativa, que significa abandonar otras alternativas, o los beneficios de otras opciones.</p> <p>Costos de cierre de planta, costos fijos en que se incurre aunque no haya producción</p>

Fuente: Adaptado de Contabilidad de Costos, conceptos y aplicaciones para la toma de decisiones gerenciales.

De acuerdo a Horngren, Datar y Foster los costos presentan la siguiente clasificación: (ver tabla 2)

Tabla 2. Tipos de costos según Horngren, Datar y Foster

Tipo	Descripción
Según su función	<p>Costo de producción: generados durante la transformación de la materia prima en un producto final.</p> <p>Costos de administración: originados en el área administrativa.</p> <p>Costos de distribución o ventas: generados en el área encargada de llevar el producto final de la empresa al consumidor final.</p>
De la identificación con una actividad, departamento o producto	<p>Costo directo: Identificado plenamente con la actividad, departamento o producto.</p> <p>Costo indirecto: No identificado con una actividad determinada, por ejemplo el sueldo del supervisor de un departamento específico.</p>
De acuerdo al tiempo en que fueron calculados	<p>Costos históricos: incurridos en un determinado periodo.</p> <p>Costos predeterminados: establecidos antes del hecho físico de producir, pueden ser estimados o estándar.</p>
De acuerdo a su comportamiento	<p>Costos variables: Cambian o fluctúan respecto a una actividad o volumen dados.</p> <p>Costos fijos: Permanecen constantes dentro de un periodo determinado, independientes de volúmenes de producción.</p>
De acuerdo al tiempo en que se enfrentan a los ingresos	<p>Costos del producto: se identifican directa o indirectamente con el producto. Se tienen en inventarios hasta vender, al vender se enfrenta a los ingresos para dar origen al beneficio.</p> <p>Costos del periodo: No se relacionan ni directa ni indirectamente con el producto. Se cancelan inmediatamente.</p>

Fuente: Adaptado de Sistemas de Costos, un proceso para su implementación

Según Rojas medina¹⁴ la clasificación de los costos se realiza de la siguiente manera: (ver tabla 3)

¹⁴ ROJAS, Ricardo. Costos, un enfoque administrativo y de gerencia. Universidad Nacional de Colombia.

Tabla 3. Clasificación de los costos

Clasificación		Descripción
Según su función	Costo de producción	<p>Son los que se generan durante el proceso de transformar la materia prima en un producto final y se subdivide en:</p> <p>Materia prima: Es todo el material que hace parte integrante del producto terminado y se puede identificar de manera clara dentro del mismo. Para considerar la materia prima como material directo, se deben reunir dos condiciones que son: un importe considerable y saber cuánto de este material hay en cada unidad del producto terminado. La materia prima se divide en dos grupos a saber:</p> <p>Material directo: Es aquella parte del material que se puede identificar cuantitativamente dentro del producto terminado y cuyo importe es considerable.</p> <p>Material indirecto: Es aquel material que no se identifica cuantitativamente dentro del producto o aquel que identificándose, no presenta un importe considerable</p>
	Mano de obra	<p>Se divide en dos grupos:</p> <p>Mano obra directa: Es la remuneración del personal que directamente se interviene dentro del proceso de transformación de la materia prima en un producto final. Como ejemplo están: El mecánico automotriz en el taller de mecánica; el cocinero en el restaurante; los operarios en la empresa metalmecánica.</p> <p>Mano obra indirecta: Es la remuneración del personal que, laborando en la planta productora, no interviene directamente dentro de la transformación de la materia prima en un producto final. Como ejemplo están: Supervisores, jefes de producción, aseadores de planta, vigilantes de planta, personal de mantenimiento.</p>

Tabla 3. (Continuación).

	<p>Costos indirectos de fabricación</p>	<p>Denominados también carga fabril, gastos generales de fábrica o gastos de fabricación. Son aquellos costos que intervienen dentro del proceso de transformar la materia prima en un producto final y son distintos al material directo y mano de obra directa. Dentro de ellos están:</p> <p>Gastos de administración Son los gastos operacionales de administración ocasionados en el desarrollo del objeto social del ente económico. Se incluyen básicamente los aspectos relacionados con la gestión administrativa encaminada a la dirección, planeación, organización, incluyendo las actividades ejecutivas, financieras, comerciales y legales.</p> <p>Gastos de distribución o ventas Comprende los gastos ocasionados en el desarrollo principal del objeto social del ente económico y están directamente relacionados con las actividades de ventas. Se incluye básicamente los aspectos relacionados con: distribución, publicidad, promoción, mercadeo y comercialización.</p>
--	---	---

<p>De acuerdo con su identificación con una actividad, departamento o producto</p>	<p>Costo directo</p>	<p>Es el que se identifica plenamente con una actividad, departamento o producto</p>
	<p>Costo indirecto</p>	<p>Es el que no se puede identificar con una actividad determinada.</p>
<p>De acuerdo con el tiempo en que fueron calculados</p>	<p>Costos históricos</p>	<p>Son los que se incurren en un determinado periodo, por ejemplo: los costos de productos vendidos, costo de la producción en proceso</p>
	<p>Costos predeterminados</p>	<p>Son los que se establecen antes del hecho físico de la producción y pueden ser: estimados o estándar</p>

Tabla 3. (Continuación).

De acuerdo con su comportamiento	Costos variables	Son aquellos que cambian o fluctúan en relación directa a una actividad o volumen dado
	Costos fijos	Son aquellos que permanecen constantes dentro de un periodo determinado, sin importar si cambia el volumen de producción. Como ejemplo de ellos están: depreciación por medio de línea recta, arrendamiento de la planta, sueldo de jefe de producción
De acuerdo con el tiempo en que se enfrentan a los ingresos	Costos del producto	Son los que se identifican directa e indirectamente con el producto. Están dentro de ellos: material directo, mano de obra y carga fabril. Estos tienen la particularidad de tenerse en inventarios hasta cuando se venden, situación en la cual estos se enfrentan a los ingresos para dar origen a los beneficios.
	Costos del periodo	Son los que no están ni directa ni indirectamente relacionados con el producto, no son inventariados. Se caracterizan por ser cancelados inmediatamente, estos se originan, pero no puede determinarse ninguna relación con el costo de producción. Las clasificaciones enunciadas anteriormente, son las que se consideran de mayor importancia y sobre las que se necesita una mayor claridad para desarrollar el curso. Esto no quiere decir que no existan más clasificaciones; más aún, no es de interés efectuar un estudio detallado de cada una de las clasificaciones del costo que existen, puesto que las enunciadas son suficientes para el desarrollo del curso.

Fuente: Adaptado de Costos, un enfoque administrativo y de gerencia.

2.1.3 Sistema de costos. Según mencionan Arcos, Rodríguez, & Farinango¹⁵ un sistema de costos es un conjunto de procedimientos y técnicas para realizar el cálculo del costo de las diferentes actividades que realiza una empresa u organización. Por lo tanto, un sistema de costos es un instrumento que facilita el registro y control de movimientos y registros contables relacionados con los procesos productivos para el cumplimiento del objeto social del ente empresarial.

Los sistemas de costos se pueden clasificar en costeo por absorción, que se caracteriza por la distinción entre el producto y los costos del periodo, en otras

¹⁵ ARCOS, Luz. RODRÍGUEZ, Genys. FARINANGO, Marleny. Sistema de costos para el Sector Panificador. San Juan de Pasto: Institución Universitaria CESMAG. 2009. p. 64.

palabras, se diferencia los costos que son de fabricación, frente a los que no lo son. De otro lado se encuentra el costeo variable cuya característica principal es la diferenciación entre costos fijos y costos variables¹⁶.

2.1.4 Contabilidad agropecuaria:

2.1.4.1 Concepto. La contabilidad agropecuaria es una parte especializada de la contabilidad general de una empresa, que comprende la actividad agrícola y ganadera, de acuerdo a su especialidad, la contabilidad se debe realizar conforme a los principios de la contabilidad generalmente aceptada.

También se podría decir que es una rama de la contabilidad general, netamente especializada y su contabilización se realiza de la misma manera que la contabilidad de costos industriales. En otras palabras, es el registro y ordenamiento de la información de las transacciones practicadas en unidades económicas dentro de las empresas agropecuarias con el objeto de cuantificarlas para tomar decisiones de carácter administrativo.

2.1.4.2 Importancia. La contabilidad agropecuaria permite obtener información necesaria y correcta para cumplir con los requisitos del pago del impuesto de la renta; ayudar al finquero a planificar el mejoramiento de la infraestructura de su finca, con lo que éste tendrá mayor conocimiento sobre la gestión empresarial y la rentabilidad del negocio, de acuerdo a los beneficios obtenidos en la explotación. Asimismo, obtiene la información necesaria para hacer comparaciones entre periodos y determinar si ha habido errores que en el futuro pueden ser corregidos de acuerdo a las experiencias vividas, brindar la información necesaria para reunir los requisitos solicitados por los entes financieros para el trámite de créditos.

En las empresas agropecuarias, además de conocer los mecanismos para determinar los costos de producción, debe existir un sistema que pueda señalar las faltas y los errores a fin de que sea posible corregirlos y evitar sus repeticiones señalando en monedas y cantidades unitarias cual será el futuro de la empresa. La actividad agrícola sigue siendo una de las más importantes en la economía nacional, por la contribución al producto interno bruto, como generador de divisas y fuente de trabajo.

Debido a que en la agricultura los cambios en el mercado son frecuentes, el productor debe contar con técnicas de investigación y proyecciones que le faciliten hacer con frecuencia, modificaciones en los procesos de producción. El conocer cuáles son los propios costos de producción, la proyección y diversificación de nuevos cultivos, le ayuda a tomar mejores decisiones a la hora de determinar que les es más rentable producir.

¹⁶ Ibíd.

La actual situación del mercado tanto de productos agrícolas como de factores de producción para el sector, llevan a la conclusión de que la gestión de empresas agrícolas ha dejado de ser una cuestión de rutina y de costumbre (incluso de intuición y valores personales innatos) para convertirse en una ciencia en donde se emplean métodos y técnicas muy precisos.

2.1.4.3 Tipos de actividades de la Contabilidad Agropecuaria:

- **Actividad Agrícola**

En la actividad agrícola, primordialmente en la pequeña y mediana agricultura, se ejecutan cultivos con periodos vegetativos (o de maduración) semi anuales y anuales, con la respectiva rotación de cultivos. Se puede señalar que la actividad agrícola es la gestión y transformación de activos biológicos en productos agrícolas de pan llevar para su procesamiento, distribución, venta y posterior consumo¹⁷.

- **Activos Biológicos**

Los activos biológicos se componen de árboles (y plantas) y sus respectivos frutos, usados en la actividad agrícola, los cuales pasan por un ciclo de vida, el cual comprende el sembrío, el crecimiento vegetativo (Activos Biológicos en Crecimiento), y la cosecha o producción (Activos Biológicos consumibles o terminados). Adicionalmente se conocen como Activos biológicos los animales de las granjas y fincas utilizados con fines productivos dentro de estas instituciones. Se reconoce como activos biológicos a los árboles frutales, árboles cuya madera se utiliza para la construcción de viviendas, ganado vacuno, porcino, etc.¹⁸

Los activos biológicos se valúan a su precio razonable de mercado menos los costes considerados que incurrirán hasta el punto de venta. El beneficio o pérdida que emana de los activos biológicos es reconocido en los Resultados del Periodo en que se produzca¹⁹.

Los costes incurridos en la preparación de tierras y sembríos se presentan netos de amortización. Los costes incurridos en la fase de cultivo son amortizados íntegramente al cosecharse cada campo²⁰.

¹⁷ LOVECCHIO, María. Contabilidad Agropecuaria. En: Seminario Provincial Contabilidad Agropecuaria. (15: 14 octubre: Buenos Aires) Memorias. Buenos Aires. 2011 p 5 - 7

¹⁸ Ibíd.

¹⁹ Ibíd.

²⁰ Ibíd.

- Cosecha

Es la separación del producto final del activo biológico (por ejemplo, la extracción de la uva en un viñedo o la recolección de manzanas), la sustracción de un vegetal u hortaliza de la tierra para su posterior venta y la preparación de esta tierra para volverla a sembrar²¹.

- Implementos Agrícolas

Son todas aquellas herramientas como arados, rastrillos, sembradoras, tractores, ordeñadoras que requieren de la fuerza de arrastre, la cual puede ser mecánica (utilización de medios mecánicos para el bajo de la tierra) o animal (utilización de la fuerza animal para el trabajo agrícola)²².

- Material Orgánico

Residuos animales o vegetales que se obtienen de la tierra y que proceden de un organismo, lo cual se convierte en una buena elección para ampliar la rentabilidad de la tierra²³.

- Producción agropecuaria

Es el beneficio recogido del uso de los activos biológicos de la empresa que esperan a ser vendidos, ya sea que antes hayan sido procesados o consumidos directamente²⁴.

- Rentabilidad de la Tierra

Utilidad neta derivada del negocio. En otras palabras, el superávit que se tiene una vez pagados los costes de producción²⁵.

2.1.4.4 Objetivos de la contabilidad ganadera. Esencialmente en la actividad ganadera, la contabilidad de costos proporciona lo siguiente²⁶:

- Información necesaria para establecer los costos de la producción pecuaria.

²¹ MENDOZA, Gerardo. Contabilidad pecuaria y costos ganaderos. San Cristóbal: Librería y Galería sin Límite. 2007. 170 p.

²² AGUIRRE, José. Contabilidad agropecuaria: enfoque administrativo, financiero, contable. Armenia: Impactar. 1993. 240 p.

²³ AGUIRRE. Óp cit. p 240.

²⁴ Ibíd.

²⁵ Ibíd.

²⁶ Ibíd.

- La situación financiera y económica de la empresa, por medio de los estados financieros.
- Control de operaciones y gastos.
- Permite establecer políticas o procedimientos de venta y explotación.
- Conocer los costos de producción o explotación de un producto.
- El grado de avance o crecimiento de los animales.
- Sirve para medir la rentabilidad de la ganadería.

2.1.4.5 Objetivos de los registros contables. Quien tiene la responsabilidad del manejo administrativo de una empresa agropecuaria se enfrenta día a día, año tras año, a la toma de decisiones. Y el éxito o fracaso de sus decisiones depende de la cantidad y calidad de las informaciones que tenga a su alcance en el momento oportuno, porque el hecho de posponer una decisión hasta tanto se reúnan los datos necesarios, implica tomar una decisión. Se hace entonces indispensable contar con esos elementos en forma actualizada. Y la principal información para tal fin se logra a través de los registros contables²⁷.

Significa lo anterior que el objetivo más importante de los registros contables es obtener los datos necesarios para desarrollar una eficaz administración de la empresa.

Aparte del objetivo antes señalado, los registros contables sirven para, entre otros, los siguientes fines:

- Ayudar a obtener crédito (sea en el sistema bancario nacional como en otras fuentes de financiación)
- Cumplir con las disposiciones tributarias vigentes sobre declaración de renta
- Permitir la comparación de los resultados de la empresa de período con otro
- Medir los logros alcanzados en un período determinado.

2.1.4.6 Clasificación de los registros pecuarios. Sin perjuicio de la sencillez o complejidad que demos a los registros contables en función de los factores anteriormente señalados, hay una serie de operaciones que siempre deben realizarse en cada período contable²⁸:

²⁷ Ibíd.

²⁸ AGUIRRE. Óp cit. p 244.

- Inventarios al comienzo y al final de cada período
- Anotación de las operaciones realizadas durante el período
- Preparación de los estados financieros (Balance General y Estado de Resultados).

Evidentemente, los registros contables que llevemos pueden ser clasificados en concordancia con las operaciones que anotemos en cada uno de ellos.

A simple título de ilustración seguidamente damos la clasificación de los registros mínimos que de acuerdo con la actividad a que se dedique la empresa, creemos son necesarios para una adecuada información para control y toma de decisiones.

a) Ganadería de carne. Para este tipo de actividad se hace necesario llevar, por lo menos, los siguientes registros:

- 1) Movimiento de animales: existencia anterior (al inicio del periodo contable) clasificada por edades y sexos: altas (entradas por nacimientos, por compra o por cambios de edades; bajas (salidas) por muerte, por venta o por cambio de edades; existencia al fin del periodo clasificado por edades y sexos.
- 2) Registro de animales: identificación; historia clínica (vacunaciones, enfermedades, montas, partos, etc.)
- 3) Control de peso de los animales: peso al inicio del período, peso al final del período, diferencia entre ambos períodos
- 4) Control de alimentos de los animales: cantidad y costo de concentrados, etc.
- 5) Registro de ingresos y gastos: concepto y fecha de los ingresos; concepto y fecha de los gastos.

b) Ganadería de leche. Las necesidades mínimas de registros son:

- 1) Movimiento de animales: existencia al comienzo del período clasificado por edades; altas por nacimientos compras o cambios de edades; bajas por muerte, ventas o cambio de edades.
- 2) Registro de animales: historia de los servicios, informe de reproducción, producción de leche (diario, semanal, mensual, etc.), historia clínica.
- 3) Control de alimentos: cantidad y costo de concentrados, melazas, etc.
- 4) Registro de ingresos y gastos: fecha y cantidad de leche vendida y su precio; detalle de otros ingresos con indicación de fecha y concepto; información sobre los gastos, detallando fecha, concepto y monto.

c) Explotación avícola. Los registros básicos en este tipo de labor son:

- 1) Movimiento de aves: existencia al inicio, clasificada por actividad (aves de postura, aves de reemplazo, pollos de engorde, etc.); altas por nacimientos,

por compra por cambios de destino; bajas por muerte por venta o por cambios de destino; existencia al final del período clasificada por actividad.

- 2) Registro de animales por destino: historia clínica (vacunaciones, enfermedades, etc.).
- 3) Control de alimentos de los animales: cantidad y costo de las raciones, etc.

d) Explotación de cerdos. En esta actividad se hace necesario, como mínimo, llevar los siguientes registros:

- 1) Movimiento de animales: existencia anterior clasificada por edades y sexos; altas por nacimientos, compra o cambio de edades; bajas por muerte, venta o cambio de edades; existencia final clasificada por edades y sexos.
- 2) Registro de animales: identificación, historia clínica (vacunaciones, enfermedades, montas, partos, etc.)
- 3) Control de peso de los animales: al nacer, al destete, aumento de peso periódico, etc.
- 4) Control de alimentación: cantidad y costo de los alimentos y concentrados que se proporcionan.

e) Cultivos. En esta actividad se distinguen los cultivos anuales y cultivos denominados permanentes. Sin embargo, en términos generales, las necesidades mínimas de registro son:

- 1) *Movimientos de cultivos:* identificación del cultivo, hectáreas dedicadas al mismo, costo de semillas, valor de los jornales, valor de las horas de la maquinaria utilizada, cantidad y costo de fertilizantes, herbicidas y fungicidas utilizados, producción obtenida (en kilos y en valor).
- 2) *Registro de cultivos:* detalle de labores realizadas, fecha en que se realiza, materiales utilizados (indicando clase, cantidad y valor).

2.1.5 Contabilidad en el Sector Público. En Colombia el marco normativo de contabilidad para el Sector público, estaba presidido por el Régimen de Contabilidad Pública (RCP), adoptado mediante resolución 354 de 2007. Dicho régimen estaba conformado por el Plan General de Contabilidad Pública, el Manual de Procedimientos y la Doctrina Contable Pública²⁹.

Plan General de Contabilidad Pública

El Plan General de Contabilidad Pública fue acogido mediante la resolución 355 de 2007, este plan recoge las pautas conceptuales que deben observarse para la construcción del Sistema Nacional de Contabilidad Pública (SNCP), y está compuesto por el Marco Conceptual y la estructura y descripciones de las clases.

²⁹ CONTADURÍA GENERAL DE LA NACIÓN. Régimen de Contabilidad Pública.

Entidad contable pública: La entidad contable pública es la encargada de producir la información, esta se caracteriza por ser una unidad jurídica y/o administrativa y/o económica, que desarrolla funciones estatales y controla recursos públicos; en ella prevalece la ausencia de lucro y, por estas características, debe efectuar una gestión eficiente; de acuerdo a diversas formas de control, y rendir cuentas sobre el uso de los recursos y el mantenimiento del patrimonio público.

Según lo anterior, la entidad contable pública debe desarrollar el proceso contable y producir estados, informes y reportes contables con base en las normas que expida el Contador General de la Nación.

Usuarios de la contabilidad pública: Debido a que la Contabilidad Pública con sus estados, informes y reportes contables establecen una ruta para facilitar y satisfacer las necesidades informativas de los usuarios, se definen los siguientes como usuarios de dicha información:

- Comunidad y otros ciudadanos: que tienen interés en la información contable pública transparente que les permita conocer la gestión, el uso y condición de los recursos y el patrimonio públicos.
- Organismos de planificación y desarrollo de la política económica y social: los cuales demandan información contable con el propósito de orientar la política pública; ordenar los cursos de acción de las entidades del Sector Público dirigiéndolas hacia el interés general; de igual forma mejorar la gestión eficiente de los recursos públicos, así como para efectos de compilación, evaluación y análisis de las políticas; evaluar el resultado fiscal y la situación del endeudamiento público; el ahorro y la inversión pública; la regulación de los precios y las tarifas, y planear la redistribución de la renta y la riqueza.
- Los órganos de representación política: el Congreso, las Asambleas y los Concejos, requieren la información contable para estar al tanto del uso de los recursos públicos con el objeto de ejercer control político y decidir sobre la financiación de programas, nuevas obras o proyectos por medio de la asignación de dichos recursos a través del presupuesto público.
- Las instituciones de control externo: las cuales desarrollan controles de tipo fiscal, disciplinario, político y ciudadano sobre el manejo, uso, gestión, conservación y salvaguarda de los recursos y el patrimonio públicos.
- Las propias entidades y sus gestores: las cuales están interesadas en realizar seguimiento y control interno a sus operaciones por medio del sistema de contabilidad, del mismo modo preparar estados, informes y reportes contables con el fin de conocer su situación financiera, económica, social y ambiental,

para ejecutar una gestión eficiente de los recursos públicos, intervenir en los cursos de su acción, mantener y salvaguardar el patrimonio público y rendir cuentas a los órganos de control administrativo, fiscal, político y ciudadano.

- La Contaduría General de la Nación: para los fines de consolidación y gestión de la información contable pública.
- Los agentes nacionales o internacionales: quienes entregan recursos para ayudar a la financiación o prestación de servicios o que realizan inversiones en, y con, las entidades del Sector Público, estos agentes necesitan información con el objeto de hacer seguimiento a la destinación de los recursos, al cumplimiento de los compromisos, así como conocer la continuidad operativa de la entidad, el riesgo, la solvencia, la capacidad de gestión para generar flujos de efectivo, la capacidad de pago de sus acreencias y tomar las decisiones que les son inherentes.
- Otras personas naturales o jurídicas, privadas o públicas, grupos de investigación, académicos, gremios económicos, medios de comunicación, agencias internacionales, analistas de inversión, entre otros, que demandan información sobre la situación financiera, económica, social y ambiental de las entidades del Sector Público, para que sirva como fuente de compilación, investigación y divulgación, de acuerdo con necesidades particulares.

Objetivos de la información contable pública: Los objetivos deben responder a las necesidades de información agregada y consolidada de los usuarios de dicha información. Estos objetivos buscan hacer útiles los estados, informes y reportes contables considerados de manera individual, agregada y consolidada provistos por el SNCP, satisfaciendo el conjunto de necesidades específicas y demandas de los distintos usuarios. Estos objetivos son:

- Gestión Pública: la información sirve principalmente a la entidad contable pública que la produce, y de igual forma, de manera la información agregada y consolidada para la gestión de los sectores o subsectores a los que pertenece. Dicho objetivo se encuentra asociado a los límites, posibilidad y capacidad de adoptar decisiones, para ejecutar los planes y ajustar su accionar a partir de los resultados obtenidos durante un período determinado.
- Control Público: permite su ejercicio en dos niveles, interno y externo. Al interior de la entidad, mediante el sistema de control interno y, a nivel externo, a través de diferentes instancias tales como la ciudadanía, las corporaciones públicas, el Ministerio Público y los órganos de control, inspección y vigilancia. Esto implica la existencia de diferentes modalidades de vigilancia sobre la gestión de los recursos públicos, como el control interno, político, disciplinario, fiscal y ciudadano.

- **Divulgación y Cultura:** para satisfacer necesidades de información, y adelantar estudios e investigaciones que sean de conocimiento público y generación de cultura sobre el uso de los recursos públicos. Para cumplir con dicho objetivo, la información contable pública permite, entre otras acciones: generar cultura sobre el uso de la información que provee el SNCP; divulgar la situación y resultados del sector público; y proveer información para investigaciones de carácter académico.

Tabla 4. Principales conceptos de la contabilidad pública

Concepto	Definición
Costo histórico	Representa la asignación de valor a los derechos, bienes, servicios, obligaciones y demás transacciones, hechos y operaciones en el momento en que éstas suceden. Para efectos de reconocimiento contable se aplicará, como regla general, el costo histórico, el cual está constituido por el precio de adquisición o importe original, adicionado con todos los costos y gastos en que ha incurrido la entidad contable pública para la prestación de servicios, en la formación y colocación de los bienes en condiciones de utilización o enajenación
Costo Re expresado	Está constituido por el costo histórico actualizado a valor corriente, mediante el reconocimiento de cambios de valor, ocasionados por la exposición a fenómenos económicos exógenos. Son aceptados como índices específicos de re expresión la tasa representativa del mercado (TRM), los pactos de ajuste, la unidad de valor real (UVR) o cualquier otra modalidad admitida formalmente.

Valor presente neto	Relacionado con el valor que resulta de descontar la totalidad de los flujos futuros que pueda generar un activo o un pasivo, empleando para el efecto una tasa de descuento.
Costo de Reposición	Representa el precio que deberá pagarse para adquirir un activo similar al que se tiene, o el costo actual estimado de reemplazo de los bienes en condiciones semejantes a los existentes.
Valor de realización	Representa el importe en efectivo o el equivalente mediante el cual se espera sea convertido un activo o liquidado un pasivo, en condiciones normales.
Valor razonable	Se define como el precio que se pagaría por un activo o el importe por el que se cancelaría un pasivo en una transacción realizada entre partes interesadas, conocedoras y que actúan en condiciones de independencia mutua. Este valor puede determinarse en un mercado activo o por medio de una metodología que tase dicho valor

Fuente: el presente trabajo según información de <http://www.contaduria.gov.co>

2.1.6 Norma Internacional de Contabilidad No. 41 (NIC 41):

Objetivo: Prescribir el tratamiento contable, la presentación en los estados financieros y la información a revelar en relación con la actividad agrícola

Alcance: Esta norma se debe aplicar para la contabilización de activos biológicos, productos agrícolas en el punto de su cosecha o recolección y subvenciones oficiales, siempre que esto se encuentre relacionado con la actividad agrícola. Esta norma también se aplica a los productos agrícolas obtenidos de los activos biológicos de la empresa, solo en su cosecha o recolección.

Definiciones: Se utilizan términos como actividad agrícola, producto agrícola, activo biológico, transformación biológica, grupo de activos biológicos, cosecha o recolección. De igual forma la actividad agrícola incluye varias actividades como engorde de ganado, silvicultura, cultivo de plantas anuales o perennes, cultivo en huertos y plantaciones, floricultura y acuicultura, las cuales tienen unas características en común: capacidad de cambio, referida a transformaciones biológicas; gestión del cambio, con relación a propiciar las condiciones adecuadas para la transformación biológico; y la valoración del cambio concerniente a la estimación de cambios cualitativos y cuantitativos obtenidos de la transformación biológica.

Reconocimiento y valoración: La organización debe reconocer un activo biológico o un producto agrícola cuando: la empresa controla el activo como resultado de sucesos pasados; la empresa reciba beneficios económicos futuros asociados con el activo, el valor del activo puede ser valorado de forma fiable. Un activo biológico debe valorarse en el reconocimiento inicial y en la fecha de cada balance, según su valor razonable menos los costes estimados en el punto de venta. La determinación del valor razonable de un activo biológico, o de un producto agrícola, se facilita al agrupar los activos biológicos o los productos agrícolas de acuerdo con sus atributos más significativos, la empresa seleccionará atributos que se correspondan con los usados en el mercado como base para la fijación de los precios.

Si no existiera un mercado activo, la empresa utilizará uno o más de los siguientes datos para determinar el valor razonable, siempre que estuviesen disponibles: (a) el precio de la transacción más reciente en el mercado, suponiendo que no ha habido un cambio significativo en las circunstancias económicas entre la fecha de la transacción y la del balance; (b) los precios de mercado de activos similares, ajustados de manera que reflejen las diferencias existentes; y (c) las referencias del sector, tales como el valor de los cultivos de un huerto expresado en función de la superficie en fanegas o hectáreas; o de la producción en términos de envases estándar para exportación u otra unidad de capacidad; o el valor del ganado expresado en kilogramo de carne.

Ganancias y pérdidas: Las ganancias o pérdidas surgidas por causa del reconocimiento inicial de un activo biológico según su valor razonable menos los costes estimados en el punto de venta, así como las surgidas por todos los cambios sucesivos en el valor razonable menos los costes estimados en el punto de su venta, deben incluirse en la ganancia o pérdida neta del ejercicio contable

en que aparezcan. Las ganancias o pérdidas surgidas por el reconocimiento inicial de un producto agrícola, que se contabiliza según su valor razonable menos los costes estimados en el punto de venta, deben incluirse en la ganancia o pérdida neta del ejercicio en el que éstas aparezcan.

Información a revelar: La empresa debe revelar la ganancia o pérdida total surgida durante el ejercicio corriente por el reconocimiento inicial de los activos biológicos y los productos agrícolas, así como por los cambios en el valor razonable menos los costes estimados en el punto de venta de los activos biológicos. La empresa debe presentar una descripción de cada grupo de activos biológicos.

En la información publicada con los estados financieros, la empresa debe describir: la naturaleza de sus actividades relativas a cada grupo de activos biológicos; y las valoraciones no financieras, o las estimaciones de las mismas, relativas a las cantidades físicas de: (i) cada grupo de activos biológicos al final del ejercicio; y (ii) la producción agrícola del ejercicio.

Tabla 5. Comparación entre Norma Internacional NIC 41 y Decreto 2649 de 1993

Parámetros	Decreto 2649	NIC 41	Observaciones
Objeto	Reglamenta la contabilidad en general y expide principios o normas de contabilidad generalmente aceptados en Colombia	Prescribe el tratamiento contable, la presentación de estados financieros y la información a revelar en relación con la actividad agrícola	Frente al decreto 2649 de 1993, la NIC 41 es específica en el objeto de la misma.
Alcance	Debe ser aplicado por todas las personas que están obligadas a llevar contabilidad	Se debe aplicar para la contabilización de activos biológicos, productos agrícolas en el punto de su cosecha o recolección y subvenciones oficiales	La NIC 41 se aplica a activos biológicos y demás actividades agrícolas. Mientras que el decreto es más general.
Reconocimiento	Se tratan como inventarios o como gastos una vez incurrido en ellos.	Da especificaciones claras sobre los requisitos para reconocer los activos biológicos como productos agrícolas	La NIC 41, a diferencia del decreto 2649, da pautas claras sobre el reconocimiento de los activos biológicos
Valoración	Presenta la definición general de activo, como la representación financiera de un recurso obtenido por el ente económico como resultado de eventos pasados	Un activo biológico debe ser valorado, en el momento de su reconocimiento inicial y en la fecha de cada balance, de acuerdo al valor razonable menos los costos estimados en el punto de venta	La NIC 41 presenta aplicabilidad a un tema específico que está relacionado con la actividad agrícola.

Tabla 5. (Continuación).

Medición	Se miden al costo histórico	Se trabaja bajo el concepto de valor razonable	La NIC 41 presenta datos concretos para la medición del activo.
Utilidad o pérdida	La utilidad o pérdida es reconocida después de la enajenación de los productos	Mediante la aplicación del valor razonable se reconocen ganancias o pérdidas por causación	La NIC 41 presente una secuencia de procesos que permite reconocer la utilidad o pérdida de la empresa en la actividad específica.

Fuente. Este estudio

2.1.7 Antecedentes:

- **Título:** Propuesta de un procedimiento para el diseño de un sistema de costo por proceso. Cuba, 2017

Autor: José Alberto Rodríguez Cubero³⁰.

Objetivos: crear un sistema de costos que permita controlar adecuadamente el uso de los recursos materiales y financieros para lograr eficiencia con resultados favorables.

Metodología: el trabajo se realiza bajo un enfoque mixto, donde los métodos cuantitativo y cualitativo se unen para tomar las fortalezas de ambos y realizar un estudio profundo sobre el tema tratado.

Conclusión: Este trabajo concluye que la implementación de un sistema de costos por procesos debe acumular los pasos a seguir para determinar el costo de producción al finalizar un determinado periodo contable, adecuado a las características particulares de la empresa de tal forma que se eviten desviaciones entre costos reales y costos planificados.

- **Título:** Sistema de Costos por procesos para la granja avícola AVICESAT, 2014. Ambato – Ecuador.

³⁰ RODRIGUEZ, José Alberto. Propuesta de un procedimiento para el diseño de un sistema de costo por proceso. Universidad Máximo Gómez Báez de Ciego de Ávila. Cuba. 2017. [En línea] [01 de abril de 2019] Disponible en Internet: <http://revistas.unica.cu/index.php/uciencia/article/view/231>

Autores: Sonia Raquel Sánchez Lozada³¹

Objetivo general: diseñar un sistema de costos por procesos para la granja avícola AVICESAT para el control del costo en el proceso de producción.

Metodología: investigación basada en métodos cualitativos y cuantitativos que permitan procesar datos con objeto de formular un sistema de costos por procesos de manera eficiente, de tal manera que, al obtener información exacta del funcionamiento de la granja, es posible la toma de decisiones. La recolección de información se hace a través de la observación y la aplicación de instrumentos como la encuesta y la entrevista.

Conclusión: en la granja no existe la determinación de los costos de manera técnica, por lo cual no es posible obtener información efectiva. La inexistencia de este sistema deriva, además, que se lleve un débil registro de información y el control no es integral, impidiendo analizar los costos de producción dentro de un periodo determinado.

- **Título:** Diseño e implementación de una estructura de costos para la empresa “Colaciones el Manjar”. Bucaramanga, 2016.

Autores: David Julián Jiménez Sánchez³²

Objetivo General: Diseñar e implementar una estructura de costos para la empresa “Colaciones el Manjar”, que sirva como una herramienta a la alta dirección, para la toma de decisiones gerenciales en la planeación y el control administrativo.

Metodología: la metodología utilizada parte de un diagnóstico inicial de la empresa a través de la observación, se describen los procesos productivos y se lleva a cabo una entrevista de carácter diagnóstica para complementar los puntos anteriores. Ello con objeto de realizar un diseño y actualización del sistema de costos.

Conclusión: la identificación del problema y la realización del diagnóstico permiten establecer la realidad en la que se encuentra la empresa en cuanto al tema de gestión de costos, determinando la necesidad de diseñar una herramienta

³¹ SÁNCHEZ, Sonia Raquel. Sistema de Costos por procesos para la granja avícola AVICESAT. Universidad Regional Autónoma de los Andes – UNIANDES, Ambato - Ecuador. 2014 [En línea] [01 de abril de 2019] Disponible en Internet: <http://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/2829/1/TUACYA002-2014.pdf>

³² JIMÉNEZ, David Julián. Diseño e implementación de una estructura de costos para la empresa “Colaciones el Manjar”. Universidad Industrial de Santander. Bucaramanga – Santander. 2016. [En línea] [01 de abril de 2019] Disponible en Internet: <http://tangara.uis.edu.co/biblioweb/tesis/2016/164705.pdf>

automatizada que haga el ejercicio más práctico y eficiente. El análisis de los distintos sistemas de costos (Costeo total, costeo variable, costeo por órdenes de producción, costeo por procesos, costeo ABC), permitieron definir cuál se ajustaba mejor a la empresa y se eligiera el sistema ABC.

- **Título:** Formulación de una estructura de costos de producción para la Federación Nacional de Cafeteros en la Unión Nariño, año 2014.

Autores: Javier Esteban Parra Cruz³³

Objetivo General: Formular una estructura de costos de producción de café para la Federación Nacional de Cafeteros de la Unión Nariño año 2014.

Metodología: la investigación realizada fue de tipo explicativo empírico analítico, considerando que el proceso se llevó a cabo en conjunto con los caficultores del municipio de la Unión, mediante jornadas de socialización de todo el manejo y los procedimientos que llevan a cabo los caficultores para mejorar su productividad. Se da a conocer la estructura de costos de manera tal que cada productor pueda manejarla fácilmente. Las fuentes de recolección de información son la entrevista directa con la Federación y la consulta de libros, informes y todo material conveniente para la investigación.

Conclusión: La estructura de costos es útil para la actividad y para todas las actividades en general, teniendo en cuenta que recopila e identifica información requerida en cada una de las etapas del proceso de producción; al proporcionar dicha información, que viene dada de forma detallada, es posible tomar decisiones en cuanto a reducción de costos y maximización de la utilidad. Además, permite al caficultor, ver su finca cafetera como una empresa productiva y llevar un adecuado manejo y control de costos.

2.2 MARCO CONTEXTUAL

2.2.1 Corregimiento de Catambuco. Es uno de los Corregimientos pertenecientes a San Juan de Pasto, este está ubicada vía al Sur, por el pasa la vía Panamericana que conduce a la Ciudad de Ipiales. El Corregimiento de Catambuco se encuentra ubicado a 5 km de la ciudad de Pasto, su temperatura es de 12°C, se ubica a 2800 m.s.n.m. y cuenta con 16.700 habitantes aproximadamente.

³³ PARRA, Javier Esteban. Formulación de una estructura de costos de producción para la Federación Nacional de Cafeteros en la Unión Nariño, año 2014. Universidad de Nariño. 2014. [En línea] [01 de abril de 2019] Disponible en Internet: <http://biblioteca.udenar.edu.co:8085/atenea/biblioteca/90288.pdf>

El Corregimiento cuenta con la cabecera que es Catambuco Centro, además de las Veredas: Catambuco Centro, El Campanero, Bellavista, Botana, La Merced, Botanilla, La Victoria, San Antonio de Acuyuyo, Guadalupe, San José de Casanare, San Antonio de Casanare, Chávez, Alto Casanare, San José de Catambuco, Cruz de Amarillo, Santamaría, Cubiján Bajo, Cubijan Alto, Fray Ezequiel y San Isidro.

Los límites de Catambuco son: al norte con los corregimientos de Gualmatán, Jongovito, Jamondino y Mocondino. Al sur con los Corregimientos de Santa Bárbara y el Socorro. Al Occidente con el corregimiento del Encano. Y al occidente con el municipio de Tangua y el corregimiento de Gualmatán.

Históricamente el corregimiento perteneció a la Encomienda asignada por la Corona Española a Díaz Sánchez de Narváez, inicialmente con 80 indígenas tributarios. Catambuco fue fundado en 1816 por Alonso Carrillo, bajo el poder de la audiencia de Quito. En sus inicios fue un resguardo indígena conformado por un caserío de chozas pajizas, construidas en barro y bahareque, habitadas por población descendiente de los Quillacingas.

La basílica de Nuestra Señora de Guadalupe se ubica en la parte central de la zona urbana del corregimiento de Catambuco, dicha basílica fue construida entre los años 1938 a 1942. Mediante acuerdo No. 6 de diciembre de 1935, el Consejo Municipal de Pasto designó a Catambuco como Corregimiento. El territorio del corregimiento de Catambuco forma parte del Parque Natural Nacional Galeras. La topografía de dicho corregimiento es plana o ligeramente inclinada, situación que favorece el desarrollo del sector agrícola y ganadero, además las tierras son fértiles por estar confirmadas por ceniza volcánica y por una gruesa capa vegetal que permite cultivar diversidad de productos.

2.2.2 Granjas de la Universidad de Nariño³⁴. Las Granjas de la Universidad de Nariño son dependencias adscritas a la Vicerrectoría Académica cuyo objetivo principal es cumplir con las funciones complementarias a la Docencia, Investigación y Extensión.

Desde 1953 con la adquisición de la Granja Experimental Botana y posteriormente de la Granja Lechera de Chimangual, Mar agrícola, La Quinta y Guamuéz se amplió el cubrimiento hacia gran parte del territorio departamental, en ellas se han ubicado programas productivos con destino al cubrimiento de los objetivos de la academia, la investigación y la proyección Social, de la Universidad de Nariño; a través de la atención de visitas guiadas a estudiantes, docentes y comunidad en general.

³⁴ UNIVERSIDAD DE NARIÑO. Fondo de Granjas. [En línea] [01 de noviembre de 2018] Disponible en Internet: [xhttp://www.udenar.edu.co/dependencias/vicerrectoria-academica/granjas/](http://www.udenar.edu.co/dependencias/vicerrectoria-academica/granjas/)

2.2.3 Servicios:

Atención de Practicas Académicas: Teniendo en cuenta la misión del Fondo de Granjas, como apoyo a los procesos misionales de la Universidad de Nariño, están a disposición diferentes programas productivos tanto agrícolas como pecuarios con destino al cubrimiento de los objetivos de la academia, la investigación y la proyección Social, de la Universidad de Nariño; a través de la atención de prácticas curriculares a estudiantes y grupos de investigación.

- Programa Porcino
- Programa Avícola
- Programa Cuyícola
- Programa Apícola
- Planta de Tecnología de Carnes
- Ganadería de Leche y Carne
- Programas Piscícolas
- Programas Agrícolas (Producción de Uchuvas, Rosas y Hortalizas)
- Programa Silvopastoriles
- Programa de Manejo Ambiental de Residuos Orgánicos

Producto: Las granjas de la Universidad de Nariño, son generadores de ingresos adicionales derivados de una actividad agraria dentro de un marco de auto financiamiento con la venta de bienes obtenidos del proceso productivo de cada una de ellas.

Venta de pie de cría: Pone en el mercado animales seleccionados que mejoren los aspectos técnicos de la producción tradicional.

Pasantías: El programa de pasantías del Fondo de Granjas tiene como finalidad brindar la oportunidad a futuros profesionales de adquirir experiencia en el área de manejo de los procesos productivos de las diferentes especies agrícolas y pecuarias.

Vacaciones Ecológicas: Promover el conocimiento de especies y conservación de las mismas, a tenerse en cuenta en la conservación del medio ambiente como un aspecto importante en la influencia sobre la vida logrando una conciencia ecológica para preservarlo.

2.2.4 Granja Experimental Botana. Está ubicada aproximadamente a 9 Km de la ciudad de San Juan de Pasto, en el corregimiento de Catambuco, Vereda Botana, con una extensión de 140 hectáreas, a 2820 msnm y una temperatura promedio de 12°C, precipitación anual de 967 mm. Tiene como vía de acceso la carretera que conduce a la vereda El Campanero a 2 Km de la Vía Panamericana.

Esta granja cuenta con los siguientes programas productivos³⁵:

- Programa Apícola: con nueve cámaras de cría, veintiuna colmenas, noventa y seis kilogramos de abejas y trece reinas.
- Programa cunícola: tiene un Galpón con un área de 40 m², capacidad para 150 conejos, cuenta con alojamiento y equipo necesarios para atender este número de animales.
- Programa cuyícola: galpones con área aproximada de 700 m², capacidad aproximada para alojar 3000 cuyes, tanto en pozas como jaulas de uno o dos pisos.
- Programa ganadería – Hato prácticas académicas: estable área aproximada de 400 m², equipos y espacios necesarios para atender a 30 animales.
- Programa porcícola: área de 670 m² aproximados, capacidad para 300 animales, igual equipo y espacio necesario para su atención.
- Planta de concentrados: Galpón de 165 m² con báscula, molino y mezcladora. Planta de tecnología: elaboración productos cárnicos en prácticas académicas.
- Otras Instalaciones: cafetería, oficinas, apartamento para visitas o pasantes con capacidad para nueve personas.

Figura 1. Granja Experimental Botana



Fuente: Google mapas.

³⁵ UNIVERSIDAD DE NARIÑO. Granja Experimental Botana. [En línea] [01 de noviembre de 2018] Disponible en Internet: <http://www.udenar.edu.co/project/granja-experimental-botana/>

2.3 MARCO CONCEPTUAL

Para el desarrollo del presente trabajo, se agrupa un conjunto de conceptos que permitirán el entendimiento claro y concreto de la investigación en su conjunto.

2.3.1 Conceptos asociados al aspecto contable

- **Actividad Agrícola:** es la gestión y transformación de activos biológicos en productos agrícolas para su procesamiento, distribución, venta y posterior consumo.
- **Activo biológico:** se reconoce como activo biológico a animales de granjas y fincas utilizados con fines productivos dentro de estas organizaciones.
- **Contabilidad Agropecuaria:** La contabilidad agropecuaria es una parte especializada de la contabilidad general de una empresa, que comprende la actividad agrícola y ganadera, de acuerdo a su especialidad, la contabilidad se debe realizar conforme a los principios de la contabilidad generalmente aceptada.
- **Contabilidad de costos:** se ocupa de clasificar, acumular, controlar y asignar costos, los cuales se pueden almacenar por cuentas, procesos, trabajos, productos entre otros segmentos de la empresa. Similarmente la contabilidad de costos se encarga de sintetizar y registrar los costos de centros fabriles, centros de servicios y de la comercialización dentro de la organización, con el objetivo fundamental de controlar e interpretar resultados de cada uno de ellos, mediante la obtención de costos unitarios y totales.
- **Costos:** Relacionados con desembolsos o no de dinero, concernientes a procesos de manufactura, es decir procesos productivos, que se aplican a los ingresos de manera inmediata o paulatina, dichos costos influyen de manera directa en los ingresos, afectando la utilidad del periodo.
- **Costos indirectos de fabricación:** Señalados igualmente como carga fabril, gastos generales de fábrica o gastos de fabricación. Son aquellos costos que intervienen dentro del proceso de transformar la materia prima en un producto final y son distintos al material directo y mano de obra directa.
- **Grupo de activos biológicos:** es una agrupación de animales vivos o de plantas que sean similares.
- **Mano de obra:** concerniente al valor generado por el trabajo que realizan operarios durante el proceso productivo para convertir la materia prima en producto terminado. Esta mano de obra se puede clasificar de acuerdo a la función de la organización donde puede ser de producción, de ventas y de

administración; de acuerdo con la actividad de cada departamento; de acuerdo con el tipo de trabajo dentro del mismo departamento; de acuerdo con la relación directa o indirecta con los productos elaborados, así puede ser: de producción o directa, de fábrica, indirecta.

- **Marco normativo para entidades de Gobierno:** hace referencia a la normativa que debe ser aplicada a los entes que están acogidos bajo la aplicación de la Contabilidad del Sector Público y la convergencia hacia las normas internacionales de información financiera, este marco comprende marco conceptual para la preparación y presentación de la información financiera; normas para el reconocimiento, medición, revelación y presentación de los hechos económicos; los procedimientos contables, las guías de aplicación; el catálogo general de cuentas y la doctrina contable pública.
- **Materia prima:** relacionada con elementos físicos fundamentales para utilizar durante el proceso de elaboración de un producto. Cuando se habla de materia prima, deben considerarse algunos conceptos como desperdicio o merma, es decir la pérdida de materia prima; deshecho de acuerdo al proceso de transformación; materia prima recuperada que la industria rescata para sí; producción defectuosa, o mal concebida que genera costos adicionales.
- **Mercado activo:** es un lugar donde se presentan condiciones como el encuentro entre vendedores y compradores para un bien o servicio, hay precios conocidos y accesibles para el público, estos precios reflejan transacciones de mercado real, actual o producidas con regularidad
- **Régimen de contabilidad pública:** hace referencia a un conjunto de normas nacionalmente aceptadas que rigen la contabilidad del Sector Público en Colombia. Este régimen contiene la regulación contable pública de tipo general y específico, y está conformado por el plan general de contabilidad pública, el manual de procedimientos, y la doctrina contable pública.
- **Sistema de costos:** un sistema de costos es un conjunto de procedimientos y técnicas para realizar el cálculo del costo de las diferentes actividades que realiza una empresa u organización. Por lo tanto, un sistema de costos es un instrumento que facilita el registro y control de movimientos y registros contables relacionados con los procesos productivos para el cumplimiento del objeto social del ente empresarial.
- **Transformación biológica:** comprende procesos de crecimiento, degradación, producción y procreación que son la causa de los cambios cualitativos o cuantitativos en los activos biológicos.

- **Valor razonable:** Es el precio que podría ser admitido al vender un activo o pagado para trasladar un pasivo en un arreglo ordenado entre participantes del mercado a una fecha de medición determinada. Dicho en otras palabras, un valor razonable es uno de los criterios de valoración contable de activos y pasivos utilizado por las NIIF, refiere a una operación ordenada a la fecha de valuación, es decir, a valor actual y cumple con dos supuestos básicos: primero, que la transacción se realice en un mercado principal correspondiente o en el mercado más ventajoso para llevar a cabo la operación y segundo, que los agentes económicos que intervienen actúen con su mejor interés.

Para la determinación del valor razonable, hay que identificar, en principio, el activo o pasivo particular a valorar, y en caso de no ser de carácter monetario, debe identificarse el mayor y mejor uso; en segundo lugar, determinar el mercado en el que se va a transar y finalmente, la técnica utilizada para realizar dicha valuación.

2.3.2 Conceptos asociados a la porcicultura:

- **Bebederos:** recipientes adecuados donde se deposita el agua para los animales.
- **Biodigestor:** es un dispositivo con forma de tanque que se utiliza para procesar los desechos orgánicos generados por los porcinos. En este dispositivo la materia se fermenta en ausencia de oxígeno para obtener biogás, abono orgánico y aguas para riego
- **Camada:** corresponde a los hijos de una hembra nacidos durante un parto, esta camada normal puede dar de 8 a 10 crías.
- **Celo:** periodo mediante el cual una hembra está dispuesta, es decir se encuentra receptiva sexualmente.
- **Cochera:** es el nombre dado a los lugares con destinación a alojar cerdos, está ubicada en un sitio soleado, seco, suelo permeable y de fácil acceso.
- **Comederos:** recipientes adecuados donde se deposita el alimento para los animales.
- **Corral:** es un recinto o lugar cercado, donde se mantiene a los animales, para el presente caso el lugar donde están los porcinos.
- **Cría:** consiste en la fase inicial desde la gestación de la hembra hasta el parto de la misma. Después se inicia el periodo de lactancia de las crías.
- **Chapeta (Arete):** el arete es un dispositivo que se coloca en la oreja del porcino con un aretador, este se puede colocar en el borde o en el centro de la misma.

- **Desparasitante:** medicamento antiparasitario, es decir es un medicamento que permite eliminar organismos parasitarios del intestino del animal al cual haya sido recomendado.
- **Destete:** periodo de apartar a las crías de la madre, para que estas dejen de ser amamantadas.
- **Efluente:** relacionado con las aguas residuales que deben ser sometidas a un tratamiento para hacer una buena gestión ambiental y disminuir los efectos contaminantes de las mismas.
- **Engorde:** el cerdo está en los 112 días de edad con un peso alcanzado de 85 kilogramos.
- **Estiércol:** generalmente es el nombre que se le da al excremento del cerdo, el cual puede transformarse en fertilizante. El estiércol puede ir acompañado de excretas, desperdicios de agua bebida, agua de limpieza y restos de alimentos.
- **Extracción seminal:** consiste en obtener el semen adecuado para realizar inseminación artificial, este proceso se realiza en porcinos ayudado por profesionales del área de zootecnia.
- **Fertilidad:** es la capacidad de reproducción de un porcino, para que esto sea posible, la fertilidad en hembras, estas deben tener su aparato reproductor en adecuado funcionamiento, en relación con la producción de hormonas y de la formación de óvulos.
- **Gestación:** estado de la hembra de mamífero que lleva dentro del útero un embrión, producto de la fecundación.
- **Gestión ambiental:** asociado al manejo apropiado de los residuos generados en las granjas porcinas, dicho manejo de residuos comprende una serie de procesos que contribuyen en la identificación, caracterización, cuantificación e implementación de estrategias con el fin de asegurar que aquellos residuos no pongan en riesgo la salud y el equilibrio del ecosistema.
- **Inseminación:** la inseminación tiene que ver con la llegada del semen al óvulo de la hembra con el fin de fecundar dicho ovulo.
- **Inseminación artificial:** la inseminación artificial es una técnica de reproducción asistida, donde el semen del macho se inserta artificialmente en la vagina de la hembra a través de medios mecánicos para lograr la reproducción.
- **Jaula:** son estructuras metálicas diseñadas para albergar a precebos, hembras gestantes y hembras lactantes
- **Lechón:** palabra que hace alusión a las crías de cerdo.
- **Levante:** en esta fase el cerdo tiene aproximadamente 50 días de edad y alcanza un peso de 50 kilogramos.

- **Precebo:** una vez los lechones han sido destetados comienza la fase de engorde. En esta fase los lechones tienen 21 días de edad.
- **Macho reproductor (Verraco):** es el espécimen de sexo masculino encargado de fecundar a las hembras para la obtención de crías.
- **Paridera:** Lugar adecuado para el momento del parto
- **Parto:** proceso mediante el cual la hembra expulsa el feto y la placenta, cuando este ya se encuentra listo, es decir al final de la gestación.
- **Pediluvios:** se utilizan en los galpones o corrales con los desinfectantes adecuados para tratar el lugar.
- **Peste porcina Clásica:** es ocasionada por un pestivirus relacionado con la diarrea vírica bovina y enfermedad de la frontera. Hay varias cepas con distintas virulencias. También conocida como cólera porcino es una enfermedad virulenta de los cerdos domésticos y salvajes.
- **Porcino:** hace referencia al cerdo doméstico, que para el presente caso es criado con fines comerciales.
- **Porcicultura:** es una rama de la zootecnia relacionada con la cría, reproducción y explotación de los cerdos, esta tiene en cuenta cuidado genético, nutrición, manejo y sanidad para producir carne de cerdo de excelente calidad para el consumo por parte del ser humano.
- **Porcicultor:** persona dedicada a la actividad porcicultora, es decir a tareas relacionadas con la cría, reproducción y explotación de cerdos, y demás actividades que en este contexto se generen.
- **Recelar:** Consiste en la actividad de sacar al macho de su jaula por un tiempo estimado de 15 minutos en el día, en la que este por un entrenamiento previo realiza giros por toda el área de gestación donde se encuentran las hembras
- **Tasa de mortalidad:** es la proporción de animales muertos de acuerdo a distintas situaciones como enfermedades
- **Vacuna:** es una sustancia formada por una suspensión de microorganismos atenuados o muertos que se implanta en el organismo para prevenir y tratar determinadas enfermedades infecciosas; estimula la formación de anticuerpos con lo que se consigue una inmunización contra estas enfermedades.

2.4 MARCO LEGAL

2.4.1 Normatividad contable. Frente a las normas de contabilidad para el sector público la Contaduría General de la Nación, ha consignado la siguiente regulación para las entidades que conforman dicho sector en Colombia:

- Resolución 354 de 2007 (modificada por la Resolución 156 de 2018), que adoptó el Régimen de Contabilidad Pública, estableció su conformación y definió su ámbito de aplicación³⁶.
- Resolución 628 de 2015, y sus modificaciones, por la cual se incorpora en el Régimen de Contabilidad Pública (RCP), el referente teórico y metodológico de la regulación contable pública³⁷.
- Resolución 037 de 2017 (que derogó las resoluciones 117 de 2015 y 467 de 2016) y las resoluciones 139 y 620 de 2015, y sus modificaciones y 611 de 2017, por las cuales se incorporan al RCP, los Catálogos Generales de Cuentas que utilizarán las empresas de propiedad estatal, las entidades de gobierno y las entidades en liquidación³⁸.

Resoluciones que se incorporan en el Marco Normativo para entidades de Gobierno:

- Resolución 135 de 2018, la cual incorpora al Marco Normativo para Entidades de Gobierno, el procedimiento contable para el registro de los hechos económicos relacionados con el manejo de los recursos del sistema general de seguridad social en salud, y se modifica el catálogo general de cuentas de dicho marco normativo. La cual contempla temas específicos como: sistema de salud, contaduría general de la nación, intervinientes en la contabilidad, procedimiento contable público, catálogo general de cuentas, procedimiento contable para los recursos de los fondos de salud, ADRES³⁹.

³⁶ CONTRALORÍA GENERAL DE LA NACIÓN. Resolución 354 de 2007. Por la cual se adopta el Régimen de Contabilidad Pública, se establece su conformación y se define el ámbito de aplicación. Bogotá. 2007. Disponible en dirección electrónica <https://mintic.gov.co/portal/604/articles-3790_documento.pdf>

³⁷ CONTADURÍA GENERAL DE LA NACIÓN. Resolución 628 de 2015. Por la cual se incorpora, el Régimen de Contabilidad Pública, el referente teórico y metodológico de la regulación contable pública, el cual define el alcance del Régimen de Contabilidad Pública y sirve de base para desarrollar este instrumento de normalización y regulación, en el contexto de la convergencia hacia estándares internacionales de información financiera. Bogotá. 2015. Disponible en dirección electrónica <http://www.contaduria.gov.co/wps/wcm/connect/a584a67c-30df-49eb-afa4-116aaf4fd765/Res_628.pdf?MOD=AJPERES&CONVERT_TO=url&CACHEID=a584a67c-30df-49eb-afa4-116aaf4fd765>

³⁸ CONTADURÍA GENERAL DE LA NACIÓN. Resolución 037 de 2017. Por la cual se regula el Marco Normativo para Empresas que Cotizan en el Mercado de Valores, o que Captan o Administran Ahorro del Público. Bogotá. 2017. Disponible en dirección electrónica <<http://www.chip.gov.co/chiprt/>>

³⁹ CONTADURÍA GENERAL DE LA NACIÓN. Resolución 135 de 2018. Por la cual se incorpora, al marco normativo para entidades de gobierno, el procedimiento contable para el registro de los hechos económicos relacionados con el manejo de los recursos del sistema general de seguridad social en salud, y se modifica el catálogo general de cuentas de dicho marco normativo. Bogotá. 2018. Disponible en dirección electrónica <http://legal.legis.com.co/document/Index?obra=legcol&document=legcol_4e8a3e42b8a14664afe72fcf628cb5cf>

- Resolución 470 de 2016, por la cual se incorpora, al Marco Normativo para Entidades de Gobierno, el Procedimiento contable para el registro de los recursos del Sistema General de Regalías⁴⁰.
- Resolución 469 de 2016, por la cual se incorpora, al Marco Normativo para Entidades de Gobierno, el Procedimiento contable para el registro de los hechos económicos relacionados con la movilización de activos⁴¹.
- Resolución 620 de 2015, por la cual se incorpora el Catálogo General de Cuentas al Marco normativo para entidades de gobierno⁴².

2.4.2 Tratamiento tributario para empresas del Sector Agropecuario

- Por medio de la Ley de 1943 de 2018, se pretendió dinamizar la economía colombiana, vista desde el sector agropecuario, de esta forma, los emprendedores del sector agropecuario contarán con una exención de 10 años en el impuesto de renta si cumplen con los siguientes requisitos: Tener domicilio principal en el municipio en los que realicen las inversiones que incrementen la productividad del sector agropecuario. Tener por objeto social exclusivo alguna de las actividades que incrementan la productividad del sector agropecuario. Iniciar actividades antes del 31 de diciembre de 2021. Generar mínimo 10 empleos. Presentar su proyecto ante el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, justificando su viabilidad financiera y conveniencia económica. Cumplir con un monto mínimo de inversión de 25.000 UVT en un plazo mínimo de 3 años⁴³.

⁴⁰ CONTADURÍA GENERAL DE LA NACIÓN. Resolución 470 de 2016. Por la cual se incorpora, al Marco Normativo para Entidades de Gobierno, el Procedimiento contable para el registro de los recursos del Sistema General de Regalías. Bogotá. 2016. Disponible en dirección electrónica <https://normativa.colpensiones.gov.co/colpens/docs/resolucion_contaduria_0470_2016.htm>

⁴¹ CONTADURÍA GENERAL DE LA NACIÓN. Resolución 469 de 2016. Por la cual se incorpora, al Marco Normativo para Entidades de Gobierno, el Procedimiento contable para el registro de los hechos económicos relacionados con la movilización de activos. Bogotá. 2016. Disponible en dirección electrónica <https://normograma.info/men/docs/pdf/resolucion_contaduria_0469_2016.pdf>

⁴² CONTADURÍA GENERAL DE LA NACIÓN. Resolución 469 de 2016. por la cual se incorpora el Catálogo General de Cuentas al Marco normativo para entidades de gobierno. Bogotá. 2016. Disponible en dirección electrónica <<http://www.mincit.gov.co/ministerio/normograma-sig/procesos-de-apoyo/gestion-de-recursos-financieros/resoluciones/resolucion-620-de-2015.aspx>>

⁴³ CONGRESO DE COLOMBIA. Ley de 1943 de 2018. Por la cual se expiden normas de financiamiento para el restablecimiento del equilibrio del presupuesto general y se dictan otras disposiciones. Bogotá. 2018. Disponible en dirección electrónica <http://www.minhacienda.gov.co/HomeMinhacienda/ShowProperty?nodeId=%2FOCS%2FP_MHC_P_WCC-136018%2F%2FidcPrimaryFile&revision=latestreleased>

2.4.3 Normativa relacionada con el sector agropecuario:

- Ley 1876 de 2017, por medio de la cual se crea el Sistema Nacional de Innovación Agropecuaria y se dictan otras disposiciones. Dicho Sistema está compuesto por subsistemas, planes estratégicos, instrumentos de planificación y participación, plataformas de gestión, procedimientos para su implementación, así como mecanismos para financiación, seguimiento y evaluación. Todo con el fin de lograr que acciones de investigación, desarrollo tecnológico, transferencia de tecnología, gestión del conocimiento, formación, capacitación y extensión soporten efectivamente procesos de innovación requeridos para mejorar la productividad, competitividad y sostenibilidad del sector agropecuario colombiano⁴⁴.
- Ley 1731 de 2014, por medio de la cual se adoptan medidas en materia de financiamiento para la reactivación del sector agropecuario, pesquero, acuícola, forestal y agroindustrial, y se dictan otras disposiciones relacionadas con el fortalecimiento de la Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria CORPOICA⁴⁵.
- Decreto 1071 de 2015, por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del sector Administrativo Agropecuario, Pesquero y de Desarrollo Rural⁴⁶.
- Resolución 452 de 2018, por la cual se reglamenta y administra para el año 2019 el contingente de importación para carne de porcino establecido para el noveno año calendario en el Acuerdo de Libre Comercio entre Canadá y la Republica de Colombia, y su decreto reglamentario No 185 de 2012⁴⁷.

⁴⁴ CONGRESO DE COLOMBIA. Ley 1876 de 2017. Por medio de la cual se crea el sistema nacional de innovación agropecuaria y se dictan otras disposiciones. Bogotá. 2017. Disponible en dirección electrónica <http://es.presidencia.gov.co/normativa/normativa/LEY%201876%20DEL%2029%20DE%20DICIEMBRE%20DE%202017.pdf>

⁴⁵ CONGRESO DE COLOMBIA. Ley 1731 de 2014. Bogotá. 2014. Disponible en dirección electrónica <http://wsp.presidencia.gov.co/Normativa/Leyes/Documents/LEY%201731%20DEL%2029%20DE%20JULIO%20DE%202014.pdf>

⁴⁶ PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA. Decreto 1071 de 2015. Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo Agropecuario, Pesquero y de Desarrollo Rural. Bogotá. 2015. Disponible en dirección electrónica <https://www.minagricultura.gov.co/Normatividad/Paginas/Decreto-1071-2015/Decreto-1071-de-2015.aspx>

⁴⁷ MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL. Resolución 452 de 2018. Bogotá. 2018. Disponible en dirección electrónica <https://www.minagricultura.gov.co/Normatividad/Resoluciones/Resoluci%C3%B3n%20No%20000452%20de%202018.pdf>

- CONPES 3375 Política Nacional de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad de Alimentos para el Sistema de medidas Sanitarias y Fitosanitarias, y CONPES 3376 Política Sanitaria y de Inocuidad para las cadenas de la carne y de la leche. Ambos expedidos el 5 de septiembre de 2005, presentan las condiciones de política para mejorar las condiciones de sanidad e inocuidad de las carnes para consumo humano⁴⁸.
- Decreto 1500 de 2007⁴⁹, Ministerio de la Protección Social, por el cual se establece el reglamento técnico a través del cual se crea el Sistema Oficial de Inspección, vigilancia y Control de la carne, productos cárnicos comestibles y derivados cárnicos destinados para el consumo humano y los requisitos sanitarios y de inocuidad que se deben cumplir en su producción primaria, beneficio, desposte, desprese, procesamiento, almacenamiento, transporte, comercialización, expendio, importación o exportación.
- Resolución 4282 de noviembre de 2007, la cual establece el reglamento técnico a través del cual se señalan los requisitos sanitarios que deben cumplir los establecimientos dedicados al beneficio, desposte, almacenamiento, comercialización, expendio, importación o exportación y el transporte de la carne y productos cárnicos comestibles provenientes de la especies porcinas que hayan sido destinados para el consumo humano, con el objetivo de proteger la vida, la salud y prevenir prácticas que puedan inducir a error en los consumidores⁵⁰.
- Resolución ICA No. 2205 de junio de 2009, por medio de la cual se establecen los requisitos sanitarios que deben cumplir los programas de seguridad alimentaria o cualquier otra actividad dirigida hacia la distribución de porcinos a nivel nacional⁵¹.

⁴⁸ MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL. CONPES 3375 Política Nacional de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad de Alimentos. Bogotá. 2005. Disponible en dirección electrónica <http://www.minambiente.gov.co/images/normativa/conpes/2005/Conpes_3375_2005.pdf>

⁴⁹ MINISTERIO DE PROTECCIÓN SOCIAL. Decreto 1500 de 2007. Bogotá. 2007. Disponible en dirección electrónica. <http://www.minambiente.gov.co/images/normativa/decretos/2007/dec_1500_2007.pdf>

⁵⁰ MINISTERIO DE PROTECCIÓN SOCIAL. Resolución 4282 de noviembre de 2007. Bogotá. 2007. Disponible en dirección electrónica <https://www.arlsura.com/images/stories/ambiental/alimentos/res_4282_de_2007.pdf>

⁵¹ INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO. Resolución ICA No. 2205 de junio de 2009. Por medio de la cual se establecen los requisitos sanitarios que deben cumplir los programas de seguridad alimentaria o cualquier otra actividad dirigida hacia la distribución de porcinos a nivel nacional. Bogotá. 2009. Disponible en dirección electrónica <https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/resolucion_ica_2205_2009.htm>

3. PROCESO METODOLÓGICO

3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

La presente investigación tiene un enfoque cuantitativo debido a que se pretende medir de forma objetiva la situación actual del Programa Porcícola que tiene la Universidad de Nariño, en la Granja Botana ubicada en el Corregimiento de Catambuco, medición relacionada con los aspectos contables de dicho lugar, para realizar el diseño de un Sistema de Costos Pecuarios bajo Normas Internacionales de Contabilidad para el Sector Público. “este enfoque se concibe como producto del conocimiento científico, los patrones de regularidad a partir de los cuales se explican las interdependencias entre clases distintas de eventos fácticos.

En tal sentido, la compleja diversidad o multiplicidad de fenómenos del mundo puede ser reducida a patrones de regularidad basados en frecuencia de ocurrencia, o las vías de acceso al conocimiento como los mecanismos para su producción y validación no pueden ser otros que los sentidos y sus prolongaciones (instrumentos de observación y medición), ya que los patrones de regularidad se captan a través del registro de repeticiones de eventos.

Por tanto, es el método Inductivo, sustentado en el poder de los instrumentos sensoriales y en el valor de los datos de la experiencia (de allí el término empirista), el sistema de operaciones privilegiado dentro de este enfoque. El conocimiento, entonces, es un acto de descubrimiento (descubrimiento de patrones de comportamiento de la realidad). Cosas como la medición, la experimentación, los tratamientos estadísticos, la instrumentación refinada, etc., son mecanismos altamente preferidos” Debido a que se pretende recolectar la información que permita diagnosticar el proceso productivo que ocurre en la Granja Botana, subsector porcino. Este como primer elemento para realizar la estructura de costos materias primas, la mano de obra, los costos indirectos de fabricación para el programa porcinos de la Universidad de Nariño.

3.1.1 Población objeto de estudio. La presente investigación se desarrollará en la Granja Botana del Corregimiento de Catambuco, dependencia perteneciente a la Universidad de Nariño. Específicamente se trabajará en la sección del programa porcino, los instrumentos se aplicarán a funcionarios del programa y los relacionados a este entre ellos se encuentran el director de granjas Álvaro Burgos, secretaria de granjas Nohora Rivera, Edwin Yovany Villota técnico del mantenimiento de acueducto e infraestructura de la granja botana, Kris Stephany Cortes Jojoa técnico encargada del programa porcino, Edgar Florencio Tumbaco Timaran operario de la sección porcina en la granja

3.1.2 Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos:

Fuente primaria: Las fuentes primarias a utilizar para la recolección de datos se mencionan a continuación:

Observación directa: La observación es uno de los métodos más utilizados en el campo de la investigación, ya que a través del uso sistemático de los sentidos se recogen los datos que se necesitan para resolver el problema objeto de estudio. Observar es el acto que consiste en percibir la realidad de un suceso con el objetivo de obtener los datos previamente establecidos de interés para resolver un interrogante, y por ende la observación es una técnica que consiste en observar detenidamente el fenómeno, hecho o caso, para tomar información, registrarla y hacer su respectivo análisis. Por lo anterior la observación directa se da cuando el investigador se pone en contacto personalmente con el hecho o fenómeno que se trata de investigar.

En el presente trabajo de investigación se aplicará este instrumento de recolección de datos porque permite conocer de primera mano cómo es el proceso productivo de un cerdo, en cada una de sus etapas, identificando los elementos del costo en que se incurre de manera real y fiable para hacer el respectivo diagnóstico y realizar el diseño de un sistema de costos para un cerdo destinado para la venta. Esta técnica será utilizada para determinar los distintos componentes de la Mano de Obra directa e Indirecta, así como los Costos Indirectos de Fabricación, algunos de los ítems a observar serán:

- Aseo y alimentación
- Vacunación
- Extracción seminal e inseminación de Cerdas
- Pesajes por etapas y Movilización de animales
- Atención de partos y Manejo de camada
- Procesamiento de semen
- Destetes y castración
- Supervisión de operarios
- Registros

Entrevista: La entrevista con fines de investigación se entiende como la conversación entre dos personas, donde el entrevistador tiene una finalidad específica de obtener información relevante de la indagación que realiza al entrevistado. Por lo anterior, la entrevista es un acto de interacción personal, donde se efectúa un intercambio de comunicación cuyo resultado es la obtención de información en forma de descripción, interpretación y evaluación, como reporte verbal de las respuestas a los interrogantes planteados del fenómeno o hecho objeto de estudio. Esta técnica de recolección de datos se utilizará en el desarrollo de esta investigación porque genera un contacto directo con los técnicos,

operarios y administrativos, los cuales, por medio de su conocimiento y experiencia del proceso productivo del programa porcino de la Granja Botana de la Universidad de Nariño, permiten identificar los criterios para la asignación y la determinación del costo. Los datos a indagar son los siguientes:

- Las etapas del ciclo de vida
- El peso al inicio y finalización por cada etapa
- Edad Inicial y Final por Etapa
- La alimentación de cada fase del porcino
- La Vida productiva de los activos fijos
- Los suministros y complementarios que intervienen en el ciclo del cerdo
- La parte de Aseo y Sanitaria de tanto los animales como las instalaciones

Información documental: Esta fuente de recolección de datos tiene que ver con los documentos que tiene una empresa para el control de los procesos administrativos, económicos y contables que en ella se desarrollan. Para llevar a cabo este estudio esta información permite conocer los diferentes formatos de registros e informes que se manejan en la Granja Botana en el desarrollo del proceso productivo del área porcícola, como son:

- Contrato de compra de insumos
- Control de partos, de vacunas, inventario de animales por etapa, entre otras.
- Consumo de Energía eléctrica
- Costo de Mantenimiento de Agua
- Depreciación de Maquinaria y equipo de oficina
- Elementos de Dotación
- El contrato de cada uno de los empleados que conforman la mano de obra directa e indirecta

Fuente secundaria: Las fuentes secundarias que se utilizaran en la presente monografía son trabajos de grado, libros, revistas, páginas de internet y documentos a fin con el diseño de costos para el proceso productivo de activos bilógicos o costos pecuarios.

4. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

4.1 DIAGNOSTICO DEL PROCESO PRODUCTIVO DEL PROGRAMA PORCINO DEL FONDO DE GRANJAS DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO

La información que se presenta en el desarrollo de este objetivo fue recolectada por medio de la entrevista que se realizó al técnico del programa porcino con el fin de conocer el proceso productivo objeto de estudio y por medio de la observación directa se determinó los elementos del costo que se incurren para la producción de un cerdo para la venta, además se realizó una revisión documental para analizar los diferentes formatos de registros e informes con el fin de diseñar herramientas para asignar los costos que se incurren en el proceso productivo.

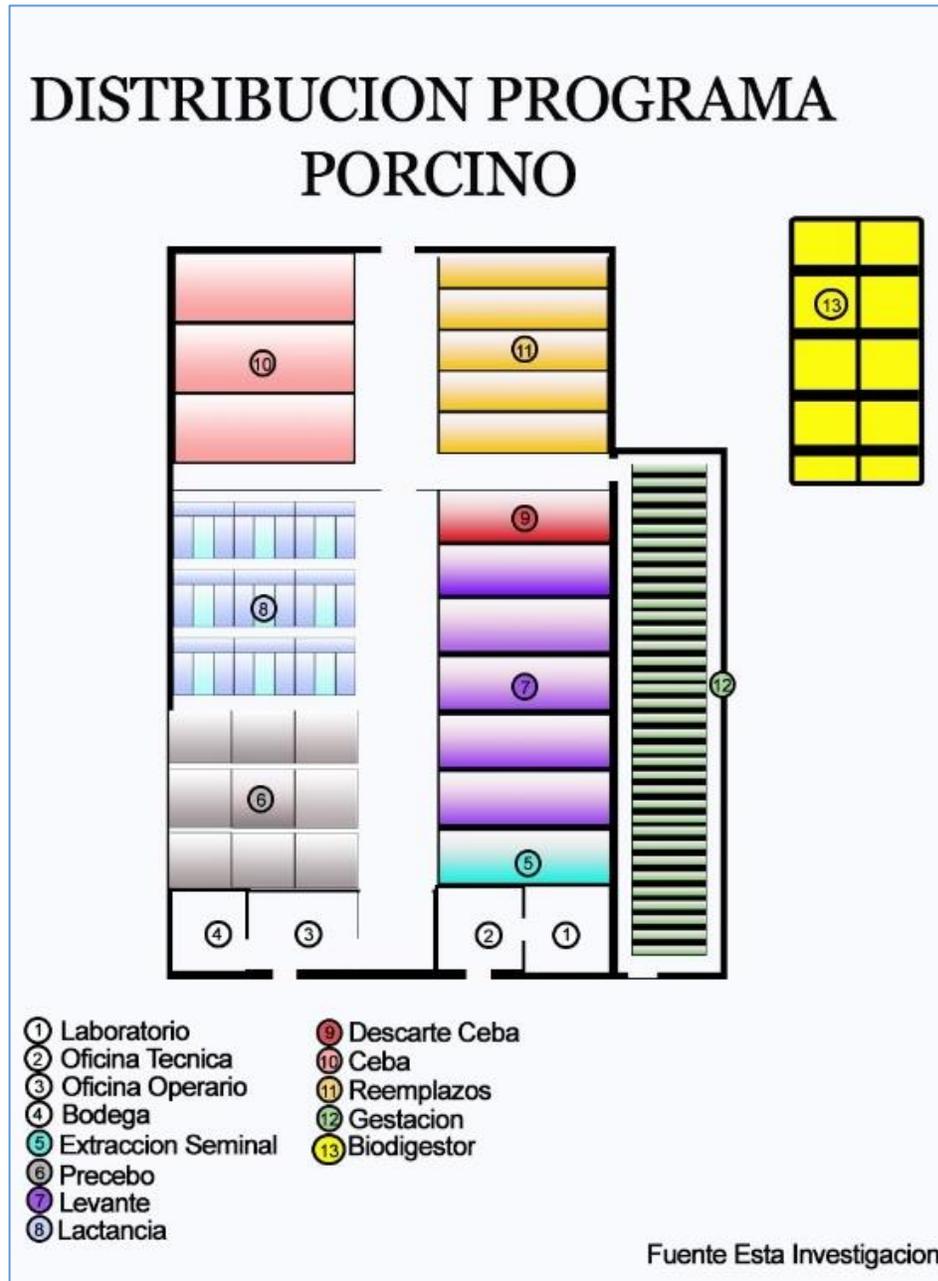
4.1.1 Información general del programa porcino del fondo de granjas de la universidad de Nariño:

4.1.1.1 Programa Porcino. El programa Porcino hace parte del fondo de granjas de la Universidad de Nariño, que se dedica a la producción de cerdo de excelente calidad para el consumo humano. Es una Granja de ciclo completo en la cual se tienen todas las etapas de la producción porcina cría: lechón, precebo, levante y ceba. Además, es un espacio de aprendizaje, puesto que fomenta la investigación, en este lugar los estudiantes tienen la oportunidad de realizar sus prácticas académicas las cuales contribuyen al fortalecimiento de conocimientos, lo que hace que a nivel departamental sirva de comparación para otras Granjas Porcícolas de nuestra Región.

4.1.1.2 Planta física del programa Porcino. La planta física del programa porcino cuenta con una oficina del técnico y otra para el operario, un laboratorio, una bodega, corrales para cada etapa:

- Lactancia
- Precebo,
- Levante
- Ceba
- Descartes,
- Reemplazos
- Gestación
- Zona de extracción seminal
- Biodigestor.

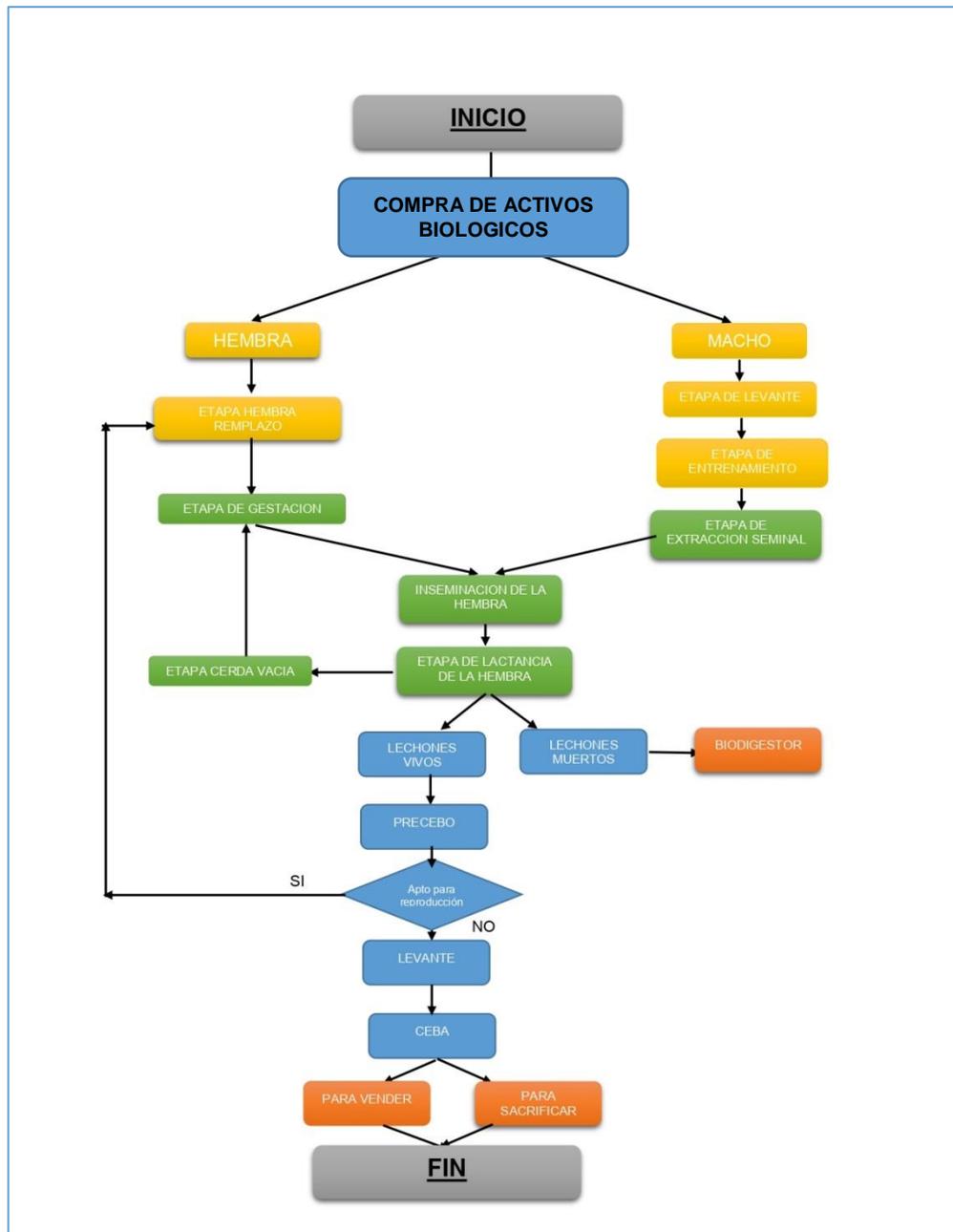
Figura 2. Distribución programa porcino



Fuente. Este estudio

Diagrama de flujo del proceso productivo del sector porcino del fondo de granjas de la universidad de Nariño: Según la información recolectada según la entrevista a la técnica encargada del programa porcino y a través de la observación directa se determina lo siguiente:

Figura 3. Diagrama de flujo del proceso productivo del sector porcino del fondo de granjas de la universidad de Nariño



Fuente. Este estudio

4.1.2 Proceso productivo del programa porcino. Dentro del proceso productivo tenemos dos tipos de cerdos: cerdos para la reproducción y cerdos destinados para la venta.

Cerdos destinados para la venta: Son los activos biológicos, que pasan por las diferentes etapas de crecimiento para ser vendidos.

Cerdos para la reproducción: Son los activos fijos, entre los cuales encontramos los machos y las hembras, cuya principal función es la reproducción.

4.1.2.1 Cerdos destinados para la venta. Los cerdos destinados para la venta comienzan su ciclo desde el momento de su nacimiento hasta los cinco meses donde ya terminan su ciclo de crecimiento para ser vendidos.

Etapas de los cerdos destinados para la venta: **Las etapas de los cerdos destinados para la venta son los siguientes: Lechón, precebo, levante y ceba.**

Figura 4. Etapas de los cerdos destinados para la venta



Fuente. Este estudio

- **Lechón:** Constituye la primera etapa del cerdo, inicia desde el primer día de nacido hasta los veintiún días, su peso inicial es de un kilogramo y llega a un peso final de cinco kilogramos. Durante los primeros siete días el lechón consume leche de la madre lactante y el resto de días se alimenta de concentrado.

Figura 5. Lechon



Fuente. Este estudio

- **Precebo:** Empieza desde el momento del destete a los veintiuno días, con un peso de cinco kilogramos, hasta el día setenta donde el peso del animal es de veinticinco kilogramos. La etapa tiene una duración de cuarentainueve días.

Figura 6. Precebo



Fuente. Este estudio

- **Levante:** Inicia desde el día setenta con un peso de veinticinco kilogramos y su edad final es a los ciento veinte días en el cual termina pesando cincuenta kilogramos. La etapa tiene una duración de cincuenta días.

Figura 7. Levante



Fuente. Este estudio

- **Ceba:** son los cerdos dedicados a la venta, esta etapa inicia desde el día ciento veinte con un peso de cincuenta kilogramos hasta su edad final ciento cincuenta y seis días en el cual termina pesando cien kilogramos. La etapa tiene una duración de treinta seis días.

Figura 8. Ceba



Fuente. Este estudio

4.1.2.2 Cerdos para la reproducción. Los cerdos de reproducción son de dos tipos: cerdos comprados y cerdos autoreemplazo.

Cerdos Comprados: Son aquellos activos fijos que se han comprado para la reproducción, debido a que tienen la característica de ser reproductores.

Cerdos Autoreemplazo: Son aquellos cerdos de crianza de programa porcino de la granja Botana, que son seleccionados desde edad temprana porque presentan las características para ser reproductores

a. Hembras para reproducción:

Las hembras reproductoras son aquellas compradas o autoreemplazo consideradas activos fijos del programa porcino.

Las hembras compradas: tienen un precio de novecientos mil pesos, una vida productiva de diez partos y un promedio de lechones nacidos vivos de doce animales. El precio de venta tras su vida productiva es de quinientos veinticinco mil pesos, es decir, su precio por kilo que será de tres mil quinientos pesos y que su peso al encontrarse en su punto de maduración sea de ciento cincuenta kilogramos.

Las hembras autoreemplazo: tienen un costo acumulado de las etapas de crecimiento, una vida productiva de diez partos y un promedio de lechones nacidos de 8 lechones nacidos. El precio de venta tras su vida productiva, precio por kilo y kilogramos al final de ciclo productivo es igual al de la hembra comprada.

Figura 9. Etapas de la hembra reproductora comprada



Fuente. Este estudio

- **Hembra Reemplazo I:** La edad inicial de la cerda comprada es de noventa días, en esta etapa la cerda tiene un peso inicial de sesenta kilogramos y al finalizar esta etapa a los cinco meses el peso del animal es de cien kilogramos.

Figura 10. Hembra Reemplazo I



Fuente. Este estudio

- **Hembra Reemplazo II:** La cerda inicia en ciento cincuenta días con un peso de cien kilogramos y la etapa termina a los siete meses obteniendo un peso de ciento treinta kilogramos.

Figura 11. Hembra Reemplazo II



Fuente. Este estudio

- **Gestación:** Tiene una duración de ciento catorce días, se considera la etapa de preñez donde la hembra necesita alimento abundante y rico en nutrientes. El animal adquiere un peso de ciento ochenta kilogramos.

Figura 12. Gestación



Fuente. Este estudio

- **Lactancia:** Comienza desde el día que hembra tiene el parto hasta el día veintiuno donde alimenta a los lechones nacidos con la leche materna.

Figura 13. Lactancia



Fuente. Este estudio

- **Cerda Vacía:** Esta etapa tiene una duración de siete días donde se hace dos inseminaciones con el fin de que la hembra quede embarazada, el animal tiene un peso de ciento cincuenta kilogramos.

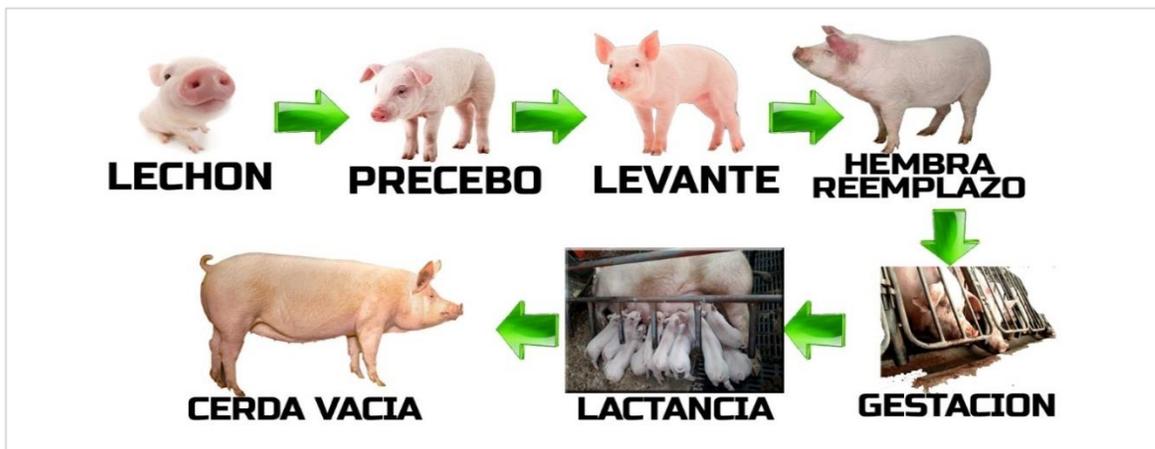
Figura 14. Cerda Vacía



Fuente. Este estudio

b. Etapas de hembra reproductora autoreemplazo

Figura 15. Etapas de hembra reproductora autoreemplazo



Fuente. Este estudio

- **Lechón:** Esta etapa tiene las mismas características de un lechón dedicado para la venta.

Figura 16. Lechón



Fuente. Este estudio

- **Precebo:** Cumple con la duración de la etapa, peso inicial y final igual a un cerdo en etapa de precebo dedicado para la venta.

Figura 17. Precebo



Fuente. Este estudio

- **Levante de hembra reemplazo:** Inicia desde el día setenta con un peso de veinticinco kilogramos hasta su edad final ciento ochenta días en el cual termina pesando cien kilogramos.

Figura 18. Levante de hembra reemplazo



Fuente. Este estudio

- **Hembra reemplazo:** Inicia desde el día ciento ochenta con un peso de cien kilogramos hasta su edad final doscientos cuarenta días en el cual termina pesando ciento treinta kilogramos.

Figura 19. Hembra reemplazo



Fuente. Este estudio

- **Gestación:** Tiene una duración de ciento catorce días, se considera la etapa de preñez donde la hembra necesita alimento abundante y rico en nutrientes. El animal adquiere un peso de ciento ochenta kilogramos.

Figura 20. Gestación



Fuente. Este estudio

- **Lactancia:** Comienza desde el día que hembra tiene el parto hasta el día veintiuno donde alimenta a los lechones nacidos con la leche materna.

Figura 21. Lactancia



Fuente. Este estudio

- **Cerda Vacía:** Esta etapa tiene una duración de siete días donde se hace dos inseminaciones con el fin de que la hembra quede embarazada, el animal tiene un peso de ciento cincuenta kilogramos.

Figura 22. Cerda Vacía

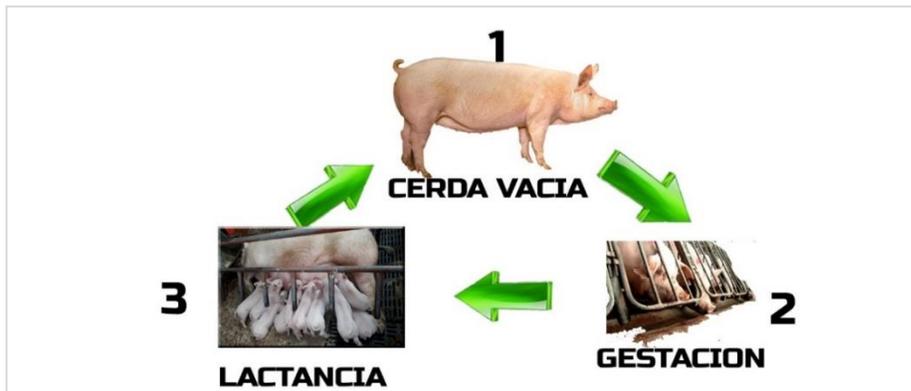


Fuente. Este estudio

c. Relación después del segundo Parto

A partir del segundo parto para la hembra comprada y hembra autoreemplazo se repite el ciclo de cerda vacía, gestación y lactancia, hasta que finalice el ciclo de vida productivo que son los diez partos.

Figura 23. Relación después del segundo Parto



Fuente. Este estudio

4.1.2.3 Machos para reproducción. En el programa porcino del fondo de granjas de la Universidad de Nariño los machos para reproducción son comprados, porque tienen las características para ser fecundadores. Un macho tiene un precio de compra de cinco millones de pesos y del cual se espera obtener un precio de venta al final de su vida productiva de doscientos veinticinco mil pesos, donde su precio por kilo será de mil quinientos pesos y su peso al encontrarse en su punto de maduración será de ciento cincuenta kilogramos.

Un macho tiene una vida productiva de dos años, en promedio cada semana se hacen dos extracciones seminales y en el año se hacen doscientas ocho extracciones seminales. Se necesitan tres dosis seminales para inseminar una hembra reproductora.

Figura 24. Etapas de un macho comprado para reproducción



Fuente. Este estudio

- **Levante:** El cerdo comprado comienza con una edad inicial de cinco meses con cien kilogramos hasta su edad final de siete meses alcanzando los ciento treinta kilogramos.

Figura 25. Levante



Fuente. Este estudio

- **Entrenamiento:** Este periodo inicia desde el séptimo mes hasta el octavo mes en donde el cerdo es preparado para realizarle las extracciones seminales, el macho aprende a realizar el montado del potro donde se realiza esta acción, el peso del animal se mantiene en los ciento treinta kilogramos.

Figura 26. Entrenamiento



Fuente. Este estudio

- **Extracción seminal:** Esta fase ocurre luego del octavo mes hasta el final de su vida productiva en donde inicia con un peso de ciento treinta kilogramos y llegar a pesar doscientos cincuenta kilogramos. Los meses ocho y nueve se hace una extracción semanal, después del mes doce se hacen dos extracciones semanales por un periodo de dos años.

Figura 27. Extracción seminal



Fuente. Este estudio

4.1.3 Distribución de los costos en el programa porcino:

Sistema de costos: No hay un estudio de los costos incurridos en el proceso productivo del programa porcino que permita determinar un precio de venta de los cerdos que refleje la realidad económica de esta actividad. El precio de venta se determina basándose en el precio de mercados regionales como son el Cauca y Valle del Cauca, los cuales tienen condiciones semejantes en cuanto al proceso productivo se refiere. Por lo anterior se infiere que no refleja la realidad de las operaciones que se realizan en el programa porcino, porque no hay un control detallado de los costos que se incurren en proceso productivo, lo que trae consigo debilidades en la determinación del precio con base en los costos. El programa porcino no cuenta con un sistema de costos, lo que claramente se convierte en un factor que impide la competitividad y expansión en el mercado regional, porque no

se tiene claro conocimiento de los costos incurridos en el proceso productivo en la transformación de los activos biológicos.

Por lo anterior por medio de la observación directa se infiere lo siguiente:

El programa porcino del fondo de granjas de la Universidad de Nariño cumple con las características de trabajar con un sistema de costos por procesos, debido a que el proceso productivo se divide por etapas de vida de los cerdos destinados para la venta y etapas de levantamiento y reproducción de los activos fijos.

La distribución y asignación de los rubros de materia prima, mano de obra y costos indirectos de fabricación se realiza por etapas, es decir, los costos de producción incurridos se cargan a las diferentes fases del proceso productivo de forma acumulativa, de acuerdo a la duración de las etapas de un porcino.

Elementos del costo: A continuación, se da a conocer los elementos del costo: materia prima, mano de obra y costos indirectos de fabricación, los cuales se identificaron por la entrevista al técnico del programa porcino y a la observación directa del proceso productivo:

Materia prima: La materia prima del proceso productivo de los cerdos es el concentrado, el cual es diferente en cada una de las etapas de crecimiento para los animales que se van a vender, de igual manera para los activos fijos que son los reproductores del programa.

La cantidad de concentrado para la alimentación de los cerdos esta estandarizado, porque se tiene establecido el peso en kilogramos de lo que a diario consume el animal en las diferentes etapas. Existen formatos de control de los inventarios, tanto de las entradas a bodega, como de las entregas a producción.

La debilidad radica en que no hay un seguimiento detallado del control de los inventarios, debido a que no se conoce con exactitud la distribución del costo de los concentrados en las diferentes etapas del proceso productivo, porque se trabaja con el inventario inicial y el inventario final, lo que no refleja la realidad económica de estas actividades.

En las siguientes tablas se muestra el consumo de concentrado en las diferentes etapas del proceso productivo:

Tabla 6. Cerdos dedicados para la venta

ETAPA	CONCENTRADO	CONSUMO POR CERDO
Lechón	Cerdos pre iniciación	Del día 8 al 21, consume 10 g por día.
Precebo	Cerdos pre iniciación	Del día 22 al 49, consume 100 g y gradualmente día a día va aumentando hasta 600 g.
	Cerdos iniciador	Del día 50 al 70, consume 600 g y gradualmente día a día va aumentando hasta 1 Kg.
Levante	Cerdos desarrollo	Consume 1.1 Kg y gradualmente día a día va aumentando hasta 1.7 Kg.
Ceba	Crece cerdos	Consume 1.7 Kg y gradualmente día a día va aumentando hasta 2 Kg.

Fuente. Este estudio

Tabla 7. Hembras reproductoras compradas

ETAPA	CONCENTRADO	CONSUMO POR CERDO
Hembra Reemplazo I	Cerdos levante	Consume 2 Kg por día.
Hembra Reemplazo II	Cerdos gestación	Consume 2 Kg por día.
Gestación	Cerdos gestación	Durante 90 días consume 2 Kg por día.
	Cerdos lactancia	Los 24 días restantes consume 2 Kg por día.
Lactancia	Cerdos lactancia	Se alimenta con 2 kilogramos más 0,5 kilogramos por cada lechón.
Cerda Vacía	Cerdos lactancia	se alimenta con 2 kilogramos hasta que esta vuelve a entrar en celo.

Fuente. Este estudio

Tabla 8. Hembras reproductoras autoreemplazo

ETAPA	CONCENTRADO	CONSUMO POR CERDO
Lechón	Cerdos pre iniciación	Del día 8 al 21, consume 10 g por día.
Precebo	Cerdos pre iniciación	Del día 22 al 49, consume 100 g y gradualmente día a día va aumentando hasta 600 g.
	Cerdos iniciador	Del día 50 al 70, consume 600 g y gradualmente día a día va aumentando hasta 1 Kg.
Levante	Cerdos desarrollo	Consume 1.1 Kg y gradualmente día a día va aumentando hasta 2 Kg.
Hembra Reemplazo	Cerdos gestación	Consume 2 Kg por día.
Gestación	Cerdos gestación	Durante 90 días consume 2 Kg por día.
	Cerdos lactancia	Los 24 días restantes consume 2 Kg por día.
Lactancia	Cerdos lactancia	Se alimenta con 2 Kg más 0,5 kilogramos por cada lechón.
Cerda Vacía	Cerdos lactancia	Se alimenta con 2 kg hasta que esta vuelve a entrar en celo.

Fuente. Este estudio

Tabla 9. Machos reproductores comprados

ETAPA	CONCENTRADO	CONSUMO POR CERDO
Levante	Cerdos lactancia	Se alimenta con 2 kg por día.
Entrenamiento	Cerdos gestación	Consume 2 Kg por día.
Extracción seminal	Cerdos gestación	Consume 2 Kg por día.

Fuente. Este estudio

Mano de Obra Directa: La mano de obra directa es el personal que labora en una entidad que está directamente relacionado con el proceso productivo, es decir, se asocia fácilmente con la transformación del producto terminado, por lo que se considera un factor importante para la determinación del costo.

En el programa porcino de la granja Botana hay dos trabajadores: un técnico y un operario, ambos en turno diurno. El técnico realiza actividades directamente relacionadas con el programa en un 30% del tiempo que labora en la granja, y el otro 70% en labores afines con la misión de la granja Botana como son las practicas académicas con los estudiantes de diferentes programas de pregrado de

la Universidad de Nariño y visitas del público en general. El quehacer diario del operario se vincula totalmente con el proceso productivo de los cerdos. En este sector también se considera mano de obra directa el trabajo realizado por tres monitores, los cuales realizan actividades que tienen un vínculo directo con este programa.

Las labores realizadas por el técnico que se contemplan como mano de obra directa en el proceso productivo son las siguientes:

- Velar por el correcto funcionamiento del programa porcino.
- Supervisión de tratamientos y aplicación de drogas y vacunas en este programa.
- Supervisar actividades de manejo, alimentación, sanidad, reproducción y mejoramiento.
- Inseminación artificial de cerdas.
- Extracción seminal.
- Marcación y pesaje de animales.
- Vacunación.
- Atención de partos.
- Destetes.
- Castración.
- Manejo de camada.
- Procesamiento de semen.

Las labores realizadas por el operario vinculadas al proceso productivo son las siguientes:

- Alimentación diaria de cerdos de acuerdo a recomendaciones del técnico.
- Aseo de corrales y jaulas.
- Mantenimiento de corrales y jaulas.
- Apoyo en el control de enfermedades y paracitos de los cerdos.
- Fumigación y desinfección de los animales del sector porcino.
- Traslado de los animales.
- Atención de partos.
- Manejo del lechón recién nacido y la madre (corte y desinfección de ombligos, suministro de calostro, pesaje, etc.)
- Realizar tratamientos a los animales de acuerdo a las indicaciones del técnico.
- Informar con exactitud la presencia de calores o celos en cerdas.
- Inseminación artificial de cerdas.
- Recolección y manejo de estiércol.
- Extracción seminal.
- Marcación y pesaje de animales.
- Vacunación.

Las labores realizadas por los monitores relacionadas con el programa porcino son las siguientes:

- Alimentación diaria de cerdos de acuerdo a recomendaciones del técnico.
- Aseo de corrales y jaulas.
- Mantenimiento de corrales y jaulas.
- Apoyo en el control de enfermedades y paracitos de los cerdos.
- Fumigación y desinfección de los animales del sector porcino.
- Traslado de los animales.
- Atención de partos.
- Manejo del lechón recién nacido y la madre (corte y desinfección de ombligos, suministro de calostro, pesaje, etc.)
- Realizar tratamientos a los animales de acuerdo a las indicaciones del técnico.
- Registros de Oficina
- Informar con exactitud la presencia de calores o celos en cerdas.
- Inseminación artificial de cerdas.
- Recolección y manejo de estiércol.
- Extracción seminal.
- Marcación y pesaje de animales.
- Vacunación.

El programa porcino de la granja Botana de la Universidad de Nariño no ha realizado un estudio de tiempos y movimientos y no posee formatos de control de tiempo de las diferentes actividades que realizan los trabajadores que se relacionan directamente con el proceso productivo de los porcinos.

La distribución de mano de obra directa no es la adecuada, porque se basa en la experiencia de las actividades realizadas a diario, no se contemplan aspectos como prestaciones sociales, aportes parafiscales y primas, por ello, es necesario diseñar formatos que se ajusten a las necesidades del programa para determinar el costo real de un cerdo destinado para la venta.

Costos Indirectos de Fabricación: En este componente encontramos elementos relacionados con el desarrollo del cerdo como las vitaminas, vacunas, calefacción, el agua, depreciación, nebulización, flameado, encalado, consumo de energía de diferentes artefactos no se relacionan directamente con el proceso productivo del porcino dentro de la Granja Botana de la Universidad de Nariño.

Suministros y Complementarios: Entre los suministros y complementarios relacionados con el proceso productivo objetos de estudio se encuentran las vacunas y vitaminas que hacen parte de cada una de las etapas, que son importantes para el cuidado de los cerdos tanto reproductores como los que son destinados para la venta.

Tabla 10. Suministros y complementarios.

ETAPA	VACUNAS Y VITAMINAS
LECHON	Al día 1 día se aplica 2 ml de hierro, se realiza el tatuaje al día 3 día se aplica 1 ml de Baycox. Para el día 10 se realiza la Castración para ello se utiliza: 0,2 ml de Kenogan, 1ml de Lidocaína, 1 cuchilla (3 cerdos), 3ml de Curagan (2 aplicaciones por cerdo).
PRECEBO	Desde el día 21 día consume 60 ml de la vitamina Compleland por 3 días, al día 35 se desparasita con Avicur (1 gr por cada 5 Kg del peso del cerdo). Al día 42 día se le aplica 2 ml de Circovirus para el día 55 se vacuna con 2 ml de Peste Porcina Clásica.
LEVANTE Y CEBA	No se aplica vacunas o vitaminas debido a que la tasa de mortalidad es casi nula, excepto en caso de presentar algún tipo de enfermedad como diarrea, neumonía, etc.
GESTACION	Para que una cerda quede inseminada se utiliza 2 Botellas de 100 ml cada una para el eyaculado, 2 catéter (agua destilada y diluyente) y 2 toallas desechables. En el día 100 día se aplica 1 ml de Mycoplasma, para el día 107 se inyecta 6 ml de Ivermectina y para el día 114 día 1ml de Estromate
LACTANCIA	En el primer día de esta etapa se aplica 1 ml de Oxitocina y 10 ml de Tylan (por 5 días), en el día 10 se aplica 1 ml de Farrowsure Gold B (por 5 días) y para el día 21 4 ml de Oversel
MACHO	Para la extracción seminal se requiere 1 bolsa de agua destilada, 20 gr de diluyente MRA, 1 bolsa Dilusac, 1 termocolector, 1 vaso de icopor de 9 onzas, 2 papeles filtro (semen porcino), baño maría, microscopio, nevera de refrigeración, estufa eléctrica, cámara de burker. adicionalmente Cada 6 meses al macho en su etapa de extracción seminal se le aplica 2 ml de Peste Porcina clásica, 1ml de Mycoplasma, 2 ml de Circovirus, 2 ml de Farrowsure Gold B, 4 ml de Ivermectina.

Fuente. Este estudio

Las vacunas son de vital importancia dentro del proceso productivo de los cerdos, debido a que en las primeras etapas el porcino esta expuestos a diferentes enfermedades, que al no ser tratadas de forma adecuada pueden causar la muerte del animal.

Dentro del programa porcino de la Granja Botana se utilizan diferentes vacunas en cada una de las etapas antes mencionadas, las cuales tienen un día y una dosis estipulada para la aplicación, como se muestra en la tabla anterior. Como se evidencia existen unos parámetros en cuanto a la aplicación de las dosis de las vacunas y de los días en que se inyecta a los animales, por lo tanto, se puede afirmar que están estandarizados estos parámetros, pero no existe un formato de control de costos de estas condiciones, las cuales son de vital importancia para la determinación y asignación del costo de producción unitario para un cerdo para la venta.

Dentro de los costos indirectos de fabricación dentro del proceso productivo del programa porcino en cuanto a los suministros y complementarios de vacunas y vitaminas tenemos:

- Guantes: En general se utilizan guantes de nitrilo.
- Jeringas: Se utilizan jeringas de 2 ml, 5 ml, 10 ml y 20 ml.
- Agujas:
- Elementos para tatuar: Entre estos se encuentran la tinta negra, un aretador y el tatuador para cerdos.
- Elementos para castración: Se usa hojas de bisturí estériles N°22.
- Elementos para colocar chapeta
- Elementos para procesamiento de semen
- Elementos para inseminación de cerda
- Elementos utilizados para el parto

Actividades y elementos relacionados con el proceso productivo porcino: A continuación, se da a conocer actividades, conceptos y elementos del costo que actúan de forma indirecta en el proceso productivo de un cerdo destinado para la venta que se deben tener en cuenta para el diseño de costos pecuarios y las herramientas para obtener el costo de producción unitario.

- **Energía:**

En el programa porcino este servicio público está vinculado al consumo referido principalmente a la etapa lechón en donde se utilizan 2 bombillos que permanecen prendidos las 12 horas de la noche, por cada paridera para mantener el calor en los cerdos por los primeros 21 días, mientras que en los precebos se emplea 1 bombillo por cada jaula por las 24 horas, durante 15 días cada uno de estos bombillos tiene una potencia de 100 vatios. Entre otros artefactos electrónicos están los relacionados a la oficina de la técnica donde se encuentra el computador el cual tiene una potencia de 84 vatios este permanece prendido durante el tiempo que lo utilice la técnica o la monitora técnica para mantener actualizada la base de datos de los porcinos; una nevera para guardar suministros de 39 vatios de potencia la cual permanece las 24 horas prendida.

Adicionalmente en el área de laboratorio existen algunos elementos utilizados para el procesamiento del semen porcino entre ellos se encuentran una estufa electrónica marca haceb la cual consume 1200 vatios y permanece prendida durante una hora para calentar el agua, existe una nevera para el procesamiento del semen 39 vatios de potencia que permanece prendida las 24 horas del día, un purificador de agua de 120 vatios el cual se lo utiliza por aproximadamente 5 minutos para recoger el agua descontaminada para el tratamiento del semen, un microscopio electrónico de 13 vatios que se utiliza para observar y verificar la calidad del semen porcino por un lapso de 5 minutos y un artefacto con el cual se realiza el baño maría de 700 vatios de potencia el cual permanece prendido por media hora, además existe un micro dosificador en la granja el cual se utiliza para realizar el mantenimiento de la planta de agua que tiene un potencia de 240 vatios y permanece prendido las 24 horas durante todos los días del mes.

- **Mantenimiento de agua:**

En la granja botana existen micromedidores que determinan el consumo de agua por parte del programa porcino para el cálculo se debe tener en cuenta el consumo de cloro granulado al mes, el tiempo empleado por el operario y el costo energético

del micro dosificador, la base para la distribución del mantenimiento del agua es por el área que representa de cada etapa del cerdo que están involucradas en el proceso de costeo.

- **Depreciación de infraestructuras**

Para el programa porcino se tiene en cuenta la depreciación de la marranera con base en el avalúo realizado por la empresa SERPRO en 2.018, en el cual se determina el área de la edificación y su vida útil con esta información se distribuye la depreciación del mismo en base al área de cada etapa del porcino. Para la depreciación del biodigestor se realiza de la misma forma excepto que su valor está directamente relacionado con la etapa del lechón ya que a través de este se produce el gas que mantiene calientes a los animales en esta fase.

- **Nebulización**

Es un proceso realizado cada fin de semana por los monitores con el propósito de eliminar cualquier plaga o virus que pueda afectar a los porcinos, empleando un insumo que puede ser 100 ml Delegol, 20 ml Virukill, 80 ml Despadac, 60 ml Aviyodox por cada 20 litros de agua en la bomba fumigadora.

- **Gas (flameado)**

Esta actividad es realizada una vez los animales salen de un corral o jaula con el propósito de eliminar cualquier tipo de infección que pueda estar presente, para esto se utiliza una pipa de gas de 100 libras la cual tiene una duración aproximada de 8 meses.

- **Cal (encalado)**

Este se realiza cuando los animales salen de principalmente los corrales de cerdos en etapa de levante, ceba, precebo y lactancia sobre los cuales sus paredes están pintadas, se estima que 10 bultos de cal son suficientes para durar 6 meses, de igual forma que el flameado se realiza una vez los animales salen de su jaula o corral.

- **Pediluvios**

Este consiste en la desinfección de las botas para cualquier persona que quiera ingresar al programa porcino, es una composición de aproximadamente 6 litros de agua con delegol y se realiza 4 veces a la semana o pasando un día.

- **Depreciación de equipos**

La información recolectada por la Universidad de Nariño específicamente por la oficina de Almacén encargada de realizar el proceso de inventariado en la institución, y la información del estudio realizado por la universidad sobre las políticas contables de propiedad planta y equipo, Con base a esta información se procede a determinar el valor de la depreciación de cada implemento.

Tabla 11. Elementos de protección personal de los Empleados

TECNICO EN PORCINOS	Tapa bocas negro, guantes polivinilo 2 cajas, peto carnaza, peto caucho amarillo, guantes caucho cortos y largos, overol anti fluidos, canilleras sencillas.
OPERARIO PORCINOS	Peto carnaza, guantes de caucho, peto amarillo, mono gafas, tapabocas negro, guantes de caucho largos y cortos, overol anti fluidos, guantes tipo ingeniero, botas de caucho, botas cuero punta de acero, capa negra, protector auditivo tipo copa y de inserción, gorra tipo chavo, mascara para fumigar completa.
OPERARIO GANADERIA, TECNOLOGIA, APICULTURA Y MANTENMINETO	Peto carnaza, guantes de caucho, canilleras con peto, tapabocas negro, guantes caucho largo y corto, overol anti fluidos, guantes tipo ingeniero, peto de caucho, capa negra, botas caucho, botas cuero punta de acero, repuesto visor acrílico, protector auditivo de copa e inserción, gorra tipo chavo, overol blanco, mascara para fumigar.
CONSERGE	Baliza tipo mojado, guantes de caucho largos y cortos, overol anti fluidos, botas caucho azul, confía anti fluidos, mono gafas, overol blanco, botas caucho blanco, guantes caucho cortos, peto caucho amarillo, guantes tipo ingeniero.
OPERARIO MANTENIMIENTO	Peto carnaza, guantes negros caucho, mono gafas, canilleras sencillas, tapabocas negro, repuesto visor, guantes caucho largos y cortos, guantes tipo ingeniero, overol anti fluido, capa negra, peto caucho, botas caucho negro, botas dieléctricas, repuesto visor, filtros fungicidas, guantes tipo ingeniero, gorra tipo chavo.
CONDUCTOR	Guantes tipo ingeniero, overol anti fluidos, guantes caucho largos y cortos.

Fuente. Este estudio

Tabla 12. Costos indirectos de Aseo:

ETAPA	ACTIVIDAD DE ASEO
LECHON	Se recoge el estiércol y se deja en seco la paridera, además se coloca medio bulto de viruta pasando un día, una vez los animales dejan la paridera se enjabona con detergente de 1 kilogramo, se flamea con gas, se encala y se nebuliza
PRECEBO	El estiércol se recoge en seco y se utiliza agua, una vez los animales dejan la jaula se enjabona con detergente de 1 kilogramo, se flamea con gas, se encala y se nebuliza
LEVANTE	El estiércol se recoge en seco y se utiliza agua, una vez los animales dejan el corral se enjabona con detergente de 1 kilogramo, se flamea con gas, se encala y se nebuliza
CEBA	El estiércol se recoge en seco y se utiliza agua, una vez los animales dejan el corral se enjabona con detergente de 1 kilogramo, se flamea con gas, se encala y se nebuliza
GESTACION	El estiércol se recoge en seco y se utiliza agua, semanalmente se realiza el proceso de nebulización y utilización de detergente
LACTANCIA	Se recoge el estiércol y se deja en seco la paridera, además se coloca medio bulto de viruta pasando un día, una vez los animales dejan la paridera se enjabona con detergente de 1 kilogramo, se flamea con gas, se encala y se nebuliza
MACHO	El estiércol se recoge en seco y se utiliza agua, semanalmente se realiza el proceso de nebulización y utilización de detergente

Fuente. Este estudio

Las anteriores actividades y elementos dentro del proceso productivo porcino relacionados de forma indirecta no tienen un estudio detallado de los costos que se incurren, debido a que se asignan de forma empírica y técnica, y es necesario diseñar e implementar herramientas que permitan determinar el costo real de estos procesos indirectos para establecer el costo de producción unitario real de un cerdo destinado para la venta.

Tabla 13. Matriz DOFA del programa porcino del fondo de granjas de la universidad de Nariño

DEBILIDADES
Los procesos de recolección de información de diferentes procesos no se encuentran integrados en una misma base de datos que permita una correcta toma de decisiones hacia futuro
Algunos de los instrumentos como el utilizado para el flameado, el pesaje y marcación de cerdos, jaulas, colocación de chapetas, tatuajes se encuentran en malas o regulares condiciones debido a la cantidad de años en uso o al ambiente que provoca un acelerado desgaste de los equipos.
No se han desarrollado actividades relacionada con publicidad y marketing para la venta de los porcinos de la granja.
La falta de conocimiento de los costos incurridos en el proceso productivo provoca deficiencias en la toma de decisiones administrativas, además se dificulta la optimización de recursos para obtener un costo de venta menor
OPORTUNIDADES
El consumo de la carne de cerdo en Colombia ha experimentado un crecimiento, por este motivo la granja debe dinamizar sus procesos de publicidad y marketing para aumentar sus ingresos por venta de sus activos biológicos
El enfoque educativo del programa permite el desarrollo de diferentes estudios e investigaciones que de manera articulado entre el investigador y el programa pueden generar mayor reconocimiento de la institución y la obtención de otros ingresos derivados de los mismo
Desarrollo de diferentes productos cárnicos derivados del cerdo
Desarrollo de un sistema de costo que permita conocer el precio de un cerdo destinado para la venta
Muy poca cantidad de empresas dedicadas a la misma actividad
FORTALEZAS
La técnica y el operario del sistema tienen completo conocimiento sobre el cuidado y actividades a realizar en el programa.
Se cuenta con un laboratorio propio donde se realizan los diferentes procesos como preparación de vacunas, vitaminas, inseminación artificial
Las prácticas académicas desarrolladas en el programa son de gran apoyo para estudiantes, docentes e investigadores porque fortalece la parte práctica de los procesos relacionados a la biología de los cerdos.
Las labores desarrolladas en forma diaria están enfocadas hacia el desarrollo del crecimiento del cerdo revisando que cada etapa, tenga un porcentaje de mortalidad bastante bajo.

Tabla 13. (Continuación).

AMENAZAS
Las instalaciones fueron construidas hace aproximadamente 50 años por tal motivo no posee buenos sistemas de ventilación que afectan, el bienestar integral de los operarios quienes laboran en esta área, quienes corren el riesgo de contraer posibles enfermedades respiratorias, dermatológicas, parasitarias e intoxicaciones.
Las plagas y enfermedades que pueden afectar la tasa de mortalidad de los animales y adicionalmente provocar una disminución del consumo del mismo.

Fuente. Este estudio

5. ESTRUCTURA DE COSTOS PARA EL PROGRAMA PORCINO DE LA GRANJA BOTANA

La estructura de costos organiza los elementos que se incurren en el proceso productivo y describe el procedimiento para la asignación y la determinación de materia prima, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación, basado en un estudio realizado en un ente económico, cuyo propósito fundamental es la generación de información relevante para una buena toma de decisiones.

El programa Porcino de la Granja Botana requiere de una estructura que refleje los costos reales de las etapas del proceso productivo, debido a que se evidenciaron debilidades dentro de los procedimientos para el cálculo de los elementos del costo relacionados de forma directa e indirecta que impiden conocer la realidad económica del proceso objeto de estudio.

Se realizó un diagnóstico del proceso productivo del programa porcino, donde se da a conocer las etapas del proceso y los elementos del costo. Dentro de la materia prima el principal componente es el concentrado consumido por los animales en el ciclo de vida hasta su venta. La mano de obra directa e indirecta se liquida cada mes el factor salarial, seguridad social, prestaciones sociales y parafiscales. Para los costos indirectos de fabricación se determinan los procesos que de forma indirecta intervienen en el costo del proceso productivo donde se encontró mayor dificultad para su reconocimiento y medición.

A continuación, se da a conocer los componentes de la estructura de costos que diseño para el Programa porcino:

1. Bases de distribución
2. Clasificación de los costos
3. Patrones para determinación del costo
4. Costo de producción unitario por etapa del porcino
5. Comparación del costo de producción nacional y el costo de producción Programa Porcino de la Granja Botana.

5.1 BASES DE DISTRIBUCIÓN

Las bases de distribución de los elementos del costo como resultado de la investigación son las siguientes:

Tabla 14. Bases de distribución del costo

ELEMENTOS DEL COSTO	BASE DE DISTRIBUCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA
Concentrado	Cantidad consumida por cerdo	Kilógramos
Vacuna	Dosis aplicada por cerdo	Mililitros
Suministro y materiales utilizados	Cantidad requerida	Mililitros
Mano de obra	Tiempo requerido por actividad	Minutos
Bombillo	Tiempo de uso	Kilowatt
Depreciación Marranera	Área ocupada	Metros cuadrados
Gas para flameado	Consumo diario	Kilogramos
Consumo detergente	Consumo diario	Kilogramos
Consumo cal	Consumo diario	Kilogramos
Nebulización	Área ocupada	Metros cuadrados
Energía Computador	Tiempo de uso	Kilowatt
Depreciación equipos	Peso de animales	Kilogramos
Pediluvios	Área ocupada	Metros cuadrados
Vigilancia	Área ocupada	Metros cuadrados
Director y aseadora	Área ocupada	Metros cuadrados
Dotación EPP	Área ocupada	Metros cuadrados
Elementos de seguridad	Área ocupada	Metros cuadrados
Costo alimenticio	Área ocupada	Metros cuadrados
Mantenimiento de agua	Área ocupada	Metros cuadrados

Fuente. Este estudio

5.2 CLASIFICACIÓN DE COSTOS

Los costos del proceso productivo del Programa Porcino se clasifican así:

COSTOS FIJOS:

- Depreciación de equipos y edificaciones
- Mano de Obra directa
- Sueldo de los empleados
- Cal
- Gas para flameado
- Químicos para la nebulización
- Detergente
- Químicos para pediluvios
- Dotación EPP
- Elementos de seguridad

- Costo alimenticio empleados
- Mantenimiento de Agua
- Energía eléctrica

COSTOS VARIABLES:

- Concentrado
- Mano de Obra indirecta
- Vitaminas, vacunas y suministros
- Bombillos

5.3 PATRONES PARA DETERMINACION DEL COSTO

Los patrones establecidos en el diseño de costos para el programa porcino de la Granja Botana determinan los elementos para calcular los valores que se cargan a un cerdo destinado para la venta al finalizar su ciclo productivo. Este modelo plasma el procedimiento para el cálculo del costo de materia prima, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación que se asigna a la producción.

Los patrones para la determinación del costo que se determinan en la presente investigación son los siguientes:

5.3.1 Patrones de materia prima. La materia prima del programa porcino es el concentrado que genera un mayor valor del costo del activo biológico y está directamente relacionado con las etapas del proceso productivo. Su identificación y cuantificación depende del precio del alimento, la unidad de medida y el consumo del cerdo. A continuación, se muestra el cálculo del costo unitario por etapa del componente mencionado:

- a. *Costo el bulto de concentrado:* Se obtiene de la suma del precio del bulto de concentrado más el porcentaje de IVA. Se suma el flete si se llegase a presentar.

$$\text{Costo del bulto} = \text{Precio del bulto} + \text{IVA} + (\text{Flete})$$

El bulto de concentrado tiene una presentación de 40 Kg.

- b. *Costo consumo diario del concentrado en gramos:* Se calcula dividiendo el costo del bulto del alimento entre la presentación del bulto de concentrado en gramos multiplicado por el consumo diario del mismo por un cerdo.

$$\text{Costo consumo diario de concentrado} = \frac{\text{Costo del bulto}}{\text{Peso del bulto}(gr)} \times \text{Consumo diario (gr)}$$

La unidad de costeo del consumo de concentrado es el gramo porque permite cuantificar y asignar el costo unitario de producción de forma adecuada para un cerdo destinado para la venta.

c. *Costo por etapa de concentrado*: Es el producto del consumo diario de concentrado y el número de días de una etapa del proceso productivo del porcino.

$$\text{Costo por etapa de concentrado} = \text{Costo consumo diario} \times \text{No de días etapa}$$

5.3.2 Patrones de mano de obra directa e indirecta. Para determinar los patrones de mano de obra directa e indirecta se tiene en cuenta el total devengado por el trabajador, prestaciones sociales, seguridad social y parafiscales. Adicionalmente, se debe identificar el número real de horas trabajadas en el proceso productivo y el tiempo empleado para desarrollar las diferentes actividades en cada una de las etapas del porcino.

La Universidad de Nariño es un ente público que tiene un manejo especial para prestaciones sociales, seguridad social y parafiscales, por ello, se hace necesario conocer la manera como se determina cada uno de los componentes antes mencionados.

Tabla 15. Fórmulas para calcular las prestaciones sociales:

BONIFICACION POR SS	$((\text{SUELDO} \times 0.35)/360) \times \text{No. Dias}$
PRIMA SERVICIOS	$((\text{SUELDO} \times 1.0292) + \text{Transporte})/12 \times \text{No. Meses Completos}$
PRIMA VACACIONES	$((\text{SUELDO} \times 1.1150) + (\text{Transporte}/12 \times 13))/2/360 \times \text{No. Dias}$
BONIF.RECREACION	$((\text{SUELDO}/30) \times 2.5)/360 \times \text{No. Dias}$
VACACIONES	$((\text{SUELDO} \times 1.1150) + (\text{Transporte}/12 \times 13))/30 \times 21/360 \times \text{No. Dias}$
PRIMA NAVIDAD	$((\text{SUELDO} \times 1.1615) + ((\text{Transporte}/12 \times 13) + ((\text{Transporte}/12 \times 13)/2)/12))/360 \times \text{No. DIAS}$
INTS. CESANTIA	$((\text{CESANTIA}/\text{No. Dias}) \times 360 \times 0.12)/360 \times \text{No. Dias}$

Fuente: Oficina de Recursos Humanos Universidad de Nariño.

Tabla 16. Cálculo a realizar con horas extras.

BONIFICACION POR SS	$((\text{SUELDO} \times 0.5)/360) \times \text{No. Dias}$
PRIMA VACACIONES	$((((\text{SUELDO} \times 1.1285) + (\text{H.E.}/12) + (\text{Transporte}/12 \times 13))/2)/360) \times \text{No. Dias}$
PRIMA SERVICIOS	$((((\text{SUELDO} \times 1.0417) + \text{Transporte} + \text{H.E.})/12) \times \text{No. Meses Completos})$
BONIF.RECREACION	$((\text{SUELDO}/30) \times 2.5)/360) \times \text{No. Dias}$
VACACIONES	$((((\text{SUELDO} \times 1.1285) + (\text{H.E.}/12) + (\text{Transporte}/12 \times 13))/30 \times 21)/360) \times \text{No. Dias}$
PRIMA NAVIDAD	$((\text{SUELDO} \times 1.1755) + (\text{EXTRAS}/12 \times 13) + ((\text{EXTRAS}/12)/12) + ((\text{Transporte}/12 \times 13) + ((\text{Transporte}/12 \times 13)/2)/12))/360 \times \text{DIAS}$
CESANTIA	$((\text{SUELDO} \times 1.2735) + (\text{EXTRAS}/12 \times 13) + ((\text{EXTRAS}/12)/12) + ((\text{Transporte}/12 \times 13) + ((\text{Transporte}/12 \times 13)/2)/12) + ((\text{EXTRAS}/12 \times 13) + ((\text{EXTRAS}/12)/12) + ((\text{Transporte}/12 \times 13) + ((\text{Transporte}/12 \times 13)/2)/12))/360 \times \text{DIAS}$
INTS. CESANTIA	$((\text{CESANTIA} / \text{No. Dias}) \times 360) \times 0.12/360) \times \text{No. Dias}$

Fuente: Oficina de Recursos Humanos Universidad de Nariño.

Para el cálculo de la seguridad social se tiene en cuenta lo siguiente:

Tabla 17. Calculo de la seguridad social

SALUD	$(\text{SUELDO} + \text{BONIFICACION DE SERVICIOS}) \times 8,5\%$
PENSION	$(\text{SUELDO} + \text{BONIFICACION DE SERVICIOS}) \times 12\%$
ARL	$(\text{SUELDO} + \text{BONIFICACION DE SERVICIOS}) \times 0,0522\%$

Fuente: Oficina de Recursos Humanos Universidad de Nariño

En los aportes parafiscales la universidad de Nariño reconoce a sus empleados el porcentaje del ICBF:

Tabla 18. Calculo parafiscales

ICBF	$(\text{SUELDO} + \text{BONIFICACION POR SERVICIOS} + \text{PRIMA DE SERVICIOS} + \text{PRIMA DE VACACIONES} + \text{VACACIONES}) \times 3\%$
-------------	---

Fuente: Oficina de Recursos Humanos Universidad de Nariño

A continuación, se dan a conocer los patrones de mano de obra directa e indirecta del programa porcino del Fondo de Granjas:

a. *Salario mensual*: Se realiza la sumatoria de los elementos antes mencionados:

$$\text{Salario mensual} = \text{Sueldo} + \text{Aux. Transporte} + \text{Pres. Sociales} + \text{Seg. Social} + \text{Parafiscales}$$

Para el cálculo de lo devengado por los monitores que trabajan los fines de semana, se tiene en cuenta el pago que la Universidad de Nariño realiza por monitoria medio tiempo o técnica.

$$\text{Monitor medio tiempo} = \$ 300.000$$

$$\text{Monitor técnico} = \$ 330.000$$

b. *Costo mano de obra por minuto*: El salario mensual se divide entre el producto de las horas reales trabajadas en el mes por sesenta.

$$\text{Costo mano de obra por minuto} = \left(\frac{\text{Salario mensual}}{\text{Horas reales trabajadas (mes)}} \right) \div 60 \text{min.}$$

c. *Tiempo de actividad por etapa*: Se calcula por medio del estudio de tiempos y movimientos del trabajador determinando el promedio de tiempo destinado para realizar una actividad dentro del proceso productivo.

$$\text{Tiempo de actividad por etapa (min)} = \frac{t \text{ día } 1 + t \text{ día } 2 + t \text{ día } 3 + \dots + t \text{ día } n}{\text{Días } n}$$

t= Tiempo

d. *Tiempo de actividad por cerdo*: Se obtiene dividiendo el tiempo requerido por etapa entre el promedio de animales de una etapa determinada del proceso productivo.

$$\text{Tiempo de actividad por cerdo (min)} = \frac{\text{Tiempo de actividad por etapa}}{\text{Número de animales de la etapa}}$$

Costo mano de obra por cerdo: Es el producto de multiplicar el tiempo de actividad por cerdo por días realmente trabajados por Costo mano de obra por minuto.

$$\text{Costo mano de obra por cerdo} = t \text{ Act C (min)} \times DRT \times \text{CMO por minuto}$$

t Act C (min)= Tiempo de actividad por cerdo

DRT= Días realmente trabajados

CMO por minuto= Costo mano de obra por minuto

La aplicación de los anteriores patrones se muestra en la siguiente información

que corresponde al operario del programa porcino como resultado del estudio de tiempos y movimientos realizado tanto para mano de obra directa como indirecta. A continuación, se presentan las tablas resumen del procedimiento objeto de estudio:

Tabla 19. Determinación costo mano de obra por minuto

Operario	OPERARIO PORCINO	
SALARIO:	781,242	
AUXILIO DE TRANSPORTE:	88,211	
HORAS EXTRAS		
No. DIAS	30	
No. MESES COMP.	1	
PRESTACIONES SOCIALES		
CONCEPTO		RUBRO
CESANTIAS		91,895.89
INTERESES SOBRE CESANTIAS		11,027.51
PRIMA DE SERVICIOS		75,169.23
VACACIONES		57,002.95
BONIFICACION POR SS		32,551.75
PRIMA VACACIONES		40,716.40
BONIF.RECREACION		5,425.29
PRIMA DE NAVIDAD		84,824.47
APORTES PATRONALES		
CONCEPTO	PORCENTAJE	RUBRO
SALUD	8.50%	69,172.47
PENSION	12.00%	97,655.25
ARL	0.05%	424.80
APORTES PARAFISCALES		
CONCEPTO	PORCENTAJE	RUBRO
ICBF	3.00%	29,600.47
TOTAL		595,466.48

VALOR MES	1,464,919
VALOR HORA	7,630
VALOR MINUTO	127

Fuente. Este estudio

Tabla 20. Resumen determinación de tiempo de actividad por cerdo de lactancia, precebo y levante del operario

GRANJA EXPERIMENTAL BOTANA				
RESUMEN TARJETA DE TRABAJO				
POR ETAPAS DEL CERDO				
TIPO DE TRABAJADOR		OPERARIO DEL PROGRMA		
ETAPA	ACTIVIDAD	TIEMPO REQUERIDO	TIEMPO REQUERIDO POR CERDO	OBSERVACION
LACTANCIA	Supervisión y registro	2	0.03	Tiempo requerido por Cerdo es igual a tiempo requerido en la actividad dividido entre 59 lechones y 4 cerdas lactantes en promedio
	Alimentación	10	0.16	Tiempo requerido por Cerdo es igual a tiempo requerido en la actividad dividido entre 59 lechones y 4 cerdas lactantes en promedio
	Aseo Seco	4	0.31	Tiempo requerido por Cerdo es igual a tiempo requerido en la actividad dividido entre 12 lechones y una cerda lactante en promedio
	Aseo Agua	48	3.69	Tiempo requerido por Cerdo es igual a tiempo requerido en la actividad dividido entre 12 lechones y una cerda lactante en promedio
	Vacunación	3	3.00	Para el cálculo del tiempo por cerdo es el mismo tiempo ya que este proceso solo se realiza a la hembra lactante
	Pesaje	23	1.92	Tiempo requerido por Cerdo es igual a tiempo requerido en la actividad dividido entre 12 lechones en promedio
	Nebulización, Flameado y encalado	20	1.54	Tiempo requerido por Cerdo es igual a tiempo requerido en la actividad dividido entre 12 lechones y una cerda lactante en promedio
	Movilización cerdos	19	1.58	Tiempo requerido por Cerdo es igual a tiempo requerido en la actividad dividido entre 12 lechones en promedio
	Atención parto	60	60.00	Para el cálculo del tiempo por cerdo es el mismo tiempo ya que este proceso solo se realiza a la hembra lactante
	Castración	30	2.50	Tiempo requerido por Cerdo es igual a tiempo requerido en la actividad dividido entre 12 lechones en promedio
	TOTAL	219		
PRECEBOS	Supervisión y registro	2	0.03	Tiempo requerido por Cerdo es igual a tiempo requerido en la actividad dividido entre 61 precios en promedio

Tabla 20. (Continuación).

	Alimentación	20	0.33	Tiempo requerido por Cerdo es igual a tiempo requerido en la actividad dividido entre 61 precebos en promedio
	Aseo seco	9	0.15	Tiempo requerido por Cerdo es igual a tiempo requerido en la actividad dividido entre 61 precebos en promedio
	Aseo agua	41	5.86	Tiempo requerido por Cerdo es igual a tiempo requerido en la actividad dividido entre 7 precebos en promedio por jaula
	Vacunación	18	2.57	Tiempo requerido por Cerdo es igual a tiempo requerido en la actividad dividido entre 7 precebos en promedio por jaula
	Pesaje	10	1.43	Tiempo requerido por Cerdo es igual a tiempo requerido en la actividad dividido entre 7 precebos en promedio por jaula
	Movilización cerdos	11	1.57	Tiempo requerido por Cerdo es igual a tiempo requerido en la actividad dividido entre 7 precebos en promedio por jaula
	Flameado y nebulización	13	1.86	Tiempo requerido por Cerdo es igual a tiempo requerido en la actividad dividido entre 7 precebos en promedio por jaula
	TOTAL	124		
LEVANTE	Supervisión y registro	2	0.08	Tiempo requerido por Cerdo es igual a tiempo requerido en la actividad dividido entre 23 cerdos levante en promedio en los 5 corrales
	Alimentación	8	0.35	Tiempo requerido por Cerdo es igual a tiempo requerido en la actividad dividido entre 23 cerdos levante en promedio en los 5 corrales
	Aseo Seco	3	0.60	El tiempo por cerdo se divide el tiempo requerido entre 5 cerdos levante que alberga un corral en promedio
	Aseo agua	40	8.00	El tiempo por cerdo se divide el tiempo requerido entre 5 cerdos levante que alberga un corral en promedio
	Movilización cerdos	14	2.80	El tiempo por cerdo se divide el tiempo requerido entre 5 cerdos levante que alberga un corral en promedio
	Flameado, nebulización y encalado	18	3.60	El tiempo por cerdo se divide el tiempo requerido entre 5 cerdos levante que alberga un corral en promedio
	TOTAL	85		

Fuente. Este estudio

Tabla 21. Determinación Costo mano de obra por cerdo de lactancia, precebo y levante del operario

COSTO DE MANO DE OBRA							
OPERARIO			ETAPA	LACTANCIA		25%	75%
ACTIVIDAD	MINUTOS	DIAS	TIEMPO EMPLEADO	COSTO MINUTO	COSTO TOTAL	LECH ON	MADRE LACTANTE
Supervisión y registro	0.03	16.5	0.5	\$127	\$69	\$17	\$52
Alimentación	0.16	16.5	2.6	\$127	\$333	\$83	\$250
Aseo Seco	0	8	2.5	\$127	\$313	\$78	\$235
Aseo Agua	4	0	0.0	\$127	\$0	\$0	\$0
Vacunación	3	8	24.0	\$127	\$3,052	\$0	\$3,052
Pesaje	2	1	1.9	\$127	\$244	\$244	\$0
Nebulización, Flameado y encalado	2	0	0.0	\$127	\$0	\$0	\$0
Movilización cerdos	2	0	0.0	\$127	\$0	\$0	\$0
Atención parto	60	1	60.0	\$127	\$7,630	\$0	\$7,630
Castración	3	1	2.5	\$127	\$318	\$318	\$0
						\$740	\$11,218

COSTO DE MANO DE OBRA					
OPERARIO			ETAPA	PRECEBOS	
ACTIVIDAD	MINUTOS	DIAS	TIEMPO EMPLEADO	COSTO MINUTO	COSTO TOTAL
Supervisión y registro	0.03	38.5	1.1	\$127	\$141
Alimentación	0.33	38.5	12.6	\$127	\$1,605
Aseo seco	0.15	38.5	5.6	\$127	\$722
Aseo agua	5.86	0	0	\$127	\$0
Vacunación	2.57	2	5.1	\$127	\$654
Pesaje	1.43	0	0	\$127	\$0
Movilización cerdos	1.57	0	0	\$127	\$0
Flameado y nebulización	1.86	0	0	\$127	\$0
					\$3,123

COSTO DE MANO DE OBRA					
OPERARIO			ETAPA	LEVANTE	
ACTIVIDAD	MINUTOS	DIAS	TIEMPO EMPLEADO	COSTO MINUTO	COSTO TOTAL
Supervisión y registro	0.08	39.5	3.0	\$127	\$385
Alimentación	0.35	39.5	13.7	\$127	\$1,747
Aseo Seco	0.60	39.5	23.7	\$127	\$3,014
Aseo agua	8.00	1	8	\$127	\$1,017
Movilización cerdos	2.80	1	2.8	\$127	\$356
Flameado, nebulización y encalado	3.60	1	3.6	\$127	\$458

\$6,977

Fuente. Este estudio

5.3.3 Patrones de Costos Indirectos de Fabricación. Los patrones de los costos indirectos de fabricación se determinan de acuerdo con los suministros y los procesos que se relacionan de forma indirecta en las etapas de crecimiento del porcino, cuya finalidad es calcular el costo que se debe asignar teniendo en cuenta la base de distribución, la unidad de medida, el área del programa, el inventario de animales y los elementos que se requieren para su determinación.

A continuación, se da a conocer los patrones de los costos indirectos de fabricación:

Suministros y Complementarios

Las vacunas y las vitaminas hacen parte de los suministros y complementarios del proceso productivo, cuyos patrones se determinan con la dosis aplicada por cerdo y su unidad de medida que son los mililitros. El cálculo del costo por etapa es similar a los patrones de materia prima y son los siguientes:

- Costo suministros y complementarios:* Se obtiene de la suma del precio del suministro y complementario más el porcentaje de IVA y se suma el flete si se llegase a presentar. Las vacunas y las vitaminas tienen diferentes presentaciones.

Costo sum y comp = Precio sum y comp + IVA + (Flete)

- Costo dosis suministros y complementarios en mililitros:* Se calcula dividiendo el costo entre la presentación de la vacuna o vitamina en mililitros multiplicado por la dosis por un cerdo.

$$\text{Costo dosis sum y com} = \frac{\text{Costo sum y com}}{\text{Presentación sum y com}(ml)} \times \text{dosis por 1 cerdo (ml)}$$

- c. *Costo por etapa suministros y complementarios*: Es el producto del costo de la dosis y el número de días en una etapa en la que se hace la aplicación de la vacuna o vitamina.

$$\text{Cost por etapa de sum y com} = \text{Cost dosis sum y com} \times \text{No días aplicación etapa}$$

Depreciación edificación

En el programa porcino la edificación comprende la marranera con un área determinada para cada etapa, los baños y el biodigestor vinculado con la etapa de lactancia. Para el cálculo de estos factores se toma el valor de la edificación, el área total del mismo y la vida útil estipulada.

- a. *Depreciación diaria*: Es el resultado de dividir costo de la edificación con el producto de la vida útil por 360 (días comerciales)

$$\text{Depreciación diaria Edificación} = \frac{\text{Costo edificación}}{\text{Vida útil} \times 360}$$

- b. *Costo diario depreciación Edificación*: La depreciación diaria se distribuye en base del área de cada etapa del proceso productivo. se obtiene multiplicando el porcentaje de distribución del área de cada porcino por la depreciación diaria.

$$\text{Costo diario depreciación edificación} = \frac{\text{Area etapa}}{\text{Area total}} \times \text{Depreciación diaria}$$

- c. *Costo depreciación por etapa*: El costo diario de depreciación de la edificación se multiplica por el número de días que dura dicha fase, cuyo resultado se divide entre el promedio de animales por etapa.

$$\text{Costo depreciación por etapa} = \frac{\text{Cost diario dep edificación} \times \text{No de días etapa}}{\text{Promedio de animales etapa}}$$

En el caso de la depreciación del biodigestor se asigna directamente al lechón, porque el gas obtenido se destina para la calefacción de estos cerdos en la etapa mencionada.

Tabla 22. Distribución de costos indirectos de fabricación

DISTRIBUCION DEPRECIACION DE MARRANERA						
AREA TOTAL SEGUN AVALUO					493.28	m2
VALOR EDIFICACION	\$ 189,216,000		VALOR DEPRECIACION DIARIA		\$ 7,509	
ETAPA	AREA	un	COSTO DIARIO	DIAS	COSTO	COSTO UNITARIO
LACTANCIA	65.54	m2	\$998	21	\$20,950	\$330.36
PRECEBO	48.14	m2	\$733	49	\$35,906	\$577.58
LEVANTE	89.90	m2	\$1,368	50	\$68,422	\$2,831.26
CEBA	55.00	m2	\$837	36	\$30,139	\$2,260.44
REPLAZO	52.52	m2	\$799	120	\$95,934	\$16,214.22
GESTACION HEMBRA	115.00	m2	\$1,751	114	\$199,558	\$8,009.03
CERDA VACIA			\$1,751	7	\$12,254	\$491.78
GESTACION MACHO LEVANTE			\$1,751	60	\$105,031	\$4,215.28
GESTACION MACHO ENTRENAMIENTO			\$1,751	30	\$52,515	\$2,107.64
GESTACION MACHO EXTRACCION			\$1,751	7	\$12,254	\$491.78
AREA DE EXTRACCION	17.40	m2	\$265	7	\$1,854.02	\$1,141
LABORATORIO	8.40	m2	\$128	7	\$895	\$550.80
DESCARTE	12.28	m2	\$187	36	\$6,727	\$1,187.13
AREAS NO INVOLUCRADAS PROCESO PRODUCTIVO	29.10	m2	\$443			

DISTRIBUCION DEPRECIACION DE BAÑOS PARA MARRANERA						
AREA TOTAL SEGUN AVALUO					493.28	m2
VALOR EDIFICACION	\$ 10,549,000		VALOR DEPRECIACION DIARIA		\$ 419	
ETAPA	AREA	un	COSTO DIARIO	DIAS	COSTO	COSTO UNITARIO
LACTANCIA	65.54	m2	\$56	21	\$1,168	\$18.42
PRECEBO	48.14	m2	\$41	49	\$2,002	\$32.20
LEVANTE	89.90	m2	\$76	50	\$3,815	\$157.85
CEBA	55.00	m2	\$47	36	\$1,680	\$126.02
REPLAZO	52.52	m2	\$45	120	\$5,348	\$903.96
GESTACION HEMBRA	115.00	m2	\$98	114	\$11,126	\$446.51
CERDA VACIA			\$98	7	\$683	\$27.42
GESTACION MACHO LEVANTE			\$98	60	\$5,856	\$235.01
GESTACION MACHO ENTRENAMIENTO			\$98	30	\$2,928	\$117.50
GESTACION MACHO EXTRACCION			\$98	7	\$683	\$27.42
AREA DE EXTRACCION	17.40	m2	\$15	7	\$103.36	\$64
LABORATORIO	8.40	m2	\$7	7	\$49.90	\$30.71
DESCARTE	12.28	m2	\$10	36	\$375	\$66.18
AREAS NO INVOLUCRADAS PROCESO PRODUCTIVO	29.10	m2	\$25			

DISTRIBUCION DEPRECIACION DE PLANTA DE TRATAMIENTO-BIODIGESTOR						
VALOR EDIFICACION	4,827,429		VALOR DEPRECIACION DIARIA		192	
ETAPA	COSTO DIARIO		DIAS	COSTO		COSTO UNITARIO
LACTANCIA	\$192		21	\$4,022.86		\$67.66

Fuente. Este estudio

Depreciación de equipos e implementos utilizados en el programa porcino:
 Para determinar este patrón se tiene en cuenta la información suministrada por la oficina de Almacén de la Universidad de Nariño encargada de realizar el proceso de inventariado, vida útil y políticas contables de propiedad planta y equipo. Algunos equipos e implementos están vinculados a todas las etapas del programa y otros a una etapa específica.

- a. *Depreciación diaria*: Es el resultado de dividir costo del equipo o implemento con el producto de la vida útil por 360 (días comerciales)

$$\text{Depreciación diaria} = \frac{\text{Costo Equipo o implemento}}{\text{Vida útil} \times 360}$$

- b. *Costo diario depreciación Edificación*: La depreciación diaria se distribuye en base al peso máximo por cerdo de cada etapa del proceso productivo. se obtiene multiplicando el porcentaje de distribución del área de cada porcino por la depreciación diaria.

$$\text{Costo diario depreciación Equ. e Impl.} = \frac{\text{Peso máximo etapa (Kg)}}{\text{Total peso máximo (Kg)}} \times \text{Dep. diaria}$$

- c. *Costo depreciación por etapa*: El costo diario de depreciación de la edificación se multiplica por el número de días que dura dicha fase, cuyo resultado se divide entre el promedio de animales por etapa.

$$\text{Costo depreciación por etapa} = \frac{\text{Cost diario dep Equ. e Impl.} \times \text{No de días etapa}}{\text{Promedio de animales etapa}}$$

En el caso de la depreciación de los equipos e implementos vinculados de forma directa a una etapa específica, se asigna directamente a la fase que corresponde.

Tabla 23. Depreciaciones

DEPRECIACION DE EQUIPOS E IMPLEMENTOS DEL PROGRAMA PORCINO						
FECHA ACTUAL	14/10/2019					
DETALLE	FECHA DE ENTREGADO	VALOR TOTAL	VIDA UTIL MESES	VIDA UTIL DIAS	FECHA CORTE	DEPRECIACION DIARIA
SILLA FIJA EN MADERA SIN BRAZOS	21/09/2005	\$ 89,776	168	5040	10/07/2019	0
SILLAS FIJAS EN MADERA CON BRAZOS	21/09/2005	\$ 97,621	168	5040	10/07/2019	0
ARCHIVADOR EN MADERA COLOR CAFÉ	18/11/2002	\$ 164,000	270	8100	21/01/2025	20
ARCHIVADOR VERTICAL EN MADERA	18/11/2002	\$ 188,000	315	9450	02/10/2028	20
ESCRITORIO TIPO SECRETARIAEN MADERA	03/06/1993	\$ 72,000	449	13470	20/04/2030	5
COMPUTADOR BOARD ASROCK	14/08/2006	\$ 1,225,000	252	7560	26/04/2027	162
IMPRESORA LASER	07/12/2006	\$ 335,000	198	5940	13/03/2023	56
TOTAL						264

Tabla 23. (Continuación).

DISTRIBUCION DEL COSTO EN BASE AL PESO MAXIMO					
ETAPA	PESO MAXIMO (Kg)	PORCENTAJE	COSTO DIARIO	COSTO DE LA ETAPA	COSTO UNITARIO
LECHON	5	0.4%	\$ 0.94	\$ 19.79	\$ 0.33
PRECEBO	25	1.8%	\$ 4.71	\$ 230.93	\$ 3.71
LEVANTE	50	3.6%	\$ 9.43	\$ 471.29	\$ 19.50
CEBA	100	7.1%	\$ 18.85	\$ 678.65	\$ 50.90
HEMBRA REEMPLAZO	130	9.3%	\$ 24.51	\$ 2,940.83	\$ 497.04
HEMBRA GESTANTE	180	12.9%	\$ 33.93	\$ 3,868.32	\$ 171.61
CERDA VACIA	150	10.7%	\$ 28.28	\$ 3,223.60	\$ 143.01
HEMBRA LACTANTE	150	10.7%	\$ 28.28	\$ 593.82	\$ 150.02
MACHO LEVANTE	130	9.3%	\$ 24.51	\$ 1,470.42	\$ 904.87
MACHO ENTRENAMIENTO	130	9.3%	\$ 24.51	\$ 735.21	\$ 452.44
MACHO EXTRACCION	250	17.9%	\$ 47.13	\$ 329.90	\$ 203.02
DESCARTE	100	7.1%	\$ 18.85	\$ 678.65	\$ 119.76
TOTAL	1400				

DEPRECIACION DE EQUIPOS E IMPLEMENTOS DEL PROGRAMA PORCINO VINCULADOS AL MACHO							
FECHA ACTUAL		14/10/2019					
DETALLE	FECHA DE ENTREGADO	VALOR TOTAL	VIDA UTIL MESES	VIDA UTIL DIAS	FECHA DE CORTE	DEPRECIACION DIARIA	DIAS ETAPA
BAÑO MARÍA DIGITAL	03/10/2007	\$ 984,000	168	5,040	21/07/2021	195	\$ 1,367
ESPERMODENSIMETRO MINITUB	03/10/2007	\$ 520,000	168	5,040	21/07/2021	103	\$ 722
PURIFICADOR DE AGUA	06/12/2004	\$ 300,000	168	5,040	24/09/2018	0	\$ -
NEVERA CONSERVACION SEMEN PORCINO	10/10/2002	\$ 1,327,200	360	10,800	05/05/2032	123	\$ 860
TERMO MVE X 20 LTS D/NITROGENO	19/10/2004	\$ 2,553,740	246	7,380	02/01/2025	346	\$ 2,422
TOTAL							\$ 5,371

DEPRECIACION DE EQUIPOS E IMPLEMENTOS DEL PROGRAMA PORCINO VINCULADOS A PRECEBO								
FECHA ACTUAL		14/10/2019						
DETALLE	FECHA DE ENTREGADO	VALOR TOTAL	VIDA UTIL MESES	VIDA UTIL DIAS	FECHA DE CORTE	DEPRECIACION DIARIA	DIAS ETAPA	COSTO UNITARIO
JAULONES DE PRECEBO	13/12/2001	\$ 409,483	336	10,080	19/07/2029	41	\$ 1,991	\$ 284
JAULONES DE PRECEBO	13/12/2001	\$ 409,483	252	7,560	25/08/2022	54	\$ 2,654	\$ 379
JAULONES DE PRECEBO	13/12/2001	\$ 409,483	252	7,560	25/08/2022	54	\$ 2,654	\$ 379
JAULONES DE PRECEBO	22/07/2003	\$ 342,679	252	7,560	02/04/2024	45	\$ 2,221	\$ 317
JAULONES DE PRECEBO	22/07/2003	\$ 342,679	252	7,560	02/04/2024	45	\$ 2,221	\$ 317
JAULONES DE PRECEBO	22/07/2003	\$ 342,679	252	7,560	02/04/2024	45	\$ 2,221	\$ 317
JAULONES DE PRECEBO	22/07/2003	\$ 342,679	252	7,560	02/04/2024	45	\$ 2,221	\$ 317
JAULONES DE PRECEBO	22/07/2003	\$ 342,679	252	7,560	02/04/2024	45	\$ 2,221	\$ 317
JAULONES DE PRECEBO	22/07/2003	\$ 342,679	252	7,560	02/04/2024	45	\$ 2,221	\$ 317
TOTAL								\$ 2,946

DEPRECIACION DE EQUIPOS E IMPLEMENTOS DEL PROGRAMA PORCINO VINCULADOS A HEMBRA								
FECHA ACTUAL		14/10/2019						
DETALLE	FECHA DE ENTREGADO	VALOR TOTAL	VIDA UTIL MESES	VIDA UTIL DIAS	FECHA DE CORTE	DEPRECIACION DIARIA	DIAS ETAPA	COSTO UNITARIO
JAULAS DE PARTO PARA CERDAS	29/11/2017	\$ 233,333	336	10,080	05/07/2045	23	486.111104	
JAULAS DE PARTO PARA CERDAS	29/11/2017	\$ 233,333	336	10,080	05/07/2045	23	486.111104	
JAULAS DE PARTO PARA CERDAS	29/11/2017	\$ 233,333	336	10,080	05/07/2045	23	486.111104	
TOTAL								1,458

Fuente. Este estudio

Gas (flameado) Detergente y Cal: Para la realización de este cálculo se toma el valor de compra de la pipa de 100 libras de gas, detergente o cal y la vida útil promedio estimada por cada concepto.

- a. *Costo diario*: Es el resultado de dividir el precio de uno de los componentes mencionados entre la vida útil promedio.

$$\text{Costo diario (Gas, detergente, cal)} = \frac{\text{Precio}}{\text{Vida útil (días)}}$$

El costo diario del gas, detergente o cal se asigna a cada etapa porque el flameado, el aseo y encalado se realiza al finalizar la fase cuando el cerdo avanza en su proceso de crecimiento.

- b. *Costo unitario por cerdo*: Se obtiene del costo diario dividido entre el número promedio de animales de la etapa correspondiente.

$$\text{Costo unitario cerdo} = \frac{\text{Costo diario (gas, detergente, cal)}}{\text{Promedio animales etapa}}$$

Tabla 24. Distribución consumo de gas

DISTRIBUCION CONSUMO GAS PARA FLAMEADO				
VALOR DE PIPA DE GAS 100LB	125,000	VALOR CONSUMO DIARIO		521
ETAPA	COSTO DIARIO	DIAS	COSTO	COSTO UNITARIO
LACTANCIA	\$521	1	\$521	\$41
PRECEBO	\$521	1	\$521	\$74
LEVANTE	\$521	1	\$521	\$104
CEBA	\$521	1	\$521	\$130
REPLAZO	\$521	1	\$521	\$104
DESCARTE	\$521	1	\$521	\$87

Fuente. Este estudio

Tabla 25. Distribución consumo detergente

DISTRIBUCION CONSUMO DETERGENTE				
VALOR DE DETERGENTE POLVO 1KG	4,450	VALOR CONSUMO DIARIO		4,450
ETAPA	COSTO DIARIO	DIAS	COSTO	COSTO UNITARIO
LACTANCIA	\$4,450	1	\$4,450	\$347
PRECEBO	\$4,450	1	\$4,450	\$636
LEVANTE	\$4,450	1	\$4,450	\$890
CEBA	\$4,450	1	\$4,450	\$1,113
REPLAZO	\$4,450	1	\$4,450	\$890
GESTACION HEMBRA	\$4,450	1	\$4,450	\$179
CERDA VACIA	\$4,450	1	\$4,450	\$179
GESTACION MACHO LEVANTE	\$4,450	1	\$4,450	\$179
GESTACION MACHO ENTRENAMIENTO	\$4,450	1	\$4,450	\$179
GESTACION MACHO	\$4,450	1	\$4,450	\$179
DESCARTE	\$4,450	1	\$4,450	\$785

Fuente. Este estudio

Tabla 26. Distribución consumo cal

DISTRIBUCION CONSUMO CAL				
VALOR DE CAL	80,000	VALOR DE CONSUMO DIAR		444
ETAPA	COSTO DIARIO	DIAS	COSTO	COSTO UNITARIO
LACTANCIA	\$444	1	\$444	\$35
PRECEBO	\$444	1	\$444	\$63
LEVANTE	\$444	1	\$444	\$89
CEBA	\$444	1	\$444	\$111
REEMPLAZOS	\$444	1	\$444	\$89
DESCARTE	\$444	1	\$444	\$78

Fuente. Este estudio

Nebulización y Pediluvios: Para calcular este patrón se requiere el precio del insumo, su presentación y la cantidad utilizada.

Se toma el precio del implemento y se divide entre la presentación expresada en mililitros.

$$\text{Costo Nebulización, Pediluvios (ml)} = \frac{\text{Precio}}{\text{Presentación (ml)}}$$

Se multiplica el costo del mililitro para la nebulización por la cantidad requerida y de esta forma se obtiene el costo para una nebulización

$$\text{Costo Nebulización, Pediluvio} = \text{Costo del mililitro} \times \text{Cantidad requerida}$$

Se distribuye el costo para una nebulización para cada etapa del programa porcino multiplicando este último con el área de cada etapa sobre el área total del programa informada en el avalúo para obtener el costo diario por etapa

$$\text{Costo diario por etapa} = \frac{\text{Costo para una nebulización o pediluvio} * \text{Area etapa}}{\text{Area total del programa}}$$

El costo diario por etapa se multiplica por la cantidad de días que se realizaría la nebulización, este proceso se realiza una vez a la semana de esta forma se obtiene el costo total por etapa.

$$\text{Costo total por etapa} = \text{Costo diario etapa} \times \text{No días nebulización o pediluvios etapa}$$

El costo total por etapa se divide entre el promedio de animales para obtener el costo unitario por cerdo

$$\text{Costo unitario por cerdo} = \frac{\text{Costo total por Etapa}}{\text{Promedio de animales por etapa}}$$

Tabla 27. Distribución consumo nebulización

DISTRIBUCION CONSUMO NEBULIZACION						
AREA TOTAL SEGÚN AVALUO					438.38	m2
VALOR DE NEBULIZACION	128,200		VALOR DE CONSUMO DIARIO		641	
ETAPA	AREA	un	COSTO DIARIO	DIAS	COSTO	COSTO UNITARIO
LACTANCIA	65.54	m2	\$96	3	\$287.50	\$4.53
PRECEBO	48.14	m2	\$70	7	\$492.74	\$7.93
LEVANTE	89.90	m2	\$131	7	\$920.17	\$38.08
CEBA	55.00	m2	\$80	5	\$402.11	\$30.16
REEMPLAZOS	52.52		\$77	17	\$1,305.52	\$220.65
GESTACION HEMBRA	115.00	m2	\$168	16	\$2,690.48	\$107.98
CERDA VACIA			\$168	1	\$168.15	\$6.75
GESTACION MACHO LEVANTE			\$168	8	\$1,345.24	\$54
GESTACION MACHO ENTRENAMIENTO			\$168	4	\$672.62	\$26.99
GESTACION MACHO			\$168	1	\$168.15	\$7
DESCARTE	12.28	m2	\$18	5	\$90	\$15.84

Fuente. Este estudio

Tabla 28. Distribución consumo pediluvios

DISTRIBUCION CONSUMO PEDILUVIOS						
AREA TOTAL SEGÚN AVALUO					438.38	m2
VALOR DE NEBULIZACION	128,000		VALOR DE CONSUMO DIARIO		640	
ETAPA	AREA	un	COSTO DIARIO	DIAS	COSTO	COSTO UNITARIO
LACTANCIA	65.54	m2	\$96	12	\$1,148.21	\$18.11
PRECEBO	48.14	m2	\$70	28	\$1,967.87	\$31.65
LEVANTE	89.90	m2	\$131	29	\$3,806.19	\$157.50
CEBA	55.00	m2	\$80	21	\$1,686.22	\$126.47
REEMPLAZOS	52.52		\$77	69	\$5,290.63	\$894.19
GESTACION HEMBRA	115.00	m2	\$168	65	\$10,913.01	\$437.98
CERDA VACIA			\$168	4	\$671.57	\$26.95
GESTACION MACHO LEVANTE			\$168	34	\$5,708.34	\$229.10
GESTACION MACHO ENTRENAMIENTO			\$168	17	\$2,854.17	\$114.55
GESTACION MACHO			\$168	4	\$671.57	\$27
DESCARTE	12.28	m2	\$18	21	\$376	\$66.42

Fuente. Este estudio

Costo mantenimiento del agua: La Granja Botana de la Universidad de Nariño posee una planta de agua que se distribuye a todos los programas (porcino, cuyes, avícola, planta de cárnicos, cafetería, administración y ganado) que cuentan con micro medidor para conocer la cantidad de litros consumidos, esta actividad es desempeñada por un operario el cual destina cerca del 15% de su tiempo y devenga un salario mínimo, se utiliza cloro granulado al 70% por 45 kilogramos el cual a valor de mercado tiene un precio de \$640,000 y se utiliza un micro dosificador eléctrico al cual se realiza el cálculo del consumo de energía consumida.

Para la distribución del costo de mantenimiento de agua se toma como base el área y se calcula sumando la mano de obra, el cloro granulado y el micro dosificador, cuyo resultado se divide entre la cantidad promedio de consumo de

total de litros de la granja botana, donde resulta el costo de un litro de agua.

$$\text{Costo litro de agua} = \frac{\text{Cloro granulado} + \text{M. de obra} + \text{costo energia micro dosificador}}{\text{Promedio de consumo total en la Granja Botona}}$$

Este último valor se multiplica por el promedio de consumo de meses anteriores del programa porcino.

$$\text{Costo mantenimiento de agua} = \text{Costo litro de Agua} * \text{Promedio de consumo agua}$$

Se determina el costo del mes por etapa multiplicando el costo total de mantenimiento de agua por el área de la etapa del porcino dividido por el área total.

$$\text{Costo Mes por etapa} = \frac{\text{Costo total mantenimiento de agua} * \text{Area etapa del porcino}}{\text{Area total(informada en avaluo)}}$$

El costo diario resulta de la división entre 30 días

$$\text{Costo Diario por Etapa} = \frac{\text{Costo mes por etapa}}{30 \text{ dias}}$$

El costo por etapa es el producto de la multiplicación de costo diario por el número de días en la etapa que se encuentre el cerdo

$$\text{Costo Etapa} = \text{Costo Diario por Etapa} * \text{Dias de Etapa de Cerdo}$$

El valor del costo unitario es la división del rubro de costo por etapa entre el promedio de animales de los animales por cada etapa del cerdo.

$$\text{Costo Unitario Cerdo por etapa} = \frac{\text{Costo Etapa}}{\text{promedio de animales por etapa}}$$

Tabla 29. Mantenimiento de agua

DETALLE	CONSUMO MES
CONSUMO ENERGIA DEL MICRODOCIFICADOR	108,146
CONSUMO CLORO	28,444
CONCESIÓN	6,370
MANO DE OBRA - SALARIO OPERARIO	305,192
COSTO TOTAL MES	448,153
COSTO DE UN LITRO DE AGUA	1.22
COSTO TOTAL	\$ 203,411

AREA TOTAL SEGÚN AVALUO					446.78	m2
ETAPA	AREA	UN	COSTO MES	COSTO DIARIO	COSTO ETAPA	COSTO UNITARIO
LACTANCIA	65.54	m2	\$29,839	\$994.65	\$20,888	\$5,276.88
PRECEBO	48.14	m2	\$21,917	\$730.58	\$35,798.57	\$576
LEVANTE	89.90	m2	\$40,930	\$1,364.34	\$68,217.09	\$2,823
CEBA	55.00	m2	\$25,041	\$834.69	\$30,048.91	\$2,254
REEMPLAZOS	52.52	m2	\$23,912	\$797.05	\$95,646.58	\$16,166
AUTOREEMPLAZOS		m2	\$23,912	\$797.05	\$135,499.32	\$22,901
GESTACION HEMBRA	115.00	m2	\$52,358	\$1,745.26	\$198,960.18	\$7,985
CERDA VACIA			\$52,358	\$1,745.26	\$12,216.85	\$490
GESTACION MACHO LEVANTE			\$52,358	\$1,745.26	\$104,715.88	\$4,203
GESTACION MACHO ENTRENAMIENTO			\$52,358	\$1,745.26	\$52,357.94	\$2,101
GESTACION MACHO EXTRACCION			\$52,358	\$1,745.26	\$12,217	\$490.31
DESCARTE	12.28	m2	\$5,589	\$186.30	\$6,707	\$1,183.57
LABORATORIO	8.40	m2	\$3,824	\$127.48	\$5.31	

Fuente. Este estudio

Costo energía eléctrica: Para el cálculo de este servicio se tuvo en cuenta el promedio del costo unitario del kilovatio hora que se encuentra en la factura de energía, teniendo en cuenta que la Granja Botana es catalogada como estrato 1, el promedio resultante es de 560 Kw/H.

Se procede a determinar el consumo en vatios de los artefactos que consumen electricidad. Se multiplica por la cantidad con la que cuenta el programa porcino o la cantidad optima de aparatos electrónicos que debería tener, dando como resultado el total de los vatios consumidos.

Total vatios consumidos = vatios del Aparato electronico × cantidad actual u optima

El resultado obtenido se divide entre 1,000 para realizar la conversión a kilovatios

$$\text{Potencia Kilovatios} = \frac{\text{total vatios consumidos}}{1000}$$

Se estima la cantidad de horas que permanece encendido el aparato. El total de los kilovatios se multiplica por la cantidad optima o real según sea el caso por el número de horas que permanece encendido dando como resultado la potencia por tiempo en Kilovatios hora.

$$\text{Potencia por tiempo} = \text{Potencia Kilovatios} \times \text{Cantidad de horas}$$

El cálculo del costo diario es producto es producto de la multiplicación de la Potencia por tiempo por el promedio del costo unitario de la energía.

$$\text{Costo diario} = \text{Potencia por tiempo} \times \text{Promedio costo Unitario de energía}$$

El resultado del costo diario se multiplica por el número de días en los cuales el artefacto permanece prendido en la etapa del cerdo

$$\text{Costo total por etapa} = \text{Costo diario} * \text{numero de días de etapa}$$

El costo unitario por etapa es resultado de la división del costo total por etapa entre el promedio de animales u optima de cerdos por etapa.

$$\text{Costo Unitario por Etapa} = \frac{\text{Costo Total por Etapa}}{\text{Promedio de animales}}$$

Nota: para el cálculo del costo del computador se toma el costo de un minuto y se multiplica por el tiempo que esta prendido este artefacto en promedio por los tiempos utilizados tanto por la técnica del programa como la monitora técnica.

$$\text{Costo diario por etapa} = \text{Costo minuto de energía} \times \text{Tiempo promedio etapa}$$

El costo diario por etapa se multiplica por el número de días que dura dicha etapa para obtener el costo total por etapa.

$$\text{Costo total por etapa} = \text{Costo diario por etapa} * \text{Numero de dias de la etapa}$$

Tabla 30. Consumo energía eléctrica programa porcino

CONSUMO ENERGIA PROGRAMA PORCINO									
ARTEFACTO ELECTRONICO	CANTIDAD	POTENCIA W	TOTAL	POTENCIA EN KW	HORAS DIARIAS DE USO	KWH	CU KWH	COSTO TOTAL	COSTO UNITARIO POR ETAPA
				P/1000	TIEMPO	POTENCIA X TIEMPO	625.85	DIAS	
Bombillos Lechones	4	100	400	0	12.00	5	\$3,004.07	\$63,085.44	\$1,069
Bombillos Precebos	3	100	300	0	24.00	7	\$4,506.10	\$67,591.54	\$1,108
Estufa electrica haceb	1	1200	1200	1	1.00	1	\$751.02	\$751.02	
Nevera procesamiento de semen	1	39	39	0	24.00	1	\$585.79	\$4,100.55	
Purificador de agua	1	120	120	0	0.08	0	\$6.26	\$6.26	
Microscopio electronico	1	13	13	0	0.08	0	\$0.68	\$0.68	
Baño maria	1	700	700	1	0.50	0	\$219.05	\$219.05	
Nevera para guardar suministros	1	39	39	0	24.00	1	\$585.79	\$4,100.55	
Computador	1	84	84	0	0.02	0	\$0.88		
microdosificador Granja	1	240	240	0	24.00	6	\$3,604.88	\$108,146.47	

Fuente. Este estudio

Dotación de protección personal, elementos de seguridad y costo alimenticio de empleados: La información sobre los implementos de protección personal por cada empleado relacionado al programa porcino fue proporcionada por el departamento de seguridad y salud en el trabajo esta entrega se realiza luego del estudio de las necesidades por cada área de trabajo de la granja botana. Para el caso del botiquín medico se realizó una cotización de los implementos necesarios en caso de algún percance menor, en cuanto a el costo alimenticio de empleados consiste del precio por empleado de un almuerzo, este precio resulta de la contratación que haya lugar en la Universidad de Nariño en el proceso de licitación con los diferentes interesados en llevar la comercialización de productos en la cafetería de la Granja Botana.

El costo alimenticio, de dotación de elementos de protección personal y del botiquín médico por etapa se determinó de la siguiente manera:

Se divide el costo total para el caso de la dotación y botiquín medico previstos para

ser utilizados por un periodo de un año entre 360 días, mientras el costo alimenticio entre 30 días del mes para obtener el costo diario.

$$\text{Costo Diario} = \frac{\text{Costo alimenticio, dotacion EPP, botiquin medico}}{\text{Numero de dias(año o mes)}}$$

El costo diario se multiplica por el área de cada etapa y se divide entre el área total del programa para obtener el costo diario por etapa

$$\text{Costo diario por etapa} = \frac{\text{Costo diario} * \text{area etapa}}{\text{Area total del programa}}$$

El costo diario se multiplica por el número de días en que el animal se encuentra en dicha fase de su vida para obtener el costo total por etapa.

Costo por etapa = costo diario * numero de dias de la etapa

El costo por etapa es dividido entre el inventario del número de animales para obtener el costo unitario por etapa

$$\text{Costo Unitario por etapa} = \frac{\text{Costo por etapa}}{\text{Numero de animales}}$$

Tabla 31. Base para distribución de elementos de dotación, botiquín médico y Costo alimenticio

BASE PARA DISTRIBUCION DE ELEMENTOS DE DOTACION, BOTIQUIN MEDICO, COSTO ALIMENTICIO					
NOMBRE DEL EMPLEADO	TIEMPO EN HORAS DEL MES	TIEMPO DESTINADO PROGRAMA PORCINO	PORCENTAJE	COSTO DOTACION	COSTO ALIMENTICIO
TECNICO	192	176	92%	211,711.50	\$ 143,000
OPERARIO	192	192	100%	433,469.25	\$ 156,000
OPERARIO AUXILIAR	192	32	17%	98,347.50	\$ 26,000
CONSERGE	192	32	17%	43,190.06	\$ 26,000
DIRECTOR	176		0%		
OP. MANT. AGUA	192	20	10%	48,182.34	\$ 16,250
CONDUCTOR					
MONITOR TECNICO	64	64	100%		\$ 48,000
MONITOR MEDIO TIEMPO 1	64	64	100%		\$ 48,000
MONITOR MEDIO TIEMPO 2	64	64	100%		\$ 48,000
VIGILANTE 1	360	1	0%		\$ 140.30
VIGILANTE 2	360	1	0%		\$ 140.30
VIGILANTE 3	360	1	0%		\$ 140.30
VIGILANTE 4	360	1	0%		\$ 140.30
TOTAL				834,900.66	\$ 511,811

Fuente. Este estudio

5.4 COSTO DE PRODUCCION UNITARIO POR ETAPA DEL PORCINO

Para determinar el costo de producción unitario por etapa del proceso productivo del porcino se determinó cada uno de los componentes del costo como materia prima, mano de obra y costos indirectos de fabricación antes mencionados, aplicando las bases de distribución y los patrones establecidos tanto para los cerdos de hembra comprada como de autoreemplazo.

Los costos obtenidos son el resultado de la aplicación de los parámetros que se determinaron en el desarrollo de la presente investigación, con el objetivo de diseñar los formatos pertinentes para la recolección de la información del proceso productivo para alimentar una herramienta informática que resume los costos incurridos para la venta de un cerdo.

A continuación, se da a conocer las tablas de resumen de los costos unitarios de un cerdo para la venta tanto de una cerda comprada como autorreemplazo:

Tabla 32. Costo resumen de etapas por hembra comprada

HEMBRA COMPRADA

COSTO DE CERDOS PARA LA VENTA				
ETAPA	DIAS	PESO (Kg)	COSTO	COSTO POR KILO
LECHON	21	5	\$ 102.816	\$ 20.563
PRECEBO	49	15	\$ 153.186	\$ 10.212
PRECEBO	70	25	\$ 191.412	\$ 7.656
LEVANTE	120	50	\$ 327.046	\$ 6.541
CEBA	156	100	\$ 487.021	\$ 4.870

Fuente. Este estudio

Tabla 33. Costo resumen de etapas por hembra autoreemplazo

HEMBRA AUTOREEMPLAZO

COSTO DE CERDOS PARA LA VENTA				
ETAPA	DIAS	PESO (Kg)	COSTO	COSTO POR KILO
LECHON	21	5	\$ 127.380	\$ 25.476
PRECEBO	49	15	\$ 177.750	\$ 11.850
PRECEBO	70	25	\$ 215.975	\$ 8.639
LEVANTE	120	50	\$ 351.609	\$ 7.032
CEBA	156	100	\$ 511.584	\$ 5.116

Fuente. Este estudio

5.5 ESTUDIO DE COSTOS DE MERCADO:

En este punto de la investigación se indago acerca de los precios a nivel nacional del costo de la producción de un cerdo disponible para la venta de un estudio realizado por la asociación colombiana de porcicultores. Esta información se comparó los precios determinados en el costo de producción para un porcino de la granja botana y el precio a nivel nacional de acuerdo a la zona de producción entre ellas Bogotá, Medellín, Cali, Pereira

El estudio de mercado muestra la siguiente información para el mes de diciembre de 2018 fuente: “Asociación Colombiana de poricultores”.

Tabla 34. Costos de producción lechón desteto y lechón precebos

Rubro	Costo lechón al destete (5.5kg)		Costo lechón a los 22.2 kg	
	Valor	Participación	Valor	Participación
TOTAL	\$ 113,029	100.0%	\$ 180,297	100.0%
\$/kg producido	\$20,551		\$8,121	

Fuente. Este estudio

Tabla 35. Efecto de la variación del peso de salida al mercado

Peso Final (KG) En Granja	Costo / Cerdo Granja Engorde	Utilidad Bruta/Cerdo Granja Engorde	Tasa Mensual %	T.E Anual %
100.0	\$522,347	-\$7,860	-0.46%	-5.42%
107.1	\$554,252	-\$3,033	-0.16%	-1.86%
114.5	\$587,644	\$1,387	0.06%	0.76%

Fuente. Este estudio

- Costos de producción porcicultura regionales – zona Medellín

Tabla 36. Costos de producción lechón desteto y lechón precebos

Rubro	Costo lechón al destete (5.5kg)		Costo lechón a los 22.2 kg	
	Valor	Participación	Valor	Participación
TOTAL	\$ 114,583	100.0%	\$ 183,005	100.0%
\$/kg producido	\$20,833		\$8,243	

Fuente. Este estudio

Tabla 37. Efecto de la variación del peso de salida al mercado

Peso Final (KG) En Granja	Costo / Cerdo Granja Engorde	Utilidad Bruta/Cerdo Granja Engorde	Tasa Mensual %	T.E Anual %
100.0	\$532,896	-\$24,828	-1.43%	-16.08%
107.1	\$566,428	-\$22,087	-1.11%	-12.75%
114.5	\$600,749	-\$19,068	-0.85%	-9.85%

Fuente. Este estudio

- Costos de producción porcicultura regionales – zona Cal

Tabla 38. Costos de producción lechón desteto y lechón precebos

Rubro	Costo lechón al destete (5.5kg)		Costo lechón a los 22.2 kg	
	Valor	Participación	Valor	Participación
TOTAL	\$ 110,497	100.0%	\$ 177,202	100.0%
\$/kg producido	\$20,090		\$7,981	

Fuente. Este estudio

Tabla 39. Efecto de la variación del peso de salida al mercado

Peso Final (KG) En Granja	Costo / Cerdo Granja Engorde	Utilidad Bruta/Cerdo Granja Engorde	Tasa Mensual %	T.E Anual %
100.0	\$514,682	-\$27,588	-1.64%	-18.32%
107.1	\$545,965	-\$24,095	-1.26%	-14.34%
114.5	\$577,981	-\$20,312	-0.94%	-10.86%

Fuente. Este estudio

- Costos de producción porcicultura regionales – zona Pereira

Tabla 40. Costos de producción lechón desteto y lechón precebos

Rubro	Costo lechón al destete (5.5kg)		Costo lechón a los 22.2 kg	
	Valor	Participación	Valor	Participación
TOTAL	\$ 110,397	100.0%	\$ 177,100	100.0%
\$/kg producido	\$20,072		\$7,977	

Fuente. Este estudio

Tabla 41. Efecto de la variación del peso de salida al mercado

Peso Final (KG) En Granja	Costo / Cerdo Granja Engorde	Utilidad Bruta/Cerdo Granja Engorde	Tasa Mensual %	T.E Anual %
100.0	\$514,373	-\$19,194	-1.14%	-13.04%
107.1	\$545,184	-\$14,651	-0.77%	-8.92%
114.5	\$577,489	-\$10,563	-0.49%	-5.76%

Fuente. Este estudio

Se procedió a contrastar el costo por etapa del cerdo entre las diferentes zonas Bogotá, Medellín, Cali, Pereira y la Granja Botana; sobre lo cual se tuvo como parámetro de comparación lo siguiente etapa Lechón peso de 5.5 Kg, Precebo peso de 22.2 Kg y Ceba 100 Kg debido a que la asociación colombiana de poricultores contempla esta medida de cuantificación del costo para las ciudades del país.

La siguiente tabla resumen en donde se especifica, la etapa del cerdo, zona del país, peso, costo alcanzado en dicha etapa y el costo por kilogramo.

Tabla 42. Comparativo de Costos por zona colombiana

ZONA	ETAPA	PESO	COSTO	COSTO POR KILOGRAMO
BOGOTA	1.LECHON	5.5 Kg	\$ 113.029	\$ 20.551
BOGOTA	2.PRECEBO	22.2 Kg	\$ 180.297	\$ 8.121
BOGOTA	3.CEBA	100 Kg	\$ 522.347	\$ 5.223
MEDELLIN	1.LECHON	5.5 Kg	\$ 114.583	\$ 20.833
MEDELLIN	2.PRECEBO	22.2 Kg	\$ 183.005	\$ 8.243
MEDELLIN	3.CEBA	100 Kg	\$ 532.896	\$ 5.329
CALI	1.LECHON	5.5 Kg	\$ 110.497	\$ 20.090
CALI	2.PRECEBO	22.2 Kg	\$ 177.202	\$ 7.982
CALI	3.CEBA	100 Kg	\$ 514.682	\$ 5.147
PEREIRA	1.LECHON	5.5 Kg	\$ 110.397	\$ 20.072
PEREIRA	2.PRECEBO	22.2 Kg	\$ 177.100	\$ 7.977
PEREIRA	3.CEBA	100 Kg	\$ 514.373	\$ 5.144
GRANJA BOTANA	1.LECHON	5.5 Kg	\$ 113.098	\$ 20.563
GRANJA BOTANA	2.PRECEBO	22.2 Kg	\$ 169.974	\$ 7.656
GRANJA BOTANA	3.CEBA	100 Kg	\$ 487.021	\$ 4.870

Fuente. Este estudio

Grafica 1. Costo de lechón por región



Fuente. Este estudio

Según la gráfica de costo de lechón por región podemos afirmar que la granja botana incurre en un costo elevado para el proceso de producción de un lechón esto se debe a muchos factores entre ellos el número de lechones vivos por camada es más bajo comparado con el de las cerdas de otras zonas del país, además el porcentaje de mortalidad es elevado por concepto de prácticas académicas realizadas en atención a partos y espacios de visitas de particulares al programa que pueden traer consigo algún agente bacteriano que afecte el proceso de gestación de la hembra.

Grafica 2. Costo de precebo por región



Fuente. Este estudio

A partir de la gráfica anterior podemos afirmar que la granja botana genera un costo inferior al de las zonas de las principales regiones productoras de cerdos posiblemente producto de un costo inferior en mano de obra, ya que, la contratación de monitores genera una disminución del egreso en el componente del recurso humano para la Universidad de Nariño y además genera un costo inferior en la producción del porcino, esta nivelación en esta etapa con las demás zonas se debe por la razón antes mencionada es importante contemplar que en esta etapa el cerdo tiene una elevada tasa de mortalidad, además tiene un sistema de calefacción por bombillos eléctricos, consumo de vitaminas

Grafica 3. Costos de ceba por región



Fuente. Este estudio

La última etapa del cerdo denominada ceba en la cual alcanza un peso de 100 kilogramos, en esta la tasa de mortalidad es prácticamente nula además son pocos los cuidados en términos de aplicación de vacunas o vitaminas, el principal elemento del costo con un 67% está representado por el consumo de concentrado (Materia Prima), es importante observar como la tendencia en crecimiento del costo se mantiene con respecto a la gráfica anterior del costo del precebo en la cual Medellín tiene el costo por cerdo más alto, seguido de la regional Bogotá y en último lugar se encuentra la granja experimental botana, cabe recalcar que según el estudio la contratación de mano de obra barata por medio de monitores genera una reducción notable en el costo final del porcino, además de los pocos insumos y cuidados que necesita esta etapa.

Tabla 43. Aplicación de NIC´SP al diseño de costo del programa porcino granja botana

NIC´SP APLICABLE	OBJETIVO	APLICACIÓN
<p>NIC´SP 3 Políticas de contabilidad, cambios en estimados de contabilidad y errores</p>	<p>Prescribir los criterios para seleccionar y cambiar las políticas de contabilidad, junto con el tratamiento de contabilidad y la revelación de los cambios en las políticas de contabilidad, los cambios en estimados de contabilidad, y las correcciones de errores.</p>	<p>*Se recomienda tanto a la parte administrativa como contable, el desarrollo de un control de inventario de forma diaria para determinar de forma confiable el costo, además permite evitar pérdidas injustificadas de los mismo</p> <p>*Se determinó los elementos que constituyen materia prima, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación para una eventual implementación de costos</p> <p>*Se establece el uso de diferentes formatos de requisición de materiales que permite determinar el costo real del consumo de los diferentes insumos incurridos en el proceso de transformación</p>
<p>NICSP 12 – Inventarios</p>	<p>Prescribir el tratamiento de contabilidad para los inventarios, incluyendo la determinación del costo y el reconocimiento del gasto, incluyendo cualquier castigo al valor realizable neto. También proporciona orientación sobre las fórmulas del costo que se usan para asignar los costos a los inventarios</p>	<p>Se logra determinar las etapas porcinas catalogadas como inventarios disponible para la venta, entre ellos lechón, precebo, levante y ceba, sobre los cuales se incluye cada elemento que integra el costo para una medición real del mismo, para ello se generan patrones que orientan en el proceso de asignar el costo de materia prima, mano de obra y costos indirectos de fabricación por cada porcino del programa</p>

Tabla 43. (Continuación).

<p>NICSP 17 – Propiedad, planta y equipo</p>	<p>Prescribir los principios para el reconocimiento inicial y la contabilidad subsiguiente (determinación del valor en libros y los cargos por depreciación y las pérdidas por deterioro) para propiedad, planta y equipo de manera que los usuarios de los estados financieros puedan discernir la información acerca de la inversión que la entidad tiene en su propiedad, planta y equipo y los cambios en tal inversión</p>	<p>Gracias a la información suministrada por el centro de informática de la Universidad de Nariño se determina la propiedad planta y equipo del programa porcino, sobre los cuales se espera obtener beneficios hacia futuro, se determinó su vida útil así como la depreciación diaria y cómo repercute en el costo de cada porcino en su diferentes etapas de vida productiva</p>
<p>NICSP 27 – Agricultura</p>	<p>Prescribir el tratamiento de contabilidad y las revelaciones para la actividad agrícola</p>	<p>Se establece los costos incurridos de los cerdos antes de ser catalogados como inventarios disponibles para la venta, es decir la etapa de gestación de la hembra la cual es inseminada artificialmente con el semen del macho porcino, luego de entre 10 a 15 días los lechones son aptos para la venta. además en cada etapa se realiza su comparación del precio de mercado a nivel nacional frente el costo incurrido en la misma</p>
<p>NICSP 39 – Beneficios para empleados</p>	<p>Prescribir la contabilidad y la revelación para los beneficios para empleados, incluyendo beneficios de corto plazo (salarios, vacaciones anuales, licencias por enfermedad, bonos, participación de utilidades y beneficios no-monetarios); pensiones; seguros de vida posteriores al empleo y beneficios médicos posteriores al empleo; beneficios de terminación, y otros beneficios para empleados de largo plazo (licencia por servicio prolongado, incapacidad, compensación diferida, y bonos y participación de utilidades de largo plazo), excepto para las transacciones basadas-en-acciones y los planes de beneficio de retiro del empleado</p>	<p>Gracias a la información suministrada por la oficina de recursos humanos de la Universidad de Nariño, se incluye en la determinación del costo de la Mano de obra lo incurrido en los pagos de seguridad social, prestaciones sociales y parafiscales, Y como estos repercuten en el costo del porcino</p>

Fuente. Este estudio

Resumen tarjeta de tiempo: Este formato resume el registro realizado en la tarjeta de tiempo, donde por cada etapa del proceso productivo de los cerdos se especifica el tiempo real invertido cada día de las actividades desarrolladas por un trabajador para la distribución del costo.

Tabla 47. Resumen tarjeta de tiempo

  UNIVERSIDAD DE NARIÑO GRANJA EXPERIMENTAL BOTANA PROGRAMA PORCINO RESUMEN TARJETA DE TIEMPO		
RESUMEN TARJETA DE TIEMPO No: _____ NOMBRE TRABAJADOR: _____ TARJETA DE TIEMPO No: _____ CARGO: _____ TOTAL TIEPO INVERTIDO: _____		
ETAPA	ACTIVIDAD	TIEMPO REQUERIDO (MINUTOS)
LACTANCIA		
	TOTAL	
PRECEBOS		
	TOTAL	
LEVANTE		
	TOTAL	
CEBA		
	TOTAL	
GESTACION		
	TOTAL	
REEMPLAZOS		
	TOTAL	
DESCARTES		
	TOTAL	

Fuente. Este estudio

Control de partos: El objeto de este formato es el registro de cada parto de una hembra donde se lleva el control de la fecha del parto, lechones nacidos vivos, muertos y sacrificados, para realizar el análisis de número de lechones por cerda para la determinación del costo.

Tabla 48. Control de partos

 UNIVERSIDAD DE NARIÑO GRANJA EXPERIMENTAL BOTANA PROGRAMA PORCINO CONTROL DE PARTOS		 Universidad de Nariño	
MADRE:			
PARTO 1		PARTO 2	
FECHA PARTO		FECHA PARTO	
LECHONES NACIDOS VIVOS		LECHONES NACIDOS VIVOS	
LECHONES NACIDOS MUERTOS		LECHONES NACIDOS MUERTOS	
LECHONES SACRIFICADOS		LECHONES SACRIFICADOS	
TOTAL LECHONES NACIDOS		TOTAL LECHONES NACIDOS	
PARTO 3		PARTO 4	
FECHA PARTO		FECHA PARTO	
LECHONES NACIDOS VIVOS		LECHONES NACIDOS VIVOS	
LECHONES NACIDOS MUERTOS		LECHONES NACIDOS MUERTOS	
LECHONES SACRIFICADOS		LECHONES SACRIFICADOS	
TOTAL LECHONES NACIDOS		TOTAL LECHONES NACIDOS	
PARTO 5		PARTO 6	
FECHA PARTO		FECHA PARTO	
LECHONES NACIDOS VIVOS		LECHONES NACIDOS VIVOS	
LECHONES NACIDOS MUERTOS		LECHONES NACIDOS MUERTOS	
LECHONES SACRIFICADOS		LECHONES SACRIFICADOS	
TOTAL LECHONES NACIDOS		TOTAL LECHONES NACIDOS	
PARTO 7		PARTO 8	
FECHA PARTO		FECHA PARTO	
LECHONES NACIDOS VIVOS		LECHONES NACIDOS VIVOS	
LECHONES NACIDOS MUERTOS		LECHONES NACIDOS MUERTOS	
LECHONES SACRIFICADOS		LECHONES SACRIFICADOS	
TOTAL LECHONES NACIDOS		TOTAL LECHONES NACIDOS	
PARTO 9		PARTO 10	
FECHA PARTO		FECHA PARTO	
LECHONES NACIDOS VIVOS		LECHONES NACIDOS VIVOS	
LECHONES NACIDOS MUERTOS		LECHONES NACIDOS MUERTOS	
LECHONES SACRIFICADOS		LECHONES SACRIFICADOS	
TOTAL LECHONES NACIDOS		TOTAL LECHONES NACIDOS	

Fuente. Este estudio

Control de camada: El control de camada permite realizar el registro de los cerdos desde el momento del nacimiento hasta la venta, donde se detalla por cada etapa el número de animales nacidos, cerdos que mueren, los que han sido vendidos y principalmente los que pasan a la etapa posterior, con el fin de determinar la tasa de mortalidad, el porcentaje de ventas y el numero promedio de animales en cada fase del proceso productivo.

Tabla 49. Control de camada

 UNIVERSIDAD DE NARIÑO GRANJA EXPERIMENTAL BOTANA PROGRAMA PORCINO CONTROL DE CAMADA 																	
MADRE: CAMADA:																	
PARTO	FECHA NACIMIENTO	LECHON				PRECEBO				LEVANTE				CEBA			
		No CER-DOS	No MUER-TES	No VEN-TAS	PROM PESO NACER (KG)	No CER-DOS	No MUER-TES	No VEN-TAS	PROM PESO NACER (KG)	No CER-DOS	No MUER-TES	No VEN-TAS	PROM PESO NACER (KG)	No CER-DOS	No MUER-TES	No VEN-TAS	PROM PESO NACER (KG)
1																	
2																	
3																	
4																	
5																	
6																	
7																	
8																	
9																	
10																	

Fuente. Este estudio

Control de vacunación: En este formato se registra los diferentes tipos de Vacunas y las dosis a aplicar al cerdo con el fin de llevar un control de las fechas en se ha hecho la aplicación y el costo correspondiente.

6.2 MACRO PARA LA DETERMINACION DEL COSTO UNITARIO DE UN CERDO PARA LA VENTA

Figura 28. Página principal de la macro



Fuente. Este estudio

Descripción del sistema: El sistema contable es modular, a través de él podrá acceder a los registros tanto de insumos como de mano de obra y costos indirectos. Así mismo encuentra información detallada sobre los costos por etapa tanto de Hembra comprada como Hembra autoreemplazo, además del módulo de inventario; el cual se registra a diario. Ofrece también una hoja de resumen de cerdo dedicado a la venta según la etapa.

Ingreso al sistema: Para ingresar al sistema debe abrir el archivo: "Sistema de Costos.xlsm"

Figura 29. Registro de insumos



Fuente. Este estudio

En éste módulo usted podrá actualizar los costos de los diferentes insumos representados en cada botón. Al hacer clic en uno de los botones este se activará mostrando la información de los costos.

Figura 30. Actualización de costos

INSUMOS

Concentrados

Aspecto Sanitario

Sum. Lechón

Sum. Castración

Medicamentos

Otros Suministros

Elementos de Protección Personal

Elementos de Seguridad

Alimentación Trabajadores

Activos fijos

Tasa Mortalidad men. H. comprada

Tasa Mortalidad men. H. autoreemplazo

INICIO

Mantenimiento de Agua

ALIMENTACION - CONCENTRADOS	
DESCRIPCION DE ELEMENTOS	VR UNITARIO
CERDAS LACTANCIA A.G. BULTO X 40 Kg PRESENTACION PASTILLA MARCA: FINCA	\$ 54.460
CERDAS GESTACION A.G. BULTO X 40 Kg PRESENTACION PASTILLA MARCA: FINCA	\$ 50.013
CERDOS LEVANTE BULTO X 40 Kg PRESENTACION PASTILLA MARCA: FINCA	\$ 50.882
CERDOS DESARROLLO A.G.3 BULTO X 40 Kg PRESENTACION PASTILLA MARCA: FINCA	\$ 59.295
CERDOS DESARROLLO A.G.3 BULTO X 40 Kg PRESENTACION PASTILLA MARCA: FINCA	\$ 59.295
CERDOS PREINICIACION A.G.1 BULTO X 40 Kg PRESENTACION PASTILLA MARCA: FINCA	\$ 98.631
PRECEBOS A.G.2 BULTO X 40 Kg PRESENTACION PASTILLA MARCA: FINCA	\$ 74.036
CERDOS CRECE A.G.2 BULTO X 40 Kg PRESENTACION PASTILLA MARCA: FINCA	\$ 56.005

Guardar

Fuente. Este estudio

Usted podrá actualizar estos costos las veces que sea necesario, recuerde que estos valores son fundamentales para calcular los diferentes costos del sistema. Una vez actualizada la información de clic en guardar.

Para ingresar a otro tipo de insumos debe desactivar el botón anterior.

Figura 31. Ingreso otro tipo de insumos

Concentrados

Aspecto Sanitario

Sum. Lechón

Sum. Castración

Fuente. Este estudio

Para regresar al menú anterior seleccione el botón inicio

Figura 32. Actualización mano de obra



Fuente. Este estudio

En este módulo usted podrá consultar y actualizar los salarios de los trabajadores del Programa Porcicola.

Figura 33. Actualización salarios de los trabajadores

Un formulario web con un encabezado azul que dice "MANO DE OBRA". El fondo del formulario es verde claro. Hay un campo de selección con el texto "Seleccione el cargo" y "Operario" seleccionado. Debajo hay dos botones amarillos: "Consultar" y "Actualizar Datos". En la parte inferior hay dos campos de texto etiquetados "Salario" y "Auxilio de transporte". Debajo de ellos hay un botón amarillo "Guardar".

Fuente. Este estudio

En primer lugar, debe seleccionar un cargo y hacer clic en el botón consultar.

Figura 34. Selección del empleado

The screenshot shows a software interface titled "MANO DE OBRA". It features a dropdown menu labeled "Seleccione el cargo" with the following options: "Técnico porcinos" (highlighted), "Operario", "Monitor medio tiempo", "Monitor técnico", "Operario apoyo", "Director", "Operario mantenimiento", and "Aseadora". A yellow button labeled "Consultar" is positioned to the left of the dropdown, with an orange arrow pointing to it. Below the dropdown are two input fields: "Salario" and "Auxilio de transporte". At the bottom center is a yellow button labeled "Guardar".

Fuente. Este estudio

Al hacer esto el sistema le indicará los valores de salario y auxilio de transporte de dicho empleado. Si desea actualizar estos datos, seleccione el botón Actualizar Datos.

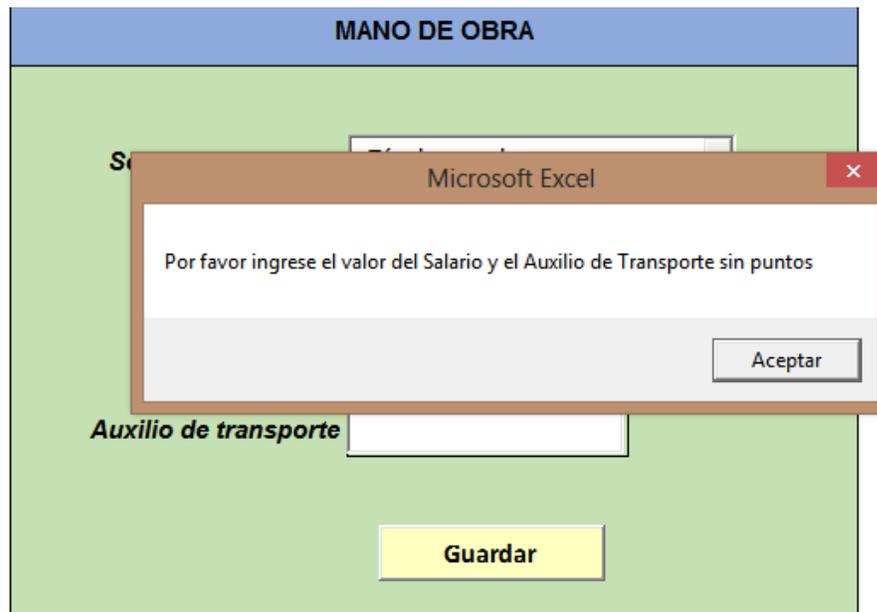
Figura 35. Actualización de salarios

The screenshot shows the same software interface as Figure 34. The "Seleccione el cargo" dropdown is set to "Técnico porcinos". The "Consultar" button is now faded. The "Salario" field contains the value "1397214" and the "Auxilio de transporte" field contains "88211". A yellow button labeled "Actualizar Datos" is highlighted, with an orange arrow pointing to it.

Fuente. Este estudio

El sistema le pide que ingrese el valor del salario y el auxilio de transporte sin puntos. Haga clic en aceptar.

Figura 36. Mensaje de error



Fuente. Este estudio

Ahora ingrese los nuevos valores y de clic en el botón Guardar

Para regresar al menú anterior seleccione el botón inicio

Figura 37. Registro de Costos Indirectos



Fuente. Este estudio

Al ingresar a costos indirectos encontrará las opciones de energía y agua.

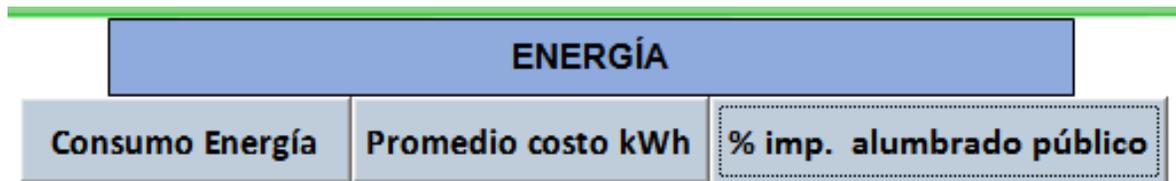
Figura 38. Opciones costos indirectos



Fuente. Este estudio

En la opción de energía usted podrá consultar el consumo energético del programa porcino, así como actualizar la información mes a mes del costo de Kwh para conocer el promedio. El sistema también le permite llevar un registro del costo de la energía y del alumbrado público mes a mes, para conocer el porcentaje de este.

Figura 39. Actualización datos cálculo de energía eléctrica



CONSUMO ENERGIA PROGRAMA PORCINO									
ARTEFACTO ELECTRONICO	CANTIDAD	POTENCIA W	TOTAL	POTENCIA EN KW	HORAS DIARIAS DE USO	KWH	CU KWH	COSTO TOTAL	COSTO UNITARIO POR ETAPA
				P/1000	TIEMPO	POTENCIA X TIEMPO	625,85	DIAS	
Bombillos Lechones	4	100	396	0	12,00	5	\$2.972,78	\$62.428,30	\$1.050
Bombillos Precebos	3	100	300	0	24,00	7	\$4.506,10	\$67.591,54	\$1.087
Estufa electrica haceb	1	1200	1200	1	1,00	1	\$751,02	\$751,02	
Nevera procesamiento de semen	1	39	39	0	24,00	1	\$585,79	\$4.100,55	
Purificador de agua	1	120	120	0	0,08	0	\$6,26	\$6,26	
Microscopio electronico	1	13	13	0	0,08	0	\$0,68	\$0,68	
Baño maria	1	700	700	1	0,50	0	\$219,05	\$219,05	
Nevera para guardar suministros	1	39	39	0	24,00	1	\$585,79	\$4.100,55	
Computador	1	84	84	0	0,02	0	\$0,88		
microdosificador Granja	1	240	240	0	24,00	6	\$3.604,88	\$108.146,47	

Fuente. Este estudio

Al activar el botón: Consumo de energía, usted encontrará información de interés.

En el botón: Promedio costo KWh usted encontrará la información mes a mes, el promedio y el promedio aplicado al porcentaje de alumbrado. De igual forma podrá hacer un nuevo registro al dar clic en el botón relacionado.

Figura 40. Promedio costo de kilovatios

Año	Mes	Costo KWH
2017	Enero	\$ 558,20
2017	Febrero	\$ 560,99
2017	Marzo	\$ 563,80
2017	Abril	\$ 563,80
2017	Mayo	\$ 569,43
2017	Junio	\$ 569,43
2017	Julio	\$ 569,43
2017	Agosto	\$ 536,29
2017	Septiembre	\$ 543,32
2017	Octubre	\$ 529,09
2017	Noviembre	\$ 530,55
2018	Enero	\$ 533,30
2018	Febrero	\$ 547,99
2018	Marzo	\$ 548,86
2018	Abril	\$ 564,32

Promedio	552,59
<i>Prom. aplicado % de alumbrado</i>	<i>625,85</i>

Nuevo Registro 

Fuente. Este estudio

En la siguiente ventana debe ingresar los datos correspondientes, recuerde que el costo de KWh debe ser sin puntos, a continuación de clic en guardar.

Figura 41. Costo de kilovatios

Costo KWH ×

Año

Mes

Costo kWh \$

Ingrese valores sin puntos

Fuente. Este estudio

En el botón; Porcentaje de alumbrado usted encontrará el porcentaje de alumbrado y podrá ingresar información mes a mes sobre el costo de la energía y el costo del alumbrado público haciendo clic en el botón Nuevo registro.

Figura 42. Calculo de porcentaje de impuestos al alumbrado público

Calculo de porcentaje de Impuesto al alumbrado publico				
Año	Mes	Costo Energia	Costo Alumbrado publico	Total
207	Enero	\$ 1.518.305	\$ 284.985	\$ 1.803.290
2017	Febrero	\$ 1.705.405	\$ 284.985	\$ 1.990.390
2017	Marzo	\$ 1.808.365	\$ 284.985	\$ 2.093.350
2017	Abril	\$ 2.267.125	\$ 284.985	\$ 2.552.110
2017	Mayo	\$ 3.657.632	\$ 379.888	\$ 4.037.520
2017	Junio	\$ 3.379.872	\$ 379.888	\$ 3.759.760
2017	Julio	\$ 3.380.552	\$ 379.888	\$ 3.760.440
2017	Agosto	\$ 4.341.306	\$ 407.154	\$ 4.748.460
2017	Septiembre	\$ 3.196.572	\$ 379.888	\$ 3.576.460
2017	Noviembre	\$ 2.036.365	\$ 284.985	\$ 2.321.350
2017	Dicimebre	\$ 1.958.465	\$ 284.985	\$ 2.243.450
2018	Enero	\$ 1.901.120	\$ 341.980	\$ 2.243.100
2018	Febrero	\$ 1.833.640	\$ 341.980	\$ 2.175.620
2018	Marzo	\$ 2.108.850	\$ 341.980	\$ 2.450.830
2018	Abril	\$ 3.760.044	\$ 488.586	\$ 4.248.630
			\$	-
			\$	-
			\$	-

Porcentaje alumbrado	13,26%
----------------------	--------

Nuevo registro

Fuente. Este estudio

En la siguiente ventana debe ingresar los datos correspondientes, recuerde que los valores deben ir sin puntos, a continuación de clic en guardar.

Figura 43. Ventana ingreso al costo

×

Año

Mes

Costo Energía \$

Costo Alumbrado Público \$
Ingrese valores sin puntos

Guardar

Cerrar

Fuente. Este estudio

Para regresar al menú anterior de clic en regresar.

En la opción de Agua usted encontrará los siguientes  opciones:

AGUA		
Consumo Programa Porcino	Consumo Granja Botana	Costos

Al activar el botón Consumo Programa Porcino, usted encontrará un tabla en la que podrá registrar mes a mes el consumo de litros de este programa al dar clic en el botón Nuevo registro.

Figura 44. Consumo total litros de agua programa porcino

CONSUMO TOTAL LITROS DE AGUA PROGRAMA PORCINO		
AÑO	MES	CONSUMO
2018	Enero	114.000
2018	Febrero	202.019
2018	Marzo	161.331
2018	Abril	210.096
2018	Mayo	114.804
2018	Junio	
2019	Julio	175.719
2018	Agosto	127.980
2018	Septiembre	128.671
2018	Octubre	306.457
2018	Noviembre	135.963
2019	Diciembre	214.030
2019	Enero	102.945



Fuente. Este estudio

Ingrese el año, el mes y el consumo en litros, recuerde que éste último no debe contener puntos. Luego de clic en guardar.

Figura 45. Consumo programa porcino

Fuente. Este estudio

El botón Consumo Granja Botana le mostrará una tabla en la que podrá registrar mes a mes el consumo de litros de la Granja al dar clic en el botón Nuevo registro.

Figura 46. Consumo total litros de agua granja botana

CONSUMO TOTAL LITROS DE AGUA GRANJA BOTANA		
AÑO	MES	CONSUMO
2018	Enero	230.600
2018	Febrero	382.113
2018	Marzo	274.860
2018	Abril	487.624
2018	Mayo	515.525
2018	Junio	
2018	Julio	382.680
2018	Agosto	262.451
2018	Septiembre	378.246
2018	Octubre	461.461
2018	Noviembre	298.836
2018	Diciembre	464.783
2019	Enero	254.012

Nuevo Registro

Fuente. Este estudio

Ingrese el año, el mes y el consumo en litros, recuerde que éste último no debe contener puntos. Luego de clic en guardar.

Figura 47. Ingreso consumo granja botana

Fuente. Este estudio

El botón Costos le mostrará información de los costos relacionados con el consumo de agua.

Figura 48. Información costos consumo de agua

AREA TOTAL SEGÚN AVALUO					446,78	m2
ETAPA	AREA	UN	COSTO MES	COSTO DIARIO	COSTO ETAPA	COSTO UNITARIO
LACTANCIA	65,54	m2	\$29.839	\$994,65	\$20.888	\$5.276,88
PRECEBO	48,14	m2	\$21.917	\$730,58	\$35.798,57	\$576
LEVANTE	89,90	m2	\$40.930	\$1.364,34	\$68.217,09	\$2.823
CEBA	55,00	m2	\$25.041	\$834,69	\$30.048,91	\$2.254
REEMPLAZOS	52,52	m2	\$23.912	\$797,05	\$95.646,58	\$16.166
AUTOREEMPLAZOS		m2	\$23.912	\$797,05	\$135.499,32	\$22.901
GESTACION HEMBRA	115,00	m2	\$52.358	\$1.745,26	\$198.960,18	\$7.985
CERDA VACIA			\$52.358	\$1.745,26	\$12.216,85	\$490
GESTACION MACHO LEVANTE			\$52.358	\$1.745,26	\$104.715,88	\$4.203
GESTACION MACHO ENTRENAMIENTO			\$52.358	\$1.745,26	\$52.357,94	\$2.101
GESTACION MACHO EXTRACCION			\$52.358	\$1.745,26	\$12.217	\$490,31
DESCARTE	12,28	m2	\$5.589	\$186,30	\$6.707	\$1.183,57
LABORATORIO	8,40	m2	\$3.824	\$127,48	\$5,31	

Fuente. Este estudio

Para regresar al menú anterior de clic en Regresar 

Depreciación de activos fijos: En esta opción usted podrá registrar información relacionada con los equipos e implementos del programa porcino vinculados a cada una de las etapas. Para ello debe ingresar los datos en la fila de la etapa deseada, como: detalle, fecha de entrega, valor total, vida útil en meses y el sistema le calculará automáticamente la vida útil en días y la fecha de corte.

Figura 49. Depreciación de activos fijos

ETAPA	DETALLE	FECHA DE ENTREGADO	VALOR TOTAL	VIDA UTIL MESES	VIDA UTIL DIAS	FECHA DE CORTE
TODAS LAS ETAPAS					0	00/01/1900
LECHON					0	00/01/1900
PRECEBO					0	00/01/1900
LEVANTE					0	00/01/1900

Incluir


Fuente. Este estudio

Para guardar esta información debe dar clic en el botón “Incluir” que se encuentra junto a la fila de la etapa seleccionada.

Para regresar al menú anterior de clic en Regresar



Dotación empleados: En esta opción usted podrá registrar información relacionada con la dotación entregada a los empleados de la granja. Para ello debe seleccionar el cargo desplegando la lista de cargos.

Figura 50. Dotación empleados

DOTACION EMPLEADOS

NOMBRE EMPLEADO	CARGO	DETALLE	COSTO
	TECNICO EN PORCINOS Y GANADERIA		
	TECNICO EN PORCINOS Y GANADERIA		
	OPERARIO PORCINOS		

Guardar

DOTACION EMPLEADOS

NOMBRE EMPLEADO	CARGO	DETALLE	COSTO
CORTES JOJOA KRIS STEPANHY	TECNICO EN PORCINOS Y GANADERIA	Tapa bocas negro, guantes polivinilo 2 cajas, peto carnaza, peto caucho amarillo, guantes caucho	230.958

Guardar



Fuente. Este estudio

Ingresar los datos requeridos como el nombre del empleado, el detalle o los implementos entregados como dotación y el costo relacionado con esa dotación.

Una vez complete la información de clic en guardar.

Para regresar al menú anterior de clic en Regresar



Figura 51. Inventario



Fuente. Este estudio

En el botón de inventario usted encontrará las siguientes opciones:

INVENTARIO		
Consolidado	2019	2020

Al activar el botón consolidado usted encontrará la información histórica del inventario por año, mes y etapa. Esta información es solo de lectura, pues podrá completarla con los botones: 2019 y 2020.

Figura 52. Información histórica inventario de animales

INFORMACION HISTORICA INVENTARIO DE ANIMALES										
Año	2017									
Etapa	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	
REPRO. DE REPLAZO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
REPRODUCTOR	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
HEMRAS GESTANTES	24	18	16	20	22	21	20	23	23	
CERDAS VACIAS	1	0	0	0	0	0	1	0	1	
AUTOREEMPLAZOS	4	4	3	10	8	6	3	0	0	
CERDAS LACTANTES	5	5	7	4	2	3	5	3	1	
LECHONES LACTANTES	55	78	96	66	37	53	84	52	42	
CERDOS CEBA	13	7	20	20	5	11	11	2	13	
CERDOS PRECEBO	44	74	56	61	49	31	59	107	75	
CERDOS LEVANTE	35	25	19	9	12	22	14	14	35	
MACHO PRACTICA	1	1	0	0	2	2	2	2	2	
DESCARTE	7	13	11	9	8	8	6	7	8	
TOTAL	190	226	229	200	145	157	205	210	200	

Fuente. Este estudio

Al ingresar al botón: 2019, usted podrá seleccionar un mes del año y da clic en ver.

Figura 53. Ingreso inventario mensual

The screenshot shows a web interface for 'INVENTARIO'. At the top, there are three tabs: 'Consolidado', '2019', and '2020'. Below this, there is a green bar containing a 'Mes' label, a dropdown menu currently showing 'Enero', and a 'Ver' button. An orange arrow points to the 'Ver' button. The dropdown menu is open, listing the months from 'Enero' to 'Agosto'.

Fuente. Este estudio

El sistema le mostrará una tabla en la que usted podrá registrar el inventario día a día y por etapa. Haga clic en Guardar para archivar la información.

Figura 54. Ingreso inventario diario

The screenshot shows a table for daily inventory entry. The table has columns for 'Enero', '2019', 'Reproductor de reemplazo', 'Reproductor', 'Hembras Gestantes', 'Cerdas vacías', 'Autoreemplazos', 'Cerdas lactantes', and 'Hembras tantes'. The first row is highlighted in green. An orange arrow points to a 'Guardar' button located above the table.

Enero	2019	Reproductor de reemplazo	Reproductor	Hembras Gestantes	Cerdas vacías	Autoreemplazos	Cerdas lactantes	Hembras tantes
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								

Fuente. Este estudio

Este mismo proceso se repite en el botón: 2020.

Consulta de costos por etapa.



En este botón usted encontrará la información sobre los costos por etapa tanto de hembra comprada como de hembra autoreemplazo que arroja el sistema.

Tabla 52. Resumen del costo por etapas



UNIVERSIDAD DE NARIÑO
GRANJA EXPERIMENTAL BOTANA
PROGRAMA PORCINO
COSTO POR ETAPA



Universidad de Nariño

HEMBRA COMPRADA

COSTO DE CERDOS PARA LA VENTA				
ETAPA	DIAS	PESO (Kg)	COSTO	COSTO POR KILO
LECHON	21	5	\$ 102.062	\$ 20.412
PRECEBO	49	15	\$ 152.224	\$ 10.148
PRECEBO	70	25	\$ 194.207	\$ 7.768
LEVANTE	120	50	\$ 344.541	\$ 6.891
CEBA	156	100	\$ 508.837	\$ 5.088

HEMBRA AUTOREEMPLAZO

COSTO DE CERDOS PARA LA VENTA				
ETAPA	DIAS	PESO (Kg)	COSTO	COSTO POR KILO
LECHON	21	5	\$ 126.721	\$ 25.344
PRECEBO	49	15	\$ 176.883	\$ 11.792
PRECEBO	70	25	\$ 218.866	\$ 8.755
LEVANTE	120	50	\$ 369.200	\$ 7.384
CEBA	156	100	\$ 533.496	\$ 5.335

INICIO

Fuente. Este estudio

Para volver al menú anterior de clic en el botón Inicio.

Hoja de Resumen.



En este botón usted encontrará la información que se actualiza constantemente sobre:

- Cerdos dedicados a la venta hembra comprada
- Cerdos dedicados a la venta hembra autoreemplazo
- Activo fijo hembra comprada
- Activo fijo hembra autoreemplazo
- Activo fijo macho comprado

Para cada uno de estos ítems usted encontrará una hoja de resumen como la siguiente:

Tabla 53. Hoja de resumen cerdo dedicado a la venta



UNIVERSIDAD DE NARIÑO
GRANJA EXPERIMENTAL BOTANA
PROGRAMA PORCINO

HOJA DE RESUMEN CERDO DEDICADO A LA VENTA



Universidad de Nariño

NOMBRE DE ETAPA	CEBA		
UNIDAD DE COSTEO	100 KILOGRAMOS		
FECHA	07/05/2019		

MATERIA PRIMA		MANO DE OBRA		CIF	
CONCEPTO	COSTO	CONCEPTO	COSTO	CONCEPTO	COSTO
Costo hembra	75.807	Tecnico	4.214	Suministros y Complementarios	28.680
Concentrado	265.199	Operario	21.106	Mano de obra indirecta	39.784
		Monitor medio tiempo 1	9.254	Energia Electrica	2.240
		Monitor medio tiempo 2	9.254	Mantenimineto de agua	6.836
		Monitor tecnico	4.161	Depreciacion	10.757
				Costo alimentacion personal	16.333
				Dotacion EPP	2.220
				Elementos de seguridad	292
				Aseo y Aspecto sanitario	5.014
				Tasa de mortalidad	7.686
TOTAL	341.006	TOTAL	47.989	TOTAL	119.842

RESUMEN

MATERIA PRIMA	341.006
MOD	47.989
CIF	119.842
TOTAL	508.837

RESPONSABLE: _____

Fuente. Este estudio

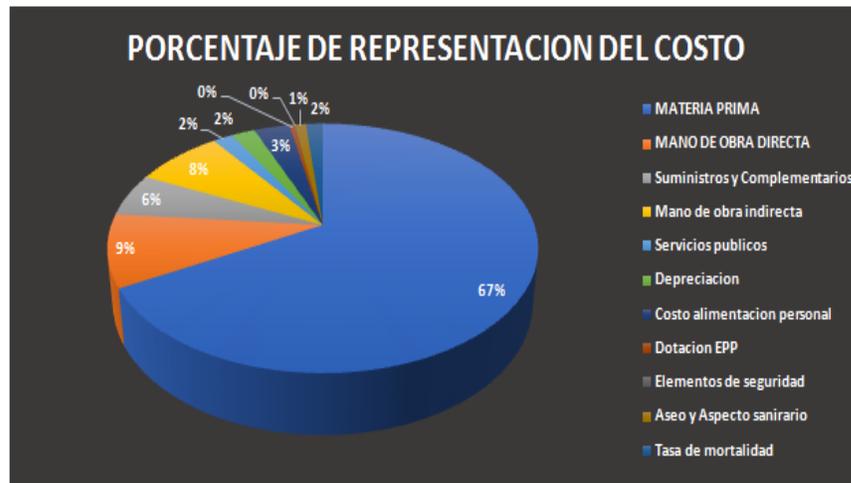
Así mismo encontrará el porcentaje de representación.

Tabla 54. Porcentaje de representaciones

PORCENTAJE DE REPRESENTACION		
CONCEPTO	COSTO	PORCENTAJE
MATERIA PRIMA	341.006	67,02%
MANO DE OBRA DIRECTA	47.989	9,43%
Suministros y Complementarios	28.680	5,64%
Mano de obra indirecta	39.784	7,82%
Servicios publicos	9.076	1,78%
Depreciacion	10.757	2,11%
Costo alimentacion personal	16.333	3,21%
Dotacion EPP	2.220	0,44%
Elementos de seguridad	292	0,06%
Aseo y Aspecto sanitario	5.014	0,99%
Tasa de mortalidad	7.686	1,51%
TOTAL	508.837	100,00%

Fuente. Este estudio

Grafica 4. Porcentaje de representación del costo



Fuente. Este estudio

Para regresar al menú anterior seleccione el botón inicio



CONCLUSIONES

- Según el diagnóstico inicial al programa porcino de la granja botana, se encuentra la carencia de procedimiento de costeo para las diferentes etapas de los cerdos que permita realizar comparaciones con los precios de venta de los diferentes competidores de la región, así como identificar la ganancia o pérdida por la venta del activo biológico
- La Investigación de los costos incurridos en el programa porcino es de gran importancia para la Universidad de Nariño, ya que, para los miembros de la parte administrativa como la técnica del programa, director de granjas y oficina de acreditación en calidad, en base a la información recolectada se logró establecer todos los insumos incurridos en el proceso productivo, de esta forma se generó una nueva estimación de precios de ventas, así como, la optimización en el manejo de compra de materia prima y materiales repuestos y accesorios requeridos.
- A través del diagnóstico realizado se logró evidenciar el manejo a nivel administrativo y de los distintos procedimientos vinculados al crecimiento y desarrollo de los cerdos en todas sus etapas, por parte de la Zootecnista encargada del programa, el operario y los monitores vinculados quienes tienen establecidas funciones y tiempos para todas las actividades a desarrollar durante el día, lo que garantiza el crecimiento óptimo de los animales tanto los clasificados para la venta como los reproductores.
- Mediante el presente estudio se logró determinar que la base de determinación del costo, anteriormente utilizada establecida por precios del mercado de la región del Valle del Cauca, no resultaba acorde a los costos incurridos en el programa porcino de la granja botana debido a que al realizarse prácticas académicas, visitas de particulares e investigaciones en los animales se generan costos adicionales como una variación mayor en el costo de mortalidad, el uso de vitaminas y antibacteriales lo cual tiene una repercusión negativa aumentando el costo de ventas del porcino.
- El uso de una herramienta informática como la macro planteada en la tesis propuesta, genera una determinación más precisa del costo unitario de los porcinos basado en los precios de los insumos de acuerdo al periodo de compra y al registro diario de diferentes variables que afectan la estipulación del costo de venta como el inventario por etapa, tasa de mortalidad, lechones por parto, costo de mano de obra (directa e indirecta), costos indirectos de fabricación entre ellos costo energético, mantenimiento de agua, dotación, alimentación de los empleados, depreciaciones etc.

RECOMENDACIONES

- Llevar un control y registro adecuados en los formatos planteados en cada una de las etapas del proceso productivo del programa porcino de la Universidad de Nariño, utilizando los patrones establecidos de cada uno de los elementos del costo como materia prima, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación, para la el cálculo, asignación y determinación del costo unitario de un cerdo para la venta.
- Mejorar la infraestructura del Programa Porcino, debido a que carece de sistemas de ventilación porque que genera la proliferación de bacterias, el sistema de cableado de electricidad no es el adecuado, no cuenta con instrumentos adecuados para la utilización del cilindro de gas, lo que aumenta la tasa de mortalidad de los animales y accidentes para el personal que se relaciona con el cuidado de los porcinos.
- Separar los cerdos dedicados para la venta de los cerdos que se destinan para la investigación, porque se aumenta la tasa de mortalidad en las prácticas realizadas por los estudiantes de la Universidad de Nariño que se realizan en el programa porcino, debido a que las intervenciones de terceros acarrear diferentes agentes patógenos que conlleva a problemas respiratorios o digestivos que son los más usuales en este tipo de activo biológico.
- Implementar herramientas tecnológicas de la mano con el Centro de Informática de la Universidad de Nariño, teniendo como base el estudio realizado en la presente investigación, que contribuyen al control de inventarios, a la optimización de recursos y generación de informes que faciliten a la administración a la buena toma de decisiones.
- Buscar fuentes de ingresos por medio de la venta de abono orgánico procedente del estiércol de los animales, debido a que en este aspecto el programa no aprovecha este beneficio que puede ser una alternativa de obtención de recursos para la Granja Botana.

BIBLIOGRAFÍA

- AGUIRRE, José. Contabilidad agropecuaria: enfoque administrativo, financiero, contable. Armenia: Impactar. 1993. 240 p.
- ARCOS, Luz. RODRÍGUEZ, Genys. FARINANGO, Marleny. Sistema de costos para el Sector Panificador. San Juan de Pasto: Institución Universitaria CESMAG. 2009. p. 49
- CUEVAS VILLEGAS, Carlos Fernando. Contabilidad de Costos. Ed. Pearson Educación, 2001. P 3.
- HORNGREN, Charles. DATAR, Srikantm. FOSTER, George. Contabilidad de costos, un enfoque gerencial. 12 ed. México: Pearson Educación, 2007. p 2.
- LOVECCHIO, María. Contabilidad Agropecuaria. En: Seminario Provincial Contabilidad Agropecuaria. (15: 14 octubre: Buenos Aires) Memorias. Buenos Aires. 2011 p 5 - 7
- MENDOZA, Gerardo. Contabilidad pecuaria y costos ganaderos. San Cristóbal: Librería y Galería sin Límite. 2007. 170 p.
- POLIMENI, Ralph, FABOZZI, Frank. ADELBERG, Arthur. Contabilidad de Costos, conceptos y aplicaciones para la toma de decisiones gerenciales. Universidad Austral de Chile. McGraw Hill. 1994.
- RINCÓN DE PARRA, Haydée. Calidad, Productividad y Costos: Análisis de relaciones entre estos tres conceptos. En: FACE Revista de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Ciudad. 2006.
- RINCÓN, Carlos. VILLAREAL, Fernando. Costos, decisiones empresariales. Bogotá D.C. Ecoe Ediciones. 2009
- ROJAS, Ricardo. Sistemas de Costos, Un proceso para su implementación. Manizales: Universidad Nacional de Colombia. 2007.
- YELA BARCO, Dayana Melissa y OBANDO ENRÍQUEZ, María Patricia, La importancia de la práctica empresarial, Universidad Mariana Boletín Informativo CEI 4(2),

NETGRAFIA

AGRIBUSINESS ESPECIAL COMMITTEE, AUDITING STANDARDS DIVISION, AMERICAN INSTITUTE OF CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS. ACCOUNTING BY AGRICULTURAL PRODUCERS AND AGRICULTURAL COOPERATIVES. University of Michigan, Books on Demand 1997. USA. Disponible en Internet: http://agroinformatica.net/cw_site/images/files/contabilidad%20pecuaria,%20por%20Gerardo%20Mendoza.pdf

CONGRESO DE COLOMBIA. Ley 1731 de 2014. Bogotá. 2014. Disponible en dirección electrónica <<http://wsp.presidencia.gov.co/Normativa/Leyes/Documents/LEY%201731%20DEL%2029%20DE%20JULIO%20DE%202014.pdf>>

_____. Ley 1876 de 2017. Por medio de la cual se crea el sistema nacional de innovación agropecuaria y se dictan otras disposiciones. Bogotá. 2017. Disponible en dirección electrónica <<http://es.presidencia.gov.co/normativa/normativa/LEY%201876%20DEL%2029%20DE%20DICIEMBRE%20DE%202017.pdf>>

_____. Ley 909 de 2004. Por la cual se expiden normas que regulan el empleo público, la carrera administrativa, gerencia pública y se dictan otras disposiciones. Bogotá. 2004. Disponible en dirección electrónica <http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0909_2004.html>

_____. Ley de 1943 de 2018. Por la cual se expiden normas de financiamiento para el restablecimiento del equilibrio del presupuesto general y se dictan otras disposiciones. Bogotá. 2018. Disponible en dirección electrónica <http://www.minhacienda.gov.co/HomeMinhacienda/ShowProperty?nodeId=%2FOCS%2FP_MHCP_WCC-136018%2F%2FidcPrimaryFile&revision=latestreleased>

CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE COLOMBIA. Bogotá. 1991. Disponible en dirección electrónica <http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/constitucion_politica_1991.html>

CONTADURÍA GENERAL DE LA NACIÓN. Resolución 037 de 2017. Por la cual se regula el Marco Normativo para Empresas que Cotizan en el Mercado de Valores, o que Captan o Administran Ahorro del Publico. Bogotá. 2017. Disponible en dirección electrónica <<http://www.chip.gov.co/chiprt/=application/pdf>>

_____. Resolución 135 de 2018. Por la cual se incorpora, al marco normativo para entidades de gobierno, el procedimiento contable para el registro de los hechos económicos relacionados con el manejo de los recursos del sistema general de seguridad social en salud, y se modifica el catálogo general de cuentas

de dicho marco normativo. Bogotá. 2018. Disponible en dirección electrónica <http://legal.legis.com.co/document/Index?obra=legcol&document=legcol_4e8a3e42b8a14664afe72fcf628cb5cf>

_____. Resolución 469 de 2016. Por la cual se incorpora, al Marco Normativo para Entidades de Gobierno, el Procedimiento contable para el registro de los hechos económicos relacionados con la movilización de activos. Bogotá. 2016. Disponible en dirección electrónica <https://normograma.info/men/docs/pdf/resolucion_contaduria_0469_2016.pdf>

_____. Resolución 469 de 2016. por la cual se incorpora el Catálogo General de Cuentas al Marco normativo para entidades de gobierno. Bogotá. 2016. Disponible en dirección electrónica <<http://www.mincit.gov.co/ministerio/normograma-sig/procesos-de-apoyo/gestion-de-recursos-financieros/resoluciones/resolucion-620-de-2015.aspx>>

_____. Resolución 470 de 2016. Por la cual se incorpora, al Marco Normativo para Entidades de Gobierno, el Procedimiento contable para el registro de los recursos del Sistema General de Regalías. Bogotá. 2016. Disponible en dirección electrónica <https://normativa.colpensiones.gov.co/colpens/docs/resolucion_contaduria_0470_2016.htm>

_____. Resolución 628 de 2015. Por la cual se incorpora, el Régimen de Contabilidad Pública, el referente teórico y metodológico de la regulación contable pública, el cual define el alcance del Régimen de Contabilidad Pública y sirve de base para desarrollar este instrumento de normalización y regulación, en el contexto de la convergencia hacia estándares internacionales de información financiera. Bogotá. 2015. Disponible en dirección electrónica <<http://www.contaduria.gov.co/wps/wcm/connect/a584a67c-30df-49eb-afa4->

CONTRALORÍA GENERAL DE LA NACIÓN. Resolución 354 de 2007. Por la cual se adopta el Régimen de Contabilidad Pública, se establece su conformación y se define el ámbito de aplicación. Bogotá. 2007. Disponible en dirección electrónica <https://mintic.gov.co/portal/604/articles-3790_documento.pdf>

HUETE, Jhosseling Liseth y GUILLEN, Amairani Lilybeth. Contabilidad de Costos: Diseño de un sistema de costos agrícolas para el cultivo de frijol en la finca La reryna en el ciclo de producción septiembre-diciembre 2015. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua. 2018. [En línea] [01 de abril de 2019] Disponible en Internet: <http://repositorio.unan.edu.ni/7820/>

INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO. Resolución ICA No. 2205 de junio de 2009. Por medio de la cual se establecen los requisitos sanitarios que deben cumplir los programas de seguridad alimentaria o cualquier otra actividad dirigida

hacia la distribución de porcinos a nivel nacional. Bogotá. 2009. Disponible en dirección electrónica <https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/resolucion_ica_2205_2009.htm>

JIMÉNEZ, David Julián. Diseño e implementación de una estructura de costos para la empresa “Colaciones el Manjar”. Universidad Industrial de Santander. Bucaramanga – Santander. 2016. [En línea] [01 de abril de 2019] Disponible en Internet: <http://tangara.uis.edu.co/biblioweb/tesis/2016/164705.pdf>

JOYA, Juan Sebastián. Diseño de un sistema de costos para la empresa Industrial de Accesorios LTDA. Universidad Industrial de Santander. 2016. Bucaramanga – Santander. 2016. [En línea] [01 de abril de 2019] Disponible en Internet: <http://tangara.uis.edu.co/biblioweb/tesis/2016/165473.pdf>

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL. CONPES 3375 Política Nacional de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad de Alimentos. Bogotá. 2005. Disponible en dirección electrónica <http://www.minambiente.gov.co/images/normativa/conpes/2005/Conpes_3375_2005.pdf>

_____. Resolución 452 de 2018. Bogotá. 2018. Disponible en dirección electrónica <<https://www.minagricultura.gov.co/Normatividad/Resoluciones/Resoluci%C3%B3n%20No%20000452%20de%202018.pdf>>

MINISTERIO DE PROTECCIÓN SOCIAL. Decreto 1500 de 2007. Bogotá. 2007. Disponible en dirección electrónica. <http://www.minambiente.gov.co/images/normativa/decretos/2007/dec_1500_2007.pdf>

MINISTERIO DE PROTECCIÓN SOCIAL. Resolución 4282 de noviembre de 2007. Bogotá. 2007. Disponible en dirección electrónica <https://www.arlsura.com/images/stories/ambiental/alimentos/res_4282_de_2007.pdf>

PARRA, Javier Esteban. Formulación de una estructura de costos de producción para la Federación Nacional de Cafeteros en la Unión Nariño, año 2014. Universidad de Nariño. 2014. [En línea] [01 de abril de 2019] Disponible en Internet: <http://biblioteca.udenar.edu.co:8085/atenea/biblioteca/90288.pdf>

PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA. Decreto 1071 de 2015. Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo Agropecuario, Pesquero y de Desarrollo Rural. Bogotá. 2015. Disponible en dirección electrónica <<https://www.minagricultura.gov.co/Normatividad/Paginas/Decreto-1071-2015/Decreto-1071-de-2015.aspx>>

_____. Decreto 770 de 2005. Bogotá. 2015. Disponible en dirección electrónica <https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-103299_archivo_pdf.pdf>

RODRÍGUEZ BOLÍVAR, Manuel. Entrevista realizada el 24 de Septiembre de 2014, En la Universidad de Costa Rica, Entrevistador: Andrea Marín Castro, Disponible en Internet: <https://www.ucr.ac.cr/noticias/2014/09/24/especialista-hablo-sobre-uso-de-normas-internacionales-de-contabilidad.html>

RODRIGUEZ, José Alberto. Propuesta de un procedimiento para el diseño de un sistema de costo por proceso. Universidad Máximo Gómez Báez de Ciego de Ávila. Cuba. 2017. [En línea] [01 de abril de 2019] Disponible en Internet: <http://revistas.unica.cu/index.php/uciencia/article/view/231>

SÁNCHEZ, Sonnia Raquel. Sistema de Costos por procesos para la granja avícola AVICESAT. Universidad Regional Autónoma de los Andes – UNIANDÉS, Ambato - Ecuador. 2014 [En línea] [01 de abril de 2019] Disponible en Internet: <http://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/2829/1/TUACYA002-2014.pdf>

SECTOR PORCICULTOR, UNO DE LOS MÁS PRODUCTIVOS DEL MOMENTO, Revista Dinero, [En línea], 15 de febrero de 2018, [Revisado el 20 de agosto de 2018], Disponible en Internet: <https://www.dinero.com/edicion-impresa/negocios/articulo/balance-del-sector-porcicultor-en-colombia/255321>

TARQUINO, Ruth. Diseño de un sistema de costos por procesos para las microempresas dedicadas a la producción de cuadernos. Universidad Mayor de San Andrés. La Paz – Bolivia. 2014. [En línea] [01 de abril de 2019] Disponible en Internet: <https://repositorio.umsa.bo/bitstream/handle/123456789/4615/PG-429.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

UNIVERSIDAD DE NARIÑO. Fondo de Granjas. [En línea] [01 de noviembre de 2018] Disponible en Internet: <http://www.udenar.edu.co/dependencias/vicerrectoria-academica/granjas/>

_____. Granja Experimental Botana. [En línea] [01 de noviembre de 2018] Disponible en Internet: <http://www.udenar.edu.co/project/granja-experimental-botana/>

ANEXOS

Anexo A. PRESUPUESTO

Descripción	Cantidad	Vr Unitario	Vr Total
Recursos Humanos			
Investigadores 4 meses laborados	2.00	\$325.000	\$2.600.000
Bibliografía			
Libros de texto afines	2.00	\$100,000	\$200,000
Recolección de la Información			
Fotocopias	200	\$100	\$20.000
Internet	400	\$1,000	\$400,000
Impresiones	100	\$200	\$20.000
Libreta de apuntes	2	\$20.000	\$40.000
Lapiceros	2	\$1,000	\$2,000
Corrector	2	\$3,000	\$6,000
Transporte			
Autobús Investigador 1	240	\$1,600	\$384,000
Autobús Investigador 2	240	\$1,600	\$384,000
Moto taxi Investigador 1	120	\$1.500	\$180.000
Moto taxi Investigador 2	120	\$1.500	\$180.000
Documento Final			
Corrección de estilo	300	\$800	\$240,000
Impresión proyecto e informes	80	\$200	\$16,000
Impresión y empastado informe final	1	\$300,000	\$300,000
TOTAL PRESUPUESTO			4,972,000

Anexo B. CRONOGRAMA

ACTIVIDADES		AÑO 2019																											
		Febrero				Marzo				Abril				Mayo				Junio				Julio							
Semanas		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Revisión de material bibliográfico	x	X																										
3	Elaboración de Instrumento de recolección de información: entrevista estructurada para aplicar a funcionarios de Granja Botana sección porcicola			X	x																								
4	Levantamiento de la información de fuentes primarias: papeles que soporten la contabilidad de la sección porcicola de la Granja Botana					x	x																						
	Elaboración de Instrumento de recolección de información: formato de observación estructurada para aplicar a funcionarios de Granja Botana sección porcicola						x	X	x																				
5	Aplicación de observación cuantitativa sobre procesos de producción									x	x	x																	
6	Sistematización de la información												x	x	x	x													
7	Análisis de la información																	x	x	x	x	x	x	x	X				

8	Organización de resultados en documento escrito para dar respuesta a primer objetivo sobre diagnóstico																												
9	Construcción de la estructura de Costos como materia prima, mano de obra, costos indirectos de fabricación para programa porcino de la Universidad de Nariño.																												
10	Diseño de las herramientas pertinentes que sean necesarias para llevar a cabo la recolección de información, basadas en el proceso productivo.																												

Anexo C. ENTREVISTA

Se anexa entrevista a ser aplicada como instrumento de recolección de la información

UNIVERSIDAD DE NARIÑO FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS, ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES PROGRAMA DE CONTADURIA PÚBLICA ENTREVISTA PROGRAMA PORCINO	 <small>Universidad de Nariño</small>
OBJETIVO: Diagnosticar el proceso productivo del programa porcino del fondo de granjas de la Universidad de Nariño ubicado en el corregimiento de Catambuco ciudad de San Juan de Pasto.	
ENTREVISTADORES: Jhon Sebastian Ahumada Folleco Jaiber Andrei Vallejo Cabrera OCUPACION: Estudiantes de Contaduría Pública	
ENTREVISTADA: Kris Stephany Costes Jojoa PROFESION: Zootecnista OCUPACION: Tecnico del Programa Pocino del fondo de granjas de la Universidad de Nariño	
1. ¿Qué entiende por costo?	
2. ¿Cuales son los principales proveedores de materia prima y costos indirectos?	
3. ¿Se utilizan sistemas de información o software especializado para control de ingresos costos y gastos?	
4. ¿Se ha establecido un sistema de costos adecuado para la dependencia?	
5. ¿Cuál es el método para determinar el costo de un cerdo para la venta?	
6. ¿Cuál es la estructura actual de costos del programa porcino?	
7. ¿Cuál es la distribución de la plata física del galpón de porcino de cada etapa?	
8. ¿Qué tipo de maquinaria y equipo posee el programa?	
9. ¿Las hembras para reproducción son de crianza o compradas?	
10. ¿Los machos para la reproducción son de crianza o comprados?	

11. ¿La reproducción es por inseminación artificial o por apareamiento?
12. ¿Cuáles son las etapas del ciclo de vida de un porcino?
13. ¿Cuál es el peso al inicio y finalización de cada etapa?
14. ¿Cuál es la edad Inicial y final de cada etapa?
15. ¿Cuál es la tasa de mortalidad de cada etapa?
16. ¿Qué clase de concentrado se usa para la alimentación de cada etapa del porcino?
17. ¿Cuál es la vida productiva de los activos biológicos?
18. ¿Qué tipo de vacunas y vitaminas se aplican al cerdo por etapa?
19. ¿Qué días se hace la aplicación de las vacunas y vitaminas de un animal por cada etapa?
20. ¿Qué costos adicionales intervienen en el proceso productivo del cerdo?
21. ¿Cuáles son las actividades que se realizan en cada una de las áreas del programa porcino en aseo y el aspecto sanitario?
22. ¿Cuántos trabajadores hay en el programa Porcicola?
23. ¿Cuál es el vínculo laboral de cada trabajador?
24. ¿Cuál es el salario y el horario de trabajo de cada trabajador?
25. ¿Cuáles son las prestaciones sociales, aportes patronales y aportes parafiscales de cada trabajador?
26. ¿Qué bonificaciones tienen los trabajadores?
27. ¿Cuáles son las primas de los trabajadores?
28. ¿Cuál es la dotación para cada trabajador?

29. ¿Qué insumos y suministros se utilizan por cada actividad de aseo o aspecto sanitario?
30. ¿Cuál la vida útil de los activos fijos?
31. ¿Cuál el método de depreciación de los activos fijos?
32. ¿Qué servicios públicos se requieren en el programa porcino?
33. ¿Se reconocen todas las fuentes de ingresos relacionadas con el programa porcino?

Anexo D. PRECIO DE INSUMOS

UNIVERSIDAD DE NARIÑO GRANJA EXPERIMENTAL BOTANA PROGRAMA PORCINO PRECIO DE LOS INSUMOS						
						
ALIMENTACION - CONCENTRADOS						
DESCRIPCION DE ELEMENTOS	UNIDAD	CAN T	VR UNITARIO	% IVA	VR IVA	TOTAL
CERDAS LACTANCIA A.G. BULTO X 40 Kg PRESENTACION PASTILLA MARCA: FINCA	BULTO	1	\$ 54,460	5%	\$ 2,723	\$ 57,183
CERDAS GESTACION A.G. BULTO X 40 Kg PRESENTACION PASTILLA MARCA: FINCA	BULTO	1	\$ 50,013	5%	\$ 2,501	\$ 52,514
CERDOS LEVANTE BULTO X 40 Kg PRESENTACION PASTILLA MARCA: FINCA	BULTO	1	\$ 50,882	5%	\$ 2,544	\$ 53,426
CERDOS PREINICIACION A.G.1 BULTO X 40 Kg PRESENTACION PASTILLA MARCA:	BULTO	1	\$ 98,631	5%	\$ 4,932	\$ 103,563
PRECEBOS A.G.2 BULTO X 40 Kg PRESENTACION PASTILLA MARCA: FINCA	BULTO	1	\$ 74,036	5%	\$ 3,702	\$ 77,738
CERDOS CRECE A.G.2 BULTO X 40 Kg PRESENTACION PASTILLA MARCA: FINCA	BULTO	1	\$ 56,005	5%	\$ 2,800	\$ 58,805
ASPECTO SANITARIO						
DESCRIPCION DE ELEMENTOS	UNIDAD	CAN T	VR UNITARIO	% IVA	VR IVA	TOTAL
VACUNA MYCOPLASMA	FRACO	1	\$ 194,000	0	\$ -	\$ 194,000
VACUNA CIRCOVIRUS X 50 DOSIS	FRACO	1	\$ 194,000	0	\$ -	\$ 194,000
IVERMECTINA	FRACO	1	\$ 6,300	0	\$ -	\$ 6,300
ESTRUMATE X 20 CC	FRACO	1	\$ 101,800	0	\$ -	\$ 101,800
OXITOLAC X 10 CC	FRACO	1	\$ 10,500	0	\$ -	\$ 10,500
TYLAN 200 X 100 CC	FRACO	1	\$ 28,400	0	\$ -	\$ 28,400
COMPLELAND B12 ORAL X LITRO	LT	1	\$ 24,700	0	\$ -	\$ 24,700
CHAPETAS + DOSIS PESTE PORCINA X UD	UD	1	\$ 350	19%	\$ 67	\$ 417
SUMINISTROS LECHON						
DESCRIPCION DE ELEMENTOS	UNIDAD	CAN T	VR UNITARIO	% IVA	VR IVA	TOTAL
PORCIFER B12 X 50 CC	FRASCO	1	\$ 33,600	0	\$ -	\$ 33,600
HIERRO DEXTRAN (ERMA) 20 CC	FRASCO	1	\$ 5,400	0	\$ -	\$ 5,400
PLACADORA MARCA PLASTICA TFLEX X UD	UD	1	\$ 80,325	19%	\$ 15,262	\$ 95,587
TINTA PARA TATUAJE	FRASCO	1	\$ 25,000	0		\$ 25,000
KENOGAN	FRASCO	1	\$ 23,600	0		\$ 23,600
VIRUTA	BULTO	1	\$ 3,500			\$ 3,500
BAYCOX 5% ORAL X 100 CC	FRASCO	1	\$ 78,600	0	\$ -	\$ 78,600

SUMINISTROS CASTRACION						
DESCRIPCION DE ELEMENTOS	UNIDAD	CAN T	VR UNITARIO	% IVA	VR IVA	TOTAL
KENOGAN X 100 CC	FRASCO	1	\$ 33,600	0	\$ -	\$ 33,600
LIDOCAINA X 50 CC	FRASCO	1	\$ 12,000	0	\$ -	\$ 12,000
HOJA PARA BISTURÍ #24 X 100 UDS	CAJA	1	\$ 25,000	19%	\$ 4,750	\$ 29,750
CURAGAN X 375 CC	FRASCO	1	\$ 16,000	0	\$ -	\$ 16,000

MEDICAMENTOS VETERINARIOS						
DESCRIPCION DE ELEMENTOS	UNIDAD	CAN T	VR UNITARIO	% IVA	VR IVA	TOTAL
COMPLELAND B12 ORAL X LITRO (AUROFARVIT)	LT	1	\$ 27,400	0	\$ -	\$ 27,400
VITASEL INYX 500 CC(OVERSEL)	500CC	1	\$ 91,300	0	\$ -	\$ 91,300
AGITA 1% X 20 gr	20 gr	1	\$ 5,200	0	\$ -	\$ 5,200
YODO HATO - BACT X GALON	GL	1	\$ 51,600	0	\$ -	\$ 51,600
SYMPROBAC ORAL X LITRO	LT	1	\$ 104,900	0	\$ -	\$ 104,900
OXITETRACICLINA X 500 CC MARCA: ERMA	500 CC	1	\$ 13,400	0	\$ -	\$ 13,400
DELEGOL X GALON (VIRUKILL)	GL	1	\$ 128,200	0	\$ -	\$ 128,200
ESPECIFICO HATO - BACT X GALON	GL	1	\$ 44,000	0	\$ -	\$ 44,000
CEFANEXT X 1 gr (CEFTIOFURLAND)	UD	1	\$ 19,700	0	\$ -	\$ 19,700
CASQUIL 250 gr	250 gr	1	\$ 50,000	0	\$ -	\$ 50,000
LIDOCAINA X 50 ml	FRASCO	1	\$ 13,700	0	\$ -	\$ 13,700
CURAGAN X 375 ml	FRASCO	1	\$ 16,100	0	\$ -	\$ 16,100
ESTRUMATE X50 ml	FRASCO	1	\$ 204,600	0	\$ -	\$ 204,600
AVICUR BOLSA X 12.5 kg	BOLSA	1	\$ 260,000	0	\$ -	\$ 260,000
OXITOCINA	FRASCO	1	\$ 4,400	0	\$ -	\$ 4,400
OVERSEL	GALON	1	\$ 40,500	0	\$ -	\$ 40,500
FARROWSURE GOLD X 10 DOSIS	DOSIS	10	\$ 64,900	0	\$ -	\$ 64,900

OTROS SUMINISTROS						
DESCRIPCION DE ELEMENTOS	UNIDAD	CAN T	VR UNITARIO	% IVA	VR IVA	TOTAL
GUANTES DE NITRILO DERMAGRIP TALLA	CAJA	1	\$ 24,850	0	\$ -	\$ 24,850
JERINGA 1 ml X100 UDS	CAJA	1	\$ 25,000	0	\$ -	\$ 25,000
JERINGA 3 ml X100 UDS	CAJA	1	\$ 17,000	0	\$ -	\$ 17,000
JERINGA 5 ml X100 UDS	CAJA	1	\$ 21,000	0	\$ -	\$ 21,000
JERINGA 10 ml X100 UDS	CAJA	1	\$ 26,800	0	\$ -	\$ 26,800
JERINGA 20 ml X100 UDS	CAJA	1	\$ 19,900	0	\$ -	\$ 19,900
MANGA DE PALPACIÓN X50 UDS	CAJA	1	\$ 16,900	0	\$ -	\$ 16,900
AGUJA X 100 UDS	CAJA	1	\$ 32,100	0	\$ -	\$ 32,100
GAS PARA FLAMEADO	PIPA	1	\$ 125,000	0	\$ -	\$ 125,000
DETERGENTE	BOLSA	1	\$ 4,450	0	\$ -	\$ 4,450
CAL	BOLSA	10	\$ 8,000	0	\$ -	\$ 80,000

CHAPETA	CAJA	1	\$ 41,000	0	\$ -	\$ 41,000
AGUA DESTILADA	FRASCO	1	\$ 2,500	0	\$ -	\$ 2,500
DILUYENTE MRA PROCESAMIENTO DE SEM	SOBRE	1	\$ 16,000	0	\$ -	\$ 16,000
BOLSA DILUSAC DE 3 LITROS	UNIDAD	1	\$ 4,350	0	\$ -	\$ 4,350
BOTELLAS PARA INSEMINACION DE CERDO	UNIDAD	1	\$ 760	0	\$ -	\$ 760
CATETER PARA INSEMINACION DE CERDO	UNIDAD	1	\$ 1,200	0	\$ -	\$ 1,200
TOALLAS DESECHABLES TRIPLE HOJA FAMILI	UNIDAD	1	\$ 5,998	0	\$ -	\$ 5,998
VASOS DE ICOPOR BLANCOS DE 10 ONZA	PAQUETE	1	\$ 2,000	0	\$ -	\$ 2,000
Papel filtro x 100	UNIDAD	1	\$ 3,000	0	\$ -	\$ 3,000
PEDILUVIOS	GALON	1	\$ 128,000	0	\$ -	\$ 128,000

ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL						
DESCRIPCION DE ELEMENTOS		TOTAL				
EPP TECNICO						\$ 218,400
EPP OPERARIO PRINCIPAL						\$ 409,900
EPP OPERARIO AUXILIAR						\$ 558,000
EPP TECNICO MANTENIMIENTO						\$ 245,050
EPP TECNICO CONCIERJE						\$ 437,400

ELEMENTOS DE SEGURIDAD						
DESCRIPCION DE ELEMENTOS		TOTAL				
BOTIQUIN DE PRIMEROS AUXILIOS						\$ 70,000
RECARGA EXTINTOR						\$ 40,000

COSTO ALIMENTACION TRABAJADORES						
DESCRIPCION DE ELEMENTOS		TOTAL				
COSTO ALMUERZO POR CADA TRABAJADOR						\$ 6,000

ACTIVOS BIOLÓGICOS						
VALOR DE HEMBRA COMPRADA						\$ 900,000
VALOR DE VENTA ESPERADO AL FINAL DE LA VIDA PRODUCTIVA(HEMBRA)						\$ 525,000
VALOR DE MACHO COMPRADO						\$ 5,000,000
VALOR DE VENTA ESPERADO AL FINAL DE LA VIDA PRODUCTIVA(MACHO)						\$ 225,000
NUMERO DE PARTO HEMBRA COMPRADA						1
NUMERO DE PARTO HEMBRA AUTOREEMPLAZO						1

ACTIVOS BIOLÓGICOS						
VALOR DE HEMBRA COMPRADA						\$ 900,000
VALOR DE VENTA ESPERADO AL FINAL DE LA VIDA PRODUCTIVA(HEMBRA)						\$ 525,000
VALOR DE MACHO COMPRADO						\$ 5,000,000
VALOR DE VENTA ESPERADO AL FINAL DE LA VIDA PRODUCTIVA(MACHO)						\$ 225,000
NUMERO DE PARTO HEMBRA COMPRADA						1
NUMERO DE PARTO HEMBRA AUTOREEMPLAZO						1

TASA DE MORTALIDAD MENSUAL HEMBRA COMPRADA	
ETAPA	PORCENTAJE
LECHON	2.43%
PRECEBO	6.06%

TASA DE MORTALIDAD MENSUAL HEMBRA AUTOREEMPLAZO	
ETAPA	PORCENTAJE
LECHON	2.43%
PRECEBO	6.06%

MANTENIMIENTO DE AGUA	
VALOR DEL CLORO	\$ 640,000

Anexo E. HOJA DE COSTO RESUMEN

CERDOS DEDICADOS A LA VENTA HEMBRA COMPRADA



UNIVERSIDAD DE NARIÑO

GRANJA EXPERIMENTAL BOTANA

PROGRAMA PORCINO

HOJA DE RESUMEN CERDO DEDICADO A LA VENTA



Universidad de Nariño

NOMBRE DE ETAPA CEBA
 UNIDAD DE COSTEO 100 KILOGRAMOS
 FECHA 12/10/2019

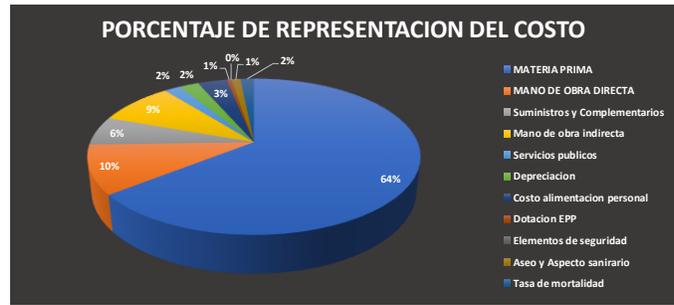
MATERIA PRIMA		MANO DE OBRA		CIF	
CONCEPTO	COSTO	CONCEPTO	COSTO	CONCEPTO	COSTO
Costo hembra	76,292	Tecnico	4,692	Suministros y Complementarios	28,680
Concentrado	231,454	Operario	21,106	Mano de obra indirecta	42,086
		Monitor medio tiempo 1	9,254	Energia Electrica	2,240
		Monitor medio tiempo 2	9,254	Mantenimineto de agua	6,836
		Monitor tecnico	4,161	Depreciacion	10,730
				Costo alimentacion personal	16,333
				Dotacion EPP	2,220
				Elementos de seguridad	292
				Aseo y Aspecto sanitario	5,014
				Tasa de mortalidad	7,501
TOTAL	307,746	TOTAL	48,467	TOTAL	121,932

RESUMEN

MATERIA PRIMA 307,746
 MOD 48,467
 CIF 121,932
 TOTAL 478,145

RESPONSABLE: _____

PORCENTAJE DE REPRESENTACION		
CONCEPTO	COSTO	PORCENTAJE
MATERIA PRIMA	307,746	64.36%
MANO DE OBRA DIRECTA	48,467	10.14%
Suministros y Complementarios	28,680	6.00%
Mano de obra indirecta	42,086	8.80%
Servicios publicos	9,076	1.90%
Depreciacion	10,730	2.24%
Costo alimentacion personal	16,333	3.42%
Dotacion EPP	2,220	0.46%
Elementos de seguridad	292	0.06%
Aseo y Aspecto sanitario	5,014	1.05%
Tasa de mortalidad	7,501	1.57%
TOTAL	478,145	100.00%



CERDOS DEDICADOS A LA VENTA HEMBRA AUTOREEMPLAZO



UNIVERSIDAD DE NARIÑO
GRANJA EXPERIMENTAL BOTANA
PROGRAMA PORCINO

HOJA DE RESUMEN CERDO DEDICADO A LA VENTA



Universidad de Nariño

NOMBRE DE ETAPA	CEBA
UNIDAD DE COSTEO	100 KILOGRAMOS
FECHA	12/10/2019

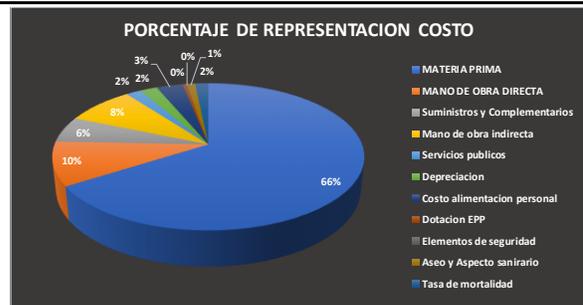
MATERIA PRIMA		MANO DE OBRA		CIF	
CONCEPTO	COSTO	CONCEPTO	COSTO	CONCEPTO	COSTO
Costo hembra	100,273	Tecnico	4,692	Suministros y Complementarios	28,680
Concentrado	231,454	Operario	21,106	Mano de obra indirecta	42,086
		Monitor medio tiempo 1	9,254	Energia Electrica	2,240
		Monitor medio tiempo 2	9,254	Mantenimineto de agua	6,836
		Monitor tecnico	4,161	Depreciacion	10,730
				Costo alimentacion personal	16,333
				Dotacion EPP	2,220
				Elementos de seguridad	292
				Aseo y Aspecto sanitario	5,014
				Tasa de mortalidad	8,084
TOTAL	331,727	TOTAL	48,467	TOTAL	122,515

RESUMEN

MATERIA PRIMA	331,727
MOD	48,467
CIF	122,515
TOTAL	502,709

RESPONSABLE: _____

PORCENTAJE DE REPRESENTACION		
CONCEPTO	COSTO	PORCENTAJE
MATERIA PRIMA	331,727	65.99%
MANO DE OBRA DIRECTA	48,467	9.64%
Suministros y Complementarios	28,680	5.71%
Mano de obra indirecta	42,086	8.37%
Servicios publicos	9,076	1.81%
Depreciacion	10,730	2.13%
Costo alimentacion personal	16,333	3.25%
Dotacion EPP	2,220	0.44%
Elementos de seguridad	292	0.06%
Aseo y Aspecto sanitario	5,014	1.00%
Tasa de mortalidad	8,084	1.61%
TOTAL	502,709	100.00%



ACTIVO FIJO HEMBRA COMPRADA



UNIVERSIDAD DE NARIÑO GRANJA EXPERIMENTAL BOTANA PROGRAMA PORCINO



HOJA DE RESUMEN CERDO DEDICADO A LA VENTA

Universidad de Nariño

NOMBRE DE ETAPA: HEMBRA COMPRADA
 UNIDAD DE COSTEO: 150 KILOGRAMOS
 FECHA: 12/10/2019

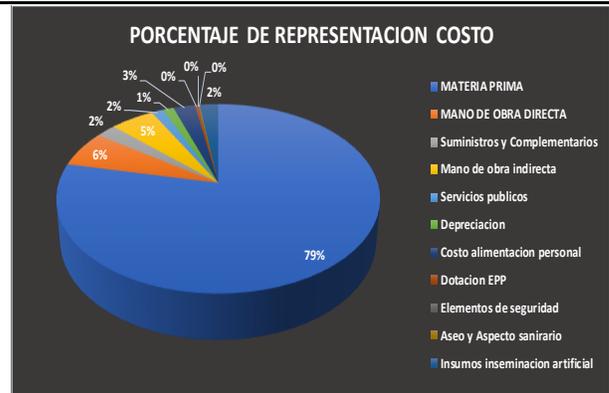
MATERIA PRIMA		MANO DE OBRA		CIF	
CONCEPTO	COSTO	CONCEPTO	COSTO	CONCEPTO	COSTO
Costo Compra	900,000	Tecnico	24,304	Suministros y Complementarios	51,071
Concentrado	811,454	Operario	68,869	Mano de obra indirecta	111,926
		Monitor medio tiempo 1	19,728	Energia Eléctrica	205
		Monitor medio tiempo 2	19,728	Mantenimiento de agua	29,428
		Monitor tecnico	4,007	Depreciacion	28,200
				Costo alimentacion personal	55,802
				Dotacion EPP	7,584
				Elementos de seguridad	1,312
				Aseo y Aspecto sanitario	3,368
				Insumos inseminacion artificial	47,441
TOTAL	1,711,454	TOTAL	136,636	TOTAL	336,334

RESUMEN

MATERIA PRIMA	1,711,454
MOD	136,636
CIF	336,334
TOTAL	2,184,425

RESPONSABLE: _____

PORCENTAJE DE REPRESENTACION		
CONCEPTO	COSTO	PORCENTAJE
MATERIA PRIMA	1,711,454	78.35%
MANO DE OBRA DIRECTA	136,636	6.26%
Suministros y Complementarios	51,071	2.34%
Mano de obra indirecta	111,926	5.12%
Servicios publicos	29,632	1.36%
Depreciacion	28,200	1.29%
Costo alimentacion personal	55,802	2.55%
Dotacion EPP	7,584	0.35%
Elementos de seguridad	1,312	0.06%
Aseo y Aspecto sanitario	3,368	0.15%
Insumos inseminacion artificial	47,441	2.17%
TOTAL	2,184,425	100.00%



ACTIVO FIJO HEMBRA AUTOREEMPLAZO



UNIVERSIDAD DE NARIÑO GRANJA EXPERIMENTAL BOTANA PROGRAMA PORCINO



HOJA DE RESUMEN CERDO DEDICADO A LA VENTA

Universidad de Nariño

NOMBRE DE ETAPA: HEMBRA AUTOREEMPLAZO
 UNIDAD DE COSTEO: 150 KILOGRAMOS
 FECHA: 12/10/2019

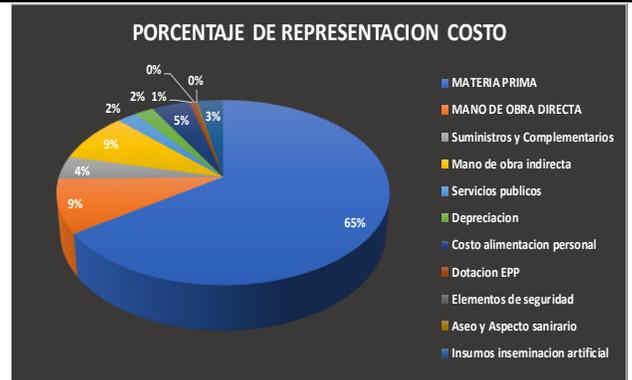
MATERIA PRIMA		MANO DE OBRA		CIF	
CONCEPTO	COSTO	CONCEPTO	COSTO	CONCEPTO	COSTO
Costo hembra lechon +	183,911	Tecnico	27,370	Suministros y Complementarios	65,374
Concentrado	878,905	Operario	75,990	Mano de obra indirecta	141,214
		Monitor medio tiempo 1	22,233	Energia Electrica	249
		Monitor medio tiempo 2	22,233	Mantenimineto de agua	36,163
		Monitor tecnico	4,253	Depreciacion	35,332
				Costo alimentacion personal	71,156
				Dotacion EPP	9,671
				Elementos de seguridad	1,587
				Aseo y Aspecto sanitario	3,821
				Insumos inseminacion artificial	47,441
TOTAL	1,062,815	TOTAL	152,079	TOTAL	412,008

RESUMEN

MATERIA PRIMA: 1,062,815
 MOD: 152,079
 CIF: 412,008
 TOTAL: 1,626,902

RESPONSABLE: _____

PORCENTAJE DE REPRESENTACION		
CONCEPTO	COSTO	PORCENTAJE
MATERIA PRIMA	1,062,815	65.33%
MANO DE OBRA DIRECTA	152,079	9.35%
Suministros y Complementarios	65,374	4.02%
Mano de obra indirecta	141,214	8.68%
Servicios publicos	36,413	2.24%
Depreciacion	35,332	2.17%
Costo alimentacion personal	71,156	4.37%
Dotacion EPP	9,671	0.59%
Elementos de seguridad	1,587	0.10%
Aseo y Aspecto sanitario	3,821	0.23%
Insumos inseminacion artificial	47,441	2.92%
TOTAL	1,626,902	100.00%



ACTIVO FIJO MACHO COMPRADO



UNIVERSIDAD DE NARIÑO GRANJA EXPERIMENTAL BOTANA PROGRAMA PORCINO



HOJA DE RESUMEN CERDO DEDICADO A LA VENTA

Universidad de Nariño

NOMBRE DE ETAPA: MACHO COMPRADO
 UNIDAD DE COSTEO: 250 KILOGRAMOS
 FECHA: 12/10/2019

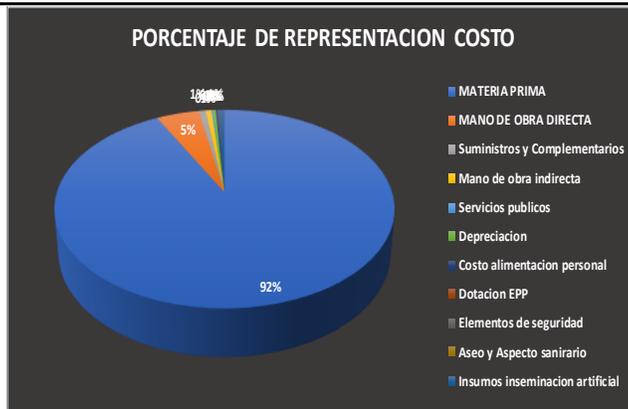
MATERIA PRIMA		MANO DE OBRA		CIF	
CONCEPTO	COSTO	CONCEPTO	COSTO	CONCEPTO	COSTO
Costo Macho Comprado	5,000,000	Tecnico	194,707	Suministros y Complementarios	42,542
Concentrado	259,509	Operario	65,285	Mano de obra indirecta	35,411
		Monitor medio tiempo 1	6,497	Mantenimiento de agua	6,794
		Monitor medio tiempo 2	6,497	Depreciacion	21,248
		Monitor tecnico	420	Costo alimentacion personal	15,470
				Dotacion EPP	2,105
				Elementos de seguridad	277
				Aseo y Aspecto sanitario	967
				Insumos extraccion seminal	37,563
TOTAL	5,259,509	TOTAL	273,405	TOTAL	162,378

RESUMEN

MATERIA PRIMA: 5,259,509
 MOD: 273,405
 CIF: 162,378
 TOTAL: 5,695,293

RESPONSABLE: _____

PORCENTAJE DE REPRESENTACION		
CONCEPTO	COSTO	PORCENTAJE
MATERIA PRIMA	5,259,509	92.35%
MANO DE OBRA DIRECTA	273,405	4.80%
Suministros y Complementarios	42,542	0.75%
Mano de obra indirecta	35,411	0.62%
Servicios publicos	6,794	0.12%
Depreciacion	21,248	0.37%
Costo alimentacion personal	15,470	0.27%
Dotacion EPP	2,105	0.04%
Elementos de seguridad	277	0.00%
Aseo y Aspecto sanitario	967	0.02%
Insumos inseminacion artificial	37,563	0.66%
TOTAL	5,695,293	100.00%





UNIVERSIDAD DE NARIÑO
GRANJA EXPERIMENTAL BOTANA
PROGRAMA PORCINO
HOJA DE COSTO POR ETAPA



Universidad de Nariño

NOMBRE DE ETAPA LECHON
UNIDAD DE COSTEO KILOGRAMOS
FECHA 28/09/2019

MATERIA PRIMA		MANO DE OBRA		CIF	
CONCEPTO	COSTO	CONCEPTO	COSTO	CONCEPTO	COSTO
Costo hembra	\$ 76,292	Tecnico	\$ 1,963	Suministros y Complementarios	\$ 14,600
Concentrado	\$ 1,994	Operario	\$ 740	Mano de obra indirecta	\$ 1,389
		Monitor medio tiempo 1	\$ 184	Energia Electrica	\$ 1,056
		Monitor medio tiempo 2	\$ 184	Mantenimineto de agua	
		Monitor tecnico	\$ 248	Depreciacion	\$ 417
				Costo alimentacion personal	\$ 751
				Dotacion EPP	\$ 102
				Elementos de seguridad	\$ 13
				Aseo y Aspecto sanitario	\$ 445
				Tasa de mortalidad	\$ 2,439
TOTAL	\$ 78,286	TOTAL	\$ 3,318	TOTAL	\$ 21,212

RESUMEN

MATERIA PRIMA	\$ 78,286
MOD	\$ 3,318
CIF	\$ 21,212
TOTAL	\$ 102,816

RESPONSABLE: _____



UNIVERSIDAD DE NARIÑO
GRANJA EXPERIMENTAL BOTANA
PROGRAMA PORCINO
HOJA DE COSTO POR ETAPA



Universidad de Nariño

NOMBRE DE ETAPA PRECEBO
UNIDAD DE COSTEO KILOGRAMOS
FECHA 28/09/2019

MATERIA PRIMA		MANO DE OBRA		CIF	
CONCEPTO	COSTO	CONCEPTO	COSTO	CONCEPTO	COSTO
CONCENTRADO	\$ 47,812	Tecnico	\$ 248	Suministros y Complementarios	\$ 14,080
		Operario	\$ 3,123	Mano de obra indirecta	\$ 5,872
		Monitor medio tiempo 1	\$ 1,868	Energia Electrica	\$ 1,102
		Monitor medio tiempo 2	\$ 1,868	Mantenimineto de agua	\$ 576
		Monitor tecnico	\$ 1,098	Depreciacion	\$ 3,560
				Costo alimentacion personal	\$ 1,313
				Dotacion EPP	\$ 178
				Elementos de seguridad	\$ 24
				Aseo y Aspecto sanitario	\$ 813
				Tasa de mortalidad	\$ 5,062
TOTAL	\$ 47,812	TOTAL	\$ 8,205	TOTAL	\$ 32,579

RESUMEN

MATERIA PRIMA	\$ 47,812
MOD	\$ 8,205
CIF	\$ 32,579
TOTAL	\$ 88,596

RESPONSABLE: _____



UNIVERSIDAD DE NARIÑO
GRANJA EXPERIMENTAL BOTANA
PROGRAMA PORCINO
HOJA DE COSTO POR ETAPA



Universidad de Nariño

NOMBRE DE ETAPA LEVANTE
 UNIDAD DE COSTEO KILOGRAMOS
 FECHA 28/09/2019

MATERIA PRIMA		MANO DE OBRA		CIF	
CONCEPTO	COSTO	CONCEPTO	COSTO	CONCEPTO	COSTO
CONCENTRADO	\$ 93,496	Tecnico	\$ 677	Mano de obra indirecta	\$ 13,920
		Operario	\$ 6,977	Energia Electrica	\$ 26
		Monitor medio tiempo 1	\$ 2,549	Mantenimineto de agua	\$ 2,823
		Monitor medio tiempo 2	\$ 2,549	Depreciacion	\$ 3,009
		Monitor tecnico	\$ 906	Costo alimentacion personal	\$ 6,434
				Dotacion EPP	\$ 874
				Elementos de seguridad	\$ 115
				Aseo y Aspecto sanitario	\$ 1,279
TOTAL	\$ 93,496	TOTAL	\$ 13,658	TOTAL	\$ 28,480

RESUMEN

MATERIA PRIMA	\$ 93,496
MOD	\$ 13,658
CIF	\$ 28,480
TOTAL	\$ 135,634

RESPONSABLE: _____



UNIVERSIDAD DE NARIÑO
GRANJA EXPERIMENTAL BOTANA
PROGRAMA PORCINO
HOJA DE COSTO POR ETAPA



Universidad de Nariño

NOMBRE DE ETAPA CEBA
 UNIDAD DE COSTEO KILOGRAMOS
 FECHA 28/09/2019

MATERIA PRIMA		MANO DE OBRA		CIF	
CONCEPTO	COSTO	CONCEPTO	COSTO	CONCEPTO	COSTO
CONCENTRADO	\$ 88,153	Tecnico	\$ 1,803	Mano de obra indirecta	\$ 20,906
		Operario	\$ 10,266	Energia Electrica	\$ 56
		Monitor medio tiempo 1	\$ 4,654	Mantenimineto de agua	\$ 3,437
		Monitor medio tiempo 2	\$ 4,654	Depreciacion	\$ 3,744
		Monitor tecnico	\$ 1,910	Costo alimentacion personal	\$ 7,835
				Dotacion EPP	\$ 1,065
				Elementos de seguridad	\$ 140
				Aseo y Aspecto sanitario	\$ 2,477
TOTAL	\$ 88,153	TOTAL	\$ 23,286	TOTAL	\$ 39,660

RESUMEN

MATERIA PRIMA	\$ 88,153
MOD	\$ 23,286
CIF	\$ 39,660
TOTAL	\$ 151,100

RESPONSABLE: _____



UNIVERSIDAD DE NARIÑO
GRANJA EXPERIMENTAL BOTANA
PROGRAMA PORCINO
HOJA DE COSTO POR ETAPA



Universidad de Nariño

NOMBRE DE ETAPA HEMBRA COMPRADA LEVANTE
 UNIDAD DE COSTEO KILOGRAMOS
 FECHA 28/09/2019

MATERIA PRIMA		MANO DE OBRA		CIF	
CONCEPTO	COSTO	CONCEPTO	COSTO	CONCEPTO	COSTO
Costo compra hembra	\$ 900,000	Tecnico	\$ 7,444	Mano de obra indirecta	\$ 70,589
CONCENTRADO	\$ 317,819	Operario	\$ 23,983	Energia Electrica	\$ 107
		Monitor medio tiempo 1	\$ 9,539	Mantenimiento de agua	\$ 16,166
		Monitor medio tiempo 2	\$ 9,539	Depreciacion	\$ 17,615
		Monitor tecnico	\$ 3,538	Costo alimentacion personal	\$ 36,849
				Dotacion EPP	\$ 5,008
				Elementos de seguridad	\$ 660
				Aseo y Aspecto sanitario	\$ 2,198
				Suministros y complementarios	\$ 16,459
TOTAL	\$ 1,217,819	TOTAL	\$ 54,043	TOTAL	\$ 165,650

RESUMEN

MATERIA PRIMA \$ 1,217,819
 MOD \$ 54,043
 CIF \$ 165,650
 TOTAL \$ 1,437,512

RESPONSABLE: _____



UNIVERSIDAD DE NARIÑO
GRANJA EXPERIMENTAL BOTANA
PROGRAMA PORCINO
HOJA DE COSTO POR ETAPA



Universidad de Nariño

NOMBRE DE ETAPA HEMBRA COMPRADA GESTACION
 UNIDAD DE COSTEO KILOGRAMOS
 FECHA 28/09/2019

MATERIA PRIMA		MANO DE OBRA		CIF	
CONCEPTO	COSTO	CONCEPTO	COSTO	CONCEPTO	COSTO
CONCENTRADO	\$ 304,931	Tecnico	\$ 4,804	Mano de obra indirecta	\$ 38,747
		Operario	\$ 33,668	Energia Electrica	\$ 92
		Monitor medio tiempo 1	\$ 9,639	Mantenimiento de agua	\$ 7,985
		Monitor medio tiempo 2	\$ 9,639	Depreciacion	\$ 8,627
		Monitor tecnico	\$ 452	Costo alimentacion personal	\$ 18,202
				Dotacion EPP	\$ 2,474
				Elementos de seguridad	\$ 326
				Aseo y Aspecto sanitario	\$ 725
				Suministros y complementarios	\$ 10,465
				Insumos inseminacion artificial	\$ 47,441
TOTAL	\$ 304,931	TOTAL	\$ 58,201	TOTAL	\$ 135,084

RESUMEN

MATERIA PRIMA \$ 304,931
 MOD \$ 58,201
 CIF \$ 135,084
 TOTAL \$ 498,216

RESPONSABLE: _____



UNIVERSIDAD DE NARIÑO

GRANJA EXPERIMENTAL BOTANA

PROGRAMA PORCINO

HOJA DE COSTO POR ETAPA



Universidad de Nariño

NOMBRE DE ETAPA HEMERA COMPRADA LACTANCIA
 UNIDAD DE COSTEO KILOGRAMOS
 FECHA 28/09/2019

MATERIA PRIMA		MANO DE OBRA		CIF	
CONCEPTO	COSTO	CONCEPTO	COSTO	CONCEPTO	COSTO
CONCENTRADO	\$ 188,704	Tecnico	\$ 12,056	Mano de obra indirecta	\$ 2,590
		Operario	\$ 11,218	Energia Electrica	\$ 6
		Monitor medio tiempo 1	\$ 551	Mantenimineto de agua	\$ 5,277
		Monitor medio tiempo 2	\$ 551	Depreciacion	\$ 1,957
		Monitor tecnico	\$ 17	Costo alimentacion personal	\$ 751
				Dotacion EPP	\$ 102
				Elementos de seguridad	\$ 326
				Aseo y Aspecto sanitario	\$ 445
				Suministros y complementarios	\$ 24,146
TOTAL	\$ 188,704	TOTAL	\$ 24,392	TOTAL	\$ 35,600

RESUMEN

MATERIA PRIMA	\$ 188,704
MOD	\$ 24,392
CIF	\$ 35,600
TOTAL	\$ 248,697

RESPONSABLE: _____



UNIVERSIDAD DE NARIÑO

GRANJA EXPERIMENTAL BOTANA

PROGRAMA PORCINO

HOJA DE COSTO POR ETAPA



Universidad de Nariño

NOMBRE DE ETAPA CERDA VACIA
 UNIDAD DE COSTEO KILOGRAMOS
 FECHA 28/09/2019

MATERIA PRIMA		MANO DE OBRA		CIF	
CONCEPTO	COSTO	CONCEPTO	COSTO	CONCEPTO	COSTO
CONCENTRADO	\$ 20,014	Tecnico	\$ 216	Mano de obra indirecta	\$ 3,624
		Operario	\$ 1,820	Energia Electrica	\$ 6
		Monitor medio tiempo 1	\$ 248	Mantenimineto de agua	\$ 490
		Monitor medio tiempo 2	\$ 248	Depreciacion	\$ 662
		Monitor tecnico	\$ 32	Costo alimentacion personal	\$ 1,118
				Dotacion EPP	\$ 152
				Elementos de seguridad	\$ 20
				Aseo y Aspecto sanitario	\$ 212
TOTAL	\$ 20,014	TOTAL	\$ 2,564	TOTAL	\$ 6,284

RESUMEN

MATERIA PRIMA	\$ 20,014
MOD	\$ 2,564
CIF	\$ 6,284
TOTAL	\$ 28,862

RESPONSABLE: _____



UNIVERSIDAD DE NARIÑO

GRANJA EXPERIMENTAL BOTANA

PROGRAMA PORCINO

HOJA DE COSTO POR ETAPA



Universidad de Nariño

NOMBRE DE ETAPA MACHO COMPRADO LEVANTE
 UNIDAD DE COSTEO KILOGRAMOS
 FECHA 28/09/2019

MATERIA PRIMA		MANO DE OBRA		CIF	
CONCEPTO	COSTO	CONCEPTO	COSTO	CONCEPTO	COSTO
Costo compra macho	\$ 5,000,000	Tecnico	\$ 4,025	Mano de obra indirecta	\$ 20,660
CONCENTRADO	\$ 171,549	Operario	\$ 12,442	Energia Electrica	\$ 49
		Monitor medio tiempo 1	\$ 3,905	Mantenimineto de agua	\$ 4,203
		Monitor medio tiempo 2	\$ 3,905	Depreciacion	\$ 13,027
		Monitor tecnico	\$ 258	Costo alimentacion personal	\$ 9,580
				Dotacion EPP	\$ 1,302
				Elementos de seguridad	\$ 172
				Aseo y Aspecto sanitario	\$ 462
				Suministros y complementarios	\$ 16,333
TOTAL	\$ 5,171,549	TOTAL	\$ 24,535	TOTAL	\$ 65,787

RESUMEN

MATERIA PRIMA	\$ 5,171,549
MOD	\$ 24,535
CIF	\$ 65,787
TOTAL	\$ 5,261,870

RESPONSABLE: _____



UNIVERSIDAD DE NARIÑO

GRANJA EXPERIMENTAL BOTANA

PROGRAMA PORCINO

HOJA DE COSTO POR ETAPA



Universidad de Nariño

NOMBRE DE ETAPA MACHO COMPRADO ENTRENAMIENTO
 UNIDAD DE COSTEO KILOGRAMOS
 FECHA 28/09/2019

MATERIA PRIMA		MANO DE OBRA		CIF	
CONCEPTO	COSTO	CONCEPTO	COSTO	CONCEPTO	COSTO
Concentrado	\$ 78,770	Tecnico	\$ 158,008	Mano de obra indirecta	\$ 10,229
		Operario	\$ 45,896	Energia Electrica	\$ 24
		Monitor medio tiempo 1	\$ 1,953	Mantenimineto de agua	\$ 2,101
		Monitor medio tiempo 2	\$ 1,953	Depreciacion	\$ 6,513
		Monitor tecnico	\$ 129	Costo alimentacion personal	\$ 4,773
				Dotacion EPP	\$ 651
				Elementos de seguridad	\$ 86
				Aseo y Aspecto sanitario	\$ 320
				Suministros y complementarios	\$ 25,839
TOTAL	\$ 78,770	TOTAL	\$ 207,937	TOTAL	\$ 50,537

RESUMEN

MATERIA PRIMA	\$ 78,770
MOD	\$ 207,937
CIF	\$ 50,537
TOTAL	\$ 337,245

RESPONSABLE: _____



UNIVERSIDAD DE NARIÑO
GRANJA EXPERIMENTAL BOTANA
PROGRAMA PORCINO
HOJA DE COSTO POR ETAPA



Universidad de Nariño

NOMBRE DE ETAPA MACHO COMPRADO EXTRACCION SEMINAL
 UNIDAD DE COSTEO KILOGRAMOS
 FECHA 28/09/2019

MATERIA PRIMA		MANO DE OBRA		CIF	
CONCEPTO	COSTO	CONCEPTO	COSTO	CONCEPTO	COSTO
Concentrado	\$ 9,190	Tecnico	\$ 32,675	Mano de obra indirecta	\$ 4,522
		Operario	\$ 6,947	Mantenimineto de agua	\$ 490
		Monitor medio tiempo 1	\$ 639	Depreciacion	\$ 1,707
		Monitor medio tiempo 2	\$ 639	Costo alimentacion personal	\$ 1,118
		Monitor tecnico	\$ 32	Dotacion EPP	\$ 152
				Elementos de seguridad	\$ 20
				Aseo y Aspecto sanitario	\$ 185
				Suministros y complementarios	\$ 370
				Insumos extraccion seminal	\$ 37,563
TOTAL	\$ 9,190	TOTAL	\$ 40,933	TOTAL	\$ 46,127

RESUMEN

MATERIA PRIMA	\$ 9,190
MOD	\$ 40,933
CIF	\$ 46,127
TOTAL	\$ 96,250

RESPONSABLE: _____



UNIVERSIDAD DE NARIÑO
GRANJA EXPERIMENTAL BOTANA
PROGRAMA PORCINO
HOJA DE COSTO POR ETAPA



Universidad de Nariño

NOMBRE DE ETAPA LECHON
 UNIDAD DE COSTEO KILOGRAMOS
 FECHA 28/09/2019

MATERIA PRIMA		MANO DE OBRA		CIF	
CONCEPTO	COSTO	CONCEPTO	COSTO	CONCEPTO	COSTO
Costo hembra	\$ 100,273	Tecnico	\$ 1,963	Suministros y Complementarios	\$ 14,600
Concentrado	\$ 1,994	Operario	\$ 740	Mano de obra indirecta	\$ 1,389
		Monitor medio tiempo 1	\$ 184	Energia Electrica	\$ 1,056
		Monitor medio tiempo 2	\$ 184	Mantenimineto de agua	\$ 417
		Monitor tecnico	\$ 248	Depreciacion	\$ 751
				Costo alimentacion personal	\$ 102
				Dotacion EPP	\$ 13
				Elementos de seguridad	\$ 445
				Aseo y Aspecto sanitario	\$ 3,022
				Tasa de mortalidad	\$ 3,022
TOTAL	\$ 102,267	TOTAL	\$ 3,318	TOTAL	\$ 21,795

RESUMEN

MATERIA PRIMA	\$ 102,267
MOD	\$ 3,318
CIF	\$ 21,795
TOTAL	\$ 127,380

RESPONSABLE: _____



UNIVERSIDAD DE NARIÑO

GRANJA EXPERIMENTAL BOTANA

PROGRAMA PORCINO

HOJA DE COSTO POR ETAPA



Universidad de Nariño

NOMBRE DE ETAPA: PRECEBO
 UNIDAD DE COSTEO: KILOGRAMOS
 FECHA: 28/09/2019

MATERIA PRIMA		MANO DE OBRA		CIF	
CONCEPTO	COSTO	CONCEPTO	COSTO	CONCEPTO	COSTO
CONCENTRADO	\$ 47,812	Tecnico	\$ 248	Suministros y Complementarios	\$ 14,080
		Operario	\$ 3,123	Mano de obra indirecta	\$ 5,872
		Monitor medio tiempo 1	\$ 1,868	Energia Electrica	\$ 1,102
		Monitor medio tiempo 2	\$ 1,868	Mantenimineto de agua	\$ 576
		Monitor tecnico	\$ 1,098	Depreciacion	\$ 3,560
				Costo alimentacion personal	\$ 1,313
				Dotacion EPP	\$ 178
				Elementos de seguridad	\$ 24
				Aseo y Aspecto sanitario	\$ 813
				Tasa de mortalidad	\$ 5,062
TOTAL	\$ 47,812	TOTAL	\$ 8,205	TOTAL	\$ 32,579

RESUMEN

MATERIA PRIMA \$ 47,812
 MOD \$ 8,205
 CIF \$ 32,579
 TOTAL \$ 88,596

RESPONSABLE: _____



UNIVERSIDAD DE NARIÑO

GRANJA EXPERIMENTAL BOTANA

PROGRAMA PORCINO

HOJA DE COSTO POR ETAPA



Universidad de Nariño

NOMBRE DE ETAPA: LEVANTE
 UNIDAD DE COSTEO: KILOGRAMOS
 FECHA: 28/09/2019

MATERIA PRIMA		MANO DE OBRA		CIF	
CONCEPTO	COSTO	CONCEPTO	COSTO	CONCEPTO	COSTO
CONCENTRADO	\$ 93,496	Tecnico	\$ 677	Mano de obra indirecta	\$ 13,920
		Operario	\$ 6,977	Energia Electrica	\$ 26
		Monitor medio tiempo 1	\$ 2,549	Mantenimineto de agua	\$ 2,823
		Monitor medio tiempo 2	\$ 2,549	Depreciacion	\$ 3,009
		Monitor tecnico	\$ 906	Costo alimentacion personal	\$ 6,434
				Dotacion EPP	\$ 874
				Elementos de seguridad	\$ 115
				Aseo y Aspecto sanitario	\$ 1,279
TOTAL	\$ 93,496	TOTAL	\$ 13,658	TOTAL	\$ 28,480

RESUMEN

MATERIA PRIMA \$ 93,496
 MOD \$ 13,658
 CIF \$ 28,480
 TOTAL \$ 135,634

RESPONSABLE: _____



UNIVERSIDAD DE NARIÑO

GRANJA EXPERIMENTAL BOTANA

PROGRAMA PORCINO

HOJA DE COSTO POR ETAPA



Universidad de Nariño

NOMBRE DE ETAPA CEBA
 UNIDAD DE COSTEO KILOGRAMOS
 FECHA 28/09/2019

MATERIA PRIMA		MANO DE OBRA		CIF	
CONCEPTO	COSTO	CONCEPTO	COSTO	CONCEPTO	COSTO
CONCENTRADO	\$ 88,153	Tecnico	\$ 1,803	Mano de obra indirecta	\$ 20,906
		Operario	\$ 10,266	Energia Electrica	\$ 56
		Monitor medio tiempo 1	\$ 4,654	Mantenimineto de agua	\$ 3,437
		Monitor medio tiempo 2	\$ 4,654	Depreciacion	\$ 3,744
		Monitor tecnico	\$ 1,910	Costo alimentacion personal	\$ 7,835
				Dotacion EPP	\$ 1,065
				Elementos de seguridad	\$ 140
				Aseo y Aspecto sanitario	\$ 2,477
TOTAL	\$ 88,153	TOTAL	\$ 23,286	TOTAL	\$ 39,660

RESUMEN

MATERIA PRIMA	\$ 88,153
MOD	\$ 23,286
CIF	\$ 39,660
TOTAL	\$ 151,100

RESPONSABLE: _____



UNIVERSIDAD DE NARIÑO

GRANJA EXPERIMENTAL BOTANA

PROGRAMA PORCINO

HOJA DE COSTO POR ETAPA



Universidad de Nariño

NOMBRE DE ETAPA HEMERA COMPRADA LEVANTE
 UNIDAD DE COSTEO KILOGRAMOS
 FECHA 28/09/2019

MATERIA PRIMA		MANO DE OBRA		CIF	
CONCEPTO	COSTO	CONCEPTO	COSTO	CONCEPTO	COSTO
Costo hembra lechon + prece	\$ 183,911	Tecnico	\$ 10,510	Mano de obra indirecta	\$ 99,877
CONCENTRADO	\$ 385,270	Operario	\$ 31,104	Energia Electrica	\$ 151
		Monitor medio tiempo 1	\$ 12,044	Mantenimineto de agua	\$ 22,901
		Monitor medio tiempo 2	\$ 12,044	Depreciacion	\$ 24,748
		Monitor tecnico	\$ 3,784	Costo alimentacion personal	\$ 52,203
				Dotacion EPP	\$ 7,095
				Elementos de seguridad	\$ 935
				Aseo y Aspecto sanitario	\$ 2,652
				Suministros y complementarios	\$ 30,763
TOTAL	\$ 569,180	TOTAL	\$ 69,485	TOTAL	\$ 241,324

RESUMEN

MATERIA PRIMA	\$ 569,180
MOD	\$ 69,485
CIF	\$ 241,324
TOTAL	\$ 879,989

RESPONSABLE: _____



UNIVERSIDAD DE NARIÑO

GRANJA EXPERIMENTAL BOTANA

PROGRAMA PORCINO

HOJA DE COSTO POR ETAPA



Universidad de Nariño

NOMBRE DE ETAPA HEMBA COMPRADA GESTACION
 UNIDAD DE COSTEO KILOGRAMOS
 FECHA 28/09/2019

MATERIA PRIMA		MANO DE OBRA		CIF	
CONCEPTO	COSTO	CONCEPTO	COSTO	CONCEPTO	COSTO
CONCENTRADO	\$ 304,931	Tecnico	\$ 4,804	Mano de obra indirecta	\$ 38,747
		Operario	\$ 33,668	Energia Electrica	\$ 92
		Monitor medio tiempo 1	\$ 9,639	Mantenimineto de agua	\$ 7,985
		Monitor medio tiempo 2	\$ 9,639	Depreciacion	\$ 8,627
		Monitor tecnico	\$ 452	Costo alimentacion personal	\$ 18,202
				Dotacion EPP	\$ 2,474
				Elementos de seguridad	\$ 326
				Aseo y Aspecto sanitario	\$ 725
				Suministros y complementarios	\$ 10,465
				Insumos inseminacion artificial	\$ 47,441
TOTAL	\$ 304,931	TOTAL	\$ 58,201	TOTAL	\$ 135,084

RESUMEN

MATERIA PRIMA	\$ 304,931
MOD	\$ 58,201
CIF	\$ 135,084
TOTAL	\$ 498,216

RESPONSABLE: _____



UNIVERSIDAD DE NARIÑO

GRANJA EXPERIMENTAL BOTANA

PROGRAMA PORCINO

HOJA DE COSTO POR ETAPA



Universidad de Nariño

NOMBRE DE ETAPA HEMBA COMPRADA LACTANCIA
 UNIDAD DE COSTEO KILOGRAMOS
 FECHA 28/09/2019

MATERIA PRIMA		MANO DE OBRA		CIF	
CONCEPTO	COSTO	CONCEPTO	COSTO	CONCEPTO	COSTO
CONCENTRADO	\$ 188,704	Tecnico	\$ 12,056	Mano de obra indirecta	\$ 2,590
		Operario	\$ 11,218	Energia Electrica	\$ 6
		Monitor medio tiempo 1	\$ 551	Mantenimineto de agua	\$ 5,277
		Monitor medio tiempo 2	\$ 551	Depreciacion	\$ 1,957
		Monitor tecnico	\$ 17	Costo alimentacion personal	\$ 751
				Dotacion EPP	\$ 102
				Elementos de seguridad	\$ 326
				Aseo y Aspecto sanitario	\$ 445
				Suministros y complementarios	\$ 24,146
TOTAL	\$ 188,704	TOTAL	\$ 24,392	TOTAL	\$ 35,600

RESUMEN

MATERIA PRIMA	\$ 188,704
MOD	\$ 24,392
CIF	\$ 35,600
TOTAL	\$ 248,697

RESPONSABLE: _____



UNIVERSIDAD DE NARIÑO

GRANJA EXPERIMENTAL BOTANA

PROGRAMA PORCINO

HOJA DE COSTO POR ETAPA



Universidad de Nariño

NOMBRE DE ETAPA: CERDA VACIA
 UNIDAD DE COSTEO: KILOGRAMOS
 FECHA: 28/09/2019

MATERIA PRIMA		MANO DE OBRA		CIF	
CONCEPTO	COSTO	CONCEPTO	COSTO	CONCEPTO	COSTO
CONCENTRADO	\$ 20,014	Tecnico	\$ 216	Mano de obra indirecta	\$ 3,624
		Operario	\$ 1,820	Energia Electrica	\$ 6
		Monitor medio tiempo 1	\$ 248	Mantenimineto de agua	\$ 490
		Monitor medio tiempo 2	\$ 248	Depreciacion	\$ 546
		Monitor tecnico	\$ 32	Costo alimentacion personal	\$ 1,118
				Dotacion EPP	\$ 152
				Elementos de seguridad	\$ 20
				Aseo y Aspecto sanitario	\$ 212
TOTAL	\$ 20,014	TOTAL	\$ 2,564	TOTAL	\$ 6,168

RESUMEN

MATERIA PRIMA	\$ 20,014
MOD	\$ 2,564
CIF	\$ 6,168
TOTAL	\$ 28,746

RESPONSABLE: _____



UNIVERSIDAD DE NARIÑO

GRANJA EXPERIMENTAL BOTANA

PROGRAMA PORCINO

COSTO POR ETAPA



Universidad de Nariño

HEMBRA COMPRADA

COSTO DE CERDOS PARA LA VENTA				
ETAPA	DIAS	PESO (Kg)	COSTO	COSTO POR KILO
LECHON	21	5	\$ 102,816	\$ 20,563
PRECEBO	49	15	\$ 153,186	\$ 10,212
PRECEBO	70	25	\$ 191,412	\$ 7,656
LEVANTE	120	50	\$ 327,046	\$ 6,541
CEBA	156	100	\$ 478,145	\$ 4,781

HEMBRA AUTOREEMPLAZO

COSTO DE CERDOS PARA LA VENTA				
ETAPA	DIAS	PESO (Kg)	COSTO	COSTO POR KILO
LECHON	21	5	\$ 127,380	\$ 25,476
PRECEBO	49	15	\$ 177,750	\$ 11,850
PRECEBO	70	25	\$ 215,975	\$ 8,639
LEVANTE	120	50	\$ 351,609	\$ 7,032
CEBA	156	100	\$ 502,709	\$ 5,027

Anexo F. RESUMEN CONSOLIDADO DE COSTOS DE PRODUCCION



UNIVERSIDAD DE NARIÑO
GRANJA EXPERIMENTAL BOTANA
PROGRAMA PORCINO
ACTIVO FIJO



Universidad de Nariño

HEMBRA COMPRADA

PRECIO DE COMPRA	\$900,000
PRECIO ESPERADO DE VENTA TRAS SU VIDA UTIL	\$525,000
NETO	\$375,000

VIDA PRODUCTIVA	
HEMBRA REPRODUCTORA	
CANTIDAD DE PARTOS	\$ 10
PROMEDIO DE LECHONES POR PARTO	\$ 12

ETAPA: HEMBRA DE REEMPLAZO LEVANTE									
ALIMENTACION									
NOMBRE	PRECIO	UNIDAD	EDAD (Días)			DOSIS	COSTO UNITARIO		
			INI	FIN	TOTAL				
CONCENTRADO LEVANTE	\$ 53,426	BULTO	40	kg	120	130	10	2000 g	\$ 26,713
					130	140	10	2000 g	\$ 26,713
					140	150	10	2000 g	\$ 26,713
					150	160	10	2000 g	\$ 26,713
					160	170	10	2000 g	\$ 26,713
					170	180	10	2000 g	\$ 26,713
TOTAL									\$ 160,278
COSTO UNITARIO POR HEMBRA REEMPLAZO LEVANTE									\$ 160,278

ETAPA: HEMBRA DE REEMPLAZO LEVANTE									
ALIMENTACION									
NOMBRE	PRECIO	UNIDAD	EDAD (Días)			DOSIS	COSTO UNITARIO		
			INI	FIN	TOTAL				
CONCENTRADO GESTACION	\$ 52,514	BULTO	40	kg	180	190	10	2000 g	\$ 26,257
					190	200	10	2000 g	\$ 26,257
					200	210	10	2000 g	\$ 26,257
					210	220	10	2000 g	\$ 26,257
					220	230	10	2000 g	\$ 26,257
					230	240	10	2000 g	\$ 26,257
TOTAL									\$ 157,541

SUMINISTROS Y COMPLEMENTARIOS									
FAROWSURE GOLD	\$ 64,900	DOSIS	10	DOSIS			1	2 D	\$ 12,980
JERINGA 3 ml X100 UDS	\$ 17,000	CAJA	100	UD			1	1 UD	\$ 170
GUANTES DE NITRILO DERMAGRIP TALLA M X 100 UDS	\$ 24,850	CAJA	100	UD			1	2 UD	\$ 249
AGUJA X 100 UDS	\$ 32,100	CAJA	100	UD			1	1 UD	\$ 321
VACUNA PESTE PORCINA	\$ 417	DOSIS	1	ml			1	2 ml	\$ 833
JERINGA 10 ml X100 UDS	\$ 26,800	CAJA	100	UD			1	1 UD	\$ 54
GUANTES DE NITRILO DERMAGRIP TALLA M X 100 UDS	\$ 24,850	CAJA	100	UD			1	2 UD	\$ 249
AGUJA X 100 UDS	\$ 32,100	CAJA	100	UD			1	1 UD	\$ 321
IVERMECTINA	\$ 6,300	FRASCO	50	ml			1	4 ml	\$ 504
JERINGA 5 ml X100 UDS	\$ 21,000	CAJA	100	UD			1	1 UD	\$ 210
GUANTES DE NITRILO DERMAGRIP TALLA M X 100 UDS	\$ 24,850	CAJA	100	UD			1	2 UD	\$ 249
AGUJA X 100 UDS	\$ 32,100	CAJA	100	UD			1	1 UD	\$ 321
TOTAL									\$ 16,459

MANO DE OBRA DIRECTA	
COSTO MANO DE OBRA DIRECTA FLORITO	\$ 23,983
COSTO MANO DE OBRA DIRECTA KRIS	\$ 7,444
COSTO MANO DE OBRA DIRECTA MONITOR TECNICO	\$ 3,538
COSTO MANO DE OBRA DIRECTA MONITOR MEDIO TIEMPO 1	\$ 9,539
COSTO MANO DE OBRA DIRECTA MONITOR MEDIO TIEMPO 2	\$ 9,539
TOTAL:	\$ 54,043
MANO DE OBRA INDIRECTA	
COSTO MANO DE OBRA INDIRECTA KRIS	\$ 29,775
COSTO MANO DE OBRA INDIRECTA MONITOR TECNICO	\$ 2,203
COSTO MANO DE OBRA INDIRECTA DIRECTOR	\$ 2,527
COSTO MANO DE OBRA INDIRECTA ASEADORA	\$ 6,303
COSTO MANO DE OBRA INDIRECTA VIGILANTE	\$ 14,251
TIEMPO OCIOSO	\$ 15,529
TOTAL	\$ 70,589
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION	
MANTENIMIENTO DE AGUA	\$ 16,166
DISTRIBUCION CONSUMO ENERGIA COMPUTADOR	\$ 107
DISTRIBUCION DEPRECIACION DE MARRANERA	\$ 16,214
DISTRIBUCION DEPRECIACION DE BAÑOS PARA MARRANERA	\$ 904
DISTRIBUCION DE LA DEPRECIACION DE EQUIPOS E IMPLEMENTOS DEL PROGRAMA PORCINO	\$ 497
DISTRIBUCION CONSUMO GAS PARA FLAMEADO	\$ 104
DISTRIBUCION CONSUMO DETERGENTE	\$ 890
DISTRIBUCION CONSUMO CAL	\$ 89
DISTRIBUCION CONSUMO NEBULIZACION	\$ 221
DISTRIBUCION CONSUMO PEDILUVIOS	\$ 894
DISTRIBUCION DOTACION EPP	\$ 5,008
DISTRIBUCION DE ELEMENTOS DE SEGURIDAD	\$ 660
DISTRIBUCION COSTO ALIMENTICIO PERSONAL GRANJAS	\$ 36,849
TOTAL	\$ 78,603
COSTO UNITARIO POR HEMBRA REEPLAZO LEVANTE	\$ 377,234

TABLA DE AMORTIZACION				
Numero de parto	Valor por parto	Amortizacion Acumulada	Monto a amortizar	Costo lechon etapa pre gestacion y lactancia
1	\$ 91,251	\$ 91,251	\$ 1,346,261	\$ 11,393
2	\$ 91,251	\$ 182,502	\$ 1,255,010	\$ 10,620
3	\$ 91,251	\$ 273,754	\$ 1,163,759	\$ 9,848
4	\$ 91,251	\$ 365,005	\$ 1,072,507	\$ 9,076
5	\$ 91,251	\$ 456,256	\$ 981,256	\$ 8,304
6	\$ 91,251	\$ 547,507	\$ 890,005	\$ 7,532
7	\$ 91,251	\$ 638,759	\$ 798,754	\$ 6,759
8	\$ 91,251	\$ 730,010	\$ 707,502	\$ 5,987
9	\$ 91,251	\$ 821,261	\$ 616,251	\$ 5,215
10	\$ 91,251	\$ 912,512	\$ 525,000	\$ 4,443

COSTO PRE GESTACION Y LACTANCIA 11,393

INSUMOS REQUERIDOS PARA LA INSEMINACION							
NOMBRE	PRECIO	UNIDAD	EDAD (Días)			DOSIS	COSTO UNITARIO
			INI	FIN	TOTAL		
COSTO EXTRACCION SEMINAL	\$ 13,565				1	3	\$ 40,696
GUANTES DE NITRILO DERMAGRIP TALLA M X 100 UDS	\$ 24,850	CAJA	100	UD		3 UD	\$ 746
BOTELLAS PARA INSEMINACION DE CERDOS DE 100ml	\$ 760	UNIDAD	100	ml	1	3 UD	\$ 2,280
CATERER PARA INSEMINACION DE CERDOS	\$ 1,200	UNIDAD	1	U	1	3 UD	\$ 3,600
TOALLAS DESECHABLES TRIPLE HOJA FAMILIA HOGAR	\$ 5,998	ROLLO	1	R	1	3 H	\$ 120
TOTAL							\$ 47,441

ETAPA: GESTACION									
ALIMENTACION									
NOMBRE	PRECIO	UNIDAD			EDAD (Días)			DOSIS	COSTO UNITARIO
					INI	FIN	TOTAL		
CONCENTRADO CERDAS GESTACIÓN	\$ 52,514	BULTO	40	Kg	240	330	90	2,000 g	\$ 236,311
CONCENTRADO CERDAS LACTANCIA	\$ 57,183	BULTO	40	Kg	330	354	24	2,000 g	\$ 68,620
TOTAL ALIMENTACION:									\$ 304,931
SUMINISTROS Y COMPLEMENTARIOS									
VACUNA MYCOPLASMA (MYCOSHIELD)	\$ 194,000	DOSIS	50				1	1 ml	\$ 3,880
JERINGA 10 ml X100 UDS	\$ 26,800	CAJA	100	UD			1	1 UD	\$ 27
GUANTES DE NITRILO DERMAGRIP TALLA M X 100 UDS	\$ 24,850	CAJA	100	UD			1	2 UD	\$ 249
AGUJA X 100 UDS	\$ 32,100	CAJA	100	UD			1	1 UD	\$ 321
IVERMECTINA	\$ 6,300	FRASCO	50	ml			1	3 ml	\$ 378
JERINGA 5 ml X100 UDS	\$ 21,000	CAJA	100	UD			1	1 UD	\$ 210
GUANTES DE NITRILO DERMAGRIP TALLA M X 100 UDS	\$ 24,850	CAJA	100	UD			1	2 UD	\$ 249
AGUJA X 100 UDS	\$ 32,100	CAJA	100	UD			1	1 UD	\$ 321
ESTRUMATE	\$ 204,600	FRASCO	50	ml			1	1 ml	\$ 4,092
JERINGA 3 ml X100 UDS	\$ 17,000	CAJA	100	UD			1	1 UD	\$ 170
GUANTES DE NITRILO DERMAGRIP TALLA M X 100 UDS	\$ 24,850	CAJA	100	UD			1	2 UD	\$ 249
AGUJA X 100 UDS	\$ 32,100	CAJA	100	UD			1	1 UD	\$ 321
TOTAL									\$ 10,465
MANO DE OBRA DIRECTA									
COSTO MANO DE OBRA DIRECTA FLORITO									\$ 33,668
COSTO MANO DE OBRA DIRECTA KRIS									\$ 4,804
COSTO MANO DE OBRA DIRECTA MONITOR TECNICO									\$ 452
COSTO MANO DE OBRA DIRECTA MONITOR MEDIO TIEMPO 1									\$ 9,639
COSTO MANO DE OBRA DIRECTA MONITOR MEDIO TIEMPO 2									\$ 9,639
TOTAL:									\$ 58,201
MANO DE OBRA INDIRECTA									
COSTO MANO DE OBRA INDIRECTA MONITOR TECNICO									\$ 1,808
COSTO MANO DE OBRA INDIRECTA KRIS									\$ 18,229
COSTO MANO DE OBRA INDIRECTA DIRECTOR									\$ 1,238
COSTO MANO DE OBRA INDIRECTA ASEADORA									\$ 3,181
COSTO MANO DE OBRA INDIRECTA VIGILANTES									\$ 7,039
TIEMPO OCIOSO									\$ 7,252
TOTAL									\$ 38,747
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION									
MANTENIMIENTO DE AGUA									\$ 7,985
DEPRECIACION DE MARRANERA									\$ 8,009
CONSUMO DEETERGENTE									\$ 179
NEBULIZACION									\$ 108
DISTRIBUCION CONSUMO ENERGIA COMPUTADOR									\$ 92
DEPRECIACION DE EQUIPOS E IMPLEMENTOS DEL PROGRAMA PORCINO									\$ 172
DISTRIBUCION DEPRECIACION DE BAÑOS PARA MARRANERA									\$ 447
DISTRIBUCION CONSUMO PEDILUVIOS									\$ 438
DISTRIBUCION DOTACION EPP									\$ 2,474
DISTRIBUCION DE ELEMENTOS DE SEGURIDAD									\$ 326
COSTO ALMENTICIO PERSONAL GRANJAS									\$ 18,202
TOTAL									\$ 38,430
COSTO UNITARIO TOTAL HEMBRA GESTACION									\$ 450,775
ETAPA: LACTANCIA									
ALIMENTACION									
NOMBRE	PRECIO	UNIDAD			EDAD (Días)			DOSIS	COSTO UNITARIO
					INI	FIN	TOTAL		
CONCENTRADO CERDAS LACTANCIA	\$ 57,183	BULTO	40	Kg	354	357	3	2,000 g	\$ 8,577
					357	375	18	7,000 g	\$ 180,126
TOTAL									\$ 188,704

OXITOCINA	\$ 4,400	FRASCO	10	ml				1	1	ml	\$ 440
JERINGA 3 ml X100 UDS	\$ 17,000	CAJA	100	UD				1	1	UD	\$ 170
GUANTES DE NITRILO DERMAGRIP TALLA M X 100 UDS	\$ 24,850	CAJA	100	UD				1	2	UD	\$ 249
AGUJA X 100 UDS	\$ 32,100	CAJA	100	UD				1	1	UD	\$ 321
TYLAN 200	\$ 28,400	FRASCO	100	ml				5	10	ml	\$ 14,200
JERINGA 10 ml X100 UDS	\$ 26,800	CAJA	100	UD				1	1	UD	\$ 27
GUANTES DE NITRILO DERMAGRIP TALLA M X 100 UDS	\$ 24,850	CAJA	100	UD				1	2	UD	\$ 249
AGUJA X 100 UDS	\$ 32,100	CAJA	100	UD				1	1	UD	\$ 321
FARROWSURE GOLD B X 10 DOSIS	\$ 64,900	DOSIS	10	D				1	1	D	\$ 6,490
JERINGA 3 ml X100 UDS	\$ 17,000	CAJA	100	UD				1	1	UD	\$ 170
GUANTES DE NITRILO DERMAGRIP TALLA M X 100 UDS	\$ 24,850	CAJA	100	UD				1	2	UD	\$ 249
AGUJA X 100 UDS	\$ 32,100	CAJA	100	UD				1	1	UD	\$ 321
OVERSEL	\$ 40,500	GALON	4	litros				1	4	ml	\$ 161
JERINGA 5 ml X100 UDS	\$ 21,000	CAJA	100	UD				1	1	UD	\$ 210
GUANTES DE NITRILO DERMAGRIP TALLA M X 100 UDS	\$ 24,850	CAJA	100	UD				1	2	UD	\$ 249
AGUJA X 100 UDS	\$ 32,100	CAJA	100	UD				1	1	UD	\$ 321
TOTAL											\$ 24,146
MANO DE OBRA DIRECTA											
COSTO MANO DE OBRA DIRECTA FLORITO											\$ 11,218
COSTO MANO DE OBRA DIRECTA KRIS											\$ 12,056
COSTO MANO DE OBRA DIRECTA MONITOR TECNICO											\$ 17
COSTO MANO DE OBRA DIRECTA MONITOR MEDIO TIEMPO 1											\$ 551
COSTO MANO DE OBRA DIRECTA MONITOR MEDIO TIEMPO 2											\$ 551
TOTAL:											\$ 24,392
MANO DE OBRA INDIRECTA											
COSTO MANO DE OBRA INDIRECTA KRIS											\$ 927
COSTO MANO DE OBRA INDIRECTA MONITOR TECNICO											\$ 104
COSTO DE MANO DE OBRA INDIRECTA JORGE											\$ 771
COSTO MANO DE OBRA INDIRECTA DIRECTOR											\$ 51
COSTO MANO DE OBRA INDIRECTA ASEADORA											\$ 130
COSTO MANO DE OBRA INDIRECTA VIGILANTES											\$ 290
TIEMPO OCIOSO											\$ 317
TOTAL											\$ 2,590
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION											
MANTENIMINETO DE AGUA											\$ 5,277
DEPRECIACION DE MARRANERA											\$ 330
GAS PARA FLAMEADO											\$ 41
CONSUMO DETERGENTE											\$ 347
CONSUMO CAL											\$ 35
NEBULIZACION											\$ 5
DISTRIBUCION CONSUMO ENERGIA COMPUTADOR											\$ 6
DEPRECIACION DE EQUIPOS E IMPLEMENTOS DEL PROGRAMA PORCINO											\$ 150
DEPRECIACION DE EQUIPOS E IMPLEMENTOS DEL PROGRAMA PORCINO VINCULADOS A LA HEMBRA LACTANTE											\$ 1,458
DISTRIBUCION CONSUMO PEDILUVIOS											\$ 18
DISTRIBUCION DEPRECIACION DE BAÑOS PARA MARRANERA											\$ 18
DISTRIBUCION DOTACION EPP											\$ 102
DISTRIBUCION DE ELEMENTOS DE SEGURIDAD											\$ 326
COSTO ALIMENTICIO PERSONAL GRANJAS											\$ 751
TOTAL											\$ 8,864
COSTO UNITARIO TOTAL HEMBRA LACTANCIA											\$ 248,697
ETAPA: CERDA VACIA											
ALIMENTACION											
NOMBRE	PRECIO	UNIDAD	EDAD (Días)			DOSIS	COSTO UNITARIO				
			INI	FIN	TOTAL						
CONCENTRADO CERDAS LACTANCIA	\$ 57,183	BULTO	40	Kg	357	364	7	2,000	g	\$ 20,014	
TOTAL											\$ 20,014
MANO DE OBRA DIRECTA											
COSTO MANO DE OBRA DIRECTA FLORITO											\$ 1,820
COSTO MANO DE OBRA DIRECTA KRIS											\$ 216
COSTO MANO DE OBRA DIRECTA MONITOR TECNICO											\$ 32
COSTO MANO DE OBRA DIRECTA MONITOR MEDIO TIEMPO 1											\$ 248
COSTO MANO DE OBRA DIRECTA MONITOR MEDIO TIEMPO 2											\$ 248
TOTAL:											\$ 2,564

Anexo G. BASE DE DATOS PARA COSTEAR HEMBRA AUTOREEMPLAZO

		UNIVERSIDAD DE NARIÑO GRANJA EXPERIMENTAL BOTANA PROGRAMA PORCINO CERDOS DEDICADOS A LA VENTA							 Universidad de Nariño	
HEMBRA AUTOREEMPLAZO										
ETAPA: LECHON										
ALIMENTACION										
NOMBRE	PRECIO	UNIDAD			EDAD (Días)			DOSIS		COSTO UNITARIO
					INI	FIN	TOTAL			
COSTO HEMBRA	100,273									100,273
CONCENTRADO CERDOS PRE INICIACIÓN	103,563	BULTO	40	Kg	7	9	2	10	g	52
					9	11	2	25	g	129
					11	13	2	40	g	207
					13	15	2	55	g	285
					15	17	2	70	g	362
					17	19	2	85	g	440
					19	21	2	100	g	518
TOTAL:										102,267
SUMINISTROS Y COMPLEMENTARIOS										
HIERRO DEXTRAN	5,400	FRASCO	20	ml			1	2	ml	540
JERINGA 10 ml X100 UDS	26,800	CAJA	100	UD			1	1	UD	54
AGUJA X 100 UDS	32,100	CAJA	100	UD			1	1	UD	321
TINTA PARA TATUAJE TATTOO IN BLACK	25,000	FRASCO	80	ml			1	1	ml	313
BAYCOX 5%	78,600	FRASCO	100	ml			1	1	ml	786
JERINGA 10 ml X100 UDS	26,800	CAJA	100	UD			1	1	UD	27
GUANTES DE NITRILO DERMAgIP TALLA M X 100	24,850	CAJA	100	UD			1	2	UD	249
AGUJA X 100 UDS	32,100	CAJA	100	UD			1	1	UD	321
KENOGAN	23,600	FRASCO	50	ml			1	0	ml	94
JERINGA 3 ml X100 UDS	17,000	CAJA	100	UD			1	1	UD	170
AGUJA X 100 UDS	32,100	CAJA	100	UD			1	1	UD	321
Lidocaina	13,700	FRASCO	50	ml			1	1	ml	275
JERINGA 10 ml X100 UDS	26,800	CAJA	100	UD			1	1	UD	27
GUANTES DE NITRILO DERMAgIP TALLA M X 100	24,850	CAJA	100	UD			1	2	UD	249
AGUJA X 100 UDS	32,100	CAJA	100	UD			1	1	UD	321
HOJAS DE BISTURI ESTERILES N°22	29,750	CAJA	100	Uds			1	0	uds	99
CURAGAN AEROSOL	16,100	FRASCO	375	ml			1	3	ml	129
VACUNA MYCOPLASMA (MYCOSHIELD)	194,000	DOSIS	50	0			1	1	0	3,880
JERINGA 10 ml X100 UDS	26,800	CAJA	100	UD			1	1	UD	27
AGUJA X 100 UDS	32,100	CAJA	100	UD			1	1	UD	321
VACUNA CIRCOVIRUS	194,000	DOSIS	50	0			1	1	0	3,880
JERINGA 10 ml X100 UDS	26,800	CAJA	100	UD			1	1	UD	54
GUANTES DE NITRILO DERMAgIP TALLA M X 100	24,850	CAJA	100	UD			1	2	UD	249
AGUJA X 100 UDS	32,100	CAJA	100	UD			1	1	UD	321
VIRUTA	3,500	BULTO	10	0			9	1	BULTO	1,575
TOTAL:										14,600

MANO DE OBRA DIRECTA										
COSTO MANO DE OBRA DIRECTA FLORITO										740
COSTO MANO DE OBRA DIRECTA KRIS										1,963
COSTO MANO DE OBRA DIRECTA MONTOR TECNICO										248
COSTO MANO DE OBRA DIRECTA MONITOR MEDIO TIEMPO 1										184
COSTO MANO DE OBRA DIRECTA MONITOR MEDIO TIEMPO 2										184
TOTAL:										3,318
MANO DE OBRA INDIRECTA										
COSTO MANO DE OBRA INDIRECTA KRIS										309
COSTO MANO DE OBRA INDIRECTA MONTOR TECNICO										35
COSTO DE MANO DE OBRA INDIRECTA JORGE										257
COSTO MANO DE OBRA INDIRECTA DIRECTOR										51
COSTO MANO DE OBRA INDIRECTA ASEADORA										130
COSTO DE MANO DE OBRA INDIRECTA VIGILANTES										290
TIEMPO OCIOSO										317
TOTAL										1,389
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION										
CONSUMO ENERGIA ELECTRICA BOMBILLOS										1,050
DEPRECIACION DE MARRANERA										330
DEPRECIACION DE PLANTA DE TRATAMIENTO-BIODIGESTOR										68
GAS PARA FLAMEADO										41
CONSUMO DETERGENTE										347
CONSUMO CAL										35
NEBULIZACION										5
DISTRIBUCION CONSUMO ENERGIA COMPUTADOR										6
DEPRECIACION DE EQUIPOS E IMPLEMENTOS DEL PROGRAMA PORCINO										0.33
DISTRIBUCION DEPRECIACION DE BAÑOS PARA MARRANERA										18
DISTRIBUCION CONSUMO PEDILUVIOS										18
DISTRIBUCION DOTACION EPP										102
DISTRIBUCION DE ELEMENTOS DE SEGURIDAD										13
COSTO ALIMENTICIO PERSONAL GRANJAS										751
TOTAL										2,784
COSTO UNITARIO LECHON										124,358
TASA DE MORTALIDAD (2.43%)										3,022
COSTO TOTAL UNITARIO LECHON:										127,380
ETAPA: PRECEBO										
ALIMENTACION										
NOMBRE	PRECIO	UNIDAD			EDAD (Días)			DOSIS		COSTO UNITARIO
					INI	FIN	TOTAL			
CONCENTRADO CERDOS PRE INICIACIÓN	103,563	BULTO	40	Kg	21	25	4	100	g	1,036
					25	29	4	183	g	1,899
					29	33	4	267	g	2,762
					33	37	4	350	g	3,625
					37	41	4	433	g	4,488
					41	45	4	517	g	5,351
					45	49	4	600	g	6,214
TOTAL										25,373

CONCENTRADO CERDOS INICIADOR	53,426	BULTO	40	Kg	49	52	3	600	g	2,404
					52	55	3	667	g	2,671
					55	58	3	733	g	2,938
					58	61	3	800	g	3,206
					61	64	3	867	g	3,473
					64	67	3	933	g	3,740
					67	70	3	1,000	g	4,007
TOTAL										22,439
TOTAL ALIMENTACION:										47,812
SUMINISTROS Y COMPLEMENTARIOS										
COMPLELAND ORAL X 1000	24,700	FRASCO	1,000	ml			3	60	ml	4,446
Avicur	260,000	BOLSA	13	kg			1	2	g	50
VACUNA CIRCOVIRUS	194,000	DOSIS					1	2	D	7,760
JERINGA 10 ml X100 UDS	26,800	CAJA	100	UD			1	1	UD	54
AGUJA X 100 UDS	32,100	CAJA	100	UD			1	1	UD	321
VACUNA PESTE PORCINA	417	DOSIS					1	1	D	417
JERINGA 10 ml X100 UDS	26,800	CAJA	100	UD			1	1	UD	54
GUANTES DE NITRILLO DERMAgIP TALLA M X 100	24,850	CAJA	100	UD			1	2	UD	249
AGUJA X 100 UDS	32,100	CAJA	100	UD			1	1	UD	321
CHAPETA X 100 UDS	41,000	CAJA	100	UD			1	1	UD	410
TOTAL										14,080
MANO DE OBRA DIRECTA										
COSTO MANO DE OBRA DIRECTA FLORITO										3,123
COSTO MANO DE OBRA DIRECTA KRIS										248
COSTO MANO DE OBRA DIRECTA MONITOR TECNICO										1,098
COSTO MANO DE OBRA DIRECTA MONITOR MEDIO TIEMPO 1										1,868
COSTO MANO DE OBRA DIRECTA MONITOR MEDIO TIEMPO 2										1,868
TOTAL:										8,205
MANO DE OBRA INDIRECTA										
COSTO MANO DE OBRA INDIRECTA KRIS										2,980
COSTO MANO DE OBRA INDIRECTA MONITOR TECNICO										334
COSTO DE MANO DE OBRA INDIRECTA JORGE										1,181
COSTO MANO DE OBRA INDIRECTA DIRECTOR										90
COSTO MANO DE OBRA INDIRECTA ASEADORA										226
COSTO DE MANO DE OBRA INDIRECTA VIGILANTES										508
TIEMPO OCIOSO										554
TOTAL										5,872
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION										
MANTENIMIENTO DE AGUA										576
CONSUMO ENERGIA ELECTRICA BOMBILLOS										1,087
DEPRECIACION DE MARRANERA										578
GAS PARA FLAMEADO										74
CONSUMO DETERGENTE										636
CONSUMO CAL										63
NEBULIZACION										8
DISTRIBUCION CONSUMO ENERGIA COMPUTADOR										15
DISTRIBUCION DEL COSTO EN BASE AL PESO MAXIMO										4
E EQUIPOS E IMPLEMENTOS DEL PROgAMA PORCINO VINCULADOS A PRECEBO										2,946
DISTRIBUCION CONSUMO PEDILUVIOS										32
DISTRIBUCION DEPRECIACION DE BAÑOS PARA MARRANERA										32
DISTRIBUCION DOTACION EPP										178
DISTRIBUCION DE ELEMENTOS DE SEGURIDAD										24
COSTO ALIMENTICIO PERSONAL GRANJAS										1,313
TOTAL										7,565
COSTO UNITARIO PRECEBO										83,533
TASA DE MORTALIDAD (6.06%)										5,062
COSTO TOTAL UNITARIO PRECEBO										88,596

ETAPA: LEVANTE										
ALIMENTACION										
NOMBRE	PRECIO	UNIDAD			EDAD (Días)			DOSIS		COSTO UNITARIO
					INI	FIN	TOTAL			
CERDOS DESARROLLO	53,426	BULTO	40	Kg	70	80	10	1,100	g	14,692
					80	90	10	1,250	g	16,696
					90	100	10	1,400	g	18,699
					100	110	10	1,550	g	20,703
					110	120	10	1,700	g	22,706
TOTAL										93,496
MANO DE OBRA DIRECTA										
COSTO MANO DE OBRA DIRECTA FLORITO										6,977
COSTO MANO DE OBRA DIRECTA KRIS										677
COSTO MANO DE OBRA DIRECTA MONITOR TECNICO										906
COSTO MANO DE OBRA DIRECTA MONITOR MEDIO TIEMPO 1										2,549
COSTO MANO DE OBRA DIRECTA MONITOR MEDIO TIEMPO 2										2,549
TOTAL:										13,658
MANO DE OBRA INDIRECTA										
COSTO MANO DE OBRA INDIRECTA KRIS										5,080
COSTO MANO DE OBRA INDIRECTA MONITOR TECNICO										688
COSTO DE MANO DE OBRA INDIRECTA JORGE										1,424
COSTO MANO DE OBRA INDIRECTA DIRECTOR										443
COSTO MANO DE OBRA INDIRECTA ASEADORA										1,088
COSTO DE MANO DE OBRA INDIRECTA VIGILANTES										2,488
TIEMPO OCIOSO										2,708
TOTAL										13,920
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION										
MANTENIMIENTO DE AGUA										2,823
DEPRECIACION DE MARRANERA										2,831
GAS PARA FLAMEADO										104
CONSUMO DETERGENTE										890
CONSUMO CAL										89
NEBULIZACION										38
DISTRIBUCION CONSUMO ENERGIA COMPUTADOR										26
DEPRECIACION DE EQUIPOS E IMPLEMENTOS DEL PROGRAMA PORCINO										20
DISTRIBUCION DEPRECIACION DE BAÑOS PARA MARRANERA										158
DISTRIBUCION CONSUMO PEDILUVIOS										157
DISTRIBUCION DOTACION EPP										874
DISTRIBUCION DE ELEMENTOS DE SEGURIDAD										115
COSTO ALIMENTICIO PERSONAL GRANJAS										6,434
TOTAL										14,560
COSTO TOTAL UNITARIO LEVANTE										135,634
ETAPA: CEBA										
ALIMENTACION										
NOMBRE	PRECIO	UNIDAD			EDAD (Días)			DOSIS		COSTO UNITARIO
					INI	FIN	TOTAL			
CRECE CERDOS	58,805	BULTO	40	Kg	120	130	10	1,700	g	22,706
					130	140	10	1,800	g	24,042
					140	150	10	1,900	g	25,377
					150	156	6	2,000	g	16,028
TOTAL										88,153

MANO DE OBRA DIRECTA	
COSTO MANO DE OBRA DIRECTA FLORITO	10,266
COSTO MANO DE OBRA DIRECTA KRIS	1,803
COSTO MANO DE OBRA DIRECTA MONITOR TECNICO	1,910
COSTO MANO DE OBRA DIRECTA MONITOR MEDIO TIEMPO 1	4,654
COSTO MANO DE OBRA DIRECTA MONITOR MEDIO TIEMPO 2	4,654
TOTAL:	23,286
MANO DE OBRA INDIRECTA	
COSTO MANO DE OBRA INDIRECTA KRIS	9,882
COSTO MANO DE OBRA INDIRECTA MONITOR TECNICO	1,408
COSTO DE MANO DE OBRA INDIRECTA JORGE	2,480
COSTO MANO DE OBRA INDIRECTA DIRECTOR	542
COSTO MANO DE OBRA INDIRECTA ASEADORA	1,314
COSTO DE MANO DE OBRA INDIRECTA VIGILANTES	1,987
TIEMPO OCIOSO	3,295
TOTAL	20,906
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION	
MANTENIMIENTO DE AGUA	3,437
DEPRECIACION DE MARRANERA	3,448
GAS PARA FLAMEADO	217
CONSUMO DETERGENTE	1,898
CONSUMO CAL	190
NEBULIZACION	46
DISTRIBUCION CONSUMO ENERGIA COMPUTADOR	56
DEPRECIACION DE EQUIPOS E IMPLEMENTOS DEL PROgAMA PORCINO	171
DISTRIBUCION CONSUMO PEDILUVIOS	126
DISTRIBUCION DEPRECIACION DE BAÑOS PARA MARRANERA	126
DISTRIBUCION DOTACION EPP	1,065
DISTRIBUCION DE ELEMENTOS DE SEGURIDAD	140
COSTO ALIMENTICIO PERSONAL GRANJAS	7,835
TOTAL	18,754
COSTO TOTAL UNITARIO CEBA	151,100

Anexo H: BASE DE DATOS PARA COSTEAR MACHO REPRODUCTOR



UNIVERSIDAD DE NARIÑO
GRANJA EXPERIMENTAL BOTANA
PROGRAMA PORCINO
ACTIVO FIJO



Universidad de Nariño

MACHO COMPRADO

PRECIO DE COMPRA	\$5,000,000
PRECIO ESPERADO DE VENTA TRAS SU VIDA UTIL	\$225,000
NETO	\$4,775,000

VIDA PRODUCTIVA	
MACHOS REPRODUCTORES	
ESTIMADO CICLO PRODUCTIVO	2 AÑOS
EXTRACCIONES SEMANALES	1 MINIMO MAXIMO 2
EXTRACCIONES SEMANALES EN 2 AÑOS	208
NUMERO DE CERDAS INSEMINADAS	3
DOSIS POR CERDA INSEMINADA	3
NUMERO DE APLICACIONES POR EXTRACCION SEMINAL	9

ETAPA: MACHOS COMPRADOS LEVANTE									
ALIMENTACION									
NOMBRE	PRECIO	UNIDAD			EDAD (Días)			DOSIS	COSTO UNITARIO
					INI	FIN	TOTAL		
CONCENTRADO LACTANCIA	\$ 57,183	BULTO	40	kg	150	160	10	2000g	\$ 28,592
					160	170	10	2000g	\$ 28,592
					170	180	10	2000g	\$ 28,592
					180	190	10	2000g	\$ 28,592
					190	200	10	2000g	\$ 28,592
					200	210	10	2000g	\$ 28,592
TOTAL									\$ 171,549
SUMINISTROS Y COMPLEMENTARIOS									
PESTE PORCINA CLASICA	\$ 417	DOSIS	1	ml			1	2 ml	\$ 833
JERINGA 10 ml X100 UDS	\$ 26,800	CAJA	100	UD			1	1 UD	\$ 54
GUANTES DE NITRILO DERMAGRIP TALLA M X 100 UDS	\$ 24,850	CAJA	100	UD			1	2 UD	\$ 249
AGUJA X 100 UDS	\$ 32,100	CAJA	100	UD			1	1 UD	\$ 321
IVERMECTINA	\$ 6,300	FRASCO	50	ml			1	3 ml	\$ 378
JERINGA 5 ml X100 UDS	\$ 21,000	CAJA	100	UD			1	1 UD	\$ 210
GUANTES DE NITRILO DERMAGRIP TALLA M X 100 UDS	\$ 24,850	CAJA	100	UD			1	2 UD	\$ 249
AGUJA X 100 UDS	\$ 32,100	CAJA	100	UD			1	1 UD	\$ 321
FAROWSURE	\$ 64,900	DOSIS	10	d			1	2 D	\$ 12,980
JERINGA 3 ml X100 UDS	\$ 17,000	CAJA	100	UD			1	1 UD	\$ 170
GUANTES DE NITRILO DERMAGRIP TALLA M X 100 UDS	\$ 24,850	CAJA	100	UD			1	2 UD	\$ 249
AGUJA X 100 UDS	\$ 32,100	CAJA	100	UD			1	1 UD	\$ 321
TOTAL									\$ 16,333
MANO DE OBRA DIRECTA									
COSTO MANO DE OBRA DIRECTA FLORITO									\$ 12,442
COSTO MANO DE OBRA DIRECTA KRIS									\$ 4,025
COSTO MANO DE OBRA DIRECTA MONTOR TECNICO									\$ 258
COSTO MANO DE OBRA DIRECTA MONITOR MEDIO TIEMPO 1									\$ 3,905
COSTO MANO DE OBRA DIRECTA MONITOR MEDIO TIEMPO 2									\$ 3,905
TOTAL									\$ 24,535
MANO DE OBRA INDIRECTA									
COSTO MANO DE OBRA INDIRECTA KRIS									\$ 9,677
COSTO MANO DE OBRA INDIRECTA MONTOR TECNICO									\$ 1,033
COSTO MANO DE OBRA INDIRECTA DIRECTOR									\$ 657
COSTO MANO DE OBRA INDIRECTA ASEADORA									\$ 1,639
COSTO MANO DE OBRA INDIRECTA VIGILANTES									\$ 3,705
TIEMPO OCIOSO									\$ 3,949
TOTAL									\$ 20,660

COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION											
MANTENIMIENTO DE AGUA									\$	4,203	
DEPRECIACION DE MARRANERA									\$	4,215	
CONSUMO DETERGENTE									\$	179	
NEBULIZACION									\$	54	
DEPRECIACION MARRANERA LABORATORIO									\$	7,672	
DISTRIBUCION CONSUMO DE ENERGIA COMPUTADOR									\$	49	
DEPRECIACION EQUIPOS E IMPLEMENTOS PROGRAMA PORCINO									\$	905	
DISTRIBUCION DEPRECIACION DE BAÑOS PARA MARRANERA									\$	235	
DISTRIBUCION CONSUMO PEDILUVIOS									\$	229	
DISTRIBUCION DOTACION EPP									\$	1,302	
DISTRIBUCION DE ELEMENTOS DE SEGURIDAD									\$	172	
COSTO ALIMENTICIO PERSONAL GRANJAS									\$	9,580	
TOTAL										\$	28,793
TOTAL MACHO ETAPA LEVANTE										\$	261,870
ETAPA: MACHOS COMPRADOS ENTRENAMIENTO											
ALIMENTACION											
NOMBRE	PRECIO	UNIDAD	EDAD (Días)			DOSIS	COSTO UNITARIO				
			INI	FIN	TOTAL						
CONCENTRADO GESTACION	\$ 52,514	BULTO	40	kg	210	220	10	2000	g	\$ 26,257	
					220	230	10	2000	g	\$ 26,257	
					230	240	10	2000	g	\$ 26,257	
TOTAL										\$	78,770
SUMINISTROS Y COMPLEMENTARIOS											
VACUNA MYCOPLASMA (MYCOSIELD)	\$ 194,000	DOSIS	50	D			1	1	D	\$ 3,880	
JERINGA 10 ml X100 UDS	\$ 26,800	CAJA	100	UD			1	1	UD	\$ 27	
GUANTES DE NITRILO DERMAGRIP TALLA M X 100 UDS	\$ 24,850	CAJA	100	UD			1	2	UD	\$ 249	
AGUJA X 100 UDS	\$ 32,100	CAJA	100	UD			1	1	UD	\$ 321	
VACUNA CIRCOVIRUS (CIRCUMVENT PVC)	\$ 194,000	DOSIS	50	ml			1	2	ml	\$ 7,760	
JERINGA 10 ml X100 UDS	\$ 26,800	CAJA	100	UD			1	1	UD	\$ 54	
GUANTES DE NITRILO DERMAGRIP TALLA M X 100 UDS	\$ 24,850	CAJA	100	UD			1	2	UD	\$ 249	
AGUJA X 100 UDS	\$ 32,100	CAJA	100	UD			1	1	UD	\$ 321	
FAROWSURE	\$ 64,900	DOSIS	10	d			1	2	D	\$ 12,980	
JERINGA 3 ml X100 UDS	\$ 17,000	CAJA	100	UD			1	1	UD	\$ 170	
GUANTES DE NITRILO DERMAGRIP TALLA M X 100 UDS	\$ 24,850	CAJA	100	UD			1	2	UD	\$ 249	
AGUJA X 100 UDS	\$ 32,100	CAJA	100	UD			1	1	UD	\$ 321	
TOTAL										\$	25,839
MANO DE OBRA DIRECTA											
COSTO MANO DE OBRA DIRECTA FLORITO									\$	45,896	
COSTO MANO DE OBRA DIRECTA KRIS									\$	158,008	
COSTO MANO DE OBRA DIRECTA MONITOR TECNICO									\$	129	
COSTO MANO DE OBRA DIRECTA MONITOR MEDIO TIEMPO 1									\$	1,953	
COSTO MANO DE OBRA DIRECTA MONITOR MEDIO TIEMPO 2									\$	1,953	
TOTAL										\$	207,937
MANO DE OBRA INDIRECTA											
COSTO MANO DE OBRA INDIRECTA KRIS									\$	4,726	
COSTO MANO DE OBRA INDIRECTA MONITOR TECNICO									\$	517	
COSTO MANO DE OBRA INDIRECTA DIRECTOR									\$	321	
COSTO MANO DE OBRA INDIRECTA ASEADORA									\$	868	
COSTO MANO DE OBRA INDIRECTA VIGILANTES									\$	1,852	
TIEMPO OCIOSO									\$	1,945	
TOTAL										\$	10,229

COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION	
MANTENIMIENTO DE AGUA	\$ 2,101
DEPRECIACION DE MARRANERA	\$ 2,108
CONSUMO DETERGENTE	\$ 179
NEBULIZACION	\$ 27
DEPRECIACION MARRANERA LABORATORIO	\$ 3,836
DISTRIBUCION CONSUMO DE ENERGIA COMPUTADOR	\$ 24
DEPRECIACION EQUIPOS E IMPLEMENTOS PROGRAMA PORCINO	\$ 452
DISTRIBUCION CONSUMO PEDILUVIOS	\$ 115
DISTRIBUCION DEPRECIACION DE BAÑOS PARA MARRANERA	\$ 118
DISTRIBUCION DOTACION EPP	\$ 651
DISTRIBUCION DE ELEMENTOS DE SEGURIDAD	\$ 86
COSTO ALIMENTICIO PERSONAL GRANJAS	\$ 4,773
TOTAL	\$ 14,469
TOTAL ETAPA MACHO ENTRENAMIENTO	\$ 337,245

TOTAL DEL MACHO POR ETAPA PRE EXTRACCION SEMINAL \$ 25,837

ETAPA: MACHOS COMPRADOS EXTRACCION SEMINAL									
ALIMENTACION									
NOMBRE	PRECIO	UNIDAD		EDAD (Días)			DOSIS	COSTO UNITARIO	
				INI	FIN	TOTAL			
CONCENTRADO GESTACION	\$ 52,514	BULTO	40 kg	240	247	7	2000 g	\$ 18,380	
TOTAL								\$ 9,189.89	
SUMINISTROS Y COMPLEMENTARIOS									
VACUNA MYCOPLASMA (MYCOSHIELD)	\$ 194,000	DOSIS	50 ml			1	1 ml	\$ 3,880	
JERINGA 10 ml X100 UDS	\$ 26,800	CAJA	100 UD			1	1 UD	\$ 27	
GUANTES DE NITRILO DERMAGRIP TALLA M X 100 UDS	\$ 24,850	CAJA	100 UD			1	2 UD	\$ 249	
AGUJA X 100 UDS	\$ 32,100	CAJA	100 UD			1	1 UD	\$ 321	
FAROWSURE	\$ 64,900	DOSIS	10 D			1	2 D	\$ 12,980	
JERINGA 3 ml X100 UDS	\$ 17,000	CAJA	100 UD			1	1 UD	\$ 170	
GUANTES DE NITRILO DERMAGRIP TALLA M X 100 UDS	\$ 24,850	CAJA	100 UD			1	2 UD	\$ 249	
AGUJA X 100 UDS	\$ 32,100	CAJA	100 UD			1	1 UD	\$ 321	
VACUNA PESTE PORCINA	\$ 417	DOSIS	1 D			1	1 D	\$ 417	
JERINGA 10 ml X100 UDS	\$ 26,800	CAJA	100 UD			1	1 UD	\$ 54	
GUANTES DE NITRILO DERMAGRIP TALLA M X 100 UDS	\$ 24,850	CAJA	100 UD			1	2 UD	\$ 249	
AGUJA X 100 UDS	\$ 32,100	CAJA	100 UD			1	1 UD	\$ 321	
TOTAL								\$ 369.91	
MANO DE OBRA DIRECTA									
COSTO MANO DE OBRA DIRECTA FLORITO								\$ 6,947	
COSTO MANO DE OBRA DIRECTA KRIS								\$ 32,675	
COSTO MANO DE OBRA DIRECTA MONITOR TECNICO								\$ 32	
COSTO MANO DE OBRA DIRECTA MONITOR MEDIO TIEMPO 1								\$ 639	
COSTO MANO DE OBRA DIRECTA MONITOR MEDIO TIEMPO 2								\$ 639	
TOTAL								\$ 40,933	
MANO DE OBRA INDIRECTA									
COSTO MANO DE OBRA INDIRECTA KRIS								\$ 1,125	
COSTO MANO DE OBRA INDIRECTA MONITOR TECNICO								\$ 129	
COSTO MANO DE OBRA INDIRECTA DIRECTOR								\$ 76	
COSTO MANO DE OBRA INDIRECTA ASEADORA								\$ 868	
COSTO MANO DE OBRA INDIRECTA VIGILANTES								\$ 1,852	
TIEMPO OCIOSO								\$ 471	
TOTAL								\$ 4,522	

COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION	
MANTENIMIENTO DE AGUA	\$ 490
DEPRECIACION DE MARRANERA	\$ 492
CONSUMO DETERGENTE	\$ 179
NEBULIZACION	\$ 7
DEPRECIACION MARRANERA LABORATORIO	\$ 895
DEPRECIACION DE EQUIPOS E IMPLEMENTOS DEL PROGRAMA PORCINO	\$ 203
DISTRIBUCION DEPRECIACION DE BAÑOS PARA MARRANERA	\$ 118
DISTRIBUCION DOTACION EPP	\$ 152
DISTRIBUCION DE ELEMENTOS DE SEGURIDAD	\$ 20
COSTO ALIMENTICIO PERSONAL GRANJAS	\$ 1,118
TOTAL	\$ 3,673

COSTO INCURRIDO MACHO REPRODUCTOR PARA UNA EXTRACCION SEMINAL	\$ 58,688
--	------------------

INSUMOS INCURRIDOS EN EL PROCESAMIENTO DE SEMEN										
NOMBRE	PRECIO	UNIDAD		EDAD (Días)			DOSIS		COSTO UNITARIO	
				INI	FIN	TOTAL				
AGUA DESTILADA	\$ 2,500	FRASCO	1	F			1	1	F	\$ 2,500
DILUYENTE MRA PROCESAMIENTO DE SEMEN	\$ 16,000	SOBRE	1	S			1	0.5	S	\$ 8,000
BOLSA DILUSAC DE 3 LITROS	\$ 4,350	UNIDAD	3	I			1	3	L	\$ 4,350
VASOS DE ICOPOR BLANCOS DE 10 ONZAS	\$ 2,000	PAQUETE	1	U			1	1	U	\$ 2,000
Papel filtro x 100	\$ 3,000	UNIDAD	1	U			1	1	U	\$ 30
OTROS COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION										
COSTO ENERGETICO DE EQUIPOS DE LABORATORIO									\$ 9,183	
DEPRECIACION DE EQUIPOS E IMPLEMENTOS DEL PROGRAMA PORCINO VINCULADOS AL MACHO									\$ 5,371	
DISTRIBUCION DEPRECIACION DE MARRANERA AREA DE EXTRACCION									\$ 4,303	
DISTRIBUCION DEPRECIACION DE MARRANERA LABORATORIO									\$ 1,825	
TOTAL									\$ 37,563	

COSTO DE EXTRACCION SEMINAL	\$ 13,565
------------------------------------	------------------

COSTO TOTAL MANO DE OBRA DIRECTA

RESUMEN MANO DE OBRA DIRECTA				
TIPO DE EMPLEADO	NUMERO DE TRABAJADORES	SUELDO	AUX TRANSPORTE	TOTAL
TECNICO	1	1,397,214.00	\$88,211	\$1,485,425
OPERARIO	1	781,242.00	\$88,211	\$869,453
MONITOR TECNICO	1	310,000.00	\$0	\$310,000
MONITOR MEDIO TIEMPO	2	330,000.00	\$0	\$660,000
TOTAL	5	2,818,456.00	\$176,422	\$3,324,878

PRESTACIONES SOCIALES										
TIPO DE EMPLEADO	NUMERO DE TRABAJADORES	CESANTIAS	INTERESES SOBRE CESANTIAS	PRIMA DE SERVICIOS	VACACIONES	BONIFICACION POR SS	PRIMA DE VACACIONES	BONIFICACION DE RECREACION	PRIMA DE NAVIDAD	TOTAL PRESTACIONES
TECNICO	1	154,832.49	\$18,580	\$127,185	\$96,452	\$40,752	\$68,894	\$9,703	\$143,534	\$659,932
OPERARIO	1	91,895.89	\$11,028	\$75,169	\$57,003	\$32,552	\$40,716	\$5,425	\$84,824	\$398,613
MONITOR TECNICO	1	-	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
MONITOR MEDIO TIEMPO	2	-	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
TOTAL	5	246,728.38	\$29,607	\$202,355	\$153,455	\$73,304	\$109,610	\$15,128	\$228,358	\$1,058,546

APORTES PATRONALES						
TIPO DE EMPLEADO	NUMERO DE TRABAJADORES	SALUD	PENSION	ARL	ICBF	TOTAL APORTES PATRONALES
TECNICO	1	122,227.12	\$172,556	\$751	\$51,915	\$347,449
OPERARIO	1	69,172.47	\$97,655	\$425	\$29,600	\$196,853
MONITOR TECNICO	1	-	\$0	\$0	\$0	\$0
MONITOR MEDIO TIEMPO	2	-	\$0	\$0	\$0	\$0
TOTAL	5	191,399.59	\$270,211	\$1,175	\$81,515	\$544,302

TOTAL COSTO MANO DE OBRA DIRECTA MENSUAL PROGRAMA PORCINO	4,927,725
--	------------------

**COSTO DE MANO DE OBRA POR ACTIVIDAD
COSTO HEMBRA COMPRADA**

HEMBRA COMPRADA

COSTO DE MANO DE OBRA							
OPERARIO			ETAPA	LACTANCIA		25%	75%
ACTIVIDAD	MINUTOS	DIAS	TIEMPO EMPLEADO	COSTO MINUTO	COSTO TOTAL	LECHON	MADRE LACTANTE
Supervsion y registro	0.03	16.5	0.5	\$127	\$69	\$17	\$52
Alimentación	0.16	16.5	2.6	\$127	\$333	\$83	\$250
Aseo Seco	0	8	2.5	\$127	\$313	\$78	\$235
Aseo Agua	4	0	0.0	\$127	\$0	\$0	\$0
Vacunación	3	8	24.0	\$127	\$3,052	\$0	\$3,052
Pesaje	2	1	1.9	\$127	\$244	\$244	\$0
Nebulización, Flameado y encalado	2	0	0.0	\$127	\$0	\$0	\$0
Movilizacion cerdos	2	0	0.0	\$127	\$0	\$0	\$0
Atención parto	60	1	60.0	\$127	\$7,630	\$0	\$7,630
Castración	3	1	2.5	\$127	\$318	\$318	\$0
						\$740	\$11,218

COSTO DE MANO DE OBRA					
OPERARIO			ETAPA	PRECEBOS	
ACTIVIDAD	MINUTOS	DIAS	TIEMPO EMPLEADO	COSTO MINUTO	COSTO TOTAL
Supervsion y registro	0.03	38.5	1.1	\$127	\$141
Alimentación	0.33	38.5	12.6	\$127	\$1,605
Aseo seco	0.15	38.5	5.680327869	\$127	\$722
Aseo agua	5.86	0	0	\$127	\$0
Vacunación	2.57	2	5.142857143	\$127	\$654
Pesaje	1.43	0	0	\$127	\$0
Movilizacion cerdos	1.57	0	0	\$127	\$0
Flameado y nebulización	1.86	0	0	\$127	\$0
					\$3,123

COSTO DE MANO DE OBRA					
OPERARIO			ETAPA	LEVANTE	
ACTIVIDAD	MINUTOS	DIAS	TIEMPO EMPLEADO	COSTO MINUTO	COSTO TOTAL
Supervsion y registro	0.08	39.5	3.0	\$127	\$385
Alimentación	0.35	39.5	13.7	\$127	\$1,747
Aseo Seco	0.60	39.5	23.7	\$127	\$3,014
Aseo agua	8.00	1	8	\$127	\$1,017
Movilizacion cerdos	2.80	1	2.8	\$127	\$356
Flameado, nebulización y encalado	3.60	1	3.6	\$127	\$458
					\$6,977

COSTO DE MANO DE OBRA					
OPERARIO			ETAPA	CEBA	
ACTIVIDAD	MINUTOS	DIAS	TIEMPO EMPLEADO	COSTO MINUTO	COSTO TOTAL
Supervsion y registro	0.14	28.5	3.9	\$127	\$491
Alimentación	0.85	28.5	24.1	\$127	\$3,067
Aseo	1.00	28.5	28.5	\$127	\$3,624
Aseo Agua	13.25	1	13.25	\$127	\$1,685
Movilizacion cerdos	2.00	1	2	\$127	\$254
Pesaje y marcaje	4.00	1	4	\$127	\$509
Flameado, nebulización y encalado	5.00	1	5.0	\$127	\$636

\$10,266

COSTO DE MANO DE OBRA					
OPERARIO			ETAPA	REEMPLAZO	
ACTIVIDAD	MINUTOS	DIAS	TIEMPO EMPLEADO	COSTO MINUTO	COSTO TOTAL
Extraccion Seminal	0.20	94	18.8	\$127	\$2,391
Recelo	0.60	94	56.4	\$127	\$7,172
Inseminación	0.60	94	56.4	\$127	\$7,172
Movilizacion cerdos	39.00	1	39	\$127	\$4,959
Supervsion y registro	18.00	1	18.0	\$127	\$2,289

\$23,983

COSTO DE MANO DE OBRA					
OPERARIO			ETAPA	GESTACION	
ACTIVIDAD	MINUTOS	DIAS	TIEMPO EMPLEADO	COSTO MINUTO	COSTO TOTAL
Supervsion y registro	0.07	90	6.34	\$127	\$807
Alimentación	0.58	90	52.46	\$127	\$6,671
Aseo Seco	0.80	90	72.00	\$127	\$9,156
Aseo Agua	1.56	32	49.92	\$127	\$6,348
Recelo	0.64	86	55.04	\$127	\$6,999
Inseminación	25.00	1	25.00	\$127	\$3,179
Movilizacion cerdos	4.00	1	4.00	\$127	\$509

\$33,668

COSTO DE MANO DE OBRA					
OPERARIO			ETAPA	CERDA VACIA	
ACTIVIDAD	MINUTOS	DIAS	TIEMPO EMPLEADO	COSTO MINUTO	COSTO TOTAL
Supervsion y registro	0.07	6	0.39	\$127	\$49
Alimentación	0.58	6	3.21	\$127	\$408
Aseo Seco	0.80	6	4.40	\$127	\$560
Aseo Agua	1.56	2	3.12	\$127	\$397
Recelo	0.64	5	3.20	\$127	\$407

\$1,820

COSTO DE MANO DE OBRA					
OPERARIO			ETAPA	MACHO LEVANTE	
ACTIVIDAD	MINUTOS	DIAS	TIEMPO EMPLEADO	COSTO MINUTO	COSTO TOTAL
Supervsion y registro	0.07	48	3.38	\$127	\$430
Alimentación	0.58	48	27.98	\$127	\$3,558
Aseo Seco	0.80	48	38.40	\$127	\$4,883
Aseo Agua	1.56	18	28.08	\$127	\$3,571
					\$12,442

COSTO DE MANO DE OBRA					
OPERARIO			ETAPA	MACHO ENTRENAMIENTO	
ACTIVIDAD	MINUTOS	DIAS	TIEMPO EMPLEADO	COSTO MINUTO	COSTO TOTAL
Supervsion y registro	0.07	24	1.69	\$127	\$215
Alimentación	0.58	24	13.99	\$127	\$1,779
Aseo Seco	0.80	24	19.20	\$127	\$2,442
Aseo Agua	1.56	9	14.04	\$127	\$1,785
Entrenamiento macho	13.00	24	312.00	\$127	\$39,675
					\$45,896

COSTO DE MANO DE OBRA					
OPERARIO			ETAPA	MACHO	
ACTIVIDAD	MINUTOS	DIAS	TIEMPO EMPLEADO	COSTO MINUTO	COSTO TOTAL
Supervsion y registro	0.07	5.5	0.39	\$127	\$49
Alimentación	0.58	5.5	3.21	\$127	\$408
Aseo Seco	0.80	5.5	4.40	\$127	\$560
Aseo Agua	1.56	2	3.12	\$127	\$397
Recelo	0.64	5.5	3.52	\$127	\$448
Extraccion Seminal	16.00	2	32.00	\$127	\$4,069
Movilizacion cerdos	4.00	2	8.00	\$127	\$1,017
TOTAL					\$6,947

COSTO DE MANO DE OBRA					
OPERARIO			ETAPA	DESCARTE	
ACTIVIDAD	MINUTOS	DIAS	TIEMPO EMPLEADO	COSTO MINUTO	COSTO TOTAL
Supervsion y registro	0.17	28.5	4.75	\$127	\$604
Alimentación	0.33	28.5	9.50	\$127	\$1,208
Aseo	0.50	28.5	14.25	\$127	\$1,812
Aseo Agua	5.67	1	5.67	\$127	\$721
Nebulizacion, Flameado, Encalado	2.33	1	2.33	\$127	\$297
TOTAL					\$4,641

COSTO DE MANO DE OBRA TECNICO HEMBRA COMPRADA

COSTO DE MANO DE OBRA							
TECNICO			ETAPA	LACTANCIA		25%	75%
ACTIVIDAD	MINUTOS	DIAS	TIEMPO EMPLEADO	COSTO MINUTO	COSTO TOTAL	LECHON	MADRE LACTANTE
Supervision y registro	0.06	15	1.0	\$216	\$206	\$52	\$155
Registro OFICINA	0.38	15	6	\$216	\$1,237	\$309	\$927
Vacunación	0.83	3	2.5	\$216	\$541	\$541	\$0
Pesaje y tatuaje	2.00	1	2	\$216	\$433	\$433	\$0
Movilizacion cerdos	1.00	1	1	\$216	\$216	\$216	\$0
Castracion	3.33	1	3.333333333	\$216	\$721	\$721	\$0
Atención parto	55.00	1	55	\$216	\$11,901		\$11,901
MANO DE OBRA DIRECTA					\$14,019	\$1,963	\$12,056
MANO DE OBRA INDIRECTA					\$1,237	\$309	\$927
TOTAL MANO DE OBRA					\$15,255	\$2,272	\$12,983

COSTO DE MANO DE OBRA					
TECNICO			ETAPA	PRECEBOS	
ACTIVIDAD	MINUTOS	DIAS	TIEMPO EMPLEADO	COSTO MINUTO	COSTO TOTAL
Supervision y registro	0.03	35	1.1	\$216	\$248
Registro OFICINA	0.39	35	13.8	\$216	\$2,980
Vacunación	1.86	0	0.0	\$216	\$0
Movilizacion cerdos	2.14	0	0.0	\$216	\$0
Colocacion Chapeta	1.14	0	0.0	\$216	\$0
Pesaje	2.86	0	0.0	\$216	\$0
MANO DE OBRA DIRECTA					\$248
MANO DE OBRA INDIRECTA					\$2,980
TOTAL MANO DE OBRA					\$3,228

COSTO DE MANO DE OBRA					
TECNICO			ETAPA	LEVANTE	
ACTIVIDAD	MINUTOS	DIAS	TIEMPO EMPLEADO	COSTO MINUTO	COSTO TOTAL
Supervision y registro	0.09	36	3.1	\$216	\$677
Registro OFICINA	0.65	36	23.5	\$216	\$5,080
MANO DE OBRA DIRECTA					\$677
MANO DE OBRA INDIRECTA					\$5,080
TOTAL MANO DE OBRA					\$5,758

COSTO DE MANO DE OBRA					
TECNICO			ETAPA	CEBA	
ACTIVIDAD	MINUTOS	DIAS	TIEMPO EMPLEADO	COSTO MINUTO	COSTO TOTAL
Supervision y registro	0.15	26	4.0	\$216	\$866
Registro OFICINA	0.92	26	24.0	\$216	\$5,193
MANO DE OBRA DIRECTA					\$866
MANO DE OBRA INDIRECTA					\$5,193
TOTAL MANO DE OBRA					\$6,059

COSTO DE MANO DE OBRA					
TECNICO			ETAPA	REEMPLAZO	
ACTIVIDAD	MINUTOS	DIAS	TIEMPO EMPLEADO	COSTO MINUTO	COSTO TOTAL
Supervision y registro	0.40	86	34.4	\$216	\$7,444
Registro OFICINA	1.60	86	137.6	\$216	\$29,775
MANO DE OBRA DIRECTA					\$7,444
MANO DE OBRA INDIRECTA					\$29,775
TOTAL MANO DE OBRA					\$37,219

COSTO DE MANO DE OBRA					
TECNICO			ETAPA	GESTACION	
ACTIVIDAD	MINUTOS	DIAS	TIEMPO EMPLEADO	COSTO MINUTO	COSTO TOTAL
Supervsion y registro	0.20	81.00	16.2	\$216	\$3,506
Registro OFICINA	1.04	81.00	84.2	\$216	\$18,229
Vacunacion	2.00	3.00	6.0	\$216	\$1,298
MANO DE OBRA DIRECTA					\$4,804
MANO DE OBRA INDIRECTA					\$18,229
TOTAL MANO DE OBRA					\$23,032

COSTO DE MANO DE OBRA					
TECNICO			ETAPA	CERDA VACIA	
ACTIVIDAD	MINUTOS	DIAS	TIEMPO EMPLEADO	COSTO MINUTO	COSTO TOTAL
Supervsion y registro	0.20	5.00	1.0	\$216	\$216
Registro OFICINA	1.04	5.00	5.2	\$216	\$1,125
MANO DE OBRA DIRECTA					\$216
MANO DE OBRA INDIRECTA					\$1,125
TOTAL MANO DE OBRA					\$1,342

COSTO DE MANO DE OBRA					
TECNICO			ETAPA	MACHO LEVANTE	
ACTIVIDAD	MINUTOS	DIAS	TIEMPO EMPLEADO	COSTO MINUTO	COSTO TOTAL
Supervsion y registro	0.20	43	8.60	\$216	\$1,861
Registro OFICINA	1.04	43	44.72	\$216	\$9,677
Vacunacion	2.00	5	10.00	\$216	\$2,164
MANO DE OBRA DIRECTA					\$4,025
MANO DE OBRA INDIRECTA					\$9,677
TOTAL MANO DE OBRA					\$13,702

COSTO DE MANO DE OBRA					
TECNICO			ETAPA	MACHO ENTRENAMIENTO	
ACTIVIDAD	MINUTOS	DIAS	TIEMPO EMPLEADO	COSTO MINUTO	COSTO TOTAL
Supervsion y registro	0.20	21	4.20	\$216	\$909
Registro OFICINA	1.04	21	21.84	\$216	\$4,726
Vacunacion	2.00	3	6.00	\$216	\$1,298
Entrenamiento	60.00	12	720.00	\$216	\$155,800
MANO DE OBRA DIRECTA					\$158,008
MANO DE OBRA INDIRECTA					\$4,726
TOTAL MANO DE OBRA					\$162,733

COSTO DE MANO DE OBRA					
TECNICO			ETAPA	MACHO	
ACTIVIDAD	MINUTOS	DIAS	TIEMPO EMPLEADO	COSTO MINUTO	COSTO TOTAL
Supervsion y registro	0.20	5	1.00	\$216	\$216
Registro OFICINA	1.04	5	5.20	\$216	\$1,125
Extraccion seminal	75.00	2	150.00	\$216	\$32,458
MANO DE OBRA DIRECTA					\$32,675
MANO DE OBRA INDIRECTA					\$1,125
TOTAL MANO DE OBRA					\$33,800

COSTO DE MANO DE OBRA					
TECNICO			ETAPA	DESCARTE	
ACTIVIDAD	MINUTOS	DIAS	TIEMPO EMPLEADO	COSTO MINUTO	COSTO TOTAL
Supervsion y registro	0.17	26.0	4.33	\$216	\$938
Registro OFICINA	0.83	26.0	21.67	\$216	\$4,688
MANO DE OBRA DIRECTA					\$938
MANO DE OBRA INDIRECTA					\$4,688
TOTAL MANO DE OBRA					\$5,626

TOTAL MANO DE OBRA

\$92,759

COSTO MANO DE OBRA MONITOR TECNICO

COSTO DE MANO DE OBRA							
MONITOR			ETAPA	LACTANCIA		25%	75%
ACTIVIDAD	MINUTOS	DIAS	TIEMPO EMPLEADO	COSTO MINUTO	COSTO TOTAL	LECHON	MADRE LACTANTE
Supervsion y registro	0.05	6	0.3	\$81	\$23	\$6	\$17
Registro OFICINA	0.29	6	2	\$81	\$138	\$35	\$104
Alimentación	0.15	0	0.0	\$81	\$0	\$0	\$0
Vacunación	0.67	3	2	\$81	\$161	\$161	\$0
Pesaje y tatuaje	2.00	0	0	\$81	\$0	\$0	\$0
Movilizacion cerdos	1.00	1	1	\$81	\$81	\$81	\$0
Atención parto	37.00	0	0	\$81	\$0	\$0	\$0
MANO DE OBRA DIRECTA					\$265	\$248	\$17
MANO DE OBRA INDIRECTA					\$138	\$35	\$104
TOTAL MANO DE OBRA					\$404	\$283	\$121

COSTO DE MANO DE OBRA					
MONITOR			ETAPA	PRECEBOS	
ACTIVIDAD	MINUTOS	DIAS	TIEMPO EMPLEADO	COSTO MINUTO	COSTO TOTAL
Supervsion y registro	0.03	14	0.5	\$81	\$37
Registro OFICINA	0.30	14	4.1	\$81	\$334
Alimentación	0.07	0	0.0	\$81	\$0
Aseo Seco	0.57	0	0.0	\$81	\$0
Vacunación	2.29	4	9.1	\$81	\$738
Movilizacion cerdos	2.14	1	2.1	\$81	\$173
Pesaje	1.86	1	1.9	\$81	\$150
MANO DE OBRA DIRECTA					\$1,098
MANO DE OBRA INDIRECTA					\$334
TOTAL MANO DE OBRA					\$1,432

COSTO DE MANO DE OBRA					
MONITOR			ETAPA	LEVANTE	
ACTIVIDAD	MINUTOS	DIAS	TIEMPO EMPLEADO	COSTO MINUTO	COSTO TOTAL
Supervsion y registro	0.09	14	1.2	\$81	\$98
Registro OFICINA	0.61	14	8.5	\$81	\$688
Alimentación	0.60	0	0.0	\$81	\$0
Movilizacion cerdos	2.80	1	2.8	\$81	\$226
Aseo agua	7.20	1	7.2	\$81	\$581
MANO DE OBRA DIRECTA					\$906
MANO DE OBRA INDIRECTA					\$688
TOTAL MANO DE OBRA					\$1,594

COSTO DE MANO DE OBRA					
MONITOR			ETAPA	CEBA	
ACTIVIDAD	MINUTOS	DIAS	TIEMPO EMPLEADO	COSTO MINUTO	COSTO TOTAL
Supervsion y registro	0.23	10	2.3	\$81	\$187
Registro OFICINA	1.08	10	10.8	\$81	\$869
Alimentación	0.75	0	0.0	\$81	\$0
Aseo Agua	14.00	1	14.0	\$81	\$1,130
MANO DE OBRA DIRECTA					\$1,317
MANO DE OBRA INDIRECTA					\$869
TOTAL MANO DE OBRA					\$2,187

COSTO DE MANO DE OBRA					
MONITOR			ETAPA	REEMPLAZO	
ACTIVIDAD	MINUTOS	DIAS	TIEMPO EMPLEADO	COSTO MINUTO	COSTO TOTAL
Supervsion y registro	0.20	34	6.8	\$81	\$551
Registro OFICINA	0.80	34	27.2	\$81	\$2,203
Alimentación	0.80	34	27.2	\$81	\$2,203
Aseo Agua	37.00	1	37.0	\$81	\$2,987
MANO DE OBRA DIRECTA					\$3,538
MANO DE OBRA INDIRECTA					\$2,203
TOTAL MANO DE OBRA					\$7,944

COSTO DE MANO DE OBRA					
MONITOR			ETAPA	GESTACION	
ACTIVIDAD	MINUTOS	DIAS	TIEMPO EMPLEADO	COSTO MINUTO	COSTO TOTAL
Supervsion y registro	0.20	28	5.6	\$81	\$452
Registro OFICINA	0.80	28	22.4	\$81	\$1,808
Aseo Agua	1.60	0	0.0	\$81	\$0
Inseminación	27.00	0	0.0	\$81	\$0
Movilizacion cerdos	8.00	0	0.0	\$81	\$0
MANO DE OBRA DIRECTA					\$452
MANO DE OBRA INDIRECTA					\$1,808
TOTAL MANO DE OBRA					\$2,260

COSTO DE MANO DE OBRA					
MONITOR			ETAPA	CERDA VACIA	
ACTIVIDAD	MINUTOS	DIAS	TIEMPO EMPLEADO	COSTO MINUTO	COSTO TOTAL
Supervsion y registro	0.20	2	0.4	\$81	\$32
Registro OFICINA	0.80	2	1.6	\$81	\$129
MANO DE OBRA DIRECTA					\$32
MANO DE OBRA INDIRECTA					\$129
TOTAL MANO DE OBRA					\$161

COSTO DE MANO DE OBRA					
MONITOR			ETAPA	MACHO LEVANTE	
ACTIVIDAD	MINUTOS	DIAS	TIEMPO EMPLEADO	COSTO MINUTO	COSTO TOTAL
Supervsion y registro	0.20	16	3.20	\$81	\$258
Registro OFICINA	0.80	16	12.80	\$81	\$1,033
MANO DE OBRA DIRECTA					\$258
MANO DE OBRA INDIRECTA					\$1,033
TOTAL MANO DE OBRA					\$1,292

COSTO DE MANO DE OBRA					
MONITOR			ETAPA	MACHO ENTRENAMIENTO	
ACTIVIDAD	MINUTOS	DIAS	TIEMPO EMPLEADO	COSTO MINUTO	COSTO TOTAL
Supervsion y registro	0.20	8.00	1.60	\$81	\$129
Registro OFICINA	0.80	8.00	6.40	\$81	\$517
MANO DE OBRA DIRECTA					\$129
MANO DE OBRA INDIRECTA					\$517
TOTAL MANO DE OBRA					\$646

COSTO DE MANO DE OBRA					
MONITOR			ETAPA	MACHO	
ACTIVIDAD	MINUTOS	DIAS	TIEMPO EMPLEADO	COSTO MINUTO	COSTO TOTAL
Supervsion y registro	0.20	2	0.4	\$81	\$32
Registro OFICINA	0.80	2	1.6	\$81	\$129
MANO DE OBRA DIRECTA					\$32
MANO DE OBRA INDIRECTA					\$129
TOTAL MANO DE OBRA					\$161

COSTO DE MANO DE OBRA					
MONITOR			ETAPA	DESCARTE	
ACTIVIDAD	MINUTOS	DIAS	TIEMPO EMPLEADO	COSTO MINUTO	COSTO TOTAL
Supervsion y registro	0.17	10	1.7	\$81	\$135
Registro OFICINA	0.67	10	6.7	\$81	\$538
Alimentación	0.50	0	0.0	\$81	\$0
Aseo Agua	5.67	1	5.7	\$81	\$457
MANO DE OBRA DIRECTA					\$592
MANO DE OBRA INDIRECTA					\$538
TOTAL MANO DE OBRA					\$1,131

COSTO MANO DE OBRA MONITOR MEDIO TIEMPO 1

COSTO DE MANO DE OBRA							
MONITOR			ETAPA	LACTANCIA		25%	75%
ACTIVIDAD	MINUTOS	DIAS	TIEMPO EMPLEADO	COSTO MINUTO	COSTO TOTAL	LECHON	MADRE LACTANTE
Supervsion y registro	0.03	6	0.2	\$86	\$16	\$4	\$12
Alimentación	0.24	6	1.4	\$86	\$123	\$31	\$92
Aseo Seco	0.23	3	0.7	\$86	\$59	\$15	\$45
Aseo Agua	3.85	1	3.8	\$86	\$331	\$83	\$248
Vacunación	0.69	0	0.0	\$86	\$0	\$0	\$0
Pesaje y tatuaje	1.83	0	0.0	\$86	\$0	\$0	\$0
Nebulización, Flameado y encalado	1.38	1	1.4	\$86	\$119	\$30	\$89
Movilización cerdos	1.00	1	1.0	\$86	\$86	\$21	\$64
Castracion	4.00	0	0.0	\$86	\$0	\$0	\$0
Atención parto	45.00	0	0.0	\$86	\$0	\$0	\$0
TOTAL					\$734	\$184	\$551

COSTO DE MANO DE OBRA					
MONITOR			ETAPA	PRECEBOS	
ACTIVIDAD	MINUTOS	DIAS	TIEMPO EMPLEADO	COSTO MINUTO	COSTO TOTAL
Supervsion y registro	0.03	14	0.5	\$86	\$39
Alimentación	0.30	14	4.1	\$86	\$355
Aseo Seco	0.43	14	6.0	\$86	\$516
Aseo agua	5.86	1	5.9	\$86	\$503
Vacunación	2.29	0	0.0	\$86	\$0
Pesaje	2.00	1	2.0	\$86	\$172
Movilizacion cerdos	1.57	1	1.6	\$86	\$135
Flameado y nebulización	1.71	1	1.7	\$86	\$147
TOTAL					\$1,868

COSTO DE MANO DE OBRA					
MONITOR			ETAPA	LEVANTE	
ACTIVIDAD	MINUTOS	DIAS	TIEMPO EMPLEADO	COSTO MINUTO	COSTO TOTAL
Supervsion y registro	0.04	14	0.6	\$86	\$52
Alimentación	0.26	14	3.7	\$86	\$314
Aseo Seco	0.60	14	8.4	\$86	\$722
Aseo agua	10.60	1	10.6	\$86	\$911
Movilizacion cerdos	3.20	1	3.2	\$86	\$275
Flameado, nebulización y encalado	3.20	1	3.2	\$86	\$275
TOTAL					\$2,549

COSTO DE MANO DE OBRA					
MONITOR			ETAPA	CEBA	
ACTIVIDAD	MINUTOS	DIAS	TIEMPO EMPLEADO	COSTO MINUTO	COSTO TOTAL
Supervsion y registro	0.15	10	1.5	\$86	\$132
Alimentación	0.46	10	4.6	\$86	\$397
Aseo	1.00	10	10.0	\$86	\$859
Aseo Agua	15.00	1	15.0	\$86	\$1,289
Flameado, nebulización y encalado	4.00	1	4.0	\$86	\$344
TOTAL					\$3,021

COSTO DE MANO DE OBRA					
MONITOR			ETAPA	REEMPLAZO	
ACTIVIDAD	MINUTOS	DIAS	TIEMPO EMPLEADO	COSTO MINUTO	COSTO TOTAL
Nebulización	0.20	34	6.8	\$86	\$584
Inseminación	0.60	34	20.4	\$86	\$1,753
Recelo	1.20	34	40.8	\$86	\$3,506
Movilizacion cerdos	43.00	1	43.0	\$86	\$3,695
TOTAL					\$9,539

COSTO DE MANO DE OBRA					
MONITOR			ETAPA	GESTACION	
ACTIVIDAD	MINUTOS	DIAS	TIEMPO EMPLEADO	COSTO MINUTO	COSTO TOTAL
Supervsion y registro	0.20	28	5.6	\$86	\$481
Alimentación	1.08	28	30.2	\$86	\$2,599
Aseo Seco	0.60	28	16.8	\$86	\$1,444
Aseo Agua	1.92	14	26.9	\$86	\$2,310
Nebulización	0.32	14	4.5	\$86	\$385
Inseminación	27.00	0	0.0	\$86	\$0
Recelo	0.72	28	20.2	\$86	\$1,733
Movilizacion cerdos	8.00	1	8.0	\$86	\$688
TOTAL					\$9,639

COSTO DE MANO DE OBRA					
MONITOR			ETAPA	HEMбра VACIA	
ACTIVIDAD	MINUTOS	DIAS	TIEMPO EMPLEADO	COSTO MINUTO	COSTO TOTAL
Supervsion y registro	0.20	2	0.4	\$86	\$34
Alimentación	1.08	2	2.2	\$86	\$186
Nebulización	0.32	1	0.3	\$86	\$28
TOTAL					\$248

COSTO DE MANO DE OBRA					
MONITOR			ETAPA	MACHO LEVANTE	
ACTIVIDAD	MINUTOS	DIAS	TIEMPO EMPLEADO	COSTO MINUTO	COSTO TOTAL
Supervsion y registro	0.20	16	3.20	\$86	\$275
Alimentación	1.08	16	17.28	\$86	\$1,485
Aseo Seco	0.60	16	9.60	\$86	\$825
Aseo Agua	1.92	8	15.36	\$86	\$1,320

\$3,905

COSTO DE MANO DE OBRA					
MONITOR			ETAPA	MACHO ENTRENAMIENTO	
ACTIVIDAD	MINUTOS	DIAS	TIEMPO EMPLEADO	COSTO MINUTO	COSTO TOTAL
Supervsion y registro	0.20	8.00	1.60	\$86	\$138
Alimentación	1.08	8.00	8.64	\$86	\$743
Aseo Seco	0.60	8.00	4.80	\$86	\$413
Aseo Agua	1.92	4.00	7.68	\$86	\$660

\$1,953

COSTO DE MANO DE OBRA					
MONITOR			ETAPA	MACHO	
ACTIVIDAD	MINUTOS	DIAS	TIEMPO EMPLEADO	COSTO MINUTO	COSTO TOTAL
Supervsion y registro	0.20	2	0.4	\$86	\$34
Alimentación	1.08	2	2.2	\$86	\$186
Aseo Seco	0.60	2	1.2	\$86	\$103
Aseo Agua	1.92	1	1.9	\$86	\$165
Nebulización	0.32	1	0.3	\$86	\$28
Inseminación	27.00	0	0.0	\$86	\$0
Recelo	0.72	2	1.4	\$86	\$124
Movilizacion cerdos	8.00	0	0.0	\$86	\$0
TOTAL					\$639

COSTO DE MANO DE OBRA					
MONITOR			ETAPA	DESCARTE	
ACTIVIDAD	MINUTOS	DIAS	TIEMPO EMPLEADO	COSTO MINUTO	COSTO TOTAL
Supervsion y registro	0.17	10	1.7	\$86	\$143
Alimentación	0.33	10	3.3	\$86	\$286
Aseo	0.50	10	5.0	\$86	\$430
Aseo Agua	7.00	1	7.0	\$86	\$602
Nebulizacion, Flameado, Encalado	2.00	1	2.0	\$86	\$172
TOTAL					\$1,633

COSTO MANO DE OBRA MONITOR MEDIO TIEMPO 2

COSTO DE MANO DE OBRA							
MONITOR			ETAPA	LACTANCIA		25%	75%
ACTIVIDAD	MINUTOS	DIAS	TIEMPO EMPLEADO	COSTO MINUTO	COSTO TOTAL	LECHON	MADRE LACTANTE
Supervsion y registro	0.03	6	0.2	\$86	\$16	\$4	\$12
Alimentación	0.24	6	1.4	\$86	\$123	\$31	\$92
Aseo Seco	0.23	3	0.7	\$86	\$59	\$15	\$45
Aseo Agua	3.85	1	3.8	\$86	\$331	\$83	\$248
Vacunación	0.69	0	0.0	\$86	\$0	\$0	\$0
Pesaje y tatuaje	1.83	0	0.0	\$86	\$0	\$0	\$0
Nebulización, Flameado y encalado	1.38	1	1.4	\$86	\$119	\$30	\$89
Movilizacion cerdos	1.00	1	1.0	\$86	\$86	\$21	\$64
Castracion	4.00	0	0.0	\$86	\$0	\$0	\$0
Atención parto	45.00	0	0.0	\$86	\$0	\$0	\$0
TOTAL					\$734	\$184	\$551

COSTO DE MANO DE OBRA					
MONITOR			ETAPA	PRECEBOS	
ACTIVIDAD	MINUTOS	DIAS	TIEMPO EMPLEADO	COSTO MINUTO	COSTO TOTAL
Supervsion y registro	0.03	14	0.5	\$86	\$39
Alimentación	0.30	14	4.1	\$86	\$355
Aseo Seco	0.43	14	6.0	\$86	\$516
Aseo agua	5.86	1	5.9	\$86	\$503
Vacunación	2.29	0	0.0	\$86	\$0
Pesaje	2.00	1	2.0	\$86	\$172
Movilizacion cerdos	1.57	1	1.6	\$86	\$135
Flameado y nebulización	1.71	1	1.7	\$86	\$147
TOTAL					\$1,868

COSTO DE MANO DE OBRA					
MONITOR			ETAPA	LEVANTE	
ACTIVIDAD	MINUTOS	DIAS	TIEMPO EMPLEADO	COSTO MINUTO	COSTO TOTAL
Supervsion y registro	0.04	14	0.6	\$86	\$52
Alimentación	0.26	14	3.7	\$86	\$314
Aseo Seco	0.60	14	8.4	\$86	\$722
Aseo agua	10.60	1	10.6	\$86	\$911
Movilizacion cerdos	3.20	1	3.2	\$86	\$275
Flameado, nebulización y encalado	3.20	1	3.2	\$86	\$275
TOTAL					\$2,549

COSTO DE MANO DE OBRA					
MONITOR			ETAPA	CEBA	
ACTIVIDAD	MINUTOS	DIAS	TIEMPO EMPLEADO	COSTO MINUTO	COSTO TOTAL
Supervsion y registro	0.15	10	1.5	\$86	\$132
Alimentación	0.46	10	4.6	\$86	\$397
Aseo	1.00	10	10.0	\$86	\$859
Aseo Agua	15.00	1	15.0	\$86	\$1,289
Flameado, nebulización y encalado	4.00	1	4.0	\$86	\$344
TOTAL					\$3,021

COSTO DE MANO DE OBRA					
MONITOR			ETAPA	REEMPLAZO	
ACTIVIDAD	MINUTOS	DIAS	TIEMPO EMPLEADO	COSTO MINUTO	COSTO TOTAL
Nebulización	0.20	34	6.8	\$86	\$584
Inseminación	0.60	34	20.4	\$86	\$1,753
Recelo	1.20	34	40.8	\$86	\$3,506
Movilizacion cerdos	43.00	1	43.0	\$86	\$3,695
TOTAL					\$9,539

COSTO DE MANO DE OBRA					
MONITOR			ETAPA	GESTACION	
ACTIVIDAD	MINUTOS	DIAS	TIEMPO EMPLEADO	COSTO MINUTO	COSTO TOTAL
Supervsion y registro	0.20	28	5.6	\$86	\$481
Alimentación	1.08	28	30.2	\$86	\$2,599
Aseo Seco	0.60	28	16.8	\$86	\$1,444
Aseo Agua	1.92	14	26.9	\$86	\$2,310
Nebulización	0.32	14	4.5	\$86	\$385
Inseminación	27.00	0	0.0	\$86	\$0
Recelo	0.72	28	20.2	\$86	\$1,733
Movilizacion cerdos	8.00	1	8.0	\$86	\$688
TOTAL					\$9,639

COSTO DE MANO DE OBRA					
MONITOR			ETAPA	HEMбра VACIA	
ACTIVIDAD	MINUTOS	DIAS	TIEMPO EMPLEADO	COSTO MINUTO	COSTO TOTAL
Supervsion y registro	0.20	2	0.4	\$86	\$34
Alimentación	1.08	2	2.2	\$86	\$186
Nebulización	0.32	1	0.3	\$86	\$28
TOTAL					\$248

COSTO DE MANO DE OBRA					
MONITOR			ETAPA	MACHO LEVANTE	
ACTIVIDAD	MINUTOS	DIAS	TIEMPO EMPLEADO	COSTO MINUTO	COSTO TOTAL
Supervsion y registro	0.20	16	3.20	\$86	\$275
Alimentación	1.08	16	17.28	\$86	\$1,485
Aseo Seco	0.60	16	9.60	\$86	\$825
Aseo Agua	1.92	8	15.36	\$86	\$1,320

\$3,905

COSTO DE MANO DE OBRA					
MONITOR			ETAPA	MACHO ENTRENAMIENTO	
ACTIVIDAD	MINUTOS	DIAS	TIEMPO EMPLEADO	COSTO MINUTO	COSTO TOTAL
Supervsion y registro	0.20	8.00	1.60	\$86	\$138
Alimentación	1.08	8.00	8.64	\$86	\$743
Aseo Seco	0.60	8.00	4.80	\$86	\$413
Aseo Agua	1.92	4.00	7.68	\$86	\$660

\$1,953

COSTO DE MANO DE OBRA INDIRECTA OPERARIO

COSTO DE MANO DE OBRA							
OPERARIO			ETAPA	LACTANCIA		25%	75%
ACTIVIDAD	MINUTOS	DIAS	TIEMPO EMPLEADO	COSTO MINUTO	COSTO TOTAL	LECHON	MADRE LACTANTE
Vacunación	2.00	1	2.0	\$127	\$254	\$64	\$191
Pesaje	1.92	1	1.9	\$127	\$244	\$61	\$183
Movilizacion cerdos	1.33	1	1.3	\$127	\$170	\$42	\$127
Castración	2.83	1	2.8	\$127	\$360	\$90	\$270
TOTAL					\$1,028	\$257	\$771

COSTO DE MANO DE OBRA					
OPERARIO			ETAPA	PRECEBOS	
ACTIVIDAD	MINUTOS	DIAS	TIEMPO EMPLEADO	COSTO MINUTO	COSTO TOTAL
Vacunación	5.29	1	5.3	\$127	\$672
Pesaje	2.57	1	2.6	\$127	\$327
Movilizacion cerdos	1.43	1	1.4	\$127	\$182
TOTAL					\$1,181

COSTO DE MANO DE OBRA					
OPERARIO			ETAPA	LEVANTE	
ACTIVIDAD	MINUTOS	DIAS	TIEMPO EMPLEADO	COSTO MINUTO	COSTO TOTAL
Aseo agua	8.40	1	8.4	\$127	\$1,068
Movilizacion cerdos	2.80	1	2.8	\$127	\$356
TOTAL					\$1,424

COSTO DE MANO DE OBRA					
OPERARIO			ETAPA	CEBA	
ACTIVIDAD	MINUTOS	DIAS	TIEMPO EMPLEADO	COSTO MINUTO	COSTO TOTAL
Aseo Agua	13.50	1	13.5	\$127	\$1,717
Movilizacion cerdos	2.00	1	2.0	\$127	\$254
Pesaje y marcaje	4.00	1	4.0	\$127	\$509
TOTAL					\$2,480

COSTO DE MANO DE OBRA INDIRECTA

\$6,113

COSTO DE MANO DE OBRA HEMBRA AUTOREEMPLAZO

HEMBRA AUTOREEMPLAZO

COSTO DE MANO DE OBRA							
OPERARIO			ETAPA	LACTANCIA		25%	75%
ACTIVIDAD	MINUTOS	DIAS	MPO EMPLE	COSTO MINUT	COSTO TOTAL	LECHON	DRE LACTAN
Supervsion y registro	0.03	16.50	0.54	127.16	68.99	17.25	51.74
Alimentación	0.16	16.50	2.62	127.16	333.05	83.26	249.78
Aseo Seco	0.31	8.00	2.46	127.16	313.02	78.25	234.76
Aseo Agua	3.69	0.00	0.00	127.16	0.00	0.00	0.00
Vacunación	3.00	8.00	24.00	127.16	3051.92	0.00	3051.92
Pesaje	1.92	1.00	1.92	127.16	243.73	243.73	0.00
Nebulización, Flameado y encalado	1.54	0.00	0.00	127.16	0.00	0.00	0.00
Movilizacion cerdos	1.58	0.00	0.00	127.16	0.00	0.00	0.00
Atención parto	60.00	1.00	60.00	127.16	7629.79	0.00	7629.79
Castración	2.50	1.00	2.50	127.16	317.91	317.91	0.00
\$740						\$11,218	

COSTO DE MANO DE OBRA					
OPERARIO			ETAPA	PRECEBOS	
ACTIVIDAD	MINUTOS	DIAS	MPO EMPLE	COSTO MINUT	COSTO TOTAL
Supervsion y registro	0.03	38.50	1.11	127.16	141.41
Alimentación	0.33	38.50	12.62	127.16	1605.17
Aseo seco	0.15	38.50	5.68	127.16	722.33
Aseo agua	5.86	0.00	0.00	127.16	0.00
Vacunación	2.57	2.00	5.14	127.16	653.98
Pesaje	1.43	0.00	0.00	127.16	0.00
Movilizacion cerdos	1.57	0.00	0.00	127.16	0.00
Flameado y nebulización	1.86	0.00	0.00	127.16	0.00
\$3,123					

COSTO DE MANO DE OBRA					
OPERARIO			ETAPA	LEVANTE	
ACTIVIDAD	MINUTOS	DIAS	MPO EMPLE	COSTO MINUT	COSTO TOTAL
Supervsion y registro	0.08	39.50	3.03	127.16	384.78
Alimentación	0.35	39.50	13.74	127.16	1747.11
Aseo Seco	0.60	39.50	23.70	127.16	3013.77
Aseo agua	8.00	1.00	8.00	127.16	1017.31
Movilizacion cerdos	2.80	1.00	2.80	127.16	356.06
Flameado, nebulización y encalado	3.60	1.00	3.60	127.16	457.79
\$6,977					

COSTO DE MANO DE OBRA					
OPERARIO			ETAPA	CEBA	
ACTIVIDAD	MINUTOS	DIAS	MPO EMPLE	COSTO MINUT	COSTO TOTAL
Supervsion y registro	0.14	28.50	3.86	127.16	491.19
Alimentación	0.85	28.50	24.12	127.16	3066.59
Aseo	1.00	28.50	28.50	127.16	3624.15
Aseo Agua	13.25	1.00	13.25	127.16	1684.91
Movilizacion cerdos	2.00	1.00	2.00	127.16	254.33
Pesaje y marcaje	4.00	1.00	4.00	127.16	508.65
Flameado, nebulización y encalado	5.00	1.00	5.00	127.16	635.82

\$10,266

COSTO DE MANO DE OBRA					
OPERARIO			ETAPA	REEMPLAZO	
ACTIVIDAD	MINUTOS	DIAS	MPO EMPLE	COSTO MINUT	COSTO TOTAL
Extraccion Seminal	0.20	134.00	26.8	\$127	\$3,408
Recelo	0.60	134.00	80.4	\$127	\$10,224
Inseminación	0.60	134.00	80.4	\$127	\$10,224
Movilizacion cerdos	39.00	1.00	39	\$127	\$4,959
Supervsion y registro	18.00	1.00	18.0	\$127	\$2,289

\$31,104

COSTO DE MANO DE OBRA					
OPERARIO			ETAPA	GESTACION	
ACTIVIDAD	MINUTOS	DIAS	MPO EMPLE	COSTO MINUT	COSTO TOTAL
Supervsion y registro	0.07	90.00	6.34	127.16	806.58
Alimentación	0.58	90.00	52.46	127.16	6670.62
Aseo Seco	0.80	90.00	72.00	127.16	9155.75
Aseo Agua	1.56	32.00	49.92	127.16	6347.98
Recelo	0.64	86.00	55.04	127.16	6999.06
Inseminación	25.00	1.00	25.00	127.16	3179.08
Movilizacion cerdos	4.00	1.00	4.00	127.16	508.65

\$33,668

COSTO DE MANO DE OBRA					
OPERARIO			ETAPA	CERDA VACIA	
ACTIVIDAD	MINUTOS	DIAS	MPO EMPLE	COSTO MINUT	COSTO TOTAL
Supervsion y registro	0.07	5.50	0.39	127.16	49.29
Alimentación	0.58	5.50	3.21	127.16	407.65
Aseo Seco	0.80	5.50	4.40	127.16	559.52
Aseo Agua	1.56	2.00	3.12	127.16	396.75
Recelo	0.64	5.00	3.20	127.16	406.92

\$1,820

COSTO DE MANO DE OBRA					
OPERARIO			ETAPA	MACHO LEVANTE	
ACTIVIDAD	MINUTOS	DIAS	MPO EMPLE	COSTO MINUT	COSTO TOTAL
Supervsion y registro	0.07	48.00	3.38	127.16	430.17
Alimentación	0.58	48.00	27.98	127.16	3557.66
Aseo Seco	0.80	48.00	38.40	127.16	4883.06
Aseo Agua	1.56	18.00	28.08	127.16	3570.74
					\$12,442

COSTO DE MANO DE OBRA					
OPERARIO			ETAPA	MACHO ENTRENAMIENTO	
ACTIVIDAD	MINUTOS	DIAS	MPO EMPLE	COSTO MINUT	COSTO TOTAL
Supervsion y registro	0.07	24.00	1.69	127.16	215.09
Alimentación	0.58	24.00	13.99	127.16	1778.83
Aseo Seco	0.80	24.00	19.20	127.16	2441.53
Aseo Agua	1.56	9.00	14.04	127.16	1785.37
Entrenamiento macho	13.00	24.00	312.00	127.16	39674.90
					\$45,896

COSTO DE MANO DE OBRA					
OPERARIO			ETAPA	MACHO	
ACTIVIDAD	MINUTOS	DIAS	MPO EMPLE	COSTO MINUT	COSTO TOTAL
Supervsion y registro	0.07	5.50	0.39	127.16	49.29
Alimentación	0.58	5.50	3.21	127.16	407.65
Aseo Seco	0.80	5.50	4.40	127.16	559.52
Aseo Agua	1.56	2.00	3.12	127.16	396.75
Recelo	0.64	5.50	3.52	127.16	447.61
Extraccion Seminal	16.00	2.00	32.00	127.16	4069.22
Movilizacion cerdos	4.00	2.00	8.00	127.16	1017.31
TOTAL					\$6,947

COSTO DE MANO DE OBRA					
OPERARIO			ETAPA	DESCARTE	
ACTIVIDAD	MINUTOS	DIAS	MPO EMPLE	COSTO MINUT	COSTO TOTAL
Supervsion y registro	0.17	28.50	4.75	127.16	604.02
Alimentación	0.33	28.50	9.50	127.16	1208.05
Aseo	0.50	28.50	14.25	127.16	1812.07
Aseo Agua	5.67	1.00	5.67	127.16	720.59
Nebulizacion, Flameado, Encalado	2.33	1.00	2.33	127.16	296.71
TOTAL					\$4,641

COSTO DE MANO DE OBRA TECNICO

COSTO DE MANO DE OBRA							
TECNICO			ETAPA	LACTANCIA		25%	75%
ACTIVIDAD	MINUTOS	DIAS	MPO EMPLE	COSTO MINUT	COSTO TOTAL	LECHON	DRE LACTAN
Supervsion y registro	0.06	15.00	0.95	216.39	206.09	51.52	154.56
Registro OFICINA	0.38	15.00	5.71	216.39	1236.51	309.13	927.38
Vacunación	0.83	3.00	2.50	216.39	540.97	540.97	0.00
Pesaje y tatuaje	2.00	1.00	2.00	216.39	432.78	432.78	0.00
Movilizacion cerdos	1.00	1.00	1.00	216.39	216.39	216.39	0.00
Castracion	3.33	1.00	3.33	216.39	721.30	721.30	0.00
Atención parto	55.00	1.00	55.00	216.39	11901.42	0.00	11901.42
MANO DE OBRA DIRECTA					\$14,019	\$1,963	\$12,056
MANO DE OBRA INDIRECTA					\$1,237	\$309	\$927
TOTAL MANO DE OBRA					\$15,255	\$2,272	\$12,983

COSTO DE MANO DE OBRA						
TECNICO			ETAPA	PRECEBOS		
ACTIVIDAD	MINUTOS	DIAS	MPO EMPLE	COSTO MINUT	COSTO TOTAL	
Supervsion y registro	0.03	35.00	1.15	216.39	248.32	
Registro OFICINA	0.39	35.00	13.77	216.39	2,979.79	
Vacunación	1.86	-	-	216.39	-	
Movilizacion cerdos	2.14	-	-	216.39	-	
Colocacion Chapeta	1.14	-	-	216.39	-	
Pesaje	2.86	-	-	216.39	-	
MANO DE OBRA DIRECTA						\$248
MANO DE OBRA INDIRECTA						\$2,980
TOTAL MANO DE OBRA						\$3,228

COSTO DE MANO DE OBRA					
TECNICO			ETAPA	LEVANTE	
ACTIVIDAD	MINUTOS	DIAS	MPO EMPLE	COSTO MINUT	COSTO TOTAL
Supervsion y registro	0.09	36.00	3.13	216.39	677.39
Registro OFICINA	0.65	36.00	23.48	216.39	5,080.45
MANO DE OBRA DIRECTA	-	-	-	-	677.39
MANO DE OBRA INDIRECTA	-	-	-	-	5,080.45
TOTAL MANO DE OBRA					\$5,758

COSTO DE MANO DE OBRA					
TECNICO			ETAPA	CEBA	
ACTIVIDAD	MINUTOS	DIAS	MPO EMPLE	COSTO MINUT	COSTO TOTAL
Supervsion y registro	0.15	26.00	4.00	216.39	865.56
Registro OFICINA	0.92	26.00	24.00	216.39	5,193.35
MANO DE OBRA DIRECTA					\$866
MANO DE OBRA INDIRECTA					\$5,193
TOTAL MANO DE OBRA					\$6,059

COSTO DE MANO DE OBRA					
TECNICO			ETAPA	REEMPLAZO	
ACTIVIDAD	MINUTOS	DIAS	MPO EMPLE	COSTO MINUT	COSTO TOTAL
Supervsion y registro	0.40	121	48.6	\$216	\$10,510
Registro OFICINA	1.60	121	194.3	\$216	\$42,041
MANO DE OBRA DIRECTA					\$10,510
MANO DE OBRA INDIRECTA					\$42,041
TOTAL MANO DE OBRA					\$52,552

COSTO DE MANO DE OBRA					
TECNICO			ETAPA	GESTACION	
ACTIVIDAD	MINUTOS	DIAS	MPO EMPLE	COSTO MINUT	COSTO TOTAL
Supervsion y registro	0.20	81.00	16.20	216.39	3,505.51
Registro OFICINA	1.04	81.00	84.24	216.39	18,228.64
Vacunacion	2.00	3.00	6.00	216.39	1,298.34
MANO DE OBRA DIRECTA					\$4,804
MANO DE OBRA INDIRECTA					\$18,229
TOTAL MANO DE OBRA					\$23,032

COSTO DE MANO DE OBRA					
TECNICO			ETAPA	CERDA VACIA	
ACTIVIDAD	MINUTOS	DIAS	MPO EMPLE	COSTO MINUT	COSTO TOTAL
Supervsion y registro	0.20	5.00	1.00	216.39	216.39
Registro OFICINA	1.04	5.00	5.20	216.39	1,125.22
MANO DE OBRA DIRECTA					\$216
MANO DE OBRA INDIRECTA					\$1,125
TOTAL MANO DE OBRA					\$1,342

COSTO DE MANO DE OBRA					
TECNICO			ETAPA	MACHO LEVANTE	
ACTIVIDAD	MINUTOS	DIAS	MPO EMPLE	COSTO MINUT	COSTO TOTAL
Supervsion y registro	0.20	43.00	8.60	216.39	1,860.95
Registro OFICINA	1.04	43.00	44.72	216.39	9,676.93
Vacunacion	2.00	5.00	10.00	216.39	2,163.89
MANO DE OBRA DIRECTA					\$4,025
MANO DE OBRA INDIRECTA					\$9,677
TOTAL MANO DE OBRA					\$13,702

COSTO DE MANO DE OBRA					
TECNICO			ETAPA	MACHO ENTRENAMIENTO	
ACTIVIDAD	MINUTOS	DIAS	MPO EMPLE	COSTO MINUT	COSTO TOTAL
Supervsion y registro	0.20	21.00	4.20	216.39	908.84
Registro OFICINA	1.04	21.00	21.84	216.39	4,725.94
Vacunacion	2.00	3.00	6.00	216.39	1,298.34
Entrenamiento	60.00	12.00	720.00	216.39	155,800.36
MANO DE OBRA DIRECTA					\$158,008
MANO DE OBRA INDIRECTA					\$4,726
TOTAL MANO DE OBRA					\$162,733

COSTO DE MANO DE OBRA					
TECNICO			ETAPA	MACHO	
ACTIVIDAD	MINUTOS	DIAS	MPO EMPLEA	COSTO MINUT	COSTO TOTAL
Supervsion y registro	0.20	5.00	1.00	216.39	216.39
Registro OFICINA	1.04	5.00	5.20	216.39	1125.22
Extraccion seminal	75.00	2.00	150.00	216.39	32458.41
MANO DE OBRA DIRECTA					\$32,675
MANO DE OBRA INDIRECTA					\$1,125
TOTAL MANO DE OBRA					\$33,800

COSTO DE MANO DE OBRA					
TECNICO			ETAPA	DESCARTE	
ACTIVIDAD	MINUTOS	DIAS	MPO EMPLEA	COSTO MINUT	COSTO TOTAL
Supervsion y registro	0.17	26.00	4.33	216.39	937.69
Registro OFICINA	0.83	26.00	21.67	216.39	4688.44
MANO DE OBRA DIRECTA					\$938
MANO DE OBRA INDIRECTA					\$4,688
TOTAL MANO DE OBRA					\$5,626

COSTO MANO DE OBRA MONITOR TECNICO

COSTO DE MANO DE OBRA							
MONITOR			ETAPA	LACTANCIA		25%	75%
ACTIVIDAD	MINUTOS	DIAS	MPO EMPLEA	COSTO MINUT	COSTO TOTAL	LECHON	DRE LACTAN
Supervsion y registro	0.05	6.00	0.29	80.73	23.07	5.77	17.30
Registro OFICINA	0.29	6.00	1.71	80.73	138.39	34.60	103.79
Alimentación	0.15	0.00	0.00	80.73	0.00	0.00	0.00
Vacunación	0.67	3.00	2.00	80.73	161.46	161.46	0.00
Pesaje y tatuaje	2.00	0.00	0.00	80.73	0.00	0.00	0.00
Movilizacion cerdos	1.00	1.00	1.00	80.73	80.73	80.73	0.00
Atención parto	37.00	0.00	0.00	80.73	0.00	0.00	0.00
MANO DE OBRA DIRECTA					\$265	\$248	\$17
MANO DE OBRA INDIRECTA					\$138	\$35	\$104
TOTAL MANO DE OBRA					\$404	\$283	\$121

COSTO DE MANO DE OBRA					
MONITOR			ETAPA	PRECEBOS	
ACTIVIDAD	MINUTOS	DIAS	MPO EMPLE	COSTO MINUT	COSTO TOTAL
Supervsion y registro	0.03	14.00	0.46	80.73	37.06
Registro OFICINA	0.30	14.00	4.13	80.73	333.50
Alimentación	0.07	-	-	80.73	-
Aseo Seco	0.57	-	-	80.73	-
Vacunación	2.29	4.00	9.14	80.73	738.10
Movilizacion cerdos	2.14	1.00	2.14	80.73	172.99
Pesaje	1.86	1.00	1.86	80.73	149.93
MANO DE OBRA DIRECTA					\$1,098
MANO DE OBRA INDIRECTA					\$334
TOTAL MANO DE OBRA					\$1,432

COSTO DE MANO DE OBRA					
MONITOR			ETAPA	LEVANTE	
ACTIVIDAD	MINUTOS	DIAS	MPO EMPLE	COSTO MINUT	COSTO TOTAL
Supervsion y registro	0.09	14.00	1.22	80.73	98.28
Registro OFICINA	0.61	14.00	8.52	80.73	687.95
Alimentación	0.60	-	-	80.73	-
Movilizacion cerdos	2.80	1.00	2.80	80.73	226.04
Aseo agua	7.20	1.00	7.20	80.73	581.25
MANO DE OBRA DIRECTA					\$906
MANO DE OBRA INDIRECTA					\$688
TOTAL MANO DE OBRA					\$1,594

COSTO DE MANO DE OBRA					
MONITOR			ETAPA	CEBA	
ACTIVIDAD	MINUTOS	DIAS	MPO EMPLE	COSTO MINUT	COSTO TOTAL
Supervsion y registro	0.23	10.00	2.31	81.00	186.92
Registro OFICINA	1.08	10.00	10.77	81	869.39
Alimentación	0.75	-	-	81	-
Aseo Agua	14.00	1.00	14.00	\$81	1,130.21
MANO DE OBRA DIRECTA					\$1,317
MANO DE OBRA INDIRECTA					\$869
TOTAL MANO DE OBRA					\$2,187

COSTO DE MANO DE OBRA					
MONITOR			ETAPA	REEMPLAZO	
ACTIVIDAD	MINUTOS	DIAS	MPO EMPLE	COSTO MINUT	COSTO TOTAL
Supervsion y registro	0.20	49	9.7	\$81	\$787
Registro OFICINA	0.80	49	38.9	\$81	\$3,147
Alimentación	0.80	49	38.9	\$81	\$3,147
Aseo Agua	37.00	1	37.0	\$81	\$2,997
MANO DE OBRA DIRECTA					\$3,784
MANO DE OBRA INDIRECTA					\$3,147
TOTAL MANO DE OBRA					\$10,079

COSTO DE MANO DE OBRA					
MONITOR			ETAPA	GESTACION	
ACTIVIDAD	MINUTOS	DIAS	MPO EMPLEA	COSTO MINUT	COSTO TOTAL
Supervsion y registro	0.20	28.00	5.60	80.73	452.08
Registro OFICINA	0.80	28.00	22.40	80.73	1,808.33
Aseo Agua	1.60	-	-	80.73	-
Inseminación	27.00	-	-	80.73	-
Movilizacion cerdos	8.00	-	-	80.73	-
MANO DE OBRA DIRECTA					\$452
MANO DE OBRA INDIRECTA					\$1,808
TOTAL MANO DE OBRA					\$2,260

COSTO DE MANO DE OBRA					
MONITOR			ETAPA	CERDA VACIA	
ACTIVIDAD	MINUTOS	DIAS	MPO EMPLEA	COSTO MINUT	COSTO TOTAL
Supervsion y registro	0.20	2.00	0.40	80.73	32.29
Registro OFICINA	0.80	2.00	1.60	80.73	129.17
MANO DE OBRA DIRECTA					\$32
MANO DE OBRA INDIRECTA					\$129
TOTAL MANO DE OBRA					\$161

COSTO DE MANO DE OBRA					
MONITOR			ETAPA	MACHO LEVANTE	
ACTIVIDAD	MINUTOS	DIAS	MPO EMPLEA	COSTO MINUT	COSTO TOTAL
Supervsion y registro	0.20	16	3.20	\$81	\$258
Registro OFICINA	0.80	16	12.80	\$81	\$1,033
MANO DE OBRA DIRECTA					\$258
MANO DE OBRA INDIRECTA					\$1,033
TOTAL MANO DE OBRA					\$1,292

COSTO DE MANO DE OBRA					
MONITOR			ETAPA	MACHO ENTRENAMIENTO	
ACTIVIDAD	MINUTOS	DIAS	MPO EMPLEA	COSTO MINUT	COSTO TOTAL
Supervsion y registro	0.20	8.00	1.60	\$81	\$129
Registro OFICINA	0.80	8.00	6.40	\$81	\$517
MANO DE OBRA DIRECTA					\$129
MANO DE OBRA INDIRECTA					\$517
TOTAL MANO DE OBRA					\$646

COSTO DE MANO DE OBRA					
MONITOR			ETAPA	MACHO	
ACTIVIDAD	MINUTOS	DIAS	MPO EMPLEA	COSTO MINUT	COSTO TOTAL
Supervsion y registro	0.20	2	0.4	\$81	\$32
Registro OFICINA	0.80	2	1.6	\$81	\$129
MANO DE OBRA DIRECTA					\$32
MANO DE OBRA INDIRECTA					\$129
TOTAL MANO DE OBRA					\$161

COSTO DE MANO DE OBRA					
MONITOR			ETAPA	DESCARTE	
ACTIVIDAD	MINUTOS	DIAS	MPO EMPLE	COSTO MINUT	COSTO TOTAL
Supervsion y registro	0.17	10.00	1.67	81.00	135.00
Registro OFICINA	0.67	10.00	6.67	80.73	538.19
Alimentación	0.50	-	-	80.73	-
Aseo Agua	5.67	1.00	5.67	80.73	457.47
MANO DE OBRA DIRECTA					\$592
MANO DE OBRA INDIRECTA					\$538
TOTAL MANO DE OBRA					\$1,131

COSTO MANO DE OBRA MONITOR MEDIO TIEMPO 1

COSTO DE MANO DE OBRA							
MONITOR			ETAPA	LACTANCIA		25%	75%
ACTIVIDAD	MINUTOS	DIAS	MPO EMPLE	COSTO MINUT	COSTO TOTAL	LECHON	DRE LACTAN
Supervsion y registro	0.03	6.00	0.19	85.94	16.37	4.09	12.28
Alimentación	0.24	6.00	1.43	85.94	122.77	30.69	92.08
Aseo Seco	0.23	3.00	0.69	85.94	59.50	14.87	44.62
Aseo Agua	3.85	1.00	3.85	85.94	330.53	82.63	247.90
Vacunación	0.69	-	-	85.94	-	-	-
Pesaje y tatuaje	1.83	-	-	85.94	-	-	-
Nebulización, Flameado y encalado	1.38	1.00	1.38	85.94	118.99	29.75	89.24
Movilizacion cerdos	1.00	1.00	1.00	85.94	85.94	21.48	64.45
Castracion	4.00	-	-	85.94	-	-	-
Atención parto	45.00	-	-	85.94	-	-	-
TOTAL					\$734	\$184	\$551

COSTO DE MANO DE OBRA					
MONITOR			ETAPA	PRECEBOS	
ACTIVIDAD	MINUTOS	DIAS	MPO EMPLE	COSTO MINUT	COSTO TOTAL
Supervsion y registro	0.03	14.00	0.46	85.94	39.45
Alimentación	0.30	14.00	4.13	85.94	355.02
Aseo Seco	0.43	14.00	6.00	85.94	515.63
Aseo agua	5.86	1.00	5.86	85.94	503.35
Vacunación	2.29	-	-	85.94	-
Pesaje	2.00	1.00	2.00	85.94	171.88
Movilizacion cerdos	1.57	1.00	1.57	85.94	135.04
Flameado y nebulización	1.71	1.00	1.71	85.94	147.32
TOTAL					\$1,868

COSTO DE MANO DE OBRA					
MONITOR			ETAPA	LEVANTE	
ACTIVIDAD	MINUTOS	DIAS	MPO EMPLE	COSTO MINUT	COSTO TOTAL
Supervsion y registro	0.04	14.00	0.61	85.94	52.31
Alimentación	0.26	14.00	3.65	85.94	313.86
Aseo Seco	0.60	14.00	8.40	85.94	721.88
Aseo agua	10.60	1.00	10.60	85.94	910.94
Movilizacion cerdos	3.20	1.00	3.20	85.94	275.00
Flameado, nebulización y encalado	3.20	1.00	3.20	85.94	275.00
TOTAL					\$2,549

COSTO DE MANO DE OBRA					
MONITOR			ETAPA	CEBA	
ACTIVIDAD	MINUTOS	DIAS	MPO EMPLE	COSTO MINUT	COSTO TOTAL
Supervsion y registro	0.15	10.00	1.54	85.94	132.21
Alimentación	0.46	10.00	4.62	85.94	396.63
Aseo	1.00	10.00	10.00	85.94	859.38
Aseo Agua	15.00	1.00	15.00	85.94	1,289.06
Flameado, nebulización y encalado	4.00	1.00	4.00	85.94	343.75
TOTAL					\$3,021

COSTO DE MANO DE OBRA					
MONITOR			ETAPA	REEMPLAZO	
ACTIVIDAD	MINUTOS	DIAS	MPO EMPLE	COSTO MINUT	COSTO TOTAL
Nebulización	0.20	49	9.7	\$86	\$835
Inseminación	0.60	49	29.1	\$86	\$2,504
Recelo	1.20	49	58.3	\$86	\$5,009
Movilizacion cerdos	43.00	1	43.0	\$86	\$3,695
TOTAL		1			\$12,044

COSTO DE MANO DE OBRA					
MONITOR			ETAPA	GESTACION	
ACTIVIDAD	MINUTOS	DIAS	MPO EMPLE	COSTO MINUT	COSTO TOTAL
Supervsion y registro	0.20	28.00	5.60	85.94	481.25
Alimentación	1.08	28.00	30.24	85.94	2,598.75
Aseo Seco	0.60	28.00	16.80	85.94	1,443.75
Aseo Agua	1.92	14.00	26.88	85.94	2,310.00
Nebulización	0.32	14.00	4.48	85.94	385.00
Inseminación	27.00	-	-	85.94	-
Recelo	0.72	28.00	20.16	85.94	1,732.50
Movilizacion cerdos	8.00	1.00	8.00	85.94	687.50
TOTAL					\$9,639

COSTO DE MANO DE OBRA					
MONITOR			ETAPA	HEMBRA VACIA	
ACTIVIDAD	MINUTOS	DIAS	MPO EMPLE	COSTO MINUT	COSTO TOTAL
Supervsion y registro	0.20	2.00	0.40	85.94	34.38
Alimentación	1.08	2.00	2.16	85.94	185.63
Nebulización	0.32	1.00	0.32	85.94	27.50
TOTAL					\$248

COSTO DE MANO DE OBRA					
MONITOR			ETAPA	MACHO LEVANTE	
ACTIVIDAD	MINUTOS	DIAS	MPO EMPLE	COSTO MINUT	COSTO TOTAL
Supervsion y registro	0.20	16	3.20	\$86	\$275
Alimentación	1.08	16	17.28	\$86	\$1,485
Aseo Seco	0.60	16	9.60	\$86	\$825
Aseo Agua	1.92	8	15.36	\$86	\$1,320

\$3,905

COSTO DE MANO DE OBRA					
MONITOR			ETAPA	MACHO ENTRENAMIENTO	
ACTIVIDAD	MINUTOS	DIAS	MPO EMPLE	COSTO MINUT	COSTO TOTAL
Supervsion y registro	0.20	8.00	1.60	\$86	\$138
Alimentación	1.08	8.00	8.64	\$86	\$743
Aseo Seco	0.60	8.00	4.80	\$86	\$413
Aseo Agua	1.92	4.00	7.68	\$86	\$660

\$1,953

COSTO DE MANO DE OBRA					
MONITOR			ETAPA	MACHO	
ACTIVIDAD	MINUTOS	DIAS	MPO EMPLE	COSTO MINUT	COSTO TOTAL
Supervsion y registro	0.20	2	0.4	\$86	\$34
Alimentación	1.08	2	2.2	\$86	\$186
Aseo Seco	0.60	2	1.2	\$86	\$103
Aseo Agua	1.92	1	1.9	\$86	\$165
Nebulización	0.32	1	0.3	\$86	\$28
Inseminación	27.00	0	0.0	\$86	\$0
Recelo	0.72	2	1.4	\$86	\$124
Movilizacion cerdos	8.00	0	0.0	\$86	\$0
TOTAL					\$639

COSTO DE MANO DE OBRA					
MONITOR			ETAPA	DESCARTE	
ACTIVIDAD	MINUTOS	DIAS	MPO EMPLE	COSTO MINUT	COSTO TOTAL
Supervsion y registro	0.17	10.00	1.67	85.94	143.23
Alimentación	0.33	10.00	3.33	85.94	286.46
Aseo	0.50	10.00	5.00	85.94	429.69
Aseo Agua	7.00	1.00	7.00	85.94	601.56
Nebulizacion, Flameado, Encalado	2.00	1.00	2.00	85.94	171.88
TOTAL					\$1,633

COSTO MANO DE OBRA MONITOR MEDIO TIEMPO 2

COSTO DE MANO DE OBRA							
MONITOR			ETAPA	LACTANCIA		25%	75%
ACTIVIDAD	MINUTOS	DIAS	MPO EMPLE	COSTO MINUT	COSTO TOTAL	LECHON	DRE LACTAN
Supervsion y registro	0.03	6.00	0.19	85.94	16.37	4.09	12.28
Alimentación	0.24	6.00	1.43	85.94	122.77	30.69	92.08
Aseo Seco	0.23	3.00	0.69	85.94	59.50	14.87	44.62
Aseo Agua	3.85	1.00	3.85	85.94	330.53	82.63	247.90
Vacunación	0.69	-	-	85.94	-	-	-
Pesaje y tatuaje	1.83	-	-	85.94	-	-	-
Nebulización, Flameado y encalado	1.38	1.00	1.38	85.94	118.99	29.75	89.24
Movilizacion cerdos	1.00	1.00	1.00	85.94	85.94	21.48	64.45
Castracion	4.00	-	-	85.94	-	-	-
Atención parto	45.00	-	-	85.94	-	-	-
TOTAL					\$734	\$184	\$551
COSTO DE MANO DE OBRA							
MONITOR			ETAPA	PRECEBOS			
ACTIVIDAD	MINUTOS	DIAS	MPO EMPLE	COSTO MINUT	COSTO TOTAL		
Supervsion y registro	0.03	14.00	0.46	85.94	39.45		
Alimentación	0.30	14.00	4.13	85.94	355.02		
Aseo Seco	0.43	14.00	6.00	85.94	515.63		
Aseo agua	5.86	1.00	5.86	85.94	503.35		
Vacunación	2.29	-	-	85.94	-		
Pesaje	2.00	1.00	2.00	85.94	171.88		
Movilizacion cerdos	1.57	1.00	1.57	85.94	135.04		
Flameado y nebulización	1.71	1.00	1.71	85.94	147.32		
TOTAL						\$1,868	
COSTO DE MANO DE OBRA							
MONITOR			ETAPA	LEVANTE			
ACTIVIDAD	MINUTOS	DIAS	MPO EMPLE	COSTO MINUT	COSTO TOTAL		
Supervsion y registro	0.04	14.00	0.61	85.94	52.31		
Alimentación	0.26	14.00	3.65	85.94	313.86		
Aseo Seco	0.60	14.00	8.40	85.94	721.88		
Aseo agua	10.60	1.00	10.60	85.94	910.94		
Movilizacion cerdos	3.20	1.00	3.20	85.94	275.00		
Flameado, nebulización y encalado	3.20	1.00	3.20	85.94	275.00		
TOTAL						\$2,549	
COSTO DE MANO DE OBRA							
MONITOR			ETAPA	CEBA			
ACTIVIDAD	MINUTOS	DIAS	MPO EMPLE	COSTO MINUT	COSTO TOTAL		
Supervsion y registro	0.15	10.00	1.54	85.94	132.21		
Alimentación	0.46	10.00	4.62	85.94	396.63		
Aseo	1.00	10.00	10.00	85.94	859.38		
Aseo Agua	15.00	1.00	15.00	85.94	1,289.06		
Flameado, nebulización y encalado	4.00	1.00	4.00	85.94	343.75		
TOTAL						\$3,021	

COSTO DE MANO DE OBRA					
MONITOR			ETAPA	REEMPLAZO	
ACTIVIDAD	MINUTOS	DIAS	MPO EMPLEA	OSTO MINUT	OSTO TOTAL
Nebulización	0.20	49	9.7	\$86	\$835
Inseminación	0.60	49	29.1	\$86	\$2,504
Recelo	1.20	49	58.3	\$86	\$5,009
Movilizacion cerdos	43.00	1	43.0	\$86	\$3,695
TOTAL		1			\$12,044

COSTO DE MANO DE OBRA					
MONITOR			ETAPA	GESTACION	
ACTIVIDAD	MINUTOS	DIAS	MPO EMPLEA	OSTO MINUT	OSTO TOTAL
Supervsion y registro	0.20	28.00	5.60	85.94	481.25
Alimentación	1.08	28.00	30.24	85.94	2,598.75
Aseo Seco	0.60	28.00	16.80	85.94	1,443.75
Aseo Agua	1.92	14.00	26.88	85.94	2,310.00
Nebulización	0.32	14.00	4.48	85.94	385.00
Inseminación	27.00	-	-	85.94	-
Recelo	0.72	28.00	20.16	85.94	1,732.50
Movilizacion cerdos	8.00	1.00	8.00	85.94	687.50
TOTAL					\$9,639

COSTO DE MANO DE OBRA					
MONITOR			ETAPA	HEMBRA VACIA	
ACTIVIDAD	MINUTOS	DIAS	MPO EMPLEA	OSTO MINUT	OSTO TOTAL
Supervsion y registro	0.20	2.00	0.40	85.94	34.38
Alimentación	1.08	2.00	2.16	85.94	185.63
Nebulización	0.32	1.00	0.32	85.94	27.50
TOTAL					\$248

COSTO DE MANO DE OBRA					
MONITOR			ETAPA	MACHO LEVANTE	
ACTIVIDAD	MINUTOS	DIAS	MPO EMPLEA	OSTO MINUT	OSTO TOTAL
Supervsion y registro	0.20	16	3.20	\$86	\$275
Alimentación	1.08	16	17.28	\$86	\$1,485
Aseo Seco	0.60	16	9.60	\$86	\$825
Aseo Agua	1.92	8	15.36	\$86	\$1,320
					\$3,905

COSTO DE MANO DE OBRA					
MONITOR			ETAPA	MACHO ENTRENAMIENTO	
ACTIVIDAD	MINUTOS	DIAS	MPO EMPLEA	OSTO MINUT	OSTO TOTAL
Supervsion y registro	0.20	8.00	1.60	\$86	\$138
Alimentación	1.08	8.00	8.64	\$86	\$743
Aseo Seco	0.60	8.00	4.80	\$86	\$413
Aseo Agua	1.92	4.00	7.68	\$86	\$660
					\$1,953

COSTO DE MANO DE OBRA					
MONITOR			ETAPA	MACHO	
ACTIVIDAD	MINUTOS	DIAS	MPO EMPLEA	COSTO MINUT	COSTO TOTAL
Supervsion y registro	0.20	2	0.4	\$86	\$34
Alimentación	1.08	2	2.2	\$86	\$186
Aseo Seco	0.60	2	1.2	\$86	\$103
Aseo Agua	1.92	1	1.9	\$86	\$165
Nebulización	0.32	1	0.3	\$86	\$28
Inseminación	27.00	0	0.0	\$86	\$0
Recelo	0.72	2	1.4	\$86	\$124
Movilizacion cerdos	8.00	0	0.0	\$86	\$0
TOTAL					\$639
COSTO DE MANO DE OBRA					
MONITOR			ETAPA	DESCARTE	
ACTIVIDAD	MINUTOS	DIAS	MPO EMPLEA	COSTO MINUT	COSTO TOTAL
Supervsion y registro	0.17	10.00	1.67	85.94	143.23
Alimentación	0.33	10.00	3.33	85.94	286.46
Aseo	0.50	10.00	5.00	85.94	429.69
Aseo Agua	7.00	1.00	7.00	85.94	601.56
Nebulizacion, Flameado, Encalado	2.00	1.00	2.00	85.94	171.88
TOTAL					\$1,633

COSTO DE MANO DE OBRA INDIRECTA OPERARIO

COSTO DE MANO DE OBRA							
OPERARIO			ETAPA	LACTANCIA		25%	75%
ACTIVIDAD	MINUTOS	DIAS	MPO EMPLEA	COSTO MINUT	COSTO TOTAL	LECHON	DRE LACTAN
Vacunación	2.00	1.00	2.00	127.16	254.33	63.58	190.74
Pesaje	1.92	1.00	1.92	127.16	243.73	60.93	182.80
Movilizacion cerdos	1.33	1.00	1.33	127.16	169.55	42.39	127.16
Castración	2.83	1.00	2.83	127.16	360.30	90.07	270.22
TOTAL					\$1,028	\$257	\$771

COSTO DE MANO DE OBRA					
OPERARIO			ETAPA	PRECEBOS	
ACTIVIDAD	MINUTOS	DIAS	MPO EMPLE	COSTO MINUT	COSTO TOTAL
Vacunación	5.29	1.00	5.29	127.16	672.15
Pesaje	2.57	1.00	2.57	127.16	326.99
Movilizacion cerdos	1.43	1.00	1.43	127.16	181.66
TOTAL					\$1,181

COSTO DE MANO DE OBRA					
OPERARIO			ETAPA	LEVANTE	
ACTIVIDAD	MINUTOS	DIAS	MPO EMPLE	COSTO MINUT	COSTO TOTAL
Aseo agua	8.40	1.00	8.40	127.16	1,068.17
Movilizacion cerdos	2.80	1.00	2.80	127.16	356.06
TOTAL					\$1,424

COSTO DE MANO DE OBRA					
OPERARIO			ETAPA	CEBA	
ACTIVIDAD	MINUTOS	DIAS	MPO EMPLE	COSTO MINUT	COSTO TOTAL
Aseo Agua	13.50	1.00	13.50	127.16	1,716.70
Movilizacion cerdos	2.00	1.00	2.00	127.16	254.33
Pesaje y marcaje	4.00	1.00	4.00	127.16	508.65
TOTAL					\$2,480

- COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION

COSTOS INCURRIDOS EN HEMBRA COMPRADA

HEMBA COMPRADA

DISTRIBUCION CONSUMO ENERGIA COMPUTADOR						
COSTO DEL MINUTO					0.88	minutos
ETAPA	tiempo por etapa	un	COSTO DIARIO	DIAS	COSTO	COSTO UNITARIO
LACTANCIA	21.00	minutos	18.40	21	\$386	\$6.09
PRECEBO	21.00	minutos	18.40	49	\$902	\$14.50
LEVANTE	14.50	minutos	12.70	50	\$635	\$26.29
CEBA	13.00	minutos	11.39	36	\$410	\$30.75
REEMPLAZO	6.00	minutos	5.26	120	\$631	\$106.62
GESTACION HEMBRA	23.00	minutos	20.15	114	\$2,297	\$92.20
CERDA VACIA			20.15	7	\$141	\$5.66
GESTACION MACHO LEVANTE			20.15	60	\$1,209	\$48.53
GESTACION MACHO ENTRENAMIENTO			20.15	30	\$605	\$24.26
GESTACION MACHO			20.15	7	\$141	\$5.66
DESCARTE	4.50	minutos	3.94	36	\$142	\$25.05

DISTRIBUCION DEPRECIACION DE MARRANERA						
AREA TOTAL SEGUN AVALUO					493.28	m2
VALOR EDIFICACION	\$ 189,216,000		VALOR DEPRECIACION DIARIA		\$ 7,509	
ETAPA	AREA	un	COSTO DIARIO	DIAS	COSTO	COSTO UNITARIO
LACTANCIA	65.54	m2	\$998	21	\$20,950	\$330.36
PRECEBO	48.14	m2	\$733	49	\$35,906	\$577.58
LEVANTE	89.90	m2	\$1,368	50	\$68,422	\$2,831.26
CEBA	55.00	m2	\$837	36	\$30,139	\$2,260.44
REEMPLAZO	52.52	m2	\$799	120	\$95,934	\$16,214.22
GESTACION HEMBRA	115.00	m2	\$1,751	114	\$199,558	\$8,009.03
CERDA VACIA			\$1,751	7	\$12,254	\$491.78
GESTACION MACHO LEVANTE			\$1,751	60	\$105,031	\$4,215.28
GESTACION MACHO ENTRENAMIENTO			\$1,751	30	\$52,515	\$2,107.64
GESTACION MACHO EXTRACCION			\$1,751	7	\$12,254	\$491.78
AREA DE EXTRACCION	17.40	m2	\$265	7	\$1,854.02	\$1,141
LABORATORIO	8.40	m2	\$128	7	\$895	\$550.80
DESCARTE	12.28	m2	\$187	36	\$6,727	\$1,187.13
OTRAS AREAS NO INVOLUCRADAS EN EL PROCESO P	29.10	m2	\$443			

DISTRIBUCION DEPRECIACION DE BAÑOS PARA MARRANERA						
AREA TOTAL SEGUN AVALUO					493.28	m2
VALOR EDIFICACION	\$ 10,549,000		VALOR DEPRECIACION DIARIA		\$ 419	
ETAPA	AREA	un	COSTO DIARIO	DIAS	COSTO	COSTO UNITARIO
LACTANCIA	65.54	m2	\$56	21	\$1,168	\$18.42
PRECEBO	48.14	m2	\$41	49	\$2,002	\$32.20
LEVANTE	89.90	m2	\$76	50	\$3,815	\$157.85
CEBA	55.00	m2	\$47	36	\$1,680	\$126.02
REEMPLAZO	52.52	m2	\$45	120	\$5,348	\$903.96
GESTACION HEMBRA	115.00	m2	\$98	114	\$11,126	\$446.51
CERDA VACIA			\$98	7	\$683	\$27.42
GESTACION MACHO LEVANTE			\$98	60	\$5,856	\$235.01
GESTACION MACHO ENTRENAMIENTO			\$98	30	\$2,928	\$117.50
GESTACION MACHO EXTRACCION			\$98	7	\$683	\$27.42
AREA DE EXTRACCION	17.40	m2	\$15	7	\$103.36	\$64
LABORATORIO	8.40	m2	\$7	7	\$49.90	\$30.71
DESCARTE	12.28	m2	\$10	36	\$375	\$66.18
OTRAS AREAS NO INVOLUCRADAS EN EL PROCESO P	29.10	m2	\$25			

DISTRIBUCION DEPRECIACION DE PLANTA DE TRATAMIENTO-BIODIGESTOR				
VALOR EDIFICACION	4,827,429	VALOR DEPRECIACION DIARIA		192
ETAPA	COSTO DIARIO	DIAS	COSTO	COSTO UNITARIO
LACTANCIA	\$192	21	\$4,022.86	\$67.66

DISTRIBUCION CONSUMO GAS PARA FLAMEADO				
VALOR DE PIPA DE GAS 100LB	125,000	VALOR CONSUMO DIARIO		521
ETAPA	COSTO DIARIO	DIAS	COSTO	COSTO UNITARIO
LACTANCIA	\$521	1	\$521	\$40.64
PRECEBO	\$521	1	\$521	\$74.40
LEVANTE	\$521	1	\$521	\$104.17
CEBA	\$521	1	\$521	\$130.21
REEMPLAZO	\$521	1	\$521	\$104.17
DESCARTE	\$521	1	\$521	\$86.81

DISTRIBUCION CONSUMO DETERGENTE				
VALOR DE DETERGENTE POLVO 1KG	4,450	VALOR CONSUMO DIARIO		4,450
ETAPA	COSTO DIARIO	DIAS	COSTO	COSTO UNITARIO
LACTANCIA	\$4,450	1	\$4,450	\$347.19
PRECEBO	\$4,450	1	\$4,450	\$635.71
LEVANTE	\$4,450	1	\$4,450	\$890
CEBA	\$4,450	1	\$4,450	\$1,112.50
REEMPLAZO	\$4,450	1	\$4,450	\$890
GESTACION HEMBRA	\$4,450	1	\$4,450	\$179
CERDA VACIA	\$4,450	1	\$4,450	\$179
GESTACION MACHO LEVANTE	\$4,450	1	\$4,450	\$179
GESTACION MACHO ENTRENAMIENTO	\$4,450	1	\$4,450	\$179
GESTACION MACHO	\$4,450	1	\$4,450	\$179
DESCARTE	\$4,450	1	\$4,450	\$785.29

DISTRIBUCION CONSUMO CAL				
VALOR DE CAL	80,000	VALOR DE CONSUMO DIARIO		444
ETAPA	COSTO DIARIO	DIAS	COSTO	COSTO UNITARIO
LACTANCIA	\$444	1	\$444	\$34.68
PRECEBO	\$444	1	\$444	\$63.49
LEVANTE	\$444	1	\$444	\$88.89
CEBA	\$444	1	\$444	\$111.11
REEMPLAZOS	\$444	1	\$444	\$88.89
DESCARTE	\$444	1	\$444	\$78.43

DISTRIBUCION CONSUMO NEBULIZACION						
AREA TOTAL SEGUN AVALUO					438.38	m2
VALOR DE NEBULIZACION	128,200		VALOR DE CONSUMO DIARIO		641	
ETAPA	AREA	un	COSTO DIARIO	DIAS	COSTO	COSTO UNITARIO
LACTANCIA	65.54	m2	\$96	3	\$287.50	\$4.53
PRECEBO	48.14	m2	\$70	7	\$492.74	\$7.93
LEVANTE	89.90	m2	\$131	7	\$920.17	\$38.08
CEBA	55.00	m2	\$80	5	\$402.11	\$30.16
REEMPLAZOS	52.52		\$77	17	\$1,305.52	\$220.65
GESTACION HEMBRA	115.00	m2	\$168	16	\$2,690.48	\$107.98
CERDA VACIA			\$168	1	\$168.15	\$6.75
GESTACION MACHO LEVANTE			\$168	8	\$1,345.24	\$54
GESTACION MACHO ENTRENAMIENTO			\$168	4	\$672.62	\$26.99
GESTACION MACHO			\$168	1	\$168.15	\$7
DESCARTE	12.28	m2	\$18	5	\$90	\$15.84
DISTRIBUCION CONSUMO PEDILUVIOS						
AREA TOTAL SEGUN AVALUO					438.38	m2
VALOR DE NEBULIZACION	128,000		VALOR DE CONSUMO DIARIO		640	
ETAPA	AREA	un	COSTO DIARIO	DIAS	COSTO	COSTO UNITARIO
LACTANCIA	65.54	m2	\$96	12	\$1,148.21	\$18.11
PRECEBO	48.14	m2	\$70	28	\$1,967.87	\$31.65
LEVANTE	89.90	m2	\$131	29	\$3,806.19	\$157.50
CEBA	55.00	m2	\$80	21	\$1,686.22	\$126.47
REEMPLAZOS	52.52		\$77	69	\$5,290.63	\$894.19
GESTACION HEMBRA	115.00	m2	\$168	65	\$10,913.01	\$437.98
CERDA VACIA			\$168	4	\$671.57	\$26.95
GESTACION MACHO LEVANTE			\$168	34	\$5,708.34	\$229.10
GESTACION MACHO ENTRENAMIENTO			\$168	17	\$2,854.17	\$114.55
GESTACION MACHO			\$168	4	\$671.57	\$27
DESCARTE	12.28	m2	\$18	21	\$376	\$66.42
DISTRIBUCION DOTACION EPP						
AREA TOTAL SEGUN AVALUO					493.28	m2
VALOR DOTACION EPP	\$ 834,901		VALOR DOTACION DIARIA		\$ 2,319	
ETAPA	AREA	un	COSTO DIARIO	DIAS	COSTO	COSTO UNITARIO
LACTANCIA	65.54	m2	\$308	21	\$6,470.95	\$102
PRECEBO	48.14	m2	\$226	49	\$11,090	\$178.40
LEVANTE	89.90	m2	\$423	50	\$21,134	\$874.49
CEBA	55.00	m2	\$259	36	\$9,309	\$698.18
REEMPLAZO	52.52	m2	\$247	120	\$29,631	\$5,008.08
GESTACION HEMBRA	115.00	m2	\$541	114	\$61,637	\$2,474
CERDA VACIA			\$541	7	\$3,785	\$152
GESTACION MACHO LEVANTE			\$541	60	\$32,441	\$1,302
GESTACION MACHO ENTRENAMIENTO			\$541	30	\$16,220	\$651
GESTACION MACHO EXTRACCION			\$541	7	\$3,785	\$152
AREA DE EXTRACCION	17.40	m2	\$82	7	\$572.65	\$352
LABORATORIO	8.40	m2	\$39	7	\$276	\$170.12
DESCARTE	12.28	m2	\$58	36	\$2,078	\$366.67
OTRAS AREAS NO INVOLUCRADAS EN EL PROCESO P	29.10	m2	\$137			

COSTO MERCADO ELEMENTOS DE SEGURIDAD	
DETALLE	COSTO TOTAL
BOTIQUIN BOTIQUIN DE PRIMEROS AUXILIOS	70,000
DISTRIBUCION DEL COSTO BOTIQUIN MEDICO	
NOMBRE EMPLEADO	COSTO DEL MES
CORTES JOJOA KRIS STEPANHY	\$ 10,000
TUMBACO TIMARAN EDGAR FLORENCIO	\$ 10,000
INSUASTY JORGE ALBERTO	\$ 10,000
CHAÑAG ROJAS YENNY DEL ROCIO	\$ 10,000
MONITOR TECNICO	\$ 10,000
MONITOR MEDIO TIEMPO 1	\$ 10,000
MONITOR MEDIO TIEMPO 2	\$ 10,000
TOTAL	\$ 70,000
DETALLE	COSTO TOTAL
RECARGA EXTINTOR	40,000
TOTAL ELEMENTOS DE SEGURIDAD	110,000

DISTRIBUCION DE ELEMENTOS DE SEGURIDAD						
AREA TOTAL SEGUN AVALUO					493.28	m2
VALOR DE ELEMENTOS DE SEGURIDAD	\$ 110,000		VALOR DEPRECIACION DIARIA		\$	305.56
ETAPA	AREA	un	COSTO DIARIO	DIAS	COSTO	COSTO UNITARIO
LACTANCIA	65.54	m2	\$41	21	\$853	\$13
PRECEBO	48.14	m2	\$30	49	\$1,461	\$23.50
LEVANTE	89.90	m2	\$56	50	\$2,784	\$115.22
CEBA	55.00	m2	\$34	36	\$1,226	\$91.99
REEMPLAZO	52.52	m2	\$33	120	\$3,904	\$659.83
GESTACION HEMBRA	115.00	m2	\$71	114	\$8,121	\$326
CERDA VACIA			\$71	7	\$499	\$20
GESTACION MACHO LEVANTE			\$71	60	\$4,274	\$172
GESTACION MACHO ENTRENAMIENTO			\$71	30	\$2,137	\$86
GESTACION MACHO EXTRACCION			\$71	7	\$499	\$20
AREA DE EXTRACCION	17.40	m2	\$11	7	\$75.45	\$46
LABORATORIO	8.40	m2	\$5	7	\$36	\$22.41
DESCARTE	12.28	m2	\$8	36	\$274	\$48.31
OTRAS AREAS NO INVOLUCRADAS EN EL PROCESO P	29.10	m2	\$18			
DISTRIBUCION COSTO ALIMENTICIO						
AREA TOTAL SEGUN AVALUO					493.28	m2
VALOR COSTO ALIMENTICIO MENSUAL	\$ 511,931		VALOR ALIMENTACION DIARIA		\$	17,064
ETAPA	AREA	un	COSTO DIARIO	DIAS	COSTO	COSTO UNITARIO
LACTANCIA	65.54	m2	\$2,267	21	\$47,613.07	\$751
PRECEBO	48.14	m2	\$1,665	49	\$81,602.34	\$1,313
LEVANTE	89.90	m2	\$3,110	50	\$155,500	\$6,434.48
CEBA	55.00	m2	\$1,903	36	\$68,496	\$5,137.21
REEMPLAZO	52.52	m2	\$1,817	120	\$218,025	\$36,849.31
GESTACION HEMBRA	115.00	m2	\$3,978	114	\$453,527	\$18,202
CERDA VACIA			\$3,978	7	\$27,848	\$1,118
GESTACION MACHO LEVANTE			\$3,978	60	\$238,698	\$9,580
GESTACION MACHO ENTRENAMIENTO			\$3,978	30	\$119,349	\$4,790
GESTACION MACHO EXTRACCION			\$3,978	7	\$27,848	\$1,118
AREA DE EXTRACCION	17.40	m2	\$602	7	\$4,213.55	\$2,593
LABORATORIO	8.40	m2	\$291	7	\$2,034	\$1,251.77
DESCARTE	12.28	m2	\$425	36	\$15,288	\$2,697.94
OTRAS AREAS NO INVOLUCRADAS EN EL PROCESO P	29.10	m2	\$1,007			

COSTOS INCURRIDOS EN HEMBRA AUTOREEMPLAZO

HEMBA AUTOREEMPLAZO

DISTRIBUCION CONSUMO ENERGIA COMPUTADOR						
COSTO DEL MINUTO					0.88	minutos
ETAPA	tiempo por etapa	un	COSTO DIARIO	DIAS	COSTO	COSTO UNITARIO
LACTANCIA	21.00	minutos	18.40	21.00	386.40	6.09
PRECEBO	21.00	minutos	18.40	49.00	901.60	14.50
LEVANTE	14.50	minutos	12.70	50.00	635.24	26.29
CEBA	13.00	minutos	11.39	36.00	410.06	30.75
REEMPLAZO	6.00	minutos	5.26	170	\$894	\$151.05
GESTACION HEMBRA	23.00	minutos	20.15	114.00	2297.36	92.20
CERDA VACIA			20.15	7	\$141	\$5.66
GESTACION MACHO LEVANTE	0.00	0.00	20.15	60.00	1209.14	48.53
GESTACION MACHO ENTRENAMIENTO	0.00	0.00	20.15	30.00	604.57	24.26
GESTACION MACHO	0.00	0.00	20.15	7.00	141.07	5.66
DESCARTE	4.50	minutos	3.94	36.00	141.94	25.05
DISTRIBUCION DEPRECIACION DE MARRANERA						
AREA TOTAL SEGUN AVALUO					493.28	m2
VALOR EDIFICACION	\$ 189,216,000		VALOR DEPRECIACION DIARIA	\$ 7,509		
ETAPA	AREA	un	COSTO DIARIO	DIAS	COSTO	COSTO UNITARIO
LACTANCIA	65.54	m2	\$998	21	\$20,950	\$330.36
PRECEBO	48.14	m2	\$733	49	\$35,906	\$577.58
LEVANTE	89.90	m2	\$1,368	50	\$68,422	\$2,831.26
CEBA	55.00	m2	\$837	36	\$30,139	\$2,260.44
REEMPLAZO	52.52	m2	\$799	170	\$135,907	\$22,970.15
GESTACION HEMBRA	115.00	m2	\$1,751	114	\$199,558	\$8,009.03
CERDA VACIA			\$1,751	7	\$12,254	\$491.78
GESTACION MACHO LEVANTE			\$1,751	60	\$105,031	\$4,215.28
GESTACION MACHO ENTRENAMIENTO			\$1,751	30	\$52,515	\$2,107.64
GESTACION MACHO EXTRACCION			\$1,751	7	\$12,254	\$491.78
AREA DE EXTRACCION	17.40	m2	\$265	7	\$1,854.02	\$1,141
LABORATORIO	8.40	m2	\$128	7	\$895	\$550.80
DESCARTE	12.28	m2	\$187	36	\$6,727	\$1,187.13
OTRAS AREAS NO INVOLUCRADAS EN EL PROCESO PRODUCTIVO	29.10	m2	\$443			
DISTRIBUCION DEPRECIACION DE BAÑOS PARA MARRANERA						
AREA TOTAL SEGUN AVALUO					493.28	m2
VALOR EDIFICACION	\$ 10,549,000		VALOR DEPRECIACION DIARIA	\$ 419		
ETAPA	AREA	un	COSTO DIARIO	DIAS	COSTO	COSTO UNITARIO
LACTANCIA	65.54	m2	\$56	21	\$1,168	\$18.42
PRECEBO	48.14	m2	\$41	49	\$2,002	\$32.20
LEVANTE	89.90	m2	\$76	50	\$3,815	\$157.85
CEBA	55.00	m2	\$47	36	\$1,680	\$126.02
REEMPLAZO	52.52	m2	\$45	170	\$7,577	\$1,280.61
GESTACION HEMBRA	115.00	m2	\$98	114	\$11,126	\$446.51
CERDA VACIA			\$98	7	\$683	\$27.42
GESTACION MACHO LEVANTE			\$98	60	\$5,856	\$235.01
GESTACION MACHO ENTRENAMIENTO			\$98	30	\$2,928	\$117.50
GESTACION MACHO EXTRACCION			\$98	7	\$683	\$27.42
AREA DE EXTRACCION	17.40	m2	\$15	7	\$103.36	\$64
LABORATORIO	8.40	m2	\$7	7	\$49.90	\$30.71
DESCARTE	12.28	m2	\$10	36	\$375	\$66.18
OTRAS AREAS NO INVOLUCRADAS EN EL PROCESO PRODUCTIVO	29.10	m2	\$25			

DISTRIBUCION DEPRECIACION DE PLANTA DE TRATAMIENTO-BIODIGESTOR					
VALOR EDIFICACION		4,827,429	VALOR DEPRECIACION DIARIA		192
<i>ETAPA</i>		<i>COSTO DIARIO</i>	<i>DIAS</i>	<i>COSTO</i>	<i>COSTO UNITARIO</i>
LACTANCIA		\$192	21	\$4,022.86	\$67.66
DISTRIBUCION CONSUMO GAS PARA FLAMEADO					
VALOR DE PIPA DE GAS 100LB		125,000	VALOR CONSUMO DIARIO		521
<i>ETAPA</i>		<i>COSTO DIARIO</i>	<i>DIAS</i>	<i>COSTO</i>	<i>COSTO UNITARIO</i>
LACTANCIA		\$521	1	\$521	\$55.00
PRECEBO		\$521	1	\$521	\$74.40
LEVANTE		\$521	1	\$521	\$104.17
CEBA		\$521	1	\$521	\$130.21
REEMPLAZO		\$521	1	\$521	\$104.17
DESCARTE		\$521	1	\$521	\$86.81
DISTRIBUCION CONSUMO DETERGENTE					
VALOR DE DETERGENTE POLVO 1KG		4,450	VALOR CONSUMO DIARIO		4,450
<i>ETAPA</i>		<i>COSTO DIARIO</i>	<i>DIAS</i>	<i>COSTO</i>	<i>COSTO UNITARIO</i>
LACTANCIA		\$4,450	1	\$4,450	\$469.90
PRECEBO		\$4,450	1	\$4,450	\$635.71
LEVANTE		\$4,450	1	\$4,450	\$890
CEBA		\$4,450	1	\$4,450	\$1,112.50
REEMPLAZO		\$4,450	1	\$4,450	\$890
GESTACION HEMBRA		\$4,450	1	\$4,450	\$179
CERDA VACIA		\$4,450	1	\$4,450	\$179
GESTACION MACHO LEVANTE		\$4,450	1	\$4,450	\$179
GESTACION MACHO ENTRENAMIENTO		\$4,450	1	\$4,450	\$179
GESTACION MACHO		\$4,450	1	\$4,450	\$179
DESCARTE		\$4,450	1	\$4,450	\$785.29

DISTRIBUCION CONSUMO CAL					
VALOR DE CAL		\$ 80,000	VALOR DE CONSUMO DIARIO		444
<i>ETAPA</i>		<i>COSTO DIARIO</i>	<i>DIAS</i>	<i>COSTO</i>	<i>COSTO UNITARIO</i>
LACTANCIA		\$444	1	\$444	\$34.19
PRECEBO		\$444	1	\$444	\$63.49
LEVANTE		\$444	1	\$444	\$88.89
CEBA		\$444	1	\$444	\$111.11
REEMPLAZOS		\$444	1	\$444	\$88.89
DESCARTE		\$444	1	\$444	\$78.43

DISTRIBUCION CONSUMO NEBULIZACION						
AREA TOTAL SEGÚN AVALUO					438.38	m2
VALOR DE NEBULIZACION		128,200		VALOR DE CONSUMO DIARIO		641
ETAPA	AREA	un	COSTO DIARIO	DIAS	COSTO	COSTO UNITARIO
LACTANCIA	65.54	m2	\$96	3	\$287.50	\$4.53
PRECEBO	48.14	m2	\$70	7	\$492.74	\$7.93
LEVANTE	89.90	m2	\$131	7	\$920.17	\$38.08
CEBA	55.00	m2	\$80	5	\$402.11	\$30.16
REEMPLAZOS	52.52		\$77	24	\$1,843.09	\$311.51
GESTACION HEMBRA	115.00	m2	\$168	16	\$2,690.48	\$107.98
CERDA VACIA			\$168	1	\$168.15	\$6.75
GESTACION MACHO LEVANTE			\$168	8	\$1,345.24	\$53.99
GESTACION MACHO ENTRENAMIENTO			\$168	4	\$672.62	\$26.99
GESTACION MACHO			\$168	1	\$168.15	\$7
DESCARTE	12.28	m2	\$18	5	\$90	\$15.84
DISTRIBUCION CONSUMO PEDILUVIOS						
AREA TOTAL SEGÚN AVALUO					438.38	m2
VALOR DE NEBULIZACION		128,000		VALOR DE CONSUMO DIARIO		640
ETAPA	AREA	un	COSTO DIARIO	DIAS	COSTO	COSTO UNITARIO
LACTANCIA	65.54	m2	\$96	12	\$1,148.21	\$18.11
PRECEBO	48.14	m2	\$70	28	\$1,967.87	\$31.65
LEVANTE	89.90	m2	\$131	29	\$3,806.19	\$157.50
CEBA	55.00	m2	\$80	21	\$1,686.22	\$126.47
REEMPLAZOS	52.52		\$77	97	\$7,437.55	\$1,257.05
GESTACION HEMBRA	115.00	m2	\$168	65	\$10,913.01	\$437.98
CERDA VACIA			\$168	4	\$671.57	\$26.95
GESTACION MACHO LEVANTE			\$168	34	\$5,708.34	\$229.10
GESTACION MACHO ENTRENAMIENTO			\$168	17	\$2,854.17	\$114.55
GESTACION MACHO			\$168	4	\$671.57	\$27
DESCARTE	12.28	m2	\$18	21	\$376	\$66.42
DISTRIBUCION DOTACION EPP						
AREA TOTAL SEGÚN AVALUO					493.28	m2
VALOR DOTACION EPP		\$ 834,901		VALOR DOTACION DIARIA		\$ 2,319
ETAPA	AREA	un	COSTO DIARIO	DIAS	COSTO	COSTO UNITARIO
LACTANCIA	65.54	m2	\$308	21	\$6,470.95	\$102
PRECEBO	48.14	m2	\$226	49	\$11,090	\$178.40
LEVANTE	89.90	m2	\$423	50	\$21,134	\$874.49
CEBA	55.00	m2	\$259	36	\$9,309	\$698.18
REEMPLAZO	52.52	m2	\$247	170	\$41,977	\$7,094.78
GESTACION HEMBRA	115.00	m2	\$541	114	\$61,637	\$2,474
CERDA VACIA			\$541	7	\$3,785	\$152
GESTACION MACHO LEVANTE			\$541	60	\$32,441	\$1,302
GESTACION MACHO ENTRENAMIENTO			\$541	30	\$16,220	\$651
GESTACION MACHO EXTRACCION			\$541	7	\$3,785	\$152
AREA DE EXTRACCION	17.40	m2	\$82	7	\$572.65	\$352
LABORATORIO	8.40	m2	\$39	7	\$276	\$170.12
DESCARTE	12.28	m2	\$58	36	\$2,078	\$366.67
OTRAS AREAS NO INVOLUCRADAS EN EL PROCESO PRODUCTIVO	29.10	m2	\$137			

COSTO MERCADO ELEMENTOS DE SEGURIDAD	
DETALLE	COSTO TOTAL
BOTIQUIN BOTIQUIN DE PRIMEROS AUXILIOS	70,000
DISTRIBUCION DEL COSTO BOTIQUIN MEDICO	
NOMBRE EMPLEADO	COSTO DEL MES
CORTES JOJOA KRIS STEPANHY	\$ 10,000
TUMBACO TIMARAN EDGAR FLORENCIO	\$ 10,000
INSUASTY JORGE ALBERTO	\$ 10,000
CHAÑAG ROJAS YENNY DEL ROCIO	\$ 10,000
MONITOR TECNICO	\$ 10,000
MONITOR MEDIO TIEMPO 1	\$ 10,000
MONITOR MEDIO TIEMPO 2	\$ 10,000
TOTAL	\$ 70,000
DETALLE	COSTO TOTAL
RECARGA EXTINTOR	40,000
TOTAL ELEMENTOS DE SEGURIDAD	110,000

DISTRIBUCION DE ELEMENTOS DE SEGURIDAD						
AREA TOTAL SEGÚN AVALUO					493.28	m2
VALOR DE ELEMENTOS DE SEGURIDAD		\$ 110,000	VALOR DEPRECIACION DIARIA		\$ 305.56	
ETAPA	AREA	un	COSTO DIARIO	DIAS	COSTO	COSTO UNITARIO
LACTANCIA	65.54	m2	\$41	21	\$853	\$13
PRECEBO	48.14	m2	\$30	49	\$1,461	\$23.50
LEVANTE	89.90	m2	\$56	50	\$2,784	\$115.22
CEBA	55.00	m2	\$34	36	\$1,226	\$91.99
REEMPLAZO	52.52	m2	\$33	170	\$5,531	\$934.75
GESTACION HEMBRA	115.00	m2	\$71	114	\$8,121	\$326
CERDA VACIA			\$71	7	\$499	\$20
GESTACION MACHO LEVANTE			\$71	60	\$4,274	\$172
GESTACION MACHO ENTRENAMIENTO			\$71	30	\$2,137	\$86
GESTACION MACHO EXTRACCION			\$71	7	\$499	\$20
AREA DE EXTRACCION	17.40	m2	\$11	7	\$75.45	\$46
LABORATORIO	8.40	m2	\$5	7	\$36	\$22.41
DESCARTE	12.28	m2	\$8	36	\$274	\$48.31
OTRAS AREAS NO INVOLUCRADAS EN EL PROCESO PRODUCTIVO	29.10	m2	\$18			
DISTRIBUCION COSTO ALIMENTICIO						
AREA TOTAL SEGÚN AVALUO					493.28	m2
VALOR COSTO ALIMENTICIO MENSUAL		\$ 511,931	VALOR ALIMENTACION DIARIA		\$ 17,064.38	
ETAPA	AREA	un	COSTO DIARIO	DIAS	COSTO	COSTO UNITARIO
LACTANCIA	65.54	m2	\$2,267	21	\$47,613.07	\$751
PRECEBO	48.14	m2	\$1,665	49	\$81,602.34	\$1,313
LEVANTE	89.90	m2	\$3,110	50	\$155,500	\$6,434.48
CEBA	55.00	m2	\$1,903	36	\$68,496	\$5,137.21
REEMPLAZO	52.52	m2	\$1,817	170	\$308,869	\$52,203.19
GESTACION HEMBRA	115.00	m2	\$3,978	114	\$453,527	\$18,202
CERDA VACIA			\$3,978	7	\$27,848	\$1,118
GESTACION MACHO LEVANTE			\$3,978	60	\$238,698	\$9,580
GESTACION MACHO ENTRENAMIENTO			\$3,978	30	\$119,349	\$4,790
GESTACION MACHO EXTRACCION			\$3,978	7	\$27,848	\$1,118
AREA DE EXTRACCION	17.40	m2	\$602	7	\$4,213.55	\$2,593
LABORATORIO	8.40	m2	\$291	7	\$2,034	\$1,251.77
DESCARTE	12.28	m2	\$425	36	\$15,288	\$2,697.94
OTRAS AREAS NO INVOLUCRADAS EN EL PROCESO PRODUCTIVO	29.10	m2	\$1,007			

- COSTOS CONJUNTOS

DOTACION DE EMPLEADOS

APELLIDOS Y NOMBRES	CARGO	EPP ENTREGADOS	COSTO
		AÑO 2017	
CORTES JOJOA KRIS STEPANHY	TECNICO EN PORCINOS Y GANADERIA	Tapa bocas negro, guantes polivinilo 2 cajas, peto camaza, peto caucho amarillo, guantes caucho cortos y largos, overol antifluidos, canilleras sencillas.	230,958
TUMBACO TIMARAN EDGAR FLORENCIO	OPERARIO PORCINOS	Peto camaza, guantes de caucho, peto amarillo, monogafas, tapabocas negro, guantes de caucho largos y cortos, overol antifluidos, guantes tipo ingeniero, botas de caucho, botas cuero punta de acero, capa negra, protector auditivo tipo copa y de insercion, gorra tipo chavo, mascara para fumigar completa.	433,469
INSUASTY JORGE ALBERTO	OPERARIO GANADERIA, TECNOLOGIA, APICULTURA Y MANTENMINETO	Peto camaza, guantes de caucho, canilleras con peto, tapabocas negro, guantes caucho largo y corto, overol antifluidos, guantes tipo ingeniero, peto de caucho, capa negra, botas caucho, botas cuero punta de acero, repuesto visor acilrico, protector auditivo de de copa e insercion, gorra tipo chavo, overol blanco, mascara para fumigar.	590,085
CHAÑAG ROJAS YENNY DEL ROCIO	CONSERGE	Baliza tipo mojado, guantes de cauch largos y cortos, overol anti fluidos, botas caucho azul, confia antifluidos, monogafas, overol blanco, botas caucho blanco, guantes cauccho cortos, peto caucho amarillo, guantes tipo ingeniero.	259,140
VILLOTA EDWIN YOVANY	OPERARIO MANTENIMIENTO	Peto camaza, guantes negors caucho, monogafas, canilleras sencillas, tapabocas negro, repuesto visor, guantes caucho largos y cortos, guantes tipo ingeniero, overol antifilido, capa negra, peto caucho, botas caucho negro, botas diaelectricas, repuestp visor, filtros fungicidas, guantes tipo ingeniero, gorra tipo chavo.	462,551
TOTAL			1,976,203

BOTIQUIN PRIMEROS AUXILIOS PROGRAMA PORCINO

COSTO MERCADO BOTIQUIN DE PRIMEROS AUXILIOS	
DETALLE	COSTO TOTAL
BOTIQUIN BOTIQUIN DE PRIMEROS AUXILIOS	70,000
DISTRIBUCION DEL COSTO BOTIQUIN	
NOMBRE EMPLEADO	
COSTO DEL MES	
CORTES JOJOA KRIS STEPANHY	\$ 10,000
TUMBACO TIMARAN EDGAR FLORENCIO	\$ 10,000
INSUASTY JORGE ALBERTO	\$ 10,000
CHAÑAG ROJAS YENNY DEL ROCIO	\$ 10,000
MONITOR TECNICO	\$ 10,000
MONITOR MEDIO TIEMPO 1	\$ 10,000
MONITOR MEDIO TIEMPO 2	\$ 10,000
TOTAL	\$ 70,000

COSTO ALIMENTICIO DE EMPLEADOS

DISTRIBUCION DEL COSTO ALIMENTICIO	
VALOR ALMUERZO	\$ 6,000
NOMBRE EMPLEADO	COSTO DEL MES
CORTES JOJOA KRIS STEPANHY	\$ 156,000
TUMBACO TIMARAN EDGAR FLORENCIO	\$ 156,000
INSUASTY JORGE ALBERTO	\$ 156,000
CHAÑAG ROJAS YENNY DEL ROCIO	\$ 156,000
VILLOTA EDWIN YOVANY	\$ 156,000
MONITOR TECNICO	\$ 48,000
MONITOR MEDIO TIEMPO 1	\$ 48,000
MONITOR MEDIO TIEMPO 2	\$ 48,000
VIGILANTE 1	\$ 90,000
VIGILANTE 2	\$ 90,000
VIGILANTE 3	\$ 90,000
VIGILANTE 4	\$ 90,000

DISTIBUCION DE COSTOS CONJUNTOS

BASE PARA DISTRIBUCION DE ELEMENTOS DE DOTACION, BOTIQUIN MEDICO, COSTO ALIMENTICIO					
NOMBRE DEL EMPLEADO	TIEMPO EN HORAS DEL MES	TIEMPO DESTINADO PROGRAMA PORCINO	PORCENTAJE	COSTO DOTACION	COSTO ALIMENTICIO
CORTES JOJOA KRIS STEPANHY	192	176	92%	211,711.50	\$ 143,000
TUMBACO TIMARAN EDGAR FLORENCIO	192	192	100%	433,469.25	\$ 156,000
INSUASTY JORGE ALBERTO	192	32	17%	98,347.50	\$ 26,000
CHAÑAG ROJAS YENNY DEL ROCIO	192	32	17%	43,190.06	\$ 26,000
VILLOTA EDWIN YOVANY	192	20	10%	48,182.34	\$ 16,250
MONITOR TECNICO	64	64	100%		\$ 48,000
MONITOR MEDIO TIEMPO 1	64	64	100%		\$ 48,000
MONITOR MEDIO TIEMPO 2	64	64	100%		\$ 48,000
VIGILANTE 1	360	0.68	0.19%		\$ 170.33
VIGILANTE 2	360	0.68	0.19%		\$ 170.33
VIGILANTE 3	360	0.68	0.19%		\$ 170.33
VIGILANTE 4	360	0.68	0.19%		\$ 170.33
TOTAL				834,900.66	\$ 511,931

DEPRECIACION DE EQUIPOS

DEPRECIACION DE EQUIPOS E IMPLEMENTOS DEL PROGRAMA PORCINO							
FECHA ACTUAL	13/10/2019						
DETALLE	FECHA DE ENTREGADO	VALOR TOTAL	VIDA UTIL - MESES	VIDA UTIL - DIAS	FECHA CORTE	DEPRECIACION DIARIA	
SILLA FIJA EN MADERA SIN BRAZOS TAPIZADA EN HULE NEGRO	21/09/2005	\$ 89,776	168	5040	10/07/2019	0	
SILLAS FIJAS EN MADERA CON BRAZOS TAPIZADAS EN HULE NEGRO	21/09/2005	\$ 97,621	168	5040	10/07/2019	0	
ARCHIVADOR EN MADERA COLOR CAFÉ COD.20094 MARAGRICOLA VERTICAL, CON 2 GAVETAS. MEDIDAS: 72 cm DE LATO x 57 cm DE ANCHO	18/11/2002	\$ 164,000	270	8100	21/01/2025	20	
ARCHIVADOR VERTICAL EN MADERA 3 GAVETAS COLOR CAFÉ COD.20297. MARAGRICOLA. MEDIDAS 50 cm DE ANCHO x 1.4 m DE ALTO	18/11/2002	\$ 188,000	315	9450	2/10/2028	20	
ESCRITORIO TIPO SECRETARIAEN MADERA, 2 GAVETAS, COLOR CAFÉ. MEDIDAS: 72 cm DE ALTO x 58 cm DE PROFUNDO x 1,20 m DE ANCHO	3/06/1993	\$ 72,000	449	13470	20/04/2030	5	
COMPUTADOR BOARD ASROCK A+V+F+R PROCESADOR. CPU COLOR NEGRO Y GRIS. MONITOR SAMSUNG	14/08/2006	\$ 1,225,000	252	7560	26/04/2027	162	
IMPRESORA LASE H.P. 1020 USB. COLOR BLANCO Y GRIS. N° DEL PRODUCTO Q5911A	7/12/2006	\$ 335,000	198	5940	13/03/2023	56	
TOTAL						264	
DISTRIBUCION DEL COSTO EN BASE AL PESO MAXIMO							
ETAPA	PESO MAXIMO EN KILOGRAMOS	PORCENTAJE DE REPRESENTACION	COSTO DIARIO	COSTO DE LA ETAPA	COSTO UNITARIO		
LECHON	5	0.4%	\$ 0.94	\$ 19.79	\$ 0.33		
PRECEBO	25	1.8%	\$ 4.71	\$ 230.93	\$ 3.71		
LEVANTE	50	3.6%	\$ 9.43	\$ 471.29	\$ 19.50		
CEBA	100	7.1%	\$ 18.85	\$ 678.65	\$ 50.90		
HEMBRA REEMPLAZO	130	9.3%	\$ 24.51	\$ 2,940.83	\$ 497.04		
HEMBRA GESTANTE	180	12.9%	\$ 33.93	\$ 3,868.32	\$ 171.61		
CERDA VACIA	150	10.7%	\$ 28.28	\$ 3,223.60	\$ 143.01		
HEMBRA LACTANTE	150	10.7%	\$ 28.28	\$ 593.82	\$ 150.02		
MACHO LEVANTE	130	9.3%	\$ 24.51	\$ 1,470.42	\$ 904.87		
MACHO ENTRENAMIENTO	130	9.3%	\$ 24.51	\$ 735.21	\$ 452.44		
MACHO EXTRACCION	250	17.9%	\$ 47.13	\$ 329.90	\$ 203.02		
DESCARTE	100	7.1%	\$ 18.85	\$ 678.65	\$ 119.76		
TOTAL	1400						
DEPRECIACION DE EQUIPOS E IMPLEMENTOS DEL PROGRAMA PORCINO VINCULADOS AL MACHO EXTRACCION							
FECHA ACTUAL	13/10/2019						
DETALLE	FECHA DE ENTREGADO	VALOR TOTAL	VIDA UTIL - MESES	VIDA UTIL - DIAS	FECHA DE CORTE	DEPRECIACION DIARIA	DIAS ETAPA
BAÑO MARÍA DIGITAL, EN PLÁSTICO COLOR BLANCO TABLERO DIGITAL COLOR GRIS. MARCA FULL GAUGE	3/10/2007	\$ 984,000	168	5,040	21/07/2021	195	\$ 1,367
ESPERMOMENSIMETRO MINITUB. EN PLÁSTICO REFERENCIA No 12290/0000	3/10/2007	\$ 520,000	168	5,040	21/07/2021	103	\$ 722
PURIFICADOR DE AGUA A BASE DE OZONO EN ACRILICO, MARCA MANANTIAL	6/12/2004	\$ 300,000	168	5,040	24/09/2018	0	\$ -
NEVERA PARA CONSERVACION DE SEMEN PORCINO,TEMP 17. MARCA TECUMSEH. COLOR BLANCA	10/10/2002	\$ 1,327,200	360	10,800	5/05/2032	123	\$ 860
TERMO MVE X 20 LTS D/NITROGENO CONTIENE: NITROGENO TRI-STATE, COLOR GRIS	19/10/2004	\$ 2,553,740	246	7,380	2/01/2025	346	\$ 2,422
TOTAL						\$ 5,371	

DEPRECIACION DE EQUIPOS E IMPLEMENTOS DEL PROGRAMA PORCINO VINCULADOS A PRECEBO									
FECHA ACTUAL		13/10/2019							
DETALLE	FECHA DE ENTREGADO	VALOR TOTAL	VIDA UTIL - MESES	VIDA UTIL - DIAS	FECHA DE CORTE	DEPRECIACION DIARIA	DIAS ETAPA	COSTO UNITARIO	
JAUONES DE PRECEBO COLOR ANARANJADO. MEDIDAS: 1,36 cm DE ALTO x 1,82 DE ANCHO x 1,81 cm DE PROFUNDI	13/12/2001	\$ 409,483	336	10,080	19/07/2029	41	\$ 1,991	\$ 284	
JAUONES DE PRECEBO COLOR ANARANJADO. MEDIDAS: 1,36 cm DE ALTO x 1,82 DE ANCHO x 1,81 cm DE PROFUNDI	13/12/2001	\$ 409,483	252	7,560	25/08/2022	54	\$ 2,654	\$ 379	
JAUONES DE PRECEBO COLOR ANARANJADO. MEDIDAS: 1,36 cm DE ALTO x 1,82 DE ANCHO x 1,81 cm DE PROFUNDI	13/12/2001	\$ 409,483	252	7,560	25/08/2022	54	\$ 2,654	\$ 379	
JAUONES DE PRECEBO COLOR ANARANJADO. MEDIDAS: 1,36 cm DE ALTO x 1,82 DE ANCHO x 1,81 cm DE PROFUNDI	22/07/2003	\$ 342,679	252	7,560	2/04/2024	45	\$ 2,221	\$ 317	
JAUONES DE PRECEBO COLOR ANARANJADO. MEDIDAS: 1,36 cm DE ALTO x 1,82 DE ANCHO x 1,81 cm DE PROFUNDI	22/07/2003	\$ 342,679	252	7,560	2/04/2024	45	\$ 2,221	\$ 317	
JAUONES DE PRECEBO COLOR ANARANJADO. MEDIDAS: 1,36 cm DE ALTO x 1,82 DE ANCHO x 1,81 cm DE PROFUNDI	22/07/2003	\$ 342,679	252	7,560	2/04/2024	45	\$ 2,221	\$ 317	
JAUONES DE PRECEBO COLOR ANARANJADO. MEDIDAS: 1,36 cm DE ALTO x 1,82 DE ANCHO x 1,81 cm DE PROFUNDI	22/07/2003	\$ 342,679	252	7,560	2/04/2024	45	\$ 2,221	\$ 317	
JAUONES DE PRECEBO COLOR ANARANJADO. MEDIDAS: 1,36 cm DE ALTO x 1,82 DE ANCHO x 1,81 cm DE PROFUNDI	22/07/2003	\$ 342,679	252	7,560	2/04/2024	45	\$ 2,221	\$ 317	
							TOTAL	\$	2,946

DEPRECIACION DE EQUIPOS E IMPLEMENTOS DEL PROGRAMA PORCINO VINCULADOS A HEMBRA LACTANCIA									
FECHA ACTUAL		13/10/2019							
DETALLE	FECHA DE ENTREGADO	VALOR TOTAL	VIDA UTIL - MESES	VIDA UTIL - DIAS	FECHA DE CORTE	DEPRECIACION DIARIA	DIAS ETAPA		
JAUAS DE PARTO PARA CERDAS, METÁLICAS COLOR CAFÉ. MEDIDAS 98 cm DE ALTO x 60 cm DE NACHO x 2,45 cm DE PRO	29/11/2017	\$ 233,333	336	10,080	5/07/2045	23	486.111104		
JAUAS DE PARTO PARA CERDAS, METÁLICAS COLOR CAFÉ. MEDIDAS 98 cm DE ALTO x 60 cm DE NACHO x 2,45 cm DE PRO	29/11/2017	\$ 233,333	336	10,080	5/07/2045	23	486.111104		
JAUAS DE PARTO PARA CERDAS, METÁLICAS COLOR CAFÉ. MEDIDAS 98 cm DE ALTO x 60 cm DE NACHO x 2,45 cm DE PRO	29/11/2017	\$ 233,333	336	10,080	5/07/2045	23	486.111104		
							TOTAL		1,458

COSTO DE ENERGIA

CONSUMO ENERGIA PROGRAMA PORCINO									
ARTEFACTO ELECTRONICO	CANTIDAD	POTENCIA W	TOTAL	POTENCIA EN KW	HORAS DIARIAS DE USO	KWH	CU KWH	COSTO TOTAL	COSTO UNITARIO POR ETAPA
				P/1000	TIEMPO	POTENCIA X TIEMPO	625.85	DIAS	
Bombillos Lechones	4	100	396	0	12.00	5	\$2,972.78	\$62,428.30	\$1,050
Bombillos Precebos	3	100	300	0	24.00	7	\$4,506.10	\$67,591.54	\$1,087
Estufa electrica haceb	1	1200	1200	1	1.00	1	\$751.02	\$751.02	
Nevera procesamiento de semen	1	39	39	0	24.00	1	\$585.79	\$4,100.55	
Purificador de agua	1	120	120	0	0.08	0	\$6.26	\$6.26	
Microscopio electronico	1	13	13	0	0.08	0	\$0.68	\$0.68	
Baño maria	1	700	700	1	0.50	0	\$219.05	\$219.05	
Nevera para guardar suministros	1	39	39	0	24.00	1	\$585.79	\$4,100.55	
Computador	1	84	84	0	0.02	0	\$0.88		
microdosificador Granja	1	240	240	0	24.00	6	\$3,604.88	\$108,146.47	

Año	Mes	Costo KWH
2017	Enero	\$ 558.20
2017	Febrero	\$ 560.99
2017	Marzo	\$ 563.80
2017	Abril	\$ 563.80
2017	Mayo	\$ 569.43
2017	Junio	\$ 569.43
2017	Julio	\$ 569.43
2017	Agosto	\$ 536.29
2017	Septiembre	\$ 543.32
2017	Octubre	\$ 529.09
2017	Noviembre	\$ 530.55
2018	Enero	\$ 533.30
2018	Febrero	\$ 547.99
2018	Marzo	\$ 548.86
2018	Abril	\$ 564.32

Calculo de porcentaje de Impuesto al alumbrado publico				
Año	Mes	Costo Energia	Costo Alumbrado publico	Total
2017	Enero	\$ 1,518,305	\$ 284,985	\$ 1,803,290
2017	Febrero	\$ 1,705,405	\$ 284,985	\$ 1,990,390
2017	Marzo	\$ 1,808,365	\$ 284,985	\$ 2,093,350
2017	Abril	\$ 2,267,125	\$ 284,985	\$ 2,552,110
2017	Mayo	\$ 3,657,632	\$ 379,888	\$ 4,037,520
2017	Junio	\$ 3,379,872	\$ 379,888	\$ 3,759,760
2017	Julio	\$ 3,380,552	\$ 379,888	\$ 3,760,440
2017	Agosto	\$ 4,341,306	\$ 407,154	\$ 4,748,460
2017	Septiembre	\$ 3,196,572	\$ 379,888	\$ 3,576,460
2017	Noviembre	\$ 2,036,365	\$ 284,985	\$ 2,321,350
2017	Dicimebre	\$ 1,958,465	\$ 284,985	\$ 2,243,450
2018	Enero	\$ 1,901,120	\$ 341,980	\$ 2,243,100
2018	Febrero	\$ 1,833,640	\$ 341,980	\$ 2,175,620
2018	Marzo	\$ 2,108,850	\$ 341,980	\$ 2,450,830
2018	Abril	\$ 3,760,044	\$ 488,586	\$ 4,248,630

COSTO DE MANTENIMIENTO DE AGUA

CONSUMO TOTAL LITROS DE AGUA GRANJA BOTANA		
AÑO	MES	CONSUMO
2018	Enero	230,600
2018	Febrero	382,113
2018	Marzo	274,860
2018	Abril	487,624
2018	Mayo	515,525
2018	Junio	
2018	Julio	382,680
2018	Agosto	262,451
2018	Septiembre	378,246
2018	Octubre	461,461
2018	Noviembre	298,836
2018	Diciembre	464,783
2019	Enero	254,012

CONSUMO TOTAL LITROS DE AGUA PROGRAMA PORCINO		
AÑO	MES	CONSUMO
2018	Enero	114,000
2018	Febrero	202,019
2018	Marzo	161,331
2018	Abril	210,096
2018	Mayo	114,804
2018	Junio	
2019	Julio	175,719
2018	Agosto	127,980
2018	Septiembre	128,671
2018	Octubre	306,457
2018	Noviembre	135,963
2019	Diciembre	214,030
2019	Enero	102,945

DETALLE	CONSUMO MES
CONSUMO ENERGIA DEL MICRODOCIFICADOR	108,146
CONSUMO CLORO	28,444
CONCESIÓN	6,370
MANO DE OBRA - SALARIO OPERARIO	305,192
COSTO TOTAL MES	448,153
COSTO DE UN LITRO DE AGUA	1.22
COSTO TOTAL	\$ 203,411

AREA TOTAL SEGÚN AVALUO							446.78	m2
ETAPA	AREA	UN	COSTO MES	COSTO DIARIO	COSTO ETAPA	COSTO UNITARIO		
LACTANCIA	65.54	m2	\$29,839	\$994.65	\$20,888	\$5,276.88		
PRECEBO	48.14	m2	\$21,917	\$730.58	\$35,798.57	\$576		
LEVANTE	89.90	m2	\$40,930	\$1,364.34	\$68,217.09	\$2,823		
CEBA	55.00	m2	\$25,041	\$834.69	\$30,048.91	\$2,254		
REEMPLAZOS	52.52	m2	\$23,912	\$797.05	\$95,646.58	\$16,166		
AUTOREEMPLAZOS		m2	\$23,912	\$797.05	\$135,499.32	\$22,901		
GESTACION HEMBRA	115.00	m2	\$52,358	\$1,745.26	\$198,960.18	\$7,985		
CERDA VACIA			\$52,358	\$1,745.26	\$12,216.85	\$490		
GESTACION MACHO LEVANTE			\$52,358	\$1,745.26	\$104,715.88	\$4,203		
GESTACION MACHO ENTRENAMIENTO			\$52,358	\$1,745.26	\$52,357.94	\$2,101		
GESTACION MACHO EXTRACCION			\$52,358	\$1,745.26	\$12,217	\$490.31		
DESCARTE	12.28	m2	\$5,589	\$186.30	\$6,707	\$1,183.57		
LABORATORIO	8.40	m2	\$3,824	\$127.48	\$5.31			

INFORMACION DE INVENTARIO PORCINO

Año		2017											
Etapa	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	
REPRO. DE REPLAZO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
REPRODUCTOR	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
HEMBRAS GESTANTES	24	18	16	20	22	21	20	23	23	21	15	23	
CERDAS VACIAS	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	4	0	
AUTOREEMPLAZOS	4	4	3	10	8	6	3	0	0	12	12	9	
CERDAS LACTANTES	5	5	7	4	2	3	5	3	1	4	5	4	
LECHONES LACTANTES	55	78	96	66	37	53	84	52	42	47	85	53	
CERDOS CEBA	13	7	20	20	5	11	11	2	13	8	23	7	
CERDOS PRECEBO	44	74	56	61	49	31	59	107	75	29	50	78	
CERDOS LEVANTE	35	25	19	9	12	22	14	14	35	28	20	17	
MACHO PRACTICA	1	1	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	
DESCARTE	7	13	11	9	8	8	6	7	8	7	6	4	
TOTAL	190	226	229	200	145	157	205	210	200	158	222	197	
Año		2018											
Etapa	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	
REPRO. DE REPLAZO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
REPRODUCTOR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
HEMBRAS GESTANTES	30	33	28	26	23	25	26	20	19	18	23	24	
CERDAS VACIAS	0	0	0	0	0	3	1	2	2	1	1	1	
AUTOREEMPLAZOS	5	3	3	3	3	3	3	3	2	7	18	18	
CERDAS LACTANTES	1	1	5	7	9	4	1	5	4	6	1	3	
LECHONES LACTANTES	47	21	68	78	93	63	7	94	52	105	21	30	
CERDOS CEBA	14	23	22	22	11	6	18	11	14	15	16	8	
CERDOS PRECEBO	65	79	32	61	61	99	58	38	83	50	97	56	
CERDOS LEVANTE	16	30	17	19	44	36	24	26	21	18	37	42	
MACHO PRACTICA	2	2	2	1	1	1	1	1	2	2	3	3	
DESCARTE	4	3	2	2	2	1	5	5	5	5	4	4	
TOTAL	184	195	179	219	247	241	144	205	204	227	221	189	