PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR – MATRIZ

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES

TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DE TÍTULO DE MAGÍSTER EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

PROYECTO DE DESARROLLO

PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DE PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE CARNE DE CERDO EN EL CANTÓN PEDRO VICENTE MALDONADO, PROVINCIA DE PICHINCHA.

AUTOR:

NELLY ELIZABETH CHAMBA ROMERO

DIRECTOR:

MGTR. SPITZER HERMAN

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: MERCADEO Y COMERCIALIZACIÓN DE LA CARNE DE CERDO POR MEDIO DE MEJORA GENÉTICA.

QUITO, ENERO - 2024

DIRECTOR DE TRABAJO DE TITULACIÓN:

Mgtr. Spitzer Herman

LECTORES:

Mgtr. Estrella Idrian

Mgtr. Mancheno Paulina

DEDICATORIA:

A Dios que me bendijo con una hermosa familia y que me ha permitido rodearme de personas maravillosas que han alegrado cada día de mi vida.

AGRADECIMIENTO:

A la Universidad Católica del Ecuador por abrirme sus puertas y permitirme alcanzar mi sueño académico de obtener un título de cuarto nivel. Y a mi tutor Herman Spitzer por brindarme su apoyo incondicional durante el desarrollo de este plan de negocios.

ÍNDICE GENERAL

RESUMEN EJECUTIVO X
ABSTRACT XII
INTRODUCCIÓN 1
1. **DESARROLLO DE LA PROPUESTA** 2
1.1. **GESTIÓN ESTRATÉGICA** 2
1.1.1. Definición del negocio 2
1.1.2. Misión 3
1.1.3. Visión 3
1.1.4. Análisis FODA del nuevo negocio 3
1.1.5. Análisis PESTEL 6
1.1.6. Las cinco fuerzas de Michael Porter 8
1.1.7. Objetivos estratégicos 10
1.2. **ESTUDIO DE MERCADO** 11
1.2.1. Descripción del producto 11
1.2.2. Estrategias del precio 24
1.2.3. Investigación de mercado 24
1.2.4. Resultados de investigación 26
1.2.5. Estudio de los competidores 30
1.2.6. Oferta 31
1.2.7. Demanda 34
1.2.8. Buyer persona 38
1.2.9. Canales de distribución 40
1.2.10. Mezcla promocional 41
1.2.11. Posicionamiento de la marca en el mercado 44
1.3. **ESTUDIO TÉCNICO** 45
1.3.1. Componentes del estudio técnico 45
1.3.2. Localización del proyecto 45
1.3.3. Determinación del tamaño del proyecto 47
1.3.4. Proceso de producción 56
1.3.5. Capacidad instalada 59
1.3.6. Presupuesto técnico 60
2. **ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN** 62
2.1. Diseño organizacional 62
2.2. Descripción de funciones del personal que formara parte de la empresa 63

2.3. Funciones específicas de los puestos 64
3. **MARCO LEGAL** 67
3.1. Estructura legal de la empresa 67
4. **ESTUDIO ECONÓMICO Y FINANCIERO** 68
4.1. Inversión inicial 68
4.2. Volumen de ingresos 71
4.3. Volumen de costos y gastos 74
4.4. Capital de trabajo 77
4.5. Financiamiento del proyecto 78
4.6. Estado de resultados 79
4.7. Estado de situación financiera 81
4.8. Estado de flujo de efectivo 81
5. **EVALUACIÓN DEL PROYECTO** 83
5.1. Determinación de la tasa de descuento 83
5.2. Valor actual neto (VAN) 84
5.3. Tasa interna de retorno (TIR) 84
5.4. Relación beneficio/costo (B/C) 85
5.5. Periodo de recuperación del capital 85
5.6. Punto de equilibrio 86
5.7. Análisis de sensibilidad 88
5.8. Indicadores financieros 90
6. **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES** 92
6.1. Conclusiones 92
6.2. Recomendaciones 92
7. **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS** 93
8. **ANEXOS** 95
8.1. Marco conceptual 95
8.2. Otros 96

ÍNDICE DE TABLAS Y FIGURAS

Tabla 1. Análisis FODA del nuevo negocio 5
Tabla 2. Composición de grasa según los cortes 13
Tabla 3. Ventajas de comer carne de cerdo 14
Tabla 4. Información Nutricional de la carne de cerdo 17
Tabla 5. Brazo de cerdo o Paleta 18
Tabla 6. Aguja de cerdo 18
Tabla 7. Presa o Bola de cerdo 18
Tabla 8. Pluma de cerdo 19
Tabla 9. Lagarto de cerdo 19
Tabla 10. Secreto / Cruceta de cerdo 19
Tabla 11. Lomo de cerdo 20
Tabla 12. Costilla de cerdo 20
Tabla 13. Panceta o Tocino de cerdo 20
Tabla 14. Solomillo de cerdo 21
Tabla 15. Jamón o Pierna de cerdo 21
Tabla 16. Cabeza de cerdo 21
Tabla 17. Rabo de cerdo 22
Tabla 18. Codillos o manos de cerdo 22
Tabla 19. Cuero de cerdo 22
Tabla 20. Oferta actual de la producción de carne de cerdo en P.V.M. 33
Tabla 21. Proyección de la oferta de la competencia 33
Tabla 22. Proyección de la producción de cerdos que la nueva empresa ofertará. 33
Tabla 23. Proyección total de la oferta 34
Tabla 24. Estimación de la demanda 35
Tabla 25. Resultados proyectados 36
Tabla 26. Demanda insatisfecha 38
Tabla 27. Capacidad instalada granjas porcinas 60
Tabla 28. Capacidad instalada otras instalaciones 60
Tabla 29. Presupuesto técnico 61
Tabla 30. Sueldos del personal que se estima contratar para iniciar con la producción y comercialización de carne de cerdo 67
Tabla 31. Inversión inicial 69
Tabla 32. Activos diferidos 69
Tabla 33. Depreciación de activos fijos 70
Tabla 34. Valor de recuperación de activos fijos 71
Tabla 35. Proyección del número de libras de carne de cerdo para la venta 72
Tabla 36. Proyección de ingresos de los productos 73

Tabla 37. Venta de BIOL 74
Tabla 38. Detalle de costos y gastos 75
Tabla 39. Costos desembolsados en efectivo 77
Tabla 40. Proyección de capital de trabajo 77
Tabla 41. Estructura del financiamiento 78
Tabla 42. Tabla de amortización progresiva del préstamo - cuota fija 79
Tabla 43. Estado de resultados proyectado 80
Tabla 44. Balance de situación proyectado 81
Tabla 45. Estado de flujo de efectivo proyectado 82
Tabla 46. Tasa mínima aceptable de rendimiento (TMAR) 83
Tabla 47. Valor actual neto (VAN) 84
Tabla 48. Tasa interna de retorno (TIR) 85
Tabla 49. Relación beneficio/costo (B/C) 85
Tabla 50. Periodo de recuperación del capital 86
Tabla 51. Punto de equilibrio 87
Tabla 52. Método gráfico del punto de equilibrio 88
Tabla 53. Análisis de sensibilidad 89
Tabla 54. Razón del activo circulante 90
Tabla 55. Razón de deuda a activos totales 91
Tabla 56. Razón de cobertura de interés 91

Figura 1. Matriz FODA – DAFO 4
Figura 2. Siglas PESTEL 6
Figura 3. Análisis PESTEL de la nueva empresa 7
Figura 4. Las 5 Fuerzas de Michael Porter 8
Figura 5. Las 5 Fuerzas de Michael Porter del nuevo negocio 9
Figura 6. Raza de cerdo Yorkshire 12
Figura 7. Raza de cerdo Duroc 12
Figura 8. Partes del cerdo 13
Figura 9. Nombre de la marca 14
Figura 10. Logotipo de la empresa 15
Figura 11. Empaques de carne de cerdo al vacío 16
Figura 12. Presentación de la carne de cerdo en vitrinas 16
Figura 13. Entrega del producto al cliente 16
Figura 14. Chorizo de cerdo 23
Figura 15. Carne molida 23
Figura 16. Chuleta 23

Figura 17. ¿Con qué frecuencia compra carne de cerdo? 27
Figura 18. ¿En qué festividades usted compra más carne de cerdo? 27
Figura 19. ¿Compra usted estos productos obtenidos de la carne de cerdo? 27
Figura 20. ¿Le gustaría comprar carne de cerdo orgánica o criada sin antibióticos?..... 28
Figura 21. ¿Cree usted que la carne de cerdo es saludable por su alto contenido en vitaminas y minerales y es recomendado como parte de una alimentación sana y equilibrada?..... 28
Figura 22. ¿Qué cantidad aproximada de carne de cerdo usted compra? 28
Figura 23. ¿Dónde le gustaría comprar carne de cerdo? 29
Figura 24. ¿Le gustaría ver más opciones de carne de cerdo en los menús de los restaurantes?29
Figura 25. ¿En la actualidad cuál es su preferencia de marca de carne de cerdo? 29
Figura 26. Logos de empresas competidoras 30
Figura 27. Función de demanda estimada..... 35
Figura 28. Cantidad demandad según los precios 37
Figura 29. Buyer persona 39
Figura 30. Canal directo..... 40
Figura 31. Canal corto..... 40
Figura 32. Canal largo..... 40
Figura 33. Canal directo..... 41
Figura 34. Mapa del cantón Pedro Vicente Maldonado..... 45
Figura 35. Finca la Fortuna 46
Figura 36. Cerdas reproductoras 47
Figura 37. Instalaciones para Verracos 48
Figura 38. Laboratorio de inseminación artificial..... 48
Figura 39. Laboratorio de inseminación artificial..... 49
Figura 40. Instalaciones para maternidades, cerdas gestantes 49
Figura 41. Instalaciones de parto y lactancia 49
Figura 42. Instalaciones de destete 50
Figura 43. Jaulas de porcicultura tecnificada..... 50
Figura 44. Manejo de lechones 52
Figura 45. Comederos de cerdos, de acero inoxidable, individual y de plástico 53
Figura 46. Bebederos tipo chupón para cerdos 53
Figura 47. Potro de monta..... 53
Figura 48. Manga para cargar cerdos..... 54
Figura 49. Diseño de la granja de cerdos 55
Figura 50. Bienestar animal 56
Figura 51. Etapas productivas del cerdo 56
Figura 52. Organigrama 63

RESUMEN EJECUTIVO

El siguiente trabajo tiene como objetivo la elaboración de un plan de negocios para la creación de una empresa en la producción y comercialización de carne de cerdo en el cantón Pedro Vicente Maldonado, provincia de Pichincha. Este plan pretende lograr satisfacer la creciente demanda de productos porcinos en esta zona, aprovechando la oportunidad de diferenciación frente a la competencia en consideración de que en Pedro Vicente Maldonado existen granjas porcinas no tecnificadas y tercenas que comercializan la carne de cerdo sin registro sanitario.

El objetivo fundamental es crear una granja porcina con producción tecnificada eficiente y moderna, con altos estándares de calidad y bienestar animal, con los permisos de la autoridad sanitaria en regla, con esto se asegura un producto de calidad. Por tal motivo, se pretende realizar inversiones en las instalaciones y en equipos con tecnología de punta, del mismo modo el personal que se contratará contará con la capacitación adecuada y un alto grado de compromiso y una excelente actitud.

La estrategia para la producción está basada en la cría de cerdos en óptimas condiciones, lo cual garantiza una adecuada alimentación y unas instalaciones limpias y seguras. Se garantiza el uso de las mejores prácticas sostenibles disminuyendo el impacto ambiental en las operaciones que se realice para precautelar el medio ambiente.

Con respecto a la comercialización, el principal enfoque es la venta de carne de cerdo fresca y de alta calidad por medio del canal directo de distribución logrando llegar al consumidor final y así conocerlo mejor. Se realizará alianzas estratégicas con restaurantes, carnicerías y supermercados, para lograr alcanzar un alto segmento de mercado.

Se identifica que en el mercado existen varias oportunidades de crecimiento de la carne de cerdo, como el aumento en las tendencias de la búsqueda de una alimentación saludable y el incremento de preferencias por productos locales. Por lo cual, se aprovechará esta tendencia para lograr una diferenciación frente a la competencia y llegar a posicionar la marca como sinónimo de calidad y confianza.

También, se implementará estrategias de marketing integral, en las cuales se involucre promociones y publicidad en medios digitales. Con el propósito de crear conciencia de la marca y atraer la atención de los clientes potenciales.

Financieramente se considera que la inversión inicial que se requiere es de aproximadamente 57.410 dólares, para la construcción de instalaciones, compra de cerdos y de equipos. Para cubrir la inversión se cuenta con el aporte de los socios y préstamo

bancario. Se espera que el negocio alcance una mayor rentabilidad en un plazo de 5 años captando el 40% de la demanda. La recuperación de la inversión se la obtendrá al tercer año de la puesta en marcha del proyecto.

ABSTRACT

The following research aims to develop a business plan for the creation of a company in the swine production and marketing of pork products in the canton Pedro Vicente Maldonado, province of Pichincha. This plan aims to satisfy the growing demand for pork products in this area, taking advantage of the opportunity to differentiate itself from the competition considering that in Pedro Vicente Maldonado there are non-technical pig farms and third parties that market pork without health registration.

The fundamental objective is to create a pig farm with efficient and modern technical production, with high standards of quality and overall animal welfare, with permits from the health authority in order, thus ensuring a quality product. For this reason, it is intended to make cutting-edge technology investments in facilities and equipment, in the same way the personnel to be hired will have adequate training and a high degree of commitment with an excellent attitude.

The production strategy is based on raising pigs in optimal conditions, which guarantees adequate nutrition with clean and safe facilities. The use of the best sustainable practices is guaranteed, reducing the environmental impact in the operations carried out to protect the environment.

With respect to marketing, the main focus is the sale of fresh, high-quality pork through the direct distribution channel, reaching the final consumer and thus getting to know them better. Strategic alliances will be made with restaurants, butcher shops and supermarkets, to achieve the best possible market penetration.

It is identified that there are several growth opportunities for pork meat in the market, such as the increase in trends in the search for healthy eating and the increase in preferences for local products. Therefore, this trend will be taken advantage of to achieve differentiation from the competition and position the brand as synonymous with quality and trust.

Also, comprehensive marketing strategies will be implemented, which involve promotions and advertising in digital media. With the purpose of creating brand awareness and attracting the attention of potential customers.

Financially, it is considered that the initial investment required is approximately $57,410 for the construction of facilities, purchase of livestock (pigs) and equipment. To cover the investment, there is a contribution from partners and a bank loan. The business is expected to achieve good profitability within 5 years, capturing 40% of the demand in the area.

The recovery of the investment will be obtained in the third year after the start-up of the project.

INTRODUCCIÓN

La producción y comercialización de la carne de cerdo es un negocio que está en constante crecimiento presentando una oportunidad de negocio en el mercado actual. Cada vez la demanda de productos porcinos va creciendo por motivo de varios factores, como el cambio por las preferencias alimentarias, el incremento de la población y el conocimiento de los consumidores sobre la calidad y de donde se originan los alimentos.

En el Ecuador la producción en el sector porcícola en el año 2020 fue de 219.888,4 toneladas frente a 224.039,92 en el año 2021, y con respecto a los animales en producción / sacrificados la cifra en el año 2020 fue de 2.040.905 cabezas y en el año 2021 fue de 2.053.427 cabezas (FAO, 2023).

En este sentido, la propuesta del plan de negocios pretende mostrar una propuesta rentable y sólida para la producción y comercialización de la carne de cerdo. El propósito de la empresa es crear una granja porcina tecnificada que sea moderna y eficiente, donde las instalaciones y equipos de vanguardia sean útiles en la cría de cerdos, asegurando el bienestar de los animales y la calidad del producto final.

También se pretende comercializar la carne de cerdo fresca y de alta calidad para lograr un posicionamiento en el mercado y en la mente de los consumidores como un producto sinónimo de confianza y calidad.

Este plan de negocios muestra un viable crecimiento y rentabilidad debido a las tendencias del mercado actual y la capacidad con la que se cuenta para ofrecer productos diferenciados y de alta calidad.

En la sección I, se explica acerca de la gestión estratégica, estudio del mercado y el estudio técnico, que son un pilar importante en la investigación del proyecto.

En la sección II, se indica sobre la organización y gestión que son necesarias dentro de la empresa, con el personal idóneo y calificado que formará parte de la empresa.

En la sección III, Se explica acerca del marco legal que es de estricto cumplimiento para garantizar la operatividad de la empresa.

En la sección IV, se muestran las proyecciones económicas y financieras donde se reflejan los ingresos, costos, gastos, activos y pasivos que generará la empresa.

En la sección V, se determina los resultados de la evaluación del proyecto que es necesario para que la empresa pueda analizar la rentabilidad del proyecto.

Finalmente se presenta las conclusiones y recomendaciones generadas del desarrollo del proyecto.

1. DESARROLLO DE LA PROPUESTA

1.1. GESTIÓN ESTRATÉGICA

1.1.1. Definición del negocio

El negocio de producción y comercialización de carne de cerdo está enfocado en la cría, engorde y procesamiento de cerdos, obteniendo carne fresca y de excelente calidad, la cual se pretende comercializar por medio de diversos caneles de distribución. La carne de cerdo es una proteína necesaria para el crecimiento y desarrollo (infancia y adolescencia), mantenimiento (adultez) y reparación (vejez), de los tejidos del cuerpo (ASPE, 2022).

Según la ("Revista Líderes", 2015). Desde el punto de vista de Luis Bakker Villacreses, director de Pronaca, menciona que el crecimiento de carnes es relevante debido a que la población tiene una adecuada información y espera obtener productos de calidad por esta razón el consumo puede incrementar. Los ecuatorianos consumen aproximadamente 54 kilos anuales de diversos tipos de carnes y la ONU para la alimentación y la FAO estiman un consumo de 80 kilos anuales presentándose una oportunidad para lograr un crecimiento en el mercado. La carne local es de calidad. Ahora, se debe cubrir el mercado interno, trabajar en las cadenas de producción, transformar al sector y empezar a exportar.

El objetivo de este negocio es aprovechar la oportunidad de ser la empresa pionera en la producción tecnificada de la industria porcina, precautelando el bienestar animal para alcanzar los altos estándares de calidad asegurando así una crianza adecuada con una alimentación balanceada, cuidados en la salud, en un espacio limpio y cómodo para los animales y con los permisos de la autoridad sanitaria en regla, con esto se asegura un producto de calidad que tendrá una alta demanda.

Al finalizar el proceso de producción y al obtener la carne de cerdo será procesada y comercializada por medio del canal de distribución directo con el objetivo de llegar a los consumidores finales. Es importante mencionar que las piezas obtenidas del cerdo son comercializadas en su totalidad sin que haya desperdicios del producto, adicional a la carne fresca se ofrece otros productos como embutidos, carne molida, chuletas, entre otros, incrementando el portafolio de productos y obteniendo más oportunidades de venta.

Para poner en marcha el negocio se necesita una planificación y gestión correcta, donde se considere la adquisición de los animales, la inversión en instalaciones y equipos, seguridad alimentaria, buenas estrategias de marketing y ventas y una adecuada gestión financiera.

Por lo tanto, el negocio de la producción y comercialización de carne de cerdo está enfocada en satisfacer la creciente demanda de carne fresca y de alta calidad que provengan de un origen confiable. En América Latina la producción de cerdos ha aumentado durante la última década siendo Paraguay, Ecuador, Costa Rica, Brasil, México, Argentina, Chile, Perú y Colombia los principales países productores de carne de cerdo, siendo así esto representa el 90% de la producción, concluyendo que la región Latinoamericana ha tenido una evolución positiva (Álvarez et al., 2021).

1.1.2. Misión

La misión de la nueva empresa es "Ofrecer a nuestros clientes carne de cerdo fresca, saludable y sabrosa de la más alta calidad, manteniendo el compromiso con la sostenibilidad, el bienestar animal y la excelencia operativa, siendo líderes en la industria de la producción y comercialización de la carne de cerdo".

1.1.3. Visión

La visión de la nueva empresa es "Ser el referente líder en la producción y comercialización de carne de cerdo en los próximos 5 años en el Cantón Pedro Vicente Maldonado, logrando que la marca sea sinónimo de calidad, confianza y compromiso con el medio ambiente. Otorgando nuevas oportunidades en el mercado con la implantación de la tecnología apoyando al mejoramiento continuo con la colaboración del personal altamente capacitado".

1.1.4. Análisis FODA del nuevo negocio

El análisis FODA es una herramienta clave para hacer una evaluación pormenorizada de la situación actual de una organización o persona sobre la base de sus fortalezas y debilidades, y en cuanto a las amenazas y oportunidades que posee su entorno. Es también una metodología de trabajo que facilita la toma de decisiones (Sánchez, 2020).

El análisis FODA está conformado por:

- Análisis Interno: Fortalezas y Debilidades
- Análisis Externo: Oportunidades y Amenazas

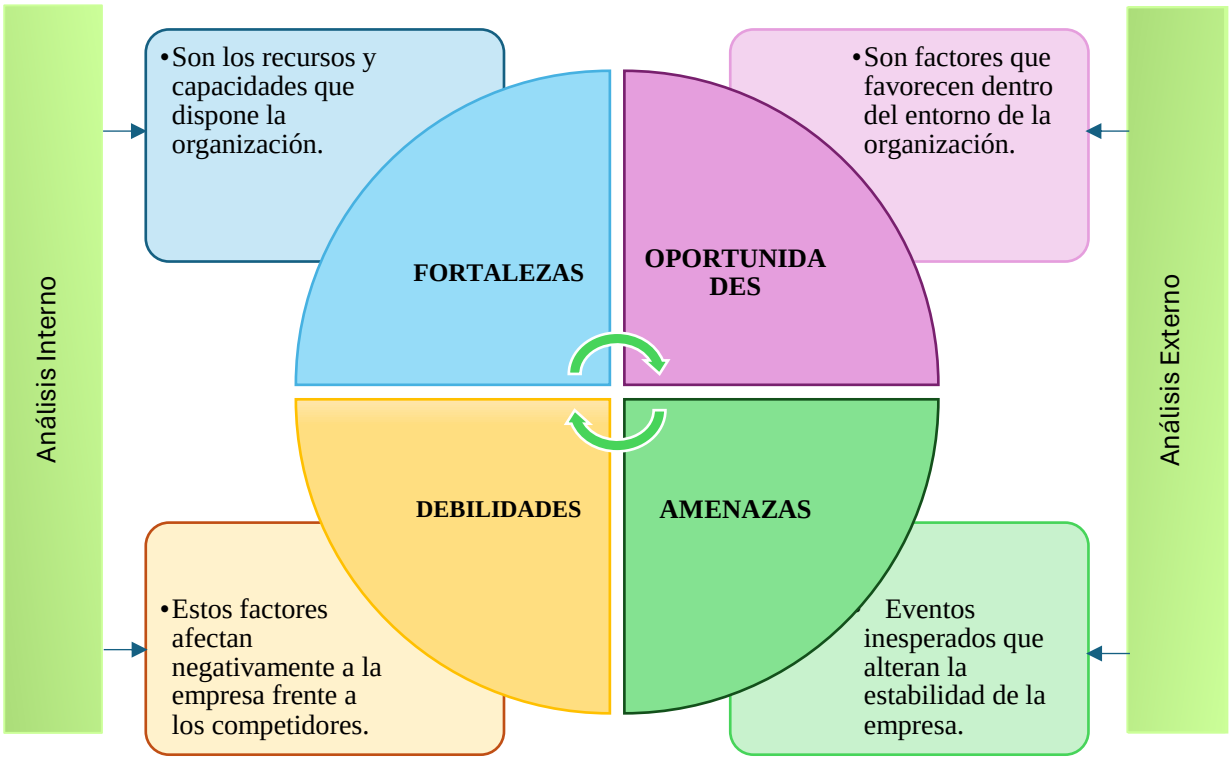


Figura 1. Matriz FODA – DAFO

Fortalezas y Debilidades - Análisis Interno

En la selección y listado de debilidades y fortalezas de una empresa que generan ventajas o desventajas competitivas y atañan a aspectos organizativos, de recursos, activos, calidad y/o percepción de los clientes, lo adecuado es que internamente se lidere el proceso para evitar que la responsabilidad recaiga sobre una persona obteniendo los resultados con un solo criterio, lo más adecuado es un consenso con otras personas con el mismo interés y las opiniones de los demás sean útiles para la toma de decisiones, como puede ser los miembros de comité de dirección, empleados, proveedores y clientes.

Por consiguiente, se realiza una evaluación de los factores fuertes y débiles que afectan a la situación interna de la empresa en la producción y comercialización de carne de cerdo, y también la evaluación externa que afecta a las oportunidades y amenazas.

Tabla 1. Análisis FODA del nuevo negocio

FODA	ASPECTOS POSITIVOS	ASPECTOS NEGATIVOS
ORIGEN INTERNO	**FORTALEZAS** * Los colaboradores están altamente capacitados y su experiencia es amplia en la producción y comercialización de carne de cerdo. * Cuenta con instalaciones modernas y equipadas con tecnología de punta, ubicadas en un sector estratégico obteniendo como resultado un producto de excelente calidad.	**DEBILIDADES** * Al ser una empresa nueva no se dispone del capital inicial que se necesita para la inversión en la maquinaria e infraestructura. * Como toda empresa nueva se debe construir y posicionar la marca en un mercado competitivo, siendo necesario más esfuerzo en el marketing y publicidad a su vez ofrecer un producto que se diferencie de la competencia. * Recursos económicos limitados.
ORIGEN EXTERNO	**OPORTUNIDADES** * Alta demanda del consumo de carne de cerdo debido a los beneficios que esta proteína aporta a la salud y su versatilidad culinaria. * El crecimiento del consumo de la carne de cerdo a nivel internacional abre una oportunidad de incrementar la cuota de mercado mediante una expansión. * Los consumidores eligen productos de origen animal criados con altos estándares de calidad, donde se garantice buenas prácticas de sostenibilidad y respeto con el medio ambiente.	**AMENAZAS** * Al ser la industria de carne de cerdo altamente competitiva, dificulta la captación de clientes y la diferenciación de la empresa en el mercado. ***** Brotes de enfermedades en los animales que pueden afectar al consumo de esta proteína, dejando un impacto negativo en la producción, siendo necesario contar con medidas preventivas.

1.1.5. Análisis PESTEL

Oportunidades y Amenazas - Análisis Externo del macroentorno

El análisis externo engloba tanto el análisis de microentorno como el macroentorno en búsqueda oportunidades y amenazas.

El análisis del macroentorno se encarga de estudiar aquellas variables políticas, económicas, sociales, tecnológicas, ecológicas y legales que interviene en la organización desde un aspecto más lejano y que permite identificar las amenazas y oportunidades (Sánchez, 2020).

Las siglas PESTEL están compuestas por las siguientes variables:

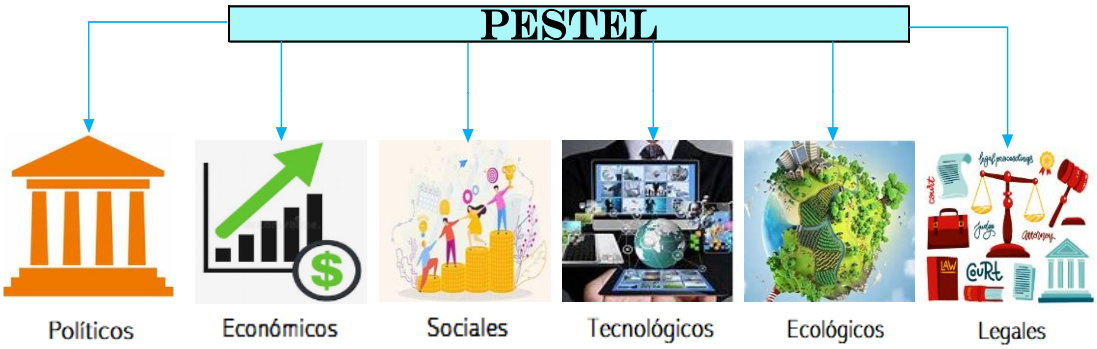


Figura 2. Siglas PESTEL

Es importante considerar el análisis PESTEL para el plan de negocios de la producción y comercialización de carne de cerdo en los siguientes aspectos:

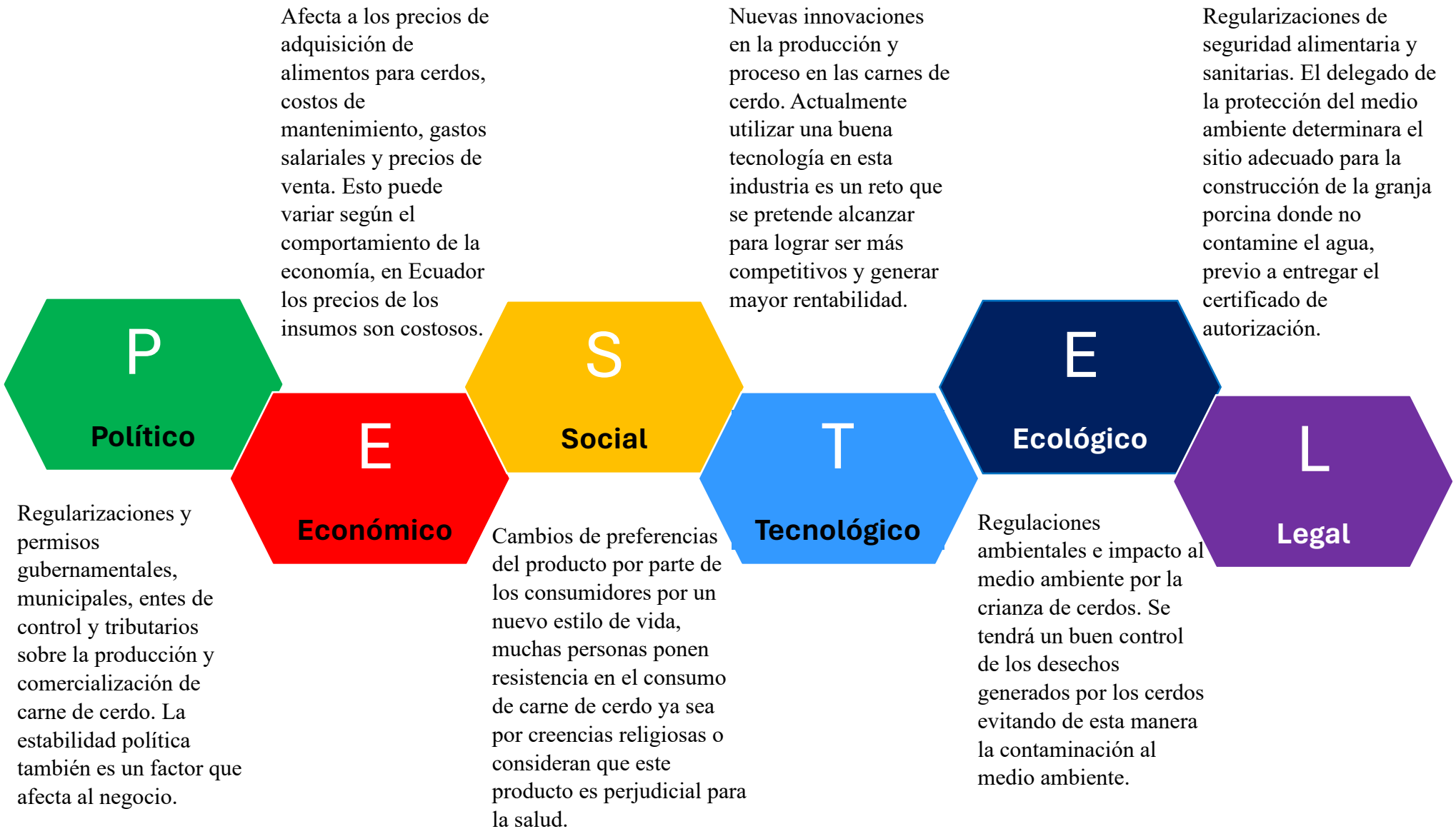


Figura 3. Análisis PESTEL de la nueva empresa

1.1.6. Las cinco fuerzas de Michael Porter

Fortalezas y Debilidades - Análisis externo del microentorno

El microentorno está formado por las fuerzas del entorno más cercano a la empresa para la cual se realiza el análisis DAFO o FODA, comprendido por proveedores, clientes, públicos, intermediarios y competidores.

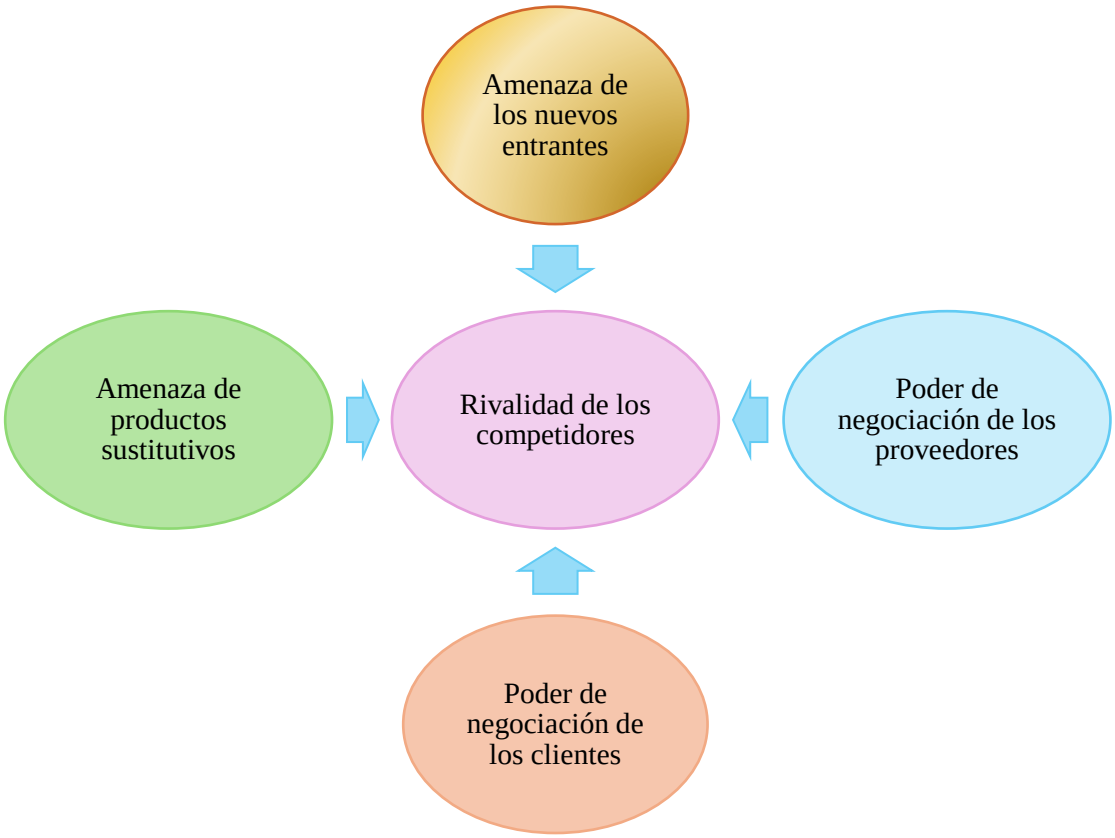


Figura 4. Las 5 Fuerzas de Michael Porter
Fuente: David Sánchez

Para este plan de negocios se considera el modelo de las 5 fuerzas de PORTER:

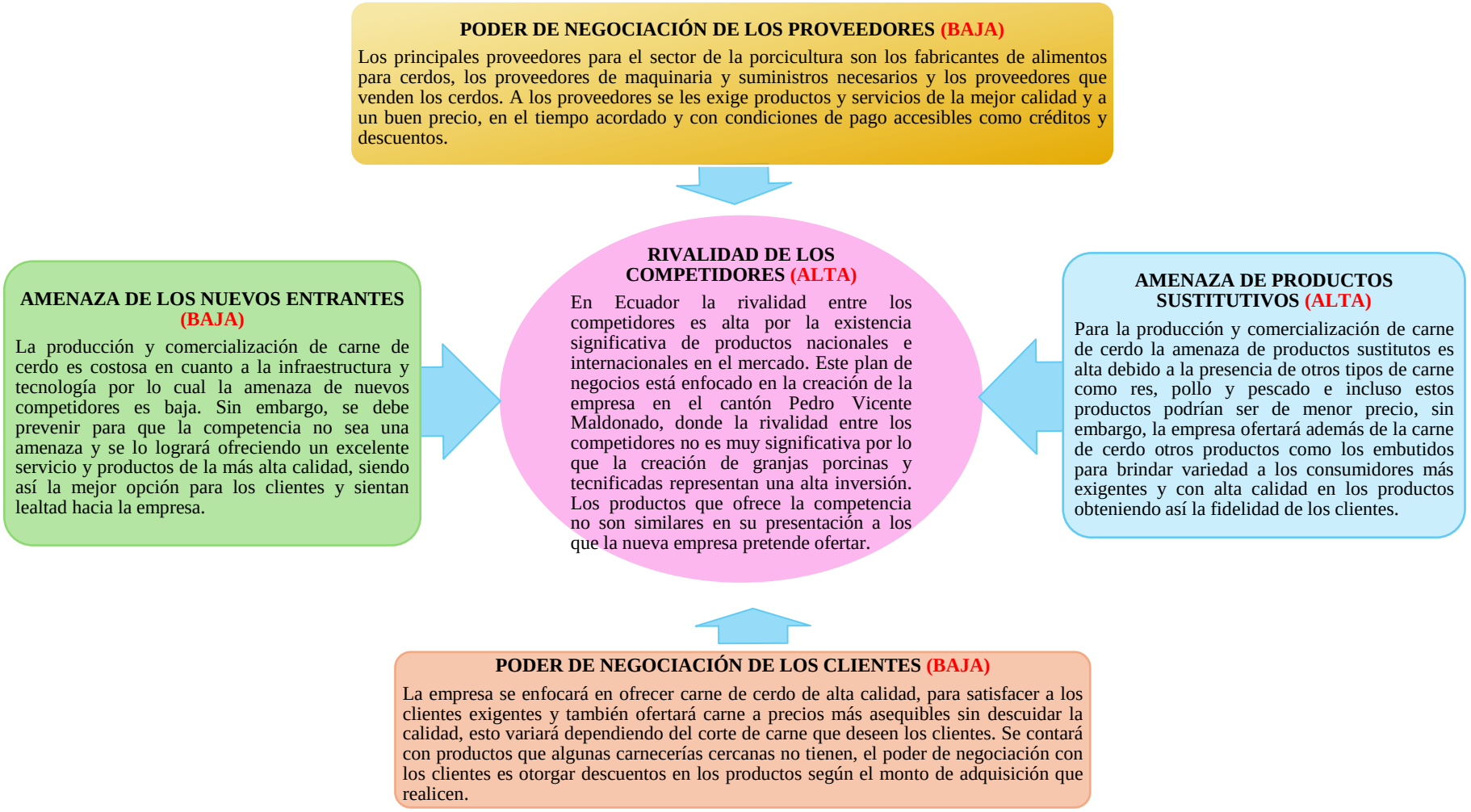


Figura 5. Las 5 Fuerzas de Michael Porter del nuevo negocio

1.1.7. Objetivos estratégicos

Comprenden a los objetivos que son planteados por la empresa con la finalidad de lograr alcanzar las metas y el posicionamiento de la organización en un mercado especifico a largo plazo. Representan los resultados que la organización pretende alcanzar en un determinado tiempo superior a un año, encaminados a realizar trabajos que accedan a cumplir con la misión logrando alcanzar la visión.

Por medio de las estrategias se podrá alcanzar los objetivos a largo plazo, que están comprendidos entre dos a cinco años. Se debe considerar que los objetivos son alcanzables, prácticos y realistas, estos deben ser transmitidos con precisión y claridad para alcanzar el éxito (Fred, 2013).

El método para fijar objetivos con éxito son los criterios SMART: Especifico, Medible, Asignable, Realista y Temporal (Guillaume, 2016).

Los criterios SMART son una metodología para definir y establecer objetivos de forma clara y efectiva.

Dentro de los objetivos estratégicos para la nueva empresa se considerará la metodología SMART:

1. **Incrementar la participación en el mercado:** En los siguientes 3 años se buscará introducir el 35% de la producción en los cantones de San Miguel de los Bancos y Puerto Quito sitios aledaños al cantón Pedro Vicente Maldonado, aplicando las estrategias de marketing como publicidad y promociones, donde se socialice los beneficios del consumo de la carne de cerdo.
2. **Calidad del producto**: Mejorar la calidad de la carne de cerdo monitoreando que no exista la presencia bacteriana de salmonella en los próximos 12 meses alcanzando al 0% de presencia de esa bacteria, utilizando buenas prácticas en la crianza y alimentación de los animales, cumpliendo con los controles sanitarios establecidos por la autoridad competente para garantizar un producto apto para el consumo humano, construyendo de esta manera una reputación sólida para la empresa.
3. **Mejorar los procesos de producción**: Buscar optimizar los procesos productivos para evitar desperdicios de materia prima en un 15% en los próximos 6 meses y aprovechar la tecnología para ahorrar tiempo y dinero en la implementación de un sistema de control de inventario y calidad.

4. **Diversificación de productos**: Aprovechar las oportunidades de expansión de la línea de productos relacionados a la carne de cerdo creando al menos dos nuevas líneas de productos en los próximos 6 meses, aumentando el valor agregado de la empresa.
5. **Responsabilidad Ambiental**: Capacitar al personal involucrado al 100% en el lapso de 5 meses para crear buenas prácticas de desarrollo sostenible para precautelar el cuidado del medio ambiente, tratando los residuos generados de manera adecuada, cumpliendo con la normativa emitida por autoridad competente optimizando el consumo de los recursos naturales y adoptando políticas para el bienestar animal.

1.2. ESTUDIO DE MERCADO

1.2.1. Descripción del producto

El enfoque del producto indica que los consumidores prefieren los productos con mejor calidad e innovadores. Los dueños de las empresas que aplican este enfoque consideran la producción de bienes bien fabricados y aplicando la mejora continua (Kotler y Armstrong (2018).

El objetivo del producto es satisfacer las necesidades de los clientes potenciales para que estos realicen la compra.

Carne de cerdo

Según La carne de cerdo es proveniente de la adaptación domesticada del jabalí, también conocido como cerdo doméstico, alrededor del mundo la carne roja es la que más se consume en especial en Asia y Latinoamérica.

Raza

Para la producción de la carne se trabajará con la raza de cerdo Yorkshire y Duroc.

Los cerdos Yorkshire se originaron en el condado de donde proviene su nombre y se intuye que es el resultado del cruce de los cerdos célticos de los condados de Lincoln, York y Lancaster con padres Leicestershire que se originaban del apareamiento de los cerdos asiático-ibérico (ASPE, 2022).



Figura 6. Raza de cerdo Yorkshire
Fuente: ASPE 2022

La raza porcina Duroc es una raza que proviene de Estados Unidos, la cual se desarrolló a mediados del siglo XIX por medio del cruce de diversas razas porcinas. La raza Duroc es caracterizada por su alta calidad en la carne y su resistencia a cualquier enfermedad en la porcicultura, convirtiéndose en una de las razas más populares en todo el mundo.



Figura 7. Raza de cerdo Duroc
Fuente: La Porcicultura.com

Características generales de la raza

Esta raza es bastante apreciada por sus particularidades maternales, y es utilizada en cruces como línea materna, y se la considerada como una de las mejores alternativas por su resistencia, cualidades maternas, capacidad lechera y productividad (ASPE, 2022).

Las ventajas de la raza Yorkshire para el proceso de producción de carne de cerdo son:

- Alta calidad de la carne.
- La carne no es pálida ni blanda.
- Muy útil para cruces con otras razas.
- Esta raza es muy utilizada en la porcicultura.

Beneficios de la carne de cerdo y sus diferentes cortes

El consumo de carne magra es una excelente fuente de proteínas, vitaminas y minerales; que proporciona a los alimentos una mayor variedad y exquisito sabor.

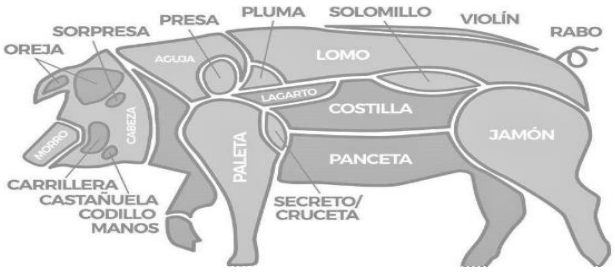


Figura 8. Partes del cerdo
Fuente: Blog gastronómico

Según (ASPE, 2022), menciona cuales son los principales cortes, así como los beneficios derivados de su consumo:

Grasas

En la tabla 1 se muestra la composición de grasa en función de los cortes:

Tabla 2. Composición de grasa según los cortes

Corte	Pieza	Porcentaje de grasa (%)
Magro	Lomo y solomillo	2,5 - 5
Un poco más graso	Chuleta y paletilla	30
Graso	Panceta	46

Proteínas

- Cortes magros de alto contenido en proteínas de alto valor biológico.
- Por 1 ración de (125g) de lomo de cerdo equivale a 30g de proteína.

Vitaminas

- Grupo B (B1, B2, B6, B3 y B12) para un correcto funcionamiento del sistema nervioso e inmunitario.
- Contenido en vitamina B1 o tiamina con referencia a otro tipo de carnes.
    - Por cada 100g de carne magra de lomo de cerdo de capa blanca representa un 0,48 mg de tiamina.
    - Por cada 100g de pechuga de pollo o solomillo de ternera representa un 0,1 mg de tiamina.

Minerales

- Contiene hierro, zinc, fósforo, potasio y magnesio, que son importantes en el organismo.
- Sustancias bioactivas a efectos antioxidantes y efectos antihipertensivos.

Ventajas de comer carne de cerdo

La carne de cerdo es rica en vitaminas y minerales, como: Tiamina, selenio, zinc, vitamina B12, vitamina B6, niacina, fósforo y hierro.

Tabla 3. Ventajas de comer carne de cerdo

VITAMINAS Y MINERALES	VENTAJAS DE LA CARNE DE CERDO
Tiamina	Tiene gran cantidad en tiamina, que es una de las vitaminas del complejo B que es importante en funciones como: Convertir los carbohidratos en energía, la contracción muscular y la conducción de la comunicación en el sistema nervioso.
Selenio	Es una de las mejores fuentes de selenio al no contener en altas cantidades. Otras fuentes de selenio son: Carnes, pescados, mariscos, huevos y lácteos.
Zinc	También es alta en zinc, que participa en las funciones del sistema nervioso y en el correcto funcionamiento del sistema inmune.
Vitamina B12	Es parte de las vitaminas del complejo B que solo se lo puede encontrar en alimentos que se originan de los animales. Ayuda a la formación de la sangre y al funcionamiento del sistema nervioso. La falta de esta vitamina podría ocasionar anemia y daño a las neuronas.
Vitamina B6	La vitamina B6 es otra de las vitaminas que conforman el complejo B, que participa en la formación de las células de la sangre (rojas y blancas). Además, es necesaria para la utilización de las proteínas en el cuerpo (a mayor consumo de proteínas, mayor requerimiento de vitamina B6).
Niacina	Pertenece a las vitaminas del complejo B, conocida como B3, que permite el adecuado crecimiento y el metabolismo.
Fósforo	Está presente en la mayoría de los alimentos y ayuda al crecimiento y mantenimiento del cuerpo.
Hierro	Contiene menos hierro en comparación con otras carnes rojas, pero contiene hierro HEM que es alta en absorción.

La carne de cerdo está compuesta de proteínas magras que cuando están cocidas representan el 26% de su peso; y hasta un 89% en su forma deshidratada, considerándose como una de las mejores alternativas de fuentes de proteínas (ASPE, 2022).

Marca

La marca es un conjunto de técnicas y métodos de mercadotecnia que en el transcurso del tiempo logran cimentar la marca diferenciándola de la competencia. También se la conoce como marca o branding y su objetivo es llegar a la mente de los consumidores de manera duradera, de esta manera se logrará tener un nicho en el mercado que permita establecer los mejores precios para incrementar un margen de utilidad operativa para la empresa.

La marca para la empresa de producción y comercialización de carne de cerdo es:

Sr. Cerdo

Figura 9. Nombre de la marca

Logotipo

El logotipo de la empresa tendrá un nombre fácil de recordar permitiendo a los clientes familiarizarse con él para retenerlo en su mente.



Figura 10. Logotipo de la empresa

En el logotipo se enfatizan los colores rojo, blanco y negro.

- El color rojo llama la atención de la mayoría de las personas y se asocia con la carne cruda de cerdo.
- El color blanco es utilizado como un color secundario proporcionando un contraste ofreciendo un fondo limpio, este color representa pureza y eficiencia.
- El color negro está asociado con el profesionalismo, seriedad y poder, se elige el color negro para demostrar poder y sentido de autoridad y respeto. Por medio de este color se enviará un mensaje de alta calidad.

Buscando ser más competitivos para lograr una diferenciación frente a la competencia se da un valor agregado a las carnes de cerdo disponibles para la venta, aplicando técnicas como empaque al vacío, transformación en derivados como los embutidos y cortes especiales.

Empaque

Los productos y subproductos que más ofertará la empresa a los consumidores serán en presentaciones empacadas al vacío para aumentar la vida útil y darle mejor presentación al producto donde se incluirá los datos como la fecha de empacado y de vencimiento y también se ofrecerá cortes de carne fresca que se exhibirá en las vitrinas donde se asesorará a los clientes para una mejor decisión a la hora de seleccionar el producto considerando que cada tipo de corte tiene una preparación ideal.

Carne empacada al vacío

Los productos cárnicos son expuestos a diversas manipulaciones previas al llegar al consumidor final, por lo cual se hace necesario un método correcto para preservar la carne como el empaque al vacío para conservarla y protegerla con el fin de mantener su integridad y calidad. Existen algunas alternativas para empacar las carnes frescas tales como el empacado permeable al aire, en atmósferas modificada y al vacío.

Envasado al vacío: Con una barrera adecuada contra el oxígeno, permite descartar el aire y el oxígeno del envase logrando una vida útil más duradera del producto, se puede utilizar sistemas de envasado con bolsas, y en roll stock.

Carne de cerdo empacada al vacío: Este proceso permite eliminar el oxígeno del empaque para evitar la proliferación de bacterias contaminantes y garantizar la frescura de la sangre. Una de las ventajas de utilizar estas técnicas es: mejora el color, buena apariencia de la carne, mejora la textura, alarga la vida de anaquel, maximiza las ganancias y reduce los costos de transporte.



Figura 11. Empaques de carne de cerdo al vacío
Fuente: Sitio Web fotos de Marietjie Opperman

Exhibición de los cortes de carne de cerdo en vitrinas

Para una mejor apreciación del producto y que sea de agrado frente a los clientes, la carne de cerdo será exhibida en las vitrinas con la siguiente presentación:



Figura 12. Presentación de la carne de cerdo en vitrinas
Fuente: Sitio Web Privilège Boucherie Paupe

Entrega del producto al cliente

El producto que el cliente seleccione para la compra será entregado como se muestra a continuación:



Figura 13. Entrega del producto al cliente
Fuente: Sitio Web Privilège Boucherie Paupe

Etiquetado

En todos los cortes de carne de Sr. Cerdo se colocará la etiqueta con el logotipo en la parte de atrás del empaque en papel adhesivo, así como la información nutricional del producto, con los componentes y cantidades nutricionales por porción, código de barra, registro sanitario, fecha de caducidad y forma de conservación, según lo establece la autoridad sanitaria ARCSA.

También se incluirá información de contacto de la empresa Sr. Cerdo para que el cliente pueda comunicarse e informar sugerencias, quejas e inquietudes acerca del producto, aportando de esta manera confianza y seguridad en cada compra que realicen los clientes.

Información Nutricional de la carne de cerdo

En 100 gramos de carne de cerdo se encuentran los siguientes nutrientes que serán considerados en la información del etiquetado:

Tabla 4. Información Nutricional de la carne de cerdo

COMPONENTE	CANTIDAD
Calorías	297
Agua	53%
Proteínas	25.7 gramos
Carbohidratos	0 gramos
Azúcares	0 gramos
Fibra	0 gramos
Grasa	20.8 gramos
Saturada	7.72 gramos
Monosaturada	9.25 gramos
Polinsaturada	1.87 gramos
Omega 3	0.07 gramos
Omega 6	1.64 gramos
Trans	0 gramos

PRODUCTOS

Tabla 5. Brazo de cerdo o Paleta

PARTES / CORTES	IMAGEN	DESCRIPCIÓN	USOS SUGERIDOS
Brazo de cerdo o Paleta		Esta pieza está compuesta de diferentes músculos que se encuentran separados por capas de grasa. El brazo de cerdo tiene menor peso y contiene más hueso que el jamón.	Asado, al horno, al sartén y estofado.

Tabla 6. Aguja de cerdo

PARTES / CORTES	IMAGEN	DESCRIPCIÓN	USOS SUGERIDOS
Aguja de cerdo o Bondiola		Este corte contiene poca grasa y se encuentra ubicada en el cuello del cerdo en la parte superior.	Al horno y asada.

Tabla 7. Presa o Bola de cerdo

PARTES / CORTES	IMAGEN	DESCRIPCIÓN	USOS SUGERIDOS
Presa o Bola de cerdo		Este corte de carne es bastante jugoso y de buen sabor, contiene bastante grasa infiltrada.	A la plancha, guisada, al horno y a la brasa.

Tabla 8. Pluma de cerdo

PARTES / CORTES	IMAGEN	DESCRIPCIÓN	USOS SUGERIDOS
Pluma de cerdo		Este corte de cerdo se lo obtiene de la cinta de lomo, su color es rojo intenso y es de forma triangular como su nombre.	Al sartén, plancha y horno.

Tabla 9. Lagarto de cerdo

PARTES / CORTES	IMAGEN	DESCRIPCIÓN	USOS SUGERIDOS
Lagarto de cerdo		Esta pieza de cerdo se deriva de la parte inferior del lomo. Es un corte magro y tierno, que se puede cocinar de diversas maneras.	Al horno, a la plancha o en guisos.

Tabla 10. Secreto / Cruceta de cerdo

PARTES / CORTES	IMAGEN	DESCRIPCIÓN	USOS SUGERIDOS
Secreto o Cruceta de cerdo		Este corte de carne está ubicado en el extremo superior del animal, cerca de la cabeza y del lomo. El sabor de esta pieza de carne tiene un sabor distintivo.	Al horno, a parrilla, al sartén y a la brasa.

Tabla 11. Lomo de cerdo

PARTES / CORTES	IMAGEN	DESCRIPCIÓN	USOS SUGERIDOS
Lomo de cerdo		Esta pieza de carne de cerdo está ubicada entre las costillas y espinazo, y su apariencia es de forma cilíndrica.	Asado, al horno, entero o relleno hasta su cocina en filetes a la plancha y frito.

Tabla 12. Costilla de cerdo

PARTES / CORTES	IMAGEN	DESCRIPCIÓN	USOS SUGERIDOS
Costilla de cerdo		Esta pieza del cerdo se encuentra en la parte lateral del cerdo. Se caracteriza por su hueso que tiene forma de arco y grasa con bastante carne.	Al horno, asado, estofado y al sartén.

Tabla 13. Panceta o Tocino de cerdo

PARTES / CORTES	IMAGEN	DESCRIPCIÓN	USOS SUGERIDOS
Panceta o Tocino de cerdo		Esta pieza de cerdo se la obtiene de la parte posterior del vientre y de los lados.	Al sartén y horno.

Tabla 14. Solomillo de cerdo

PARTES / CORTES	IMAGEN	DESCRIPCIÓN	USOS SUGERIDOS
Solomillo de cerdo		Este corte de carne está ubicado en la zona lumbar del cerdo, entre la columna vertebral y las costillas, debajo del lomo. Es una de las piezas con mayor suavidad.	Salteado, al horno y a la plancha.

Tabla 15. Jamón o Pierna de cerdo

PARTES / CORTES	IMAGEN	DESCRIPCIÓN	USOS SUGERIDOS
Jamón o Pierna de cerdo		La pierna de cerdo es un corte de carne que se obtiene de las patas traseras del cerdo. Es un corte apreciado que se consume en mayores cantidades en Navidad, Año Nuevo o cualquier fecha importante.	Al sartén, estofado, molido, adobada y al horno, se corta en rebanadas y con ella se elaboran tacos.

SUBPRODUCTOS

Tabla 16. Cabeza de cerdo

PARTES / CORTES	IMAGEN	DESCRIPCIÓN	USOS SUGERIDOS
Cabeza de cerdo		Esta pieza se la obtiene del corte del porcino, posterior a su faenamiento al separar el tronco.	Al horno y estofado.

Tabla 17. Rabo de cerdo

PARTES / CORTES	IMAGEN	DESCRIPCIÓN	USOS SUGERIDOS
Rabo de cerdo		El rabo de cerdo es la parte trasera del cerdo, que suele ser de consistencia cartilaginosa.	Al horno y estofado.

Tabla 18. Codillos o manos de cerdo

PARTES / CORTES	IMAGEN	DESCRIPCIÓN	USOS SUGERIDOS
Codillos o manos de cerdo		Los codillos de cerdo se encuentran entre la unión de los huesos de las patas. Es muy popular en la cocina ecuatoriana.	Asado o en guisos.

Tabla 19. Cuero de cerdo

PARTES / CORTES	IMAGEN	DESCRIPCIÓN	USOS SUGERIDOS
Cuero de cerdo		Es obtenido de las piezas que pasan por el proceso de los cortes de carne. Su contenido en grasa es alto.	Asado, al horno, estofado y a la parrilla.

Embutidos

Del cerdo se come todo, en el proceso de comercialización se aprovecha todas sus partes incluyendo la piel de las tripas del cerdo obteniendo el chorizo que es muy apetecible. El chorizo y los demás embutidos curados poseen un alto contenido de proteínas, minerales y vitaminas de manera que son un alimento recomendado dentro de una dieta saludable. La materia prima e ingredientes que se utiliza para la elaboración de los chorizos son: carne de cerdo, tocino (grasa de cerdo), ajo, cebolla, achiote, sal y orégano.



Figura 14. Chorizo de cerdo
Fuente: Asociación Nacional de Industrias de la carne de España

Carne molida

La carne de cerdo molida es carne de cerdo procesada en una máquina de moler carne o picada finamente con un cuchillo. Es una forma versátil de carne que se utiliza en muchos platos diferentes, como albóndigas, hamburguesas, chile y guisos.



Figura 15. Carne molida
Fuente: Latradicioncarnicerias.com

Chuletas

La chuleta de cerdo comúnmente es obtenida del espinazo y contiene una parte de vértebra y otra parte de costilla. Una de las características es su hueso en forma de T, y tienen una alta aceptación por parte de los consumidores.



Figura 16. Chuleta
Fuente: Productosdeldía.com

1.2.2. Estrategias del precio

El precio del producto es el valor monetario que los consumidores estén dispuestos a pagar para compralo. El precio es importante para determinar los ingresos de la empresa, siendo una de las variables más relevantes.

Si el precio del producto es muy alto se puede alejar a los clientes así el producto ofertado sea de excelente calidad, de igual manera un precio muy bajo podría ser interpretado como un producto de mala calidad.

El precio de la carne de cerdo depende del comportamiento del mercado de acuerdo con la oferta y demanda, cuando la demanda crece los precios suben y cuando la oferta crece los precios disminuyen.

Los precios de estos productos se ven afectados principalmente por el alza en la alimentación para los cerdos.

Al inicio de las actividades de la granja porcina para la fijación de precios se considerará los costos de producción, precios de la competencia y los precios establecidos por el mercado. Cuando el producto se encuentre posicionado en el mercado y sea diferenciado de la competencia por su alta calidad y valor nutritivo, se establecerá los precios de acuerdo con la calidad del producto sin sobrepasar los precios fijados en el mercado. El precio de la carne de cerdo se encuentra catalogado como exento de IVA por ser carne de cerdo fresca, refrigerada o congelada.

1.2.3. Investigación de mercado

Enfoque de la Investigación

La metodología que se aplica en este plan de negocios es la investigación cuantitativa.

Enfoque cuantitativo

Un estudio cuantitativo permite elegir ideas, que permite obtener una o varias preguntas de investigación importantes, posterior a esto se tiene hipótesis y variables, desarrolla planes para probarlas, mide las variables en un determinado contexto, además analiza las mediciones que se obtienen y establece diversas conclusiones con respecto a la hipótesis.

Estadística descriptiva

La estadística descriptiva es la técnica matemática que permite organizar, presentar y describir un grupo de datos con el objetivo de agrupar la información por medio de tablas, graficas estadísticas e información numérica.

Técnicas e instrumentos de investigación

La técnica de investigación que se aplica es por medio de la encuesta la cual permitirá alcanzar la información proporcionada por las personas que se favorecerán con este plan de negocios.

Por otra parte, el cuestionario de preguntas con respuestas múltiples es el instrumento de investigación el cual facilita medir el nivel de participación de la localidad en el nuevo emprendimiento.

Población

La población la conforman los habitantes del cantón de Pedro Vicente Maldonado. Según el censo del año 2010 el cantón contaba con 12,924 habitantes y según las proyecciones poblacionales actualizadas hasta el año 2019 por el Instituto Nacional de Estadística y Censos del Ecuador (INEC), se estima que la población al año 2020 es de alrededor de 17,171 habitantes. Y de los cantones aledaños la población corresponde a San Miguel de los Bancos 29.969 habitantes y de Puerto Quito 24.911 habitantes.

Muestra

Para el tamaño de la muestra se considera principalmente la población del cantón Pedro Vicente Maldonado en la provincia de Pichincha, y los cantones que se encuentran alrededor tales como San Miguel de los Bancos y Puerto Quito. Según las proyecciones poblacionales del INEC al año 2019 la población de estos cantones es de 72.051 personas.

Cálculo de la muestra

Para esta investigación el cálculo del tamaño muestral se considera sobre la población conocida (finita) y se aplica la siguiente fórmula:

$$\mathbf{n} = \frac{N*Z_2*p*q}{N*e_2+Z_2*p*q}$$

Dónde:

n = muestra

N = Población (72.051)

p = Probabilidad a favor (0,50)

q = Probabilidad en contra (0,50)

Z = Nivel de confianza (95%)

e = Error de muestra (10%)

La fórmula se aplica a una población de 72.051 personas con un margen de error del 10%.

$$\mathbf{n} = \frac{N * Z^2 * p * q}{N * e^2 + Z^2 * p * q}$$

$$\mathbf{n} = \frac{72051 * 1{,}96^2 * 0{,}50 * 0{,}50}{72.051 * 0{,}1^2 + 1{,}96^2 * 0{,}50 * 0{,}50}$$

$$\mathbf{n} = \frac{72051 * 3{,}8416 * 0{,}50 * 0{,}50}{72.051 * 0{,}0100 + 3{,}841\,6 * 0{,}50 * 0{,}50}$$

$$\mathbf{n} = \frac{69.198}{721 + 0{,}96}$$

$$\mathbf{n} = \frac{69.198}{721{,}47}$$

$$\mathbf{n} = 95{,}91$$

$$\mathbf{n} = 96$$

1.2.4. Resultados de investigación

De los resultados obtenidos de 96 encuestas realizadas a los habitantes de los cantones Pedro Vicente Maldonado, San Miguel de los Bancos y Puerto Quito, sobre la frecuencia de consumo de carne de cerdo por parte de los consumidores es del 36% de manera semanal, 18% quincenal, 14% mensual, 12% diario, 9% rara vez y 8% los encuestados indican que no consumen carne de cerdo, con la información obtenida se lograra tener en stock los productos necesarios para cubrir la demanda de los consumidores.

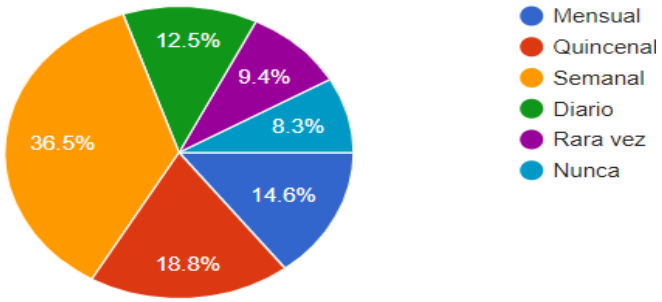


Figura 17. ¿Con qué frecuencia compra carne de cerdo?

El mayor consumo de la carne de cerdo por parte de los consumidores la realizan en las festividades como navidad, feriados y año nuevo. Por lo cual en estas fechas se deberá incrementar la producción de carne de cerdo para cubrir la demanda del mercado.

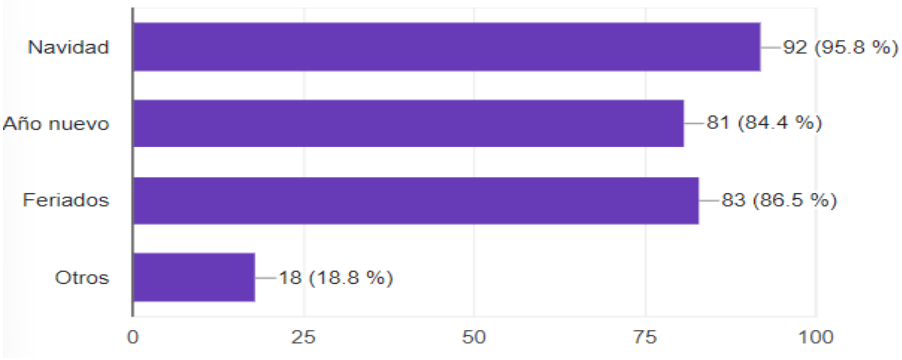


Figura 18. ¿En qué festividades usted compra más carne de cerdo?

Se pondrá a disposición de los consumidores algunas opciones derivadas de la carne de cerdo como chorizo, chuleta y carne molida. Estos productos tienen un alto porcentaje de aceptación por parte de los encuestados en aproximadamente un 85% de demanda; representando una oportunidad para incrementar la rentabilidad de la empresa.

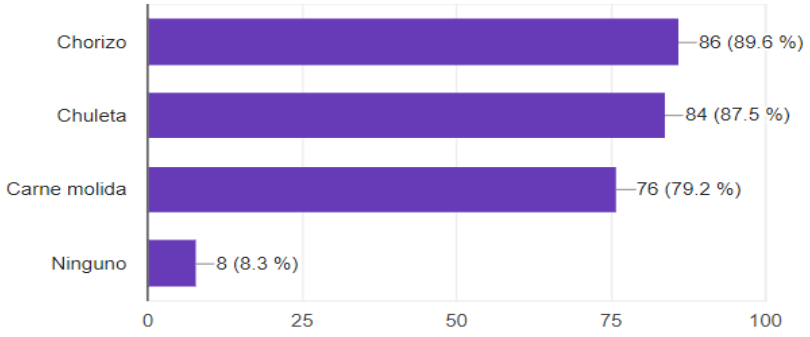


Figura 19. ¿Compra usted estos productos obtenidos de la carne de cerdo?

Al 92% de los consumidores les gustaría comprar carne de cerdo orgánica y sin antibióticos, la nueva empresa se preocupará por la alimentación adecuada de los cerdos precautelando la salud de los consumidores y del medio ambiente. Considerando que el 88% de los consumidores estarían dispuestos a pagar un precio más alto por carne de cerdo de alta calidad.

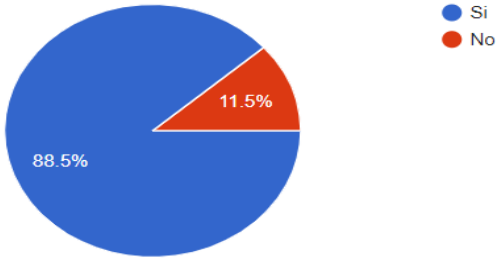


Figura 20. ¿Le gustaría comprar carne de cerdo orgánica o criada sin antibióticos?

El 90% de los consumidores considera que el consumo de carne de cerdo es saludable por su alto contenido en vitaminas y minerales siendo recomendado como parte de una alimentación sana y equilibrada.

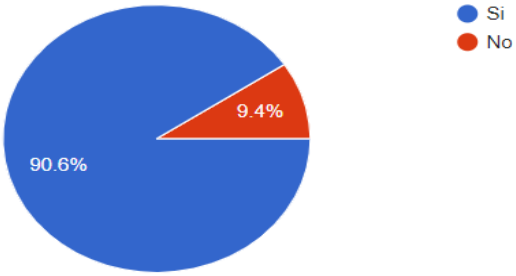


Figura 21. ¿Cree usted que la carne de cerdo es saludable por su alto contenido en vitaminas y minerales y es recomendado como parte de una alimentación sana y equilibrada?

El 40% de los consumidores, cada semana adquieren entre 5 a 8 libras de carne de cerdo por hogar, el 25% más de 8 libras, el 19% entre 3 a 5 libras y el 14% compra entre 1 a 3 libras.

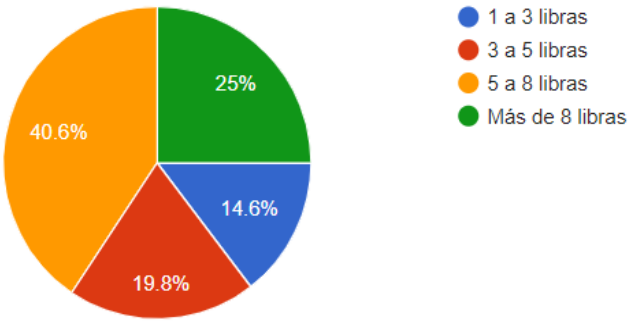


Figura 22. ¿Qué cantidad aproximada de carne de cerdo usted compra?

El 54% de los encuestados prefieren comprar la carne de cerdo en las carnicerías siendo esto una oportunidad para ofrecerles una variedad de productos y una excelente presentación en vitrinas para que sea apetecible ante los ojos de los clientes. Mientras que el resto de los consumidores prefieren adquirir el producto en tiendas en línea con servicios a domicilio, supermercados y tiendas de barrio.

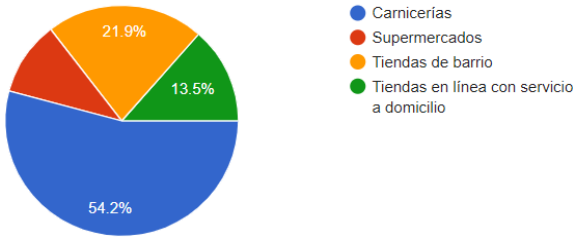


Figura 23. ¿Dónde le gustaría comprar carne de cerdo?

Existe la posibilidad que los restaurantes sean uno de los mayores consumidores de carne de cerdo pues el 89% de encuestados les gustaría ver más opciones en los menús.

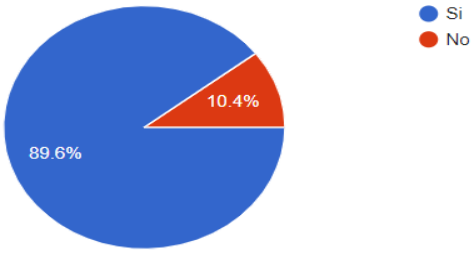


Figura 24. ¿Le gustaría ver más opciones de carne de cerdo en los menús de los restaurantes?

En la actualidad existen fuertes competidores como Pronaca, Don Diego, Agropesa y sobre todo las carnicerías del sector, entre otros. Estas marcas ya se encuentran posicionadas en la mente de los consumidores, convirtiéndose en un reto para la nueva empresa el destacar un excelente producto para que sea competitivo.

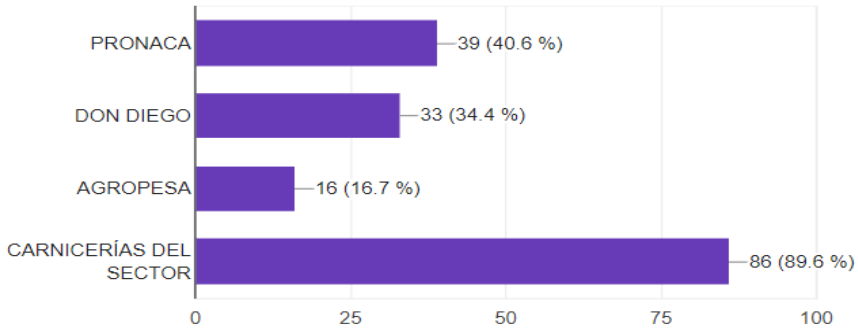


Figura 25. ¿En la actualidad cuál es su preferencia de marca de carne de cerdo?

1.2.5. Estudio de los competidores

En el estudio de mercado competidor se debe identificar toda la competencia, no solo los competidores directos que comercializan productos similares siendo indispensable que se deba identificar las alternativas que tienen los clientes como opciones.

Competidores directos

Son aquellas empresas que elaboran y venden el mismo producto que se pretende posicionar en el mercado, siendo necesario conocer las estrategias de la competencia para captar más clientes y conservar a los existentes. Es necesario estar pendientes de las estrategias comerciales y movimientos de la competencia para enfrentar con diversas estrategias previamente establecidas por la empresa.

A nivel nacional la producción y comercialización de la carne de cerdo está liderada por las marcas ya posicionadas como Pronaca, Don Diego y Agropesa. Sin embargo, en el cantón Pedro Vicente Maldonado los consumidores prefieren adquirir la carne de cerdo en las carnicerías y en los mercados.

Principales competidores directos



Figura 26. Logos de empresas competidoras
Fuente: seeklogo.com. Página Web

La nueva empresa será constituida en el cantón Pedro Vicente Maldonado para aprovechar la oportunidad que tiene frente al crecimiento de la demanda y la falta de tecnificación de la competencia logrando posicionarse en el mercado y ser el líder en la producción y comercialización de carne de cerdo orgánica con altos estándares de calidad.

Competidores indirectos

Estas empresas determinan como una necesidad de los consumidores puede ser reemplazada por varios productos sustitutos, lo que implica que la empresa debe procurar alternativas en la comercialización de los productos para evitar que la competencia capte a los clientes.

Para este proyecto como competidores indirectos en la producción y comercialización de carne de cerdo son los que ofertan productos como pollo, carne de res y pescado. En Ecuador consumen cada año, en promedio, 54 kg de distintas variedades de carne. Pollo 32 kg; cerdo 12 kg y el resto carne de res y pescado 10 kg ("Revista Líderes", 2015).

Por consiguiente, se debe hacer frente a la competencia indirecta realizando lo siguiente:

- Conseguir atraer la preferencia de los clientes, satisfaciendo sus necesidades en su totalidad y ofreciendo productos con un alto estándar de calidad y así lograr la diferenciación frente a los competidores.
- Se incluirá productos obtenidos de la carne de cerdo como chuletas, carne molida y chorizo, para una mayor variedad de opciones al momento que los clientes decidan realizar la compra.
- Mejorando las estrategias de comunicación mediante publicidad donde se indique los beneficios nutricionales del consumo de carne de cerdo orgánica.
- Ofreciendo promociones que cumplan las expectativas de los clientes.

1.2.6. Oferta

Es la cantidad de bienes y servicios que las empresas están dispuestas a colocar en el mercado a un precio establecido. En otras palabras, la cantidad de productos y servicios disponibles en un mercado determinado (Rivera, 2020).

La ley de la oferta en mercados competitivos establece que cuando el precio sube, la cantidad ofrecida sube y cuando esta baja, la cantidad ofrecida baja, siempre y cuando todos los otros factores que afectan a la oferta permanezcan constantes (Rivera, 2020).

Según el Ministerio de Agricultura y ganadería menciona que se debe incrementar la producción con relación al año anterior, con un incremento de 14.000 Toneladas Métricas (TM) de producción. En el año 2021 la producción fue de 202,7 TM y se espera llegar en el año 2022 a 216,7 TM, y a esto se incluirá 3.970 TM las mismas que deben ser importadas para satisfacer la demanda nacional que es de 220.670 TM para precautelar la alimentación del país (MAGAP, 2022).

En Ecuador existen grandes empresas que se dedican a la producción y comercialización de carne de cerdo de manera tecnificada y distribuyen sus productos a nivel nacional, tales como Pronaca, Don Diego y Agropesa. Sin embargo, según las encuestas realizadas los consumidores prefieren adquirir la carne de cerdo en las carnicerías porque prefieren un producto fresco, promoviendo de esta manera la producción del sector.

No obstante, uno de los principales actores del sector industrial es Pronaca, con su

producto Mr. Chancho. En esas tres décadas, según la firma, el consumo per cápita de carne de cerdo creció alrededor del 193% al pasar de una ingesta promedio de esta proteína en 1993 fue de 3,9 kg y en el 2020 fue de 11 kg (MAGAP, 2022).

Una de las razones del incremento del consumo de carne de cerdo es el crecimiento poblacional normal y el de la clase media que en las últimas décadas se ha fortalecido en el año 2002 era de 15% de la población y en el año 2022 llego al 24% al citar cifras del INEC (MAGAP, 2022).

En el año 2021 Ecuador exportó carne de cerdo por un valor de $920k, llegando a ocupar el puesto número 57 como exportador mundial de carne de cerdo. La exportación de carne de cerdo logro ser unas de las más exportadas logrando ocupar el puesto número 267.

La producción de la carne de cerdo se deriva de las granjas industriales que representan un 63% de esta producción generando ventas al año por $600 millones, los mismos que representan el 8% del Producto Interno Bruto (PIB) agropecuario. En Ecuador los productores de cerdos son más de 163.000 y el 94% son pequeños (ASPE, 2023).

Siendo esto una oportunidad para la creación de la nueva empresa pionera en la comercialización y producción tecnificada de carne de cerdo en el cantón Pedro Vicente Maldonado, con altos estándares de calidad y con los permisos de la autoridad sanitaria en regla, con esto se asegura ofrecer a los consumidores un producto acorde a sus expectativas.

Producción actual de carne de cerdo en Pedro Vicente Maldonado

Según la investigación de campo realizada en el cantón Pedro Vicente Maldonado se puede observar que existen granjas porcinas semitecnificadas y de traspatio. Las granjas semitecnificadas se caracterizan por sus instalaciones formales con un control ambiental básico mientras que las granjas porcinas de traspatio se caracterizan por ocupar pequeños espacios de terreno cerca de las casas.

En las granjas semitecnificadas los productores cuentan con dos cerdas parideras las mismas que tienen un promedio de parto de 16 lechones anualmente por cada cerda. En las granjas de traspatio los productores cuentan con una cerda paridera que aproximadamente tiene 14 lechones por parto anualmente.

Los productores que se dedican a la producción de la carne de cerdo en Pedro Vicente Maldonado venden sus productos a terceros para que estos los comercialicen.

Tabla 20. Oferta actual de la producción de carne de cerdo en P.V.M.

Tipos de granjas	Cantidad de granjas	Cerdos faenados por año	Peso de cerdos en libras	Producción anual (lbs)
Semitecnificadas	2	32	220	14.080
Traspatio	20	14	220	61.600
Total	**22**	**46**	**440**	**75.680**

Para la proyección de la oferta se considera la misma tasa de crecimiento de la demanda que es el 2,88%.

Tabla 21. Proyección de la oferta de la competencia

Año	Tasa de crecimiento 2.88% Producción anual (lbs)
2024	75.680
2025	77.860
2026	80.102
2027	82.409
2028	84.782
2029	87.224

La empresa para cubrir la demanda existente de este cantón pretende colocar en el mercado la cantidad de cerdos faenados que se muestran en la tabla:

Tabla 22. Proyección de la producción de cerdos que la nueva empresa ofertará.

Año	Demanda proyectada (lbs)	% de crecimiento de oferta	Oferta proyectada (lbs)	Cerdos faenados	Peso en libras	Total producción anual (lbs)
2024	149.213	5%	7.461	34	220	7.461
2025	153.510	10%	15.351	70	220	15.351
2026	157.931	20%	31.586	144	220	31.586
2027	162.480	30%	48.744	222	220	48.744
2028	167.159	40%	66.864	304	220	66.864

Se estima iniciar con una oferta del 5%, utilizando las estrategias de marketing descritas en este proyecto se estima un crecimiento del 5% para el segundo año alcanzado el 10% de la demanda, mientras que para el año 3 se prevé alcanzar el 20%, es decir, un incremento del 10%, e ir incrementando este porcentaje en el año 4 y el mismo porcentaje para el año 5, alcanzando así el 40% de la demanda deseada.

Proyección total de la oferta

La información es obtenida de la proyección de la oferta de la competencia y la proyección de la producción de las libras de carne de cerdo que ofertará la nueva empresa.

Tabla 23. Proyección total de la oferta

Año	Proyección de la oferta de la competencia	Proyección de la oferta de la nueva empresa	Total oferta proyectada
2024	75.680	7.461	83.141
2025	77.860	15.351	93.211
2026	80.102	31.586	111.688
2027	82.409	48.744	131.153
2028	84.782	66.864	151.646

1.2.7. Demanda

Es la cantidad total de bienes o servicios que los consumidores desean comprar en un determinado mercado (Rivera, 2020).

La ley de la demanda se da cuando los precios de los bienes o servicios suben los consumidores compran menos de estos productos y al contrario cuando los precios bajan los consumidores adquieren más productos, considerando los otros factores relacionados con la demanda se mantengan constantes (Rivera, 2020).

El consumo per cápita en el año 2022 de la carne de cerdo fue de 11,44 kg, la cual es superior por más de 3 kg al consumo actual de carne vacuna que corresponde a 8 kg, según indicó el presidente de la Asociación de Ganaderos del Litoral y Galápagos (MAGAP, 2022).

Ecuador en el año 2022 reporto 206 millones de kilos como producción de la carne de cerdo, al dividir la cifra para los 18 millones de ecuatorianos se obtiene un consumo per cápita de 11,44 kg. En el año 2022 la producción de cerdos es de 2,8 millones (MAGAP, 2022).

La carne de cerdo es una proteína cuyo consumo va en aumento en Ecuador y se ubica en la segunda más consumida desplazando aparentemente a la de res.

Ecuador en el año 2021 importo $2,72 M de carne de cerdo, llegando a ocupar el puesto número 113 como importador mundial de carne de cerdo siendo el producto más importando, llegando al número 577 de importadores de carne de cerdo en Ecuador.

Según (“El consejo consultivo porcícola”, 2022). Indican que se aprobó importar 4.000 TM, sujetas a revisión del comportamiento del sector durante el semestre (MAGAP, 2022).

Estimación de la demanda de carne de cerdo en Pedro Vicente Maldonado

Para comprender la dinámica del mercado de carne de cerdo en Pedro Vicente Maldonado

y proyectar el potencial de crecimiento de la demanda, se realiza una evaluación basada en datos demográficos y patrones de consumo que fueron obtenidos a través de una encuesta. La población base utilizada para la estimación fue de 72,051 habitantes en el año 2020.

Estimación de la demanda

La demanda de carne de cerdo fue estimada a través de una función de demanda lineal expresada como Qd = 12.45 − 2.09 P, donde Qd es la cantidad demandada y P es el precio por libra de carne de cerdo. Por cada aumento de 1 USD en el precio de la libra de carne de cerdo la demanda disminuye en 2.09 libras en promedio.

Tabla 24. Estimación de la demanda

Q	P
12,45938035	0
10,37357224	1
8,287764135	2
6,201956025	3
4,116147915	4
2,030339806	5
0,007105939	5,97

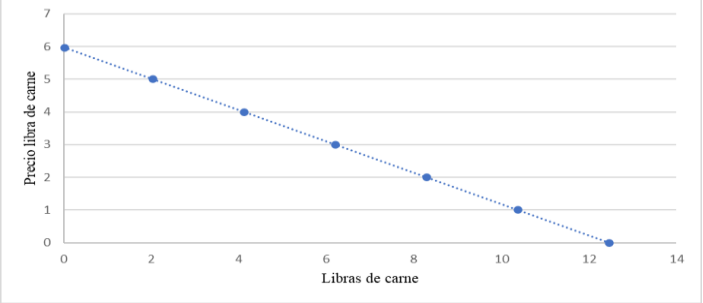


Figura 27. Función de demanda estimada

Proyecciones 2024-2029

Se estima que el 36% de la población consumiría carne de cerdo de manera regular, representando más de 5 libras por compra familiar cada semana, con base a los hábitos de consumo reportados. La población fue proyectada hacia adelante utilizando una tasa de crecimiento anual del 2.88%, calculada a partir de datos históricos del crecimiento poblacional entre los años 2010 y 2020.

Resultados proyectados

Se proyecta la demanda de carne de cerdo para el periodo de 2024 a 2029, encontrando que la población consumidora y, por consiguiente, la demanda de carne de cerdo

aumentaría año tras año. En el año 2024, se estima una población de 80,717 habitantes y una demanda proyectada de 149,213 libras de carne de cerdo. En 2029, la población proyectada crecería a 93,029 habitantes, con una demanda de 171,974 libras.

La empresa tiene como objetivo capturar el 40% de esta demanda proyectada en un lapso de 5 años. Este objetivo de mercado es ambicioso pero alcanzable, considerando las tendencias de crecimiento poblacional y las preferencias de consumo reportadas.

La proyección de la demanda de carne de cerdo para los años 2024 a 2029, basada en la tasa de crecimiento anual de la población del 2.88%, se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 25. Resultados proyectados

Año	Población Proyectada	Familias Consumidoras Proyectadas	Demanda Proyectada (lbs)	Ingresos proyectados precio medio de USD 3.5
2024	80.717	29.058	149.213	522.246
2025	83.041	29.895	153.510	537.285
2026	85.433	30.756	157.931	552.759
2027	87.893	31.642	162.480	568.680
2028	90.425	32.553	167.159	585.057
2029	93.029	33.490	171.974	601.909

Estas cifras representan la población proyectada, el número estimado de familias consumidoras de carne de cerdo y la demanda proyectada de carne de cerdo en libras para cada año.

Donde:

La demanda por año y las familias proyectadas se calcularon utilizando la siguiente metodología:

Población proyectada

Se parte de la población base del año 2020, que es de 72,051 habitantes. Se utiliza la tasa de crecimiento anual de la población, que es del 2.88%, para proyectar la población para cada año futuro.

La fórmula para la proyección de la población es la siguiente:

Población Proyectada = Población Base × (1 + Tasa de Crecimiento)

Donde: n es el número de años desde la población base (2020) hasta el año proyectado.

Familias consumidoras proyectadas

Una vez que se tiene la población proyectada para cada año, se calcula el número de familias consumidoras multiplicando la población proyectada por el porcentaje de

consumidores de carne de cerdo, que es del 36% según la encuesta.

La fórmula para calcular las familias consumidoras proyectadas es:

Familias Consumidoras Proyectadas = Población Proyectada × Porcentaje de Consumidores

Demanda Proyectada (lbs).

Se utiliza la función de demanda dada, que es una relación lineal entre el precio y la cantidad demandada de carne de cerdo: Qd = 12.45−2.09 P

Se asume un precio promedio para calcular la cantidad demandada por la población proyectada. Para los cálculos, se asume un precio promedio de $3.50 USD por libra, derivado del rango de precio de $2.00 a $5.00 USD proporcionado por los encuestados.

La demanda total proyectada se calcula como la cantidad demandada por el número de familias consumidoras proyectadas.

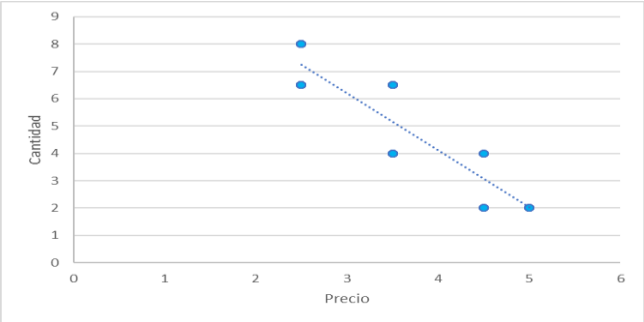


Figura 28. Cantidad demandad según los precios

La fórmula para la demanda proyectada es:

Demanda Proyectada (lbs) = Cantidad Demandada por la Función de Demanda × Familias Consumidoras Proyectadas.

Para cada año proyectado, se sigue este procedimiento para obtener la población proyectada, el número de familias consumidoras y la demanda total proyectada en libras. Estos cálculos se basan en la hipótesis de que las condiciones actuales, como el porcentaje de consumidores y el precio promedio, permanecerán constantes en el futuro.

Ingresos proyectados

Son resultado de la demanda proyectada en libras multiplicado por un precio medio de USD 3.5.

Consideraciones

Estas estimaciones se basan en la suposición de que las condiciones actuales y los patrones de consumo se mantendrán constantes en el futuro. Sin embargo, factores como

cambios en las preferencias de consumo, condiciones económicas, y acciones de la competencia podrían influir en la demanda real. Por lo tanto, es recomendable revisar periódicamente estas proyecciones y ajustarlas en función de nuevas informaciones y tendencias del mercado.

Demanda insatisfecha

La demanda insatisfecha se presenta cuando la demanda es mayor que la oferta, lo que significa que no se ha logrado cubrir las necesidades del mercado. Siendo una oportunidad para la empresa cubrir parte de esta demanda. Los valores de la oferta que se muestran en la tabla corresponden a la oferta de la competencia más la oferta que realizará la empresa.

Tabla 26. Demanda insatisfecha

Año	Demanda	Oferta	Demanda insatisfecha
2024	149.213	83.141	66.072
2025	153.510	93.211	60.299
2026	157.931	111.688	46.243
2027	162.480	131.153	31.327
2028	167.159	151.646	15.513

1.2.8. Buyer persona

Es fundamental la definición de los clientes ideales en las estrategias de marketing que establece la empresa, para enfocarse de manera directa en las necesidades que tengan estas personas.

Lo cual se conoce como “buyer persona”, que es un perfil modelo que representa a un cliente ideal el mismo que se construye con la información recolectada de los consumidores.

Crear un buyer persona tiene como ventaja brindar oportunidades de segmentación y acercase de una manera más directa al público debido a que se espera conocer sobre los aspectos personales y profesionales de cada individuo.

En la actualidad es importante contar con un buyer persona considerando que hoy en día el marketing está más enfocado en las personas.

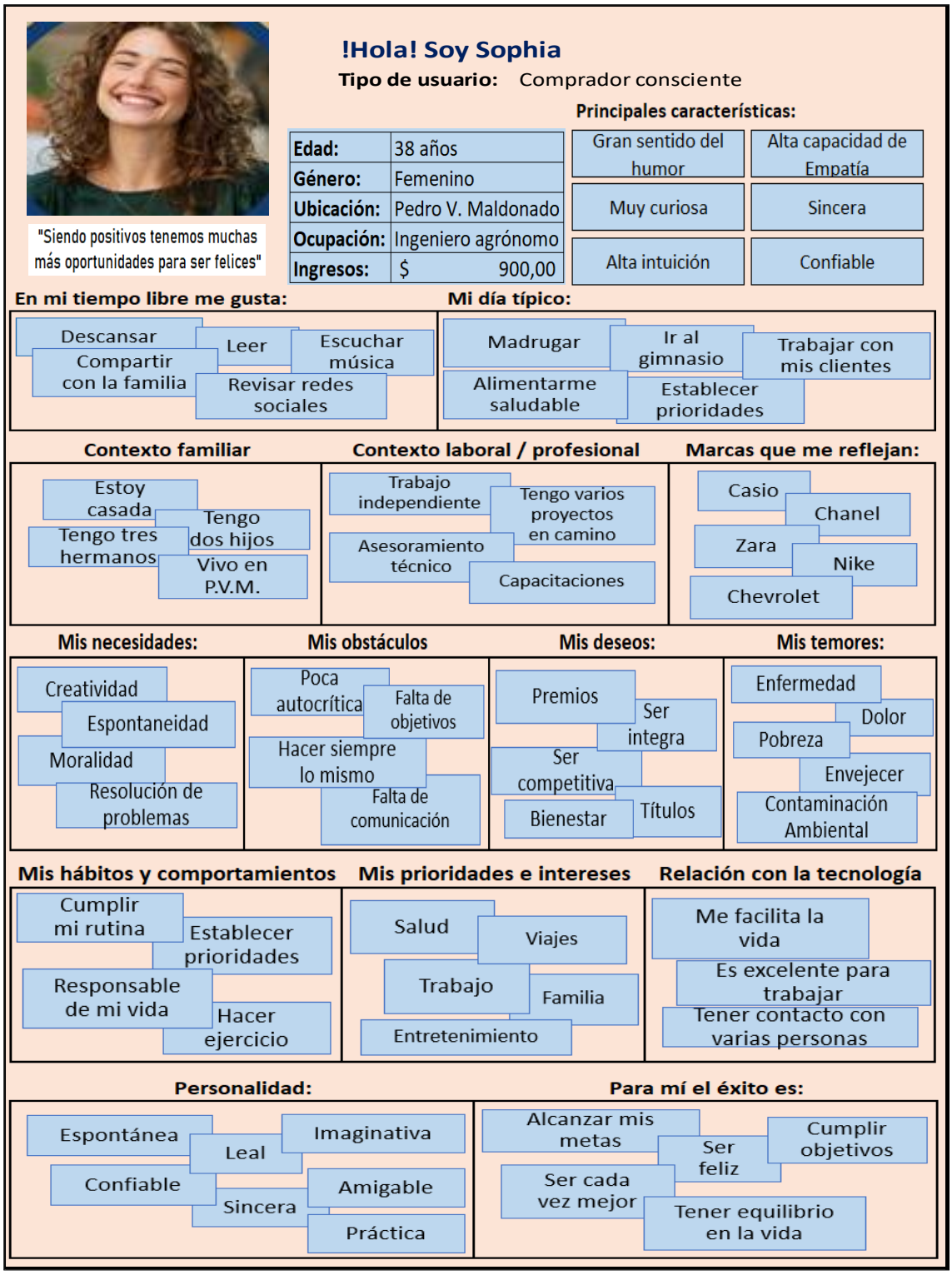


Figura 29. Buyer persona

1.2.9. Canales de distribución

Consisten en trasladar los productos desde la ubicación de su origen hasta el origen del consumidor final (Acosta, 2017).

La importancia de los canales de distribución es que se enfocan en hacer llegar los productos o servicios a los consumidores, en menores tiempos haciendo que las distancias sean más cortas y logrando así, satisfacer las necesidades de los clientes.

Canal directo

En este tipo de canal no existen intermediarios, el contacto con los consumidores es directo con los productores. Es más utilizado en empresas que prestan servicios y la relación con los clientes se da antes y después de la venta (Acosta, 2017).



Figura 30. Canal directo

Canal corto

Está conformado por el fabricante, detallista y consumidor final. Tanto el fabricante como el detallista se esfuerzan por satisfacer las necesidades del mercado (Acosta, 2017).



Figura 31. Canal corto

Canal largo

En este tipo de canal se considera al fabricante, mayorista, minorista y consumidor final. Y en algunas ocasiones también intervienen los distribuidores y corredores. Por tal motivo el precio del producto se incrementa debido a que los intermediarios pondrán un valor monetario para su beneficio. Sin embargo, los intermediarios brindan a los consumidores los productos que necesitan dándoles opciones de elección para cubrir sus necesidades, además los intermediarios están en constante comunicación con el mercado incluso están más preparados que los fabricantes, lo cual facilita ofertar los productos en diversos mercados (Acosta, 2017).

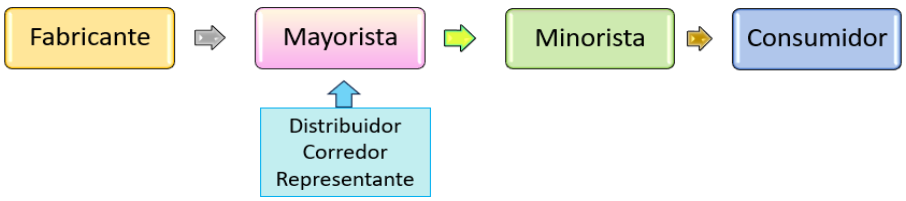


Figura 32. Canal largo

Para el plan de negocios de la producción y comercialización de carne de cerdo se utilizará el canal de distribución directo.

Canal directo de distribución

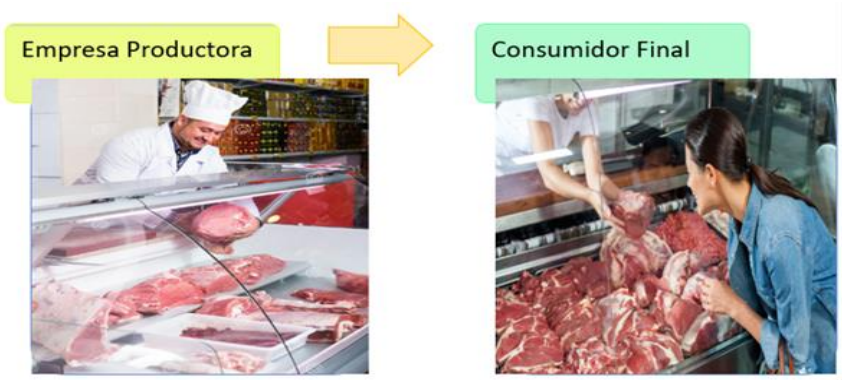


Figura 33. Canal directo

Se procura la venta directa a los clientes finales, donde no se considera intermediarios. Este canal de distribución es el más adecuado para la empresa permitiendo obtener una relación más cercana con los clientes realizando el seguimiento de postventa para mantener una comunicación efectiva y fomentar lealtad; un control adecuado de la calidad y obtener una mayor ganancia. Se puede llegar a los clientes a través de una página web o aplicación móvil ofreciendo los productos a los consumidores para que puedan comprar sin la necesidad de intermediarios como supermercados, entre otros.

Sin embargo, al utilizar el canal de distribución directo requiere una mayor inversión inicial, necesitando infraestructura para la venta y marketing. Pero a largo plazo, estos canales son muy beneficiosos para la empresa y el consumidor final.

Comprar la carne de cerdo directamente a la empresa tiene varias ventajas, los consumidores pueden estar seguros de que están comprando carne fresca y de alta calidad, además se podrá ofrecer precios más bajos a los consumidores, debido a que no se pagaría comisiones a intermediarios.

Los consumidores crean una relación más cercana con la empresa brindándoles información más detallada sobre la producción de la carne de cerdo, facilitando a los consumidores a tomar decisiones más informadas sobre lo que comen y como se produce.

También al comprar la carne de cerdo directamente a la empresa es beneficioso para el medio ambiente al reducir la cantidad de emisiones de carbono que están asociados al transporte desde el productor hasta el consumidor final.

1.2.10. Mezcla promocional

También conocida como: “Mezcla de comunicación de marketing y está conformada por

publicidad, relaciones públicas, promoción en ventas, marketing directo y venta personal. la cual el dolor psíquico se deposita en el cuerpo" (Kotler y Armstrong, 2018, p. 400). A través de estos medios la empresa busca tener una adecuada comunicación donde se destaque el valor para el cliente logrando una relación estable.

Publicidad

Es el pago que realiza una empresa identificada para promocionar ideas, productos o servicios. "La intervención es por medio de televisión, radio, internet, prensa, y vallas publicitarias, entre otros" (Kotler y Armstrong, 2018, p. 401).

La empresa colocará vallas publicitarias en lugares donde se venden productos cárnicos y en mercados que estén autorizados para colocar este tipo de publicidad, permitiendo una efectiva publicidad exterior que ayudará a la empresa a aumentar la visibilidad y atraer nuevos clientes, al encontrarse expuestas de forma continua durante todo el día y serán vistas por diversas personas.

Promoción de ventas

"Comprende a los incentivos que se otorgan a corto plazo con el propósito de lograr establecer la venta. Por medio de cupones, descuentos y demostraciones" (Kotler y Armstrong, 2018, p. 401).

La empresa brindara descuentos y cupones para atraer nuevos clientes y fidelizar a los existentes. También serán utilizados como una forma de disminuir los productos de menor demanda, por medio de estas estrategias se fomenta el consumo inmediato de los productos incluso realizando una baja en los precios para lograr vender toda la carne de cerdo y sus derivados. Los descuentos también se aplicarán para los clientes que realicen la compra de carnes congeladas, de esta manera la empresa pretende vender los productos en su totalidad.

Se realizará descuentos por volumen para incentivar a los clientes a comprar más cantidad. Al igual que los descuentos por temporada como navidad, año nuevo y feriados. Descuentos por primera compra para atraer nuevos clientes y descuentos por lealtad para fidelizar a los clientes existentes.

Se otorgará cupones de descuento que serán utilizados por los clientes en su próxima compra y de esta manera incrementar las ventas.

Relaciones públicas

"Busca establecer excelentes relaciones con el público de la empresa con el objetivo de lograr notoriedad positiva, donde la empresa llegue a tener una buena imagen descartando

cualquier tipo de rumores e información de factores que afecten la reputación" (Kotler y Armstrong, 2018, p. 401). Se lo puede realizar por medio de la prensa, patrocinio y páginas web.

Se dará a conocer la carne de cerdo por medio de ferias de productos alimentarios orgánicos y por páginas web mediante diseños gráficos que capten la atención de los usuarios al ser la primera opción que utilizan para informarse sobre la calidad de los productos y el funcionamiento de la empresa. Donde se podrá exponer los beneficios del consumo de este tipo de carne por ser una fuente de zinc, B6, B12, magnesio y hierro, destacando que la carne de cerdo sin antibióticos es una opción saludable.

Venta personal

Esta dada por la fuerza de ventas por parte del personal de la empresa con el propósito de lograr las ventas esperadas. "Se lo puede hacer por medio de ferias comerciales, programas de incentivos y presentaciones de los productos" (Kotler y Armstrong, 2018, p. 401).

La empresa mantendrá un trato directo con los clientes sin intermediación alguna, permitiendo dar una experiencia de compra única que permita conectar con las emociones de los clientes y brindar sentimientos y experiencias creando un ambiente de confianza y calidez logrando que los clientes se sientan como en casa, ofreciendo un producto de excelente calidad, un buen servicio, superar las expectativas de los clientes, mantener una buena comunicación y brindar servicios de postventa que permitan a la empresa asegurarse que los clientes estén satisfechos con su compra y solventar cualquier duda que puedan tener.

Marketing directo y digital

"El contacto que se busca tener con los clientes identificados es directo al igual que con las comunidades de consumidores con el propósito de lograr una respuesta inmediata que permitan obtener relaciones permanentes con los clientes" (Kotler y Armstrong, 2018, p. 401). Incluye correo electrónico, catálogos, internet y otros medios sociales, el marketing en teléfonos móviles y otros elementos.

Por medio del marketing directo y digital la empresa utilizará el internet, creando links dentro de la página web de la empresa, de las redes sociales utilizadas con mayor frecuencia por los individuos como Facebook e Instagram, creando una estrategia de colectividad donde se pueda tener contacto directo con los clientes.

También se realizará publicidad por medio de WhatsApp creando un perfil comercial que

permita la comunicación con los clientes por medio de mensajes de texto, voz y multimedia y se utilizará la función de catálogo para mostrar los productos en la aplicación. Además, permitirá enviar mensajes personalizados a los clientes como las confirmaciones de pedidos y servicios postventa.

Existen dos estrategias de mezcla de promoción:

1. Estrategia PUSH (Empujar producto al consumidor).
2. Estrategia de atracción o PULL (Atraer el cliente a los productos o a la marca).

Al ser una empresa nueva que se dedica a la producción y comercialización de carne de cerdo la mejor opción es la estrategia pull, que permite enfocar las acciones de marketing a la fuerza de ventas personales y promociones comerciales, buscando que los integrantes del canal lo compren y así empezar a tener en stock los productos, haciendo visible la marca y promocionándola al consumidor final.

1.2.11. Posicionamiento de la marca en el mercado

Para posicionar a la marca en el mercado se utilizarán las siguientes estrategias:

Medios segmentados:

- Repartir volantes y calendarios para dar a conocer los productos que ofrece “Sr. Cerdo”.

Publicidad electrónica:

- Aperturar cuentas en Facebook, Instagram y WhatsApp en dónde se publiquen los productos, precios y ofertas.
- Aperturar una página web donde los clientes puedan realizar pedidos.

Activación en Local:

- Contar con un almacén amplio para que el público pueda apreciar los productos que se ofrecen.
- Realizar sorteos.
- Con los productos que no hayan salido en el tiempo esperado, se realizará preparaciones de platos que servirán para degustación de los clientes.
- Perifoneo en el almacén los fines de semana.

Medición:

Para evaluar las estrategias de publicidad seleccionadas se obtendrán reportes desde el Google, Facebook e Instagram para conocer el número de clics recibidos en las páginas y el número de seguidores de las redes sociales, así mismo, se verificará el incremento en el reporte de ventas realizadas por estos medios.

1.3. ESTUDIO TÉCNICO

Es la verificación técnica para determinar la posibilidad de la fabricación de los productos que se espera producir. “Por medio del estudio técnico se busca analizar, determinar el tamaño, localización, equipos e instalaciones que son necesarios para realizar la producción” (Baca, 2011, p. 74).

1.3.1. Componentes del estudio técnico

Comprenden según (Baca, 2011):

- Análisis y determinación de la localización óptima del proyecto.
- Análisis y determinación del tamaño óptimo del proyecto.
- Análisis de la disponibilidad y el costo de los suministros e insumos.
- Identificación y descripción del proceso.
- Determinación de la organización humana y jurídica que se requiere para la correcta operación del proyecto.

1.3.2. Localización del proyecto

La empresa estará ubicada en el cantón Pedro Vicente Maldonado donde se realizará la comercialización de los productos.



Figura 34. Mapa del cantón Pedro Vicente Maldonado
Fuente: blogspot.com

Pedro Vicente Maldonado es un cantón ecuatoriano ubicada al noroeste de la Provincia de Pichincha, que se dedicada a la agricultura, ganadería y turismo ecológico. Cuenta con varios ríos que son la fuente principal del turismo atrayendo a turistas nacionales y

extranjeros. Las ciudades cercanas al cantón Pedro Vicente Maldonado son: Puerto Quito y San Miguel de Los Bancos.

El clima es cálido húmedo de manera constante y la temperatura es de 16°C llegando a tener una variación promedio de 25° C en los meses de febrero, marzo, abril y mayo, coincidiendo con el invierno, lo que es ideal para la producción porcícola.

El territorio está conformado por 656.50 kilómetros cuadrados de superficie y cuenta con más de 30 recintos.

Los galpones de cerdos estarán ubicados en la finca agropecuaria la "Fortuna" ubicada a 15 minutos de Pedro Vicente Maldonado que es de propiedad del grupo familiar que llevará a cabo este proyecto, en dónde se puede criar cerdos con altos estándares de calidad puesto que el clima del lugar es favorable para la porcicultora, recursos naturales hídricos, energía eléctrica y vías de acceso en buenas condiciones, entre otros.



Figura 35. Finca la Fortuna

El lugar donde se construirán los galpones será autorizado por el personal de Agrocalidad donde certifiquen que no existan riesgos de contaminación al medio ambiente, se obtendrá el certificado zoosanitario de producción y movilidad - Granjas porcícolas. Dando cumplimiento a que el predio debe ser ubicado a un mínimo de 3 Km de distancia de un centro poblado y a 5 Km de distancia de la granja porcina más cercana como lo establece el MAGAP. Es importante que estén ubicadas a una distancia mayor a 200 metros de las vías principales, mayor a 50 metros de los caminos vecinales secundarios y 30 metros de los caminos de tercer orden.

Por otra parte, la comercialización de la carne de cerdo se la realizará dentro del cantón Pedro Vicente Maldonado siendo un lugar estratégico debido a la cercanía a los cantones aledaños: Puerto Quito y San Miguel de Los Bancos, que permitirá la ampliación en la

distribución de los productos en un futuro. El lugar en donde se comercializará la carne de cerdo es de propiedad del grupo familiar.

1.3.3. Determinación del tamaño del proyecto

La infraestructura de la granja estará adecuada para cada etapa de crecimiento de los cerdos, la misma que dependerá de la demanda actual del mercado. La granja iniciará sus actividades con 1 verraco y 2 cerdas reproductoras. El tamaño de las dimensiones depende de las etapas fisiológicas de los cerdos.

Las instalaciones estarán diseñadas para atender las exigencias básicas de higiene, orientación, economía, racionalización del trabajo y fácil manejo considerando que la sanidad y bienestar animal y cuidado con el medio ambiente son apreciados por los consumidores, por lo tanto, se incluye parámetros productivos generando mayor confianza en el producto final.

Otro de los aspectos que se considerará antes de la construcción de las instalaciones para los cerdos es la dirección de los vientos, y de esta manera prevenir los malos olores que podrían afectar a los vecinos de la granja.

Instalaciones para cerdas reproductoras

Las cerdas pueden mantenerse en corrales con un espacio de 1.3 m² por cerda. Para las 2 cerdas se necesita 1 corral. Las cerdas en etapa de recría previo a la etapa de reproducción nunca deben estar aisladas.



Figura 36. Cerdas reproductoras
Fuente: patec.org.

Instalaciones para Verracos

El área destinada a los verracos será 1 corral por cada uno, y las paredes deben ser de 1.2 a 1.4 metros de alto con una superficie de 4 a 5 m² donde se incluirá un comedero automático y 2 bebederos tipo chupete uno en la parte posterior y otro por la parte del pasillo, para lograr que el cerdo se movilice ejercitándose dentro del corral. Los verracos serán utilizados para obtener el semen y realizar el proceso de inseminación artificial a

las cerdas.

La parte delantera y trasera del corral deben ser enrejadas, de manera que permita contacto y estimulación necesaria con las hembras. Por medio de la inseminación artificial un verraco logrará una gestación en las cerdas de aproximadamente 1.000 lechones por año (FAO, 2023).



Figura 37. Instalaciones para Verracos
Fuente: es.slideshare.net

Laboratorio de inseminación artificial

El área será de 4 metros cuadrados, y contará con los implementos necesarios que permitan evaluar la calidad del semen de los cerdos, la dilución y almacenamiento de este. El laboratorio debe estar localizado cerca de los corrales de donde se extrae el semen evitando así, los retrasos del proceso de preparación. El ingreso solo estará autorizado para el personal que pertenezca al laboratorio. Los equipos necesarios que se requieren son microscopio, nevera de termómetro, equipo de recuento espermático, entre otros.



Figura 38. Laboratorio de inseminación artificial
Fuente: blogspot.com

Jaulas de inseminación

La jaula de inseminación es un dispositivo que se utiliza para inmovilizar a la cerda durante el proceso de inseminación artificial. La cerda se coloca en la jaula y se asegura para evitar que se mueva durante el procedimiento. La jaula de inseminación también ayuda a mantener al personal seguro durante el proceso de inseminación.



Figura 39. Laboratorio de inseminación artificial
Fuente: blogspot.com

Instalaciones para maternidades, cerdas gestantes

Cada corral ocupa una superficie de 2 m² por cada cerda gestante, con la capacidad de mantener las 2 cerdas que permanecerán durante toda su gestación hasta una semana previa al parto.



Figura 40. Instalaciones para maternidades, cerdas gestantes
Fuente: veterinariadigital.com

Instalaciones para parto y lactancia

Estas instalaciones son importantes para la porcicultura, las dimensiones de los corrales son recomendables de ancho 1.80 m² y de largo 2.40 m², siendo un aproximado por corral de 4,3 m², esto incluye el área para la cerda y sus lechones. Dentro de los corrales se incluye un bebedero y comedero tanto para la cerda madre y sus crías.



Figura 41. Instalaciones de parto y lactancia
Fuente: veterinariadigital.com

Instalaciones de Destete/Transición

Se construirán corrales de destete que deben tener pisos ranurados de cemento, para lograr mantener a los cerdos en un espacio cálido. Las dimensiones de espacio por cada cerdo son de 0.30 m², en estos corrales se puede agrupar lotes entre 10 a 15 cerdos. En esta área se hacen grupos reducidos, de tener enfermedades es mucho más fácil tratar grupos pequeños. Dentro de los corrales se colocará comederos automáticos y en cuánto a los

bebederos se tendrá un bebedero por cada 10 cerdos. La temperatura dentro de este cuarto de destete será entre 25 y 30° Celsius.



Figura 42. Instalaciones de destete
Fuente: blogspot.com

Instalaciones para crecimiento y engorde

Los corrales que estarán adecuados para el proceso de engorde serán de piso ranurado de cemento para que sea mucho más fácil limpiarlo porque las orinas de los cerdos se conectaran con las tuberías. Las paredes estarán construidas con bloque, con dimensiones de ancho 4 metros por 7 metros de largo para ser el espacio ideal, con un área total de 28 metros, mientras que de alto debe tener 1.20 metros. La capacidad máxima recomendada para estos corrales es de 25 cerdos, que equivale a un promedio de 1.2 m² por cerdo. Los corrales contarán con 3 bebederos y comederos de acero inoxidable que son costosos, pero pueden durar hasta 15 años, pagándose solos porque son fáciles de reparar.



Figura 43. Jaulas de porcicultura tecnificada
Fuente: maderplast.com

Corrales para cerdos enfermos

Deben tener dimensiones adecuadas para garantizar el bienestar y recuperación que será de 1.5 m². En el caso de los corrales hospitalarios, es recomendable que no haya más de 5 o 6 cerdos en el corral. Y deben tener buena iluminación y una cama adecuada.

Pisos

Los pisos de la granja de cerdos serán ranurados de cemento para garantizar una limpieza eficiente, y desinfección, con un espesor de 7 a 10 cm, con resistencia de 1.500 libras. La ventaja de este tipo de pisos es que ayuda a drenar fácilmente los residuos que se van a desechar al momento de realizar el lavado. Y para los pisos de los corrales de gestación, maternidad, y destete de los cerdos se utilizará el sistema de pisos slats.

Paredes

Para la construcción de las paredes se utilizará bloques a una altura de 1.20 m que van desde el piso y serán la base para colocar malla hasta el techo, para que la ventilación sea eficiente. La altura de las paredes internas variará entre 0.8 a 0.9 m y esto dependerá de la edad de los cerdos.

Techos y sobre techo

Los techos cubrirán el 100% de los corrales y serán de fibrocemento, la inclinación de las aguas será entre 20 y 30% mientras que la altura del caballete de 3.50 a 4.50 m desde el piso. El sobre techo es adecuado para la eliminación del aire caliente, se debe utilizar pintura blanca para disminuir la temperatura interna.

Puertas

Las puertas deben ser bastante firmes y seguras con bisagras y cerrojos fuertes, el material para las puertas es recomendable que sea de metal con un ancho de 0.60 m.

Pasillos

Los pasillos deben ser amplios de 1.2 a 1.5 metros para un adecuado movimiento que permita la comunicación entre todos los corrales facilitando el manejo de los cerdos.

Bodega

Será un lugar cómodo y sencillo de bloque de 30 m² con suficiente espacio para almacenar los alimentos y medicinas de los cerdos y se adecuará un lugar para duchas y baños higiénicos para los trabajadores.

Tanques de almacenamiento de agua

Los tanques de almacenamiento de agua son una parte importante de la infraestructura en los galpones de cerdos para mantenerlos hidratados, la cantidad de agua que necesiten los cerdos variaría según el crecimiento y temperaturas del ambiente. El agua que se utilizará será obtenida del río que está dentro de la propiedad donde se construirá la granja.

Horno crematorio

Se lo utilizará para la incineración de los residuos de placentas y para lechones o cerdos muertos dentro de la granja.

Pozo estercolero

Su utilidad será para reunir los desechos líquidos y sólidos de los cerdos previniendo que estos se filtren y contaminen el agua.

Oficina

La oficina será dentro del cantón Pedro Vicente Maldonado y es de propiedad del grupo

familiar que lleva adelante el proyecto de la granja porcina.

Equipos necesarios para la granja de cerdos

Además de las edificaciones se necesita los equipos necesarios para alimentar, hidratar, climatizar, transportar y atender a los cerdos, que estarán integrados en las instalaciones para facilitar el correcto manejo de los animales.

Calefacción de lechones

Se lo utilizara en el caso que la temperatura ambiente sea menor de 25 grados centígrados, en el ciclo de parto y destete de preferencia se debe usar una lámpara infrarroja de unos 150 - 250 vatios, y se la debe colocar en la parte de atrás de la jaula en el lugar que se destinó para la protección del lechón.



Figura 44. Manejo de lechones
Fuente: maderplast.com

Comederos

Los comederos son parte fundamental para el buen desempeño productivo de los cerdos, logrando un adecuado crecimiento en todas las fases de su vida. Esta etapa desde el inicio hasta la finalización que es la etapa productiva representa el 80% del gasto realizado por la alimentación en la granja. Estableciendo requerimientos específicos para cada etapa de la vida productiva logrando obtener una carne más sana, de excelente calidad y sobre todo nutritiva con bajo contenido en grasa. Los comederos dependerán de la etapa y la edad de los cerdos, para lechones es recomendable un comedero de plástico o de metal y debe ser resistente y fácil de limpiar, que sea bajo y estrecho.

La etapa de la maternidad de las cerdas se requiere una dieta especializada que incluya todos los nutrientes necesarios para el correcto desarrollo de sus crías, siendo recomendable comederos individuales.

En las demás etapas después del destete una buena opción son los comederos automáticos que son de gran innovación en la industria porcina, estos dispositivos permiten que los cerdos se alimenten de forma automática y controlada, mejorando la calidad de la carne y la eficiencia en el proceso de engorde.



Figura 45. Comederos de cerdos, de acero inoxidable, individual y de plástico
Fuente: maquiventa.com

Bebederos

El agua que consuman los cerdos dependerá del tamaño de estos, la temperatura ambiente y los tipos de alimento que consuman. Los bebederos automáticos son los más prácticos y se debe revisar su funcionamiento de manera diaria, los más recomendados son los de tipo chupón. El tubo debe estar incrustado o adherido a la pared, para evitar el desperdicio y de esta manera el agua se mantiene fresca y limpia.



Figura 46. Bebederos tipo chupón para cerdos
Fuente: larevista.aqpsoluciones.com

Potro de monta

Es un equipo utilizado en la porcicultura para extraer el semen del macho y realizar la inseminación artificial en las cerdas. Este equipo es fuerte y resistente, y cuenta con un mecanismo para graduar la inclinación y facilitar la monta del macho.



Figura 47. Potro de monta
Fuente: anditecnica.com

Manga para cargar cerdos

Para evitar que los animales se lesionen se utilizará la manga para cargar cerdos y pueden ser construidos con ladrillos, madera o cemento. La inclinación será máxima 25 grados y el ancho de 60 o 70 cm lo que dará seguridad a los cerdos y para evitar que los animales

se resbalen el piso será ranurado.

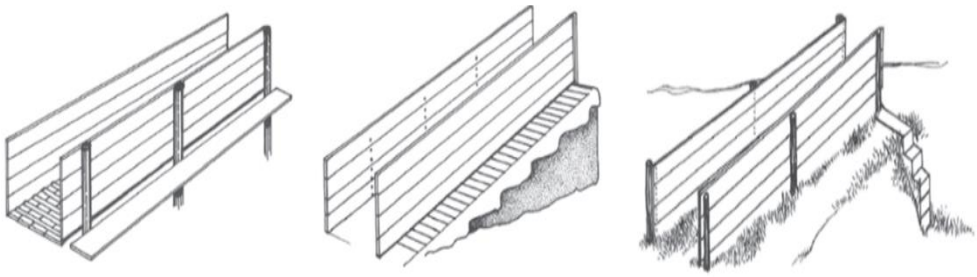


Figura 48. Manga para cargar cerdos
Fuente: razaspocinas.com

Para adecuar las instalaciones de una granja porcina depende del tamaño y el grado de tecnificación y se requiere un mínimo de materiales tales como:

- Romana.
- Mangueras para lavar a los animales e instalaciones.
- Cortinas.
- Cepillos de limpieza.
- Baldes y palas para recolección.
- Carretillas o carritos para transportar el alimento.
- Bombas para desinsectación de animales y construcciones.
- Flameador.
- Botiquín.
- Descolmilladora, pinzas hemostáticas, bisturí, inyector y agujas y corta uñas.

Al ser un proyecto familiar a pequeña escala radica en la unidad de producción y el grado de tecnificación, con proyección a lograr un crecimiento en ventas y un alza en la producción e instalaciones.

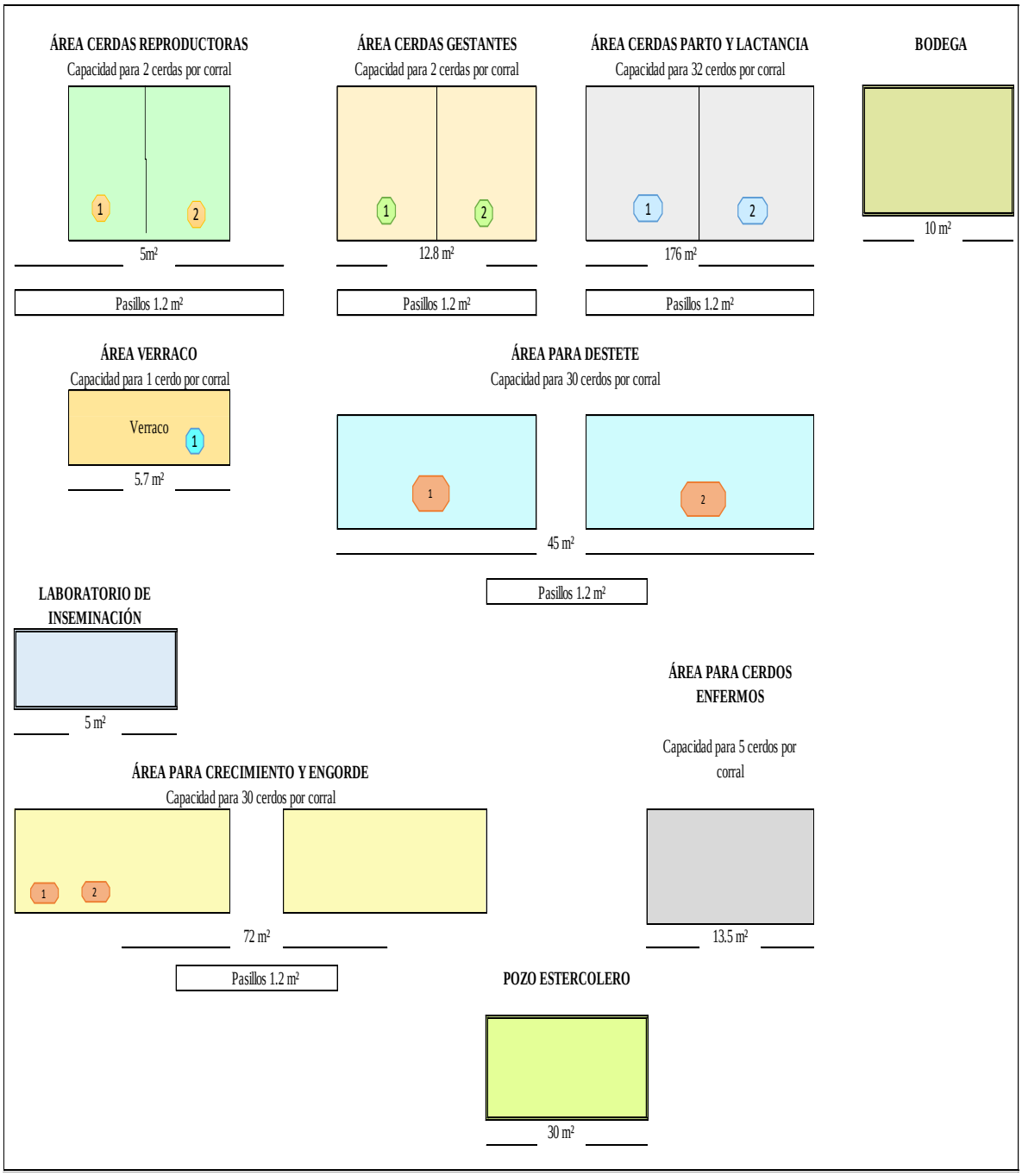


Figura 49. Diseño de la granja de cerdos al iniciar con el proyecto.

1.3.4. Proceso de producción

El proceso de producción va desde la compra de los cerdos reproductores hasta la comercialización de la carne.

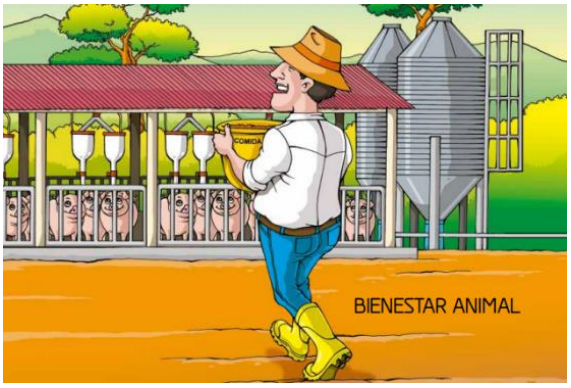


Figura 50. Bienestar animal
Fuente: Agrocalidad

En la producción de cerdos se considerará el bienestar de los animales favoreciendo a que la raza logre el potencial genético, logrando mejores rendimientos productivos, obteniendo un buen manejo en la cadena de producción, transporte y faenamiento, logrando obtener carne de calidad. Por tal razón los cerdos deben estar libres de hambre, sed, dolor heridas, enfermedades, miedo, temor, maltrato, calor y frío.

En cuanto a la alimentación de los cerdos, en granjas tecnificadas, se les proporciona una dieta balanceada que incluye balanceados, suero de leche y maíz. Y se les suministra agua limpia y fresca en todo momento. Considerando que, desde el destete hasta el sacrificio, un cerdo come en promedio cinco bultos y medio de balanceado (Álvarez, 2021).

Los balanceados que se utilizan para la producción de carne de cerdo es balanceado para cerdas gestantes y verracos, pre iniciador, iniciador, de crecimiento y de finalización.

Etapas productivas del cerdo



Figura 51. Etapas productivas del cerdo

Compra de reproductores

Se seleccionará marranas y sementales con un alto nivel genético y de esto dependerá el éxito o fracaso del proyecto, y se pondrá mayor atención en esta adquisición. La raza de cerdos con la que se iniciará el proyecto es Yorkshire y Duroc, los cuales son animales con una buena calidad de carne y un sabor agradable. Para iniciar con el proyecto se realizará la compra de 2 hembras y 1 macho.

Posterior a la adquisición de los cerdos reproductores se los colocará en sus respectivos corrales para dar continuidad al proceso de reproducción que se lo realizará mediante inseminación artificial.

El consumo de alimentos del cerdo verraco será de 2 kg. por día y el consumo de las hembras secas de 2.5 a 3 kg por día.

Inseminación artificial

La inseminación artificial en cerdos es una técnica que permite mejorar la calidad genética y la producción de lechones. Consiste en la colecta, procesamiento y almacenamiento de semen de machos seleccionados, y su introducción en el tracto reproductivo de las cerdas en celo debiendo tomar en cuenta estos días para lograr que queden preñadas. La inseminación artificial tiene ventajas sobre la monta natural, como menor riesgo de enfermedades, mayor control, menos estrés y mayor eficiencia.

Después del proceso de inseminación realizada a las cerdas continua el proceso a cerdas gestantes.

Etapa de cerdas gestantes

Las cerdas pueden llegar a tener entre 6 a 8 lechones por parto cuando la producción no es tecnificada y con la implementación de granjas tecnificadas se espera que las cerdas logren tener entre 14 a 16 lechones por camada. La gestación de la cerda es de aproximadamente 115 días (Álvarez, 2021).

La alimentación en esta etapa es importante para garantizar el bienestar de las madres y sus lechones, es necesario suministrar una dieta balanceada que cubra los requerimientos de proteína, energía, fibra, vitaminas y minerales. Dependiendo del peso de las cerdas, su condición corporal y el número de lechones esperados se deberá ajustar la cantidad de alimento, el agua debe estar a libre acceso y debe ser limpia y fresca. Las cerdas en este periodo permanecerán en sus respectivos corrales.

Etapa de parto y lactancia

El parto es el proceso por el cual la cerda expulsa a los lechones del útero. La duración

del parto varía según varios factores, pero en promedio se estima que dura aproximadamente 3 horas, siendo que el parto de las cerdas suele ser fácil (Álvarez, 2021).

Durante el parto es importante la supervisión del proceso y en el caso de ser necesario brindar asistencia, se debe considerar el área de parto con una cama limpia, seca y confortable, y con una fuente de calor para los lechones, suministrar agua fresca y limpia a la cerda, y evitar ofrecer alimento hasta que termine el parto, limpiar y secar a los lechones al nacer, y cortar y desinfectar el cordón umbilical, estimular la respiración de los lechones con un masaje o una aspiración suave de las vías respiratorias, colocar a los lechones cerca de las mamas de la cerda para que empiecen a mamar el calostro, que es el primer alimento que les brinda inmunidad y nutrientes, identificar a los lechones con un sistema de aretes, y registrar el número, el sexo y el peso de cada uno. Realizar el corte de colas y el descolmille a los lechones, para prevenir lesiones por mordeduras entre ellos o con la cerda. La lactancia es el período en el que la cerda alimenta a los lechones con su leche, hasta que se produce el destete. La duración de la lactancia depende del sistema de producción, pero en general se recomienda que sea entre 21 a 28 días. La primera fase es la iniciación de la lactancia, que se produce inmediatamente después del parto. La cerda debe permanecer tranquila y acostada la mayor parte del tiempo, para facilitar el amamantamiento. La segunda fase es el mantenimiento de la lactancia, que se extiende hasta el destete. La cerda debe recibir una alimentación adecuada y abundante, para cubrir sus necesidades nutricionales y mantener una buena producción de leche. Los lechones deben recibir una alimentación complementaria a partir de la segunda semana de vida, para favorecer su crecimiento y su adaptación al destete.

Etapa de destete

El destete empieza cuando los lechones son separados de la madre y empiezan alimentarse por sí solos. Este periodo de destete/transición tiene una duración aproximada entre 21 a 28 días de edad, pasado los 28 días no es recomendable destetar por razones económicas y de rendimiento productivo. Cuando el destete ocurre a los 21 días el lechón debe tener un peso de 6 kilogramos aproximadamente y en el caso que sea a los 28 días debe pesar 8 kilogramos aproximadamente.

La castración a los lechones se la realiza a los 14 días de edad, en esta etapa se les coloca la vacuna para la colera y demás que sean establecidas por los organismos de control como parvovirus, leptospirosis, erisipela, circovirus, micoplasma, vitaminas y

desparasitantes. Posterior a la colocación de vacunas se les coloca un arete como distintivo que el cerdo cumple con todas sus respectivas vacunas y que su carne es apta para el consumo humano.

Etapa de engorde y finalización

La fase de crecimiento comienza después del destete, que ocurre alrededor de 21 a 28 días y dura hasta que el cerdo alcanza un peso de alrededor de 60 kg.

La fase de engorde comienza después de la fase de crecimiento y dura hasta que el cerdo alcanza el peso de venta, que es de alrededor de 100 kg y esto es alrededor de 22 a 23 semanas, antes de pasar al faenamiento se les suministra balanceado finalizador y los cerdos serán desparasitados dos meses antes de ser faenamos.

Faenamiento

Los cerdos que hayan llegado a los 100 kg serán trasladados de la granja porcina al camal, para lo cual cada cerdo debe tener colocado el arete en la oreja y también contar con el certificado donde consten todas las vacunas que se le hayan suministrado.

Los cerdos ingresan vivos al camal y después de 1 día y 1 noche son entregados al dueño o representante. En este tiempo el personal que labora en el camal verifica que los cerdos estén sanos y sean aptos para el consumo humano para luego sacrificarlos y colocarlos una noche en el cuarto frío para matar cualquier tipo de bacterias y lograr eliminar el exceso de agua y sangre para que la carne tenga más durabilidad evitando su descomposición.

1.3.5. Capacidad instalada

La capacidad instalada es el rendimiento máximo que se puede producir en la granja porcina en un determinado tiempo. En la granja porcina para la producción y comercialización de carne de cerdo depende de varios factores, como el tamaño de la granja, la raza de los cerdos, la alimentación, el clima y la tecnología utilizada.

Para la capacidad instalada en el proceso de crianza y engorde de este proyecto se considerará 2 cerdas reproductoras y 1 verraco, estimando que cada cerda pare 15 lechones, teniendo una capacidad para mantener un aproximado de 60 cerdos al año en la granja porcina en un espacio de 375 m^2 aproximadamente. Las cerdas reproductoras serán ingresadas a la granja porcina de manera progresiva para evitar la sobreproducción.

Tabla 27. Capacidad instalada inicial de la granja porcina

Área	Instalaciones	No. de cerdos por corral	Total corrales	Capacidad por corrales	Espacio por cerdo m²	Pasillos por corral	Total espacio m² por cerdo	Total área de corrales m²
Cerdas reproductoras	Corrales	2	1	2	1,3	1,2	2,5	5
Verracos	Corrales	1	1	1	4,5	1,2	5,7	5,7
Cerdas gestantes	Corrales	2	2	4	2	1,2	3,2	12,8
Parto y lactancia	Corrales	16	2	32	4,3	1,2	5,5	176
Destete	Corrales	15	2	30	0,3	1,2	1,5	45
Crecimiento y engorde	Corrales	15	2	30	1,2	1,2	2,4	72
Espacio para cerdos enfermos	Corrales	5	1	5	1,5	1,2	2,7	13,5
								330,00

Tabla 28. Capacidad instalada otras instalaciones

Área	Construcción	Total área m²
Laboratorio de inseminación artificial	1 laboratorio	5
Bodega	1 bodega	10
Pozo estercolero	1 pozo estercolero	30
		45

1.3.6. Presupuesto técnico

El presupuesto técnico en un plan de negocios de una empresa porcina tecnificada comprende los costos asociados con la construcción y equipamiento de las instalaciones, así como los costos de producción y operación.

Tabla 29. Presupuesto técnico

ÍTEMS	CONCEPTO	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	**CONSTRUCCIONES**			**$ 4.950,00**
	Corrales para cerdas reproductoras	1	$ 300,00	$ 300,00
	Corrales para verracos	1	$ 300,00	$ 300,00
	Corrales para cerdas gestantes	2	$ 300,00	$ 600,00
	Corrales parto y lactancia	2	$ 300,00	$ 600,00
	Corrales para destete	2	$ 300,00	$ 600,00
	Corrales para crecimiento y engorde	2	$ 300,00	$ 600,00
	Corrales para cerdos enfermos	1	$ 300,00	$ 300,00
	Laboratorio de inseminación artificial	1	$ 400,00	$ 400,00
	Bodega	1	$ 400,00	$ 400,00
	Vestidores y baños para empleados	1	$ 600,00	$ 600,00
	Pozo estercolero	1	$ 250,00	$ 250,00
2	**MAQUINARIA Y EQUIPO**			**$ 5.710,00**
	Equipos de las instalaciones			**$ 3.600,00**
	Jaulas de inseminación	1	$ 225,00	$ 225,00
	Tanques de almacenamiento de agua	1	$ 100,00	$ 100,00
	Horno crematorio	1	$ 200,00	$ 200,00
	Lámpara infrarroja	1	$ 11,00	$ 11,00
	Comederos	11	$ 150,00	$ 1.650,00
	Bebederos tipo chupones	22	$ 3,00	$ 66,00
	Potro de monta	1	$ 130,00	$ 130,00
	Manga para cargar cerdos	1	$ 100,00	$ 100,00
	Báscula de plataforma para pesar los cerdos	1	$ 500,00	$ 500,00
	Mangueras para lavar a los animales e instalaciones (metros)	100	$ 1,50	$ 150,00
	Palas	2	$ 10,00	$ 20,00
	Carretillas o carritos para transportar el alimento	1	$ 300,00	$ 300,00
	Bombas para desinsectación de animales y construcciones	1	$ 70,00	$ 70,00
	Flameador	1	$ 20,00	$ 20,00
	Botiquín con medicamentos básicos	1	$ 38,00	$ 38,00
	Descolmilladora, pinzas hemostáticas, bisturí, inyector, agujas y corta uñas	2	$ 10,00	$ 20,00

Tabla 29. (Continuación)

	Equipos para laboratorio			**$ 2.110,00**
	Microscopio	1	$ 100,00	$ 100,00
	Balanza en gramos	1	$ 30,00	$ 30,00
	Esterilizador	1	$ 20,00	$ 20,00
	Matraces	1	$ 20,00	$ 20,00
	Cámara de bürker	1	$ 80,00	$ 80,00
	Dosificadores	2	$ 10,00	$ 20,00
	Paquete de papel toalla	2	$ 2,00	$ 4,00
	Termómetros digitales	1	$ 10,00	$ 10,00
	Caja térmica	1	$ 1.000,00	$ 1.000,00
	Caja de guantes para colecta	1	$ 20,00	$ 20,00
	Termos para recoger el semen	1	$ 200,00	$ 200,00
	Caja de catéter porcino	1	$ 40,00	$ 40,00
	Papel filtro	1	$ 21,00	$ 21,00
	Cajas de agujas inyectables	1	$ 25,00	$ 25,00
	Agua esterilizada	1	$ 10,00	$ 10,00
	Nevera de conservación	1	$ 200,00	$ 200,00
	Pipetas	1	$ 140,00	$ 140,00
	Porta objetos	1	$ 10,00	$ 10,00
	Cubre objetos	1	$ 10,00	$ 10,00
	Cloruro de sodio	1	$ 20,00	$ 20,00
	Formol líquido	1	$ 90,00	$ 90,00
	Tubos de ensayo	2	$ 20,00	$ 40,00
TOTAL PRESUPUESTO TÉCNICO				**$ 10.660,00**

El presupuesto técnico que se necesita es de USD 10.660,00 el mismo que se cubrirá con préstamo bancario y aporte de los socios.

2. ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN

2.1. Diseño organizacional

La estructura organizacional que forma parte de la empresa al iniciar con la producción y comercialización de carne de cerdo está conformada por los siguientes profesionales:

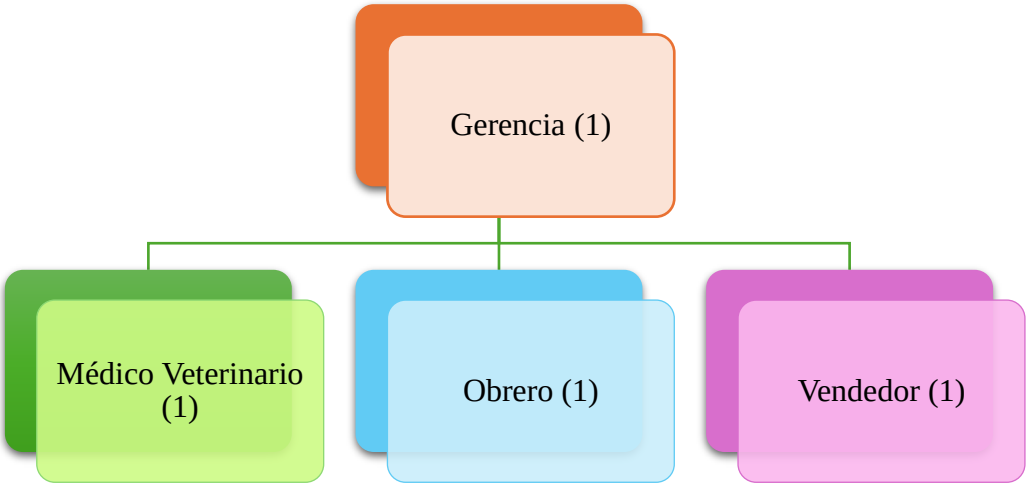


Figura 52. Organigrama

La contratación de nuevo personal se la realizará según el crecimiento de la producción y comercialización de la carne de cerdo, se espera realizar 2 nuevas contrataciones en el tercer año, que corresponde al cargo de obrero y vendedor.

En los primeros años del proyecto la contabilidad de la granja porcina la llevará una firma de contabilidad y los honorarios serán de $ 300,00 mensuales. A partir del año 3 se contratará a un contador para que forme parte de la nómina de la empresa con un salario de USD 525 más beneficios de ley.

2.2. Descripción de funciones del personal que formara parte de la empresa

Gerente General: Es el ejecutivo con mayor autoridad en la empresa, que se encarga de la administración, coordinación, planificación y la toma de decisiones estratégicas. Es la persona que lidera la empresa y tiene bajo su supervisión al jefe de producción, jefe de ventas y jefe administrativo / financiero inculcándoles el trabajo en equipo.

Médico Veterinario: Se dedica a planificar, organizar y supervisar las actividades relacionadas con la cría, alimentación, sanidad y reproducción de los cerdos. Sus responsabilidades y funciones van desde la prevención y el control de enfermedades, hasta el asesoramiento y la investigación.

Obrero: Se encarga de realizar diversas tareas relacionadas con el cuidado, la alimentación, la salud, la reproducción y el manejo de los cerdos, procurando el buen estado físico de los animales para obtener carne de calidad.

Vendedor: Es el encargado de atender a los clientes que se acercan a adquirir los productos cárnicos y sus derivados indicándoles las características de este, mostrando amabilidad y buena actitud.

2.3. Funciones específicas de los puestos

Gerente General:

- Determinar los objetivos estratégicos para la empresa.
- Dirigir, y tomar decisiones con respecto a las operaciones de la empresa y elaboración de informes gerenciales.
- Evaluar y tomar decisiones sobre las inversiones más rentables y los riesgos asociados a ellas, así como gestionar los recursos financieros ante las instituciones bancarias y otras fuentes de financiamiento.
- Establecer y velar por el cumplimiento de las políticas y procedimientos administrativos de la empresa, así como de los controles internos que aseguren la eficiencia y la calidad de los productos.
- Elaborar las políticas y estrategias financieras de la empresa, en concordancia con las indicaciones de la gerencia general, y de acuerdo con las necesidades y objetivos del negocio.
- Analizar y tomar decisiones sobre las inversiones más rentables y los riesgos que estén asociados, realizar las gestiones de los recursos financieros frente a las instituciones bancarias y demás fuentes de financiamiento.
- Revisar la información que presenta la consultora que lleva la contabilidad y verificar la administración de efectivo, el análisis financiero, costos e impuestos, para asegurar que se dé cumplimiento a las normas y legislaciones vigentes.
- Proporcionar información financiera válida y confiable sobre el rendimiento del negocio y la elaboración de los reportes que requiera la gerencia general y las instituciones externas.
- Elaborar los análisis de costos y ganancias de los productos que vende la empresa, así como de los ingresos y gastos generados por la comercialización de la carne de cerdo.
- Realizar el análisis financiero de la empresa, por medio de los indicadores y razones financieras, que permitan determinar la rentabilidad, la liquidez, la solvencia y el endeudamiento de la empresa.
- Realizar las gestiones necesarias para asegurar el cumplimiento de las políticas y procedimientos administrativos de la empresa, al igual que los controles internos para el aseguramiento de la eficiencia.

- Planificar y regularizar los procedimientos y sistemas administrativos, que permitan optimizar los procesos y la reducción de los costos operativos.
- Contratar, capacitar, evaluar y motivar al personal, indicando las responsabilidades y recursos necesarios para el desarrollo de sus funciones.
- Mantener la limpieza, el orden y el buen estado de las granjas porcinas y los equipos de la empresa, realizando la gestión de suministros de materiales y los servicios necesarios para el funcionamiento de la empresa.
- Brindar asesoramiento y colaboración con la gerencia general y las otras áreas de la empresa en los aspectos relacionados con sus actividades.

Médico Veterinario:

- Fomentar planes de alimentación, cría y prevención sanitaria de los cerdos.
- Diseñar planes de higiene y medicina preventiva para la cría de animales productivos.
- Controlar la erradicación de enfermedades que se presentan en los cerdos.
- Realizar planes o programas reproductivos que permitan optimizar la genética de estos animales.
- Diseñar y gestionar las instalaciones porcinas, que aseguren el bienestar animal, la bioseguridad y que permitan dar cumplimiento a las normativas vigentes.
- Crear y controlar los planes de alimentación y nutrición de los cerdos, alcanzando una alta eficiencia y rentabilidad.
- Prevenir y tratar las enfermedades y plagas que afectan a los cerdos, por medio de las medidas de higiene, vacunación y tratamientos veterinarios que sean necesarios.

Obrero:

- Distribuir la comida a los cerdos, siguiendo las indicaciones del veterinario o del encargado de la granja.
- Observar a los cerdos para detectar signos de enfermedad y administrar medicamentos cuando sea necesario, bajo la supervisión del veterinario.
- Conservar las instalaciones siempre limpias, desinfectadas y en buen estado, dando seguimiento a las normas de bioseguridad y bienestar animal.
- Asegurar las condiciones adecuadas de ventilación y temperatura de las instalaciones, de ser el caso ajustar los sistemas de climatización.

- Brindar apoyo con los problemas de parto, asistiendo a las cerdas y a las crías, y realizando las tareas de marcado, descolmillado, castración y curación del cordón umbilical.
- Realizar el movimiento y carga de los animales de ser necesario, para agruparlos por categorías y planes de producción.
- Registrar la información sobre el estado de los animales, los tratamientos aplicados, los pesos y demás información relacionada a los cerdos.
- Realizar las actividades relacionadas con el desposte de los cerdos, la elaboración de los embutidos, carne molida y chuletas.
- Transportar los cerdos al camal para el procedimiento de faenamiento.

Vendedor:

- Atender a los clientes ejecutando las ventas, facturación y cobranzas.
- Exhibir los diferentes tipos y cortes de carne de cerdo que se dispone, como lomo, costillas, chuletas, entre otros.
- Informar a todos los clientes acerca del origen, la calidad, el precio y la forma de preparación de la carne de cerdo que adquieran.
- Proceder a cortar, pesar y empacar la carne de cerdo según las preferencias y necesidades de los clientes.
- Realizar el cobro de dinero o procesar el pago con tarjeta de crédito o débito de los clientes.
- Mantener una adecuada limpieza e higiene en el lugar de trabajo, de los utensilios y las vitrinas donde se encuentra exhibida la carne de cerdo.
- Verificar constantemente en qué estado se encuentra la carne de cerdo y retirar de ser necesario la que esté en malas condiciones o caducada.
- Llevar un control adecuado del inventario de la carne de cerdo y realizar la solicitud de los pedidos al jefe de producción.
- Ofrecer un servicio post venta a los clientes, resolviendo dudas, quejas o sugerencias, e informarles las ofertas y promociones especiales.
- Presentación de la información de ventas diarias y cuadre de caja.

Tabla 30. Sueldos del personal que se estima contratar para iniciar con la producción y comercialización de carne de cerdo

RUBROS	SUELDOS	DÉCIMO TERCER SUELDO	DÉCIMO CUARTO SUELDO	* FONDOS DE RESERVA	VACACIONES	APORTE IESS (12,15%)	TOTAL
Gerente General (1)	600,00	50,00	37,50	50,00	25,00	72,90	835,40
Médico Veterinario (1)	500,00	41,67	37,50	41,67	20,83	60,75	702,42
Obrero (1)	475,00	39,58	37,50	39,58	19,79	57,71	669,17
Vendedor (1)	475,00	39,58	37,50	39,58	19,79	57,71	669,17
Totales	**2.050,00**	**170,83**	**150,00**	**170,83**	**85,42**	**249,08**	**2.876,16**

***Los fondos de reserva serán pagados al cumplir 1 año en la empresa.

Se realizará un incremento de sueldo cada año de USD 25 dólares a todo el personal, con el objetivo que los sueldos sean superiores al sueldo básico. El alza de sueldos se fijará hasta lograr establecer un salario competitivo siendo una motivación para los empleados. En el año tres se realizará nuevas contrataciones.

3. MARCO LEGAL

3.1. Estructura legal de la empresa

Para la producción y comercialización de productos porcinos en Ecuador, se rigen por las leyes, reglamentos y ordenanzas específicas, como la Ley de Desarrollo Agrario, el Código de la Salud, la Ley de Sanidad Animal y la Ley de Mataderos y su Reglamento.
Es importante considerar los siguientes aspectos legales:

1. Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, la empresa debe ser registrada como sociedad anónima y estará conformada por tres accionistas con un capital dividido en partes iguales, aportando cada uno lo correspondiente a la inversión inicial. La empresa procederá con el trámite de constitución que lo estipula la Superintendencia de Compañías para luego elevar a escritura pública la constitución de la empresa en una notaría del Cantón Pedro Vicente Maldonado.
2. Servicio de Rentas Internas, se debe realizar la solicitud del Registro Único de

Contribuyentes RUC.

3. Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social IESS, se registrará al representante legal de la empresa en el cómo empleador.
4. Municipio de Pedro Vicente Maldonado, se debe solicitar la licencia única de actividades económicas, que comprende las autorizaciones administrativas como patente municipal, licencia sanitaria, licencia ambiental, licencia de funcionamiento y la licencia de comercialización, rotulación exterior del negocio y permiso de uso de suelos.
5. Agencia de Regulación y Control Fito Zoosanitario, solicitar permisos de funcionamiento para la producción de cerdos se deberá cumplir con ciertos reglamentos como:

- Certificación de granjas porcinas en la Agencia de Regulación y Control Fito y Zoosanitario.
- Control POS-Certificación.
- Vacunación.

6. Ministerio del Ambiente, solicitar permiso ambiental de acuerdo con el tamaño de la granja y certificado de intersección.
7. Ministerio de Agricultura y Ganadería y Agrocalidad, se debe estar presente en los planes de control y vigilancia que imparten.
8. Ministerio de Salud, seguimiento al control de las plantas procesadoras de cerdos.
9. Ministerio de trabajo, verifica la seguridad e higiene ocupacional y las regulaciones laborales.
10. Bomberos, solicitud del permiso de bomberos que es un requisito para la operatividad de la empresa.

4. ESTUDIO ECONÓMICO Y FINANCIERO

4.1. Inversión inicial

Para el plan de inversión se debe considerar los activos fijos con sus respectivas depreciaciones. Es necesario conocer el capital de trabajo requerido previo a la ejecución del proyecto.

Tabla 31. Inversión inicial

RUBROS	INVERSIÓN INICIAL (AÑO 0)			
	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
PRODUCCIÓN				**47.980,00**
Terreno	M2	500	50,00	25.000,00
Local para ventas	No.	1	400,00	400,00
Construcciones (Anexo 4)	M2	375	13,20	4.950,00
Maquinaria y equipo (Anexo 5)	No.	1	4.845,00	4.845,00
Muebles y enseres (Anexo 6)	No.	1	420,00	420,00
Vehículo	No.	1	10.000,00	10.000,00
Compra de reproductores	No.	3	500,00	1.500,00
Otros activos (Anexo 7)	No.	1	865,00	865,00
COMERCIALIZACIÓN				**3.830,00**
Maquinaria y Equipo (Anexo 8)	No.	1	2.530,00	2.530,00
Equipos de Computación	No.	1	700,00	700,00
Muebles y enseres (Anexo 9)	No.	1	420,00	420,00
Otros activos (Anexo 10)	No.	1	180,00	180,00
TOTAL				**51.810,00**

Activos diferidos

Los activos diferidos son un gasto recurrente que se paga por anticipado, como el estudio de factibilidad los gastos de constitución y los recursos necesarios para la puesta en marca de la empresa. El monto de los activos diferidos para este proyecto es de USD 5,600.

Tabla 32. Activos diferidos

DESCRIPCIÓN	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Estudio de factibilidad	1.500,00					
Gastos de constitución	1.500,00					
Gastos de puesta en marcha	2.600,00					
TOTAL (Anexo 11)	**5.600,00**	**1.120,00**	**1.120,00**	**1.120,00**	**1.120,00**	**1.120,00**
AMORTIZACIÓN ACUMULADA		1.120,00	2.240,00	3.360,00	4.480,00	5.600,00
AMORTIZACIÓN MENSUAL		93,33				

Depreciación de activos fijos

La depreciación es la disminución del valor de los activos producida por el uso y desgate. Dentro de los métodos de depreciación existe el de línea recta que es el más utilizado para el cálculo de la depreciación. En Ecuador la depreciación lineal se aplica a las tasas especificas por la ley, y el resultado se obtiene al dividir el costo del activo entre su vida útil estimada.

Tabla 33. Depreciación de activos fijos

RUBROS	VALOR	VIDA ÚTIL	TASA DEPREC.	DEPREC. ANUAL	DEPREC. ACUM.	VALOR EN LIBROS	VALOR DE MERCADO
PRODUCCIÓN							**37.807,50**
Terreno	25.000,00					25.000,00	27.500,00
Local para ventas	400,00	20	5%	20,00	100,00	300,00	200,00
Construcciones	4.950,00	20	5%	247,50	1.237,50	3.712,50	2.475,00
Maquinaria y equipo	4.845,00	10	10%	484,50	2.422,50	2.422,50	2.422,50
Muebles y enseres	420,00	10	10%	42,00	210,00	210,00	210,00
Vehículo	10.000,00	5	20%	2.000,00	10.000,00	-	5.000,00
COMERCIALIZACIÓN							**1.825,00**
Maquinaria y Equipo	2.530,00	10	10%	253,00	1.265,00	1.265,00	1.265,00
Equipos de Computación	700,00	3	33%	231,00	1.155,00	-	350,00
Muebles y enseres	420,00	10	10%	42,00	210,00	210,00	210,00
TOTAL	**49.265,00**			**3.320,00**	**16.600,00**	**33.120,00**	**39.632,50**
DEPRECIACIÓN MENSUAL				276,67			

Valor de recuperación de activos fijos

El valor de recuperación de un activo fijo es la cantidad de dinero que se espera recibir por él al final de su vida útil.

Tabla 34. Valor de recuperación de activos fijos

VALOR DE MERCADO	
PRODUCCIÓN	
Terreno	27.500,00
Local para ventas	200,00
Construcciones	2.475,00
Maquinaria y equipo	2.422,50
Muebles y enseres	210,00
Vehículo	5.000,00
COMERCIALIZACIÓN	
Maquinaria y Equipo	1.265,00
Equipos de Computación	350,00
Muebles y enseres	210,00
VALOR DE MERCADO ACTIVO FIJO	**39.632,50**
VALOR EN LIBROS ACTIVO FIJO	**33.120,00**
UTILIDAD BRUTA VENTA ACTIVOS FIJOS	**6.512,50**
15% PARTICIPACIÓN TRABAJADORES	**976,88**
25% IMP. RENTA Y PART. TRAB.	**1.628,13**
UTILIDAD NETA VENTA ACTIVO FIJO	**3.907,50**
VALOR EN LIBROS	**33.120,00**
VALOR RECUPERACIÓN ACTIVO FIJO	**37.027,50**

4.2. Volumen de ingresos

Los ingresos están establecidos por las ventas que se realice de la carne de cerdo considerando que para la comercialización deben llegar a un peso de 100 kg de carne que equivale a 220 libras.

Tabla 35. Proyección del número de libras de carne de cerdo para la venta

PRODUCTOS	RENDIMIENTO DEL CERDO	AÑO 1**	AÑO 2*	AÑO 3*	AÑO 4*	AÑO 5*
	220 lbs	5%	10%	20%	30%	40%
CORTES PREMIUM						
Brazo de cerdo o Paleta	12%	895	1.842	3.790	5.849	8.024
Aguja de cerdo o Bondiola	5%	373	768	1.579	2.437	3.343
Presa o Bola de cerdo	2%	149	307	632	975	1.337
Pluma de cerdo	2%	149	307	632	975	1.337
Lagarto de cerdo	2%	149	307	632	975	1.337
Secreto o Cruceta de cerdo	3%	224	461	948	1.462	2.006
Lomo de cerdo	10%	746	1.535	3.159	4.874	6.686
Costilla de cerdo	11%	821	1.689	3.474	5.362	7.355
Solomillo de cerdo	1%	75	154	316	487	669
Jamón o Pierna de cerdo	18%	1.343	2.763	5.685	8.774	12.036
SUBPRODUCTOS						
Panceta o Tocino de cerdo	5%	373	768	1.579	2.437	3.343
Cabeza de cerdo	2%	149	307	632	975	1.337
Rabo de cerdo	1%	75	154	316	487	669
Codillos o manos de cerdo	2%	149	307	632	975	1.337
Cuero de cerdo	4%	298	614	1.263	1.950	2.675
Hueso	2%	149	307	632	975	1.337
DERIVADOS DEL CERDO						
Embutidos	6%	448	921	1.895	2.925	4.012
Carne molida	4%	298	614	1.263	1.950	2.675
Chuletas	8%	597	1.228	2.527	3.900	5.349
TOTAL	**100%**	**7.461**	**15.351**	**31.586**	**48.744**	**66.864**
Cantidad de cerdos a faenar		34	70	144	222	304

* Porcentaje de crecimiento (5% año 1; 10% año 2; 20% año 3; 30% año 4; 40% año 5)
** 7 meses de operación

Tabla 36. Proyección de ingresos de los productos

PRODUCTOS	PRECIO (Lbs)	AÑO 1 **	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
CORTES PREMIUM						
Brazo de cerdo o Paleta	3,50	3.133,62	6.447,42	13.266,12	20.472,48	28.082,88
Aguja de cerdo o Bondiola	3,50	1.305,68	2.686,43	5.527,55	8.530,20	11.701,20
Presa o Bola de cerdo	3,50	522,27	1.074,57	2.211,02	3.412,08	4.680,48
Pluma de cerdo	3,50	522,27	1.074,57	2.211,02	3.412,08	4.680,48
Lagarto de cerdo	3,50	522,27	1.074,57	2.211,02	3.412,08	4.680,48
Secreto o Cruceta de cerdo	3,50	783,41	1.611,86	3.316,53	5.118,12	7.020,72
Lomo de cerdo	3,50	2.611,35	5.372,85	11.055,10	17.060,40	23.402,40
Costilla de cerdo	3,50	2.872,49	5.910,14	12.160,61	18.766,44	25.742,64
Solomillo de cerdo	3,50	261,14	537,29	1.105,51	1.706,04	2.340,24
Jamón o Pierna de cerdo	3,50	4.700,43	9.671,13	19.899,18	30.708,72	42.124,32
SUBPRODUCTOS						
Panceta o Tocino de cerdo	3,00	1.119,15	2.302,65	4.737,90	7.311,60	10.029,60
Cabeza de cerdo	2,50	373,05	767,55	1.579,30	2.437,20	3.343,20
Rabo de cerdo	3,00	223,83	460,53	947,58	1.462,32	2.005,92
Codillos o manos de cerdo	3,00	447,66	921,06	1.895,16	2.924,64	4.011,84
Cuero de cerdo	3,00	895,32	1.842,12	3.790,32	5.849,28	8.023,68
Hueso	2,50	373,05	767,55	1.579,30	2.437,20	3.343,20
DERIVADOS DEL CERDO						
Embutidos	4,50	2.014,47	4.144,77	8.528,22	13.160,88	18.053,28
Carne molida	4,00	1.193,76	2.456,16	5.053,76	7.799,04	10.698,24
Chuletas	4,00	2.387,52	4.912,32	10.107,52	15.598,08	21.396,48
TOTAL ANUAL		**26.262,72**	**54.035,52**	**111.182,72**	**171.578,88**	**235.361,28**
TOTAL MENSUAL		**3.751,82**	**4.502,96**	**9.265,23**	**14.298,24**	**19.613,44**

* 7 meses de operación

Proyección de otros ingresos

Otro rubro de ingresos será la venta del estiércol llamado BIOL que es obtenido del pozo estercolero donde se depositan los desechos líquidos y sólidos de los cerdos, y es utilizado por los agricultores para mejorar la calidad de la tierra a un costo bajo. Para producir 1 litro de BIOL, se necesitan 10 kilogramos o 22 libras de estiércol fresco, se estima que un cerdo de tamaño de 220 libras (100 kg) producirá un aproximado de 50 litros por cada cerdo.

Tabla 37. Venta de BIOL

DETALLE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Cerdos faenados	34	70	144	222	304
Litros de estiércol por cerdo	50	50	50	50	50
Total litros	1700	3500	7200	11100	15200
Precio por litro	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Total ingresos	**3.400,00**	**7.000,00**	**14.400,00**	**22.200,00**	**30.400,00**

4.3. Volumen de costos y gastos

Estos rubros están conformados por los costos directos e indirectos que están relacionados con la producción y los gastos administrativos y de venta que forman parte de los gastos operativos, el desembolso de estos valores es necesario para que la empresa inicie sus actividades. En el año 3, se tiene un aumento en los sueldos por la contratación necesaria de 1 obrero y 1 vendedor que formarán parte de la nómina de la empresa.

Para la proyección de estos rubros se considera el incremento de la producción que varía en el lapso de los 5 años proyectados.

Tabla 38. Detalle de costos y gastos

DETALLE	AÑO 1				AÑO 2				AÑO 3				AÑO 4				AÑO 5			
	CANT.	PRECIO	VALOR MENSUAL	* VALOR ANUAL	CANT.	PRECIO	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL	CANT.	PRECIO	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL	CANT.	PRECIO	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL	CANT.	PRECIO	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
COSTOS DE PRODUCCIÓN			**1.845,96**	**12.921,73**			**2.991,59**	**35.899,08**			**4.936,08**	**59.232,92**			**6.105,82**	**73.269,80**			**7.275,55**	**87.306,65**
Costos directos			**782,92**	**5.480,45**			**1.829,17**	**21.950,04**			**3.659,83**	**43.918,00**			**4.786,33**	**57.435,90**			**5.912,82**	**70.953,80**
Balanceados (Bultos)	4	35,00	140,00	980,00	32	35,00	1.120,00	13.440,00	63	35,00	2.205,00	26.460,00	93	35,00	3.255,00	39.060,00	123	35,00	4.305,00	51.660,00
Vacunas	1	10,00	10,00	70,00	2	10,00	20,00	240,00	3	10,00	30,00	360,00	4	10,00	40,00	480,00	5	10,00	50,00	600,00
Sueldo obrero	1	612,92	612,92	4.290,45	1	669,17	669,17	8.030,04	2	702,42	1.404,83	16.858,00	2	735,66	1.471,33	17.655,90	2	768,91	1.537,82	18.453,80
Suministros para producción	1	10,00	10,00	70,00	1	10,00	10,00	120,00	1	10,00	10,00	120,00	1	10,00	10,00	120,00	1	10,00	10,00	120,00
Suministros para comercialización	1	10,00	10,00	70,00	1	10,00	10,00	120,00	1	10,00	10,00	120,00	1	10,00	10,00	120,00	1	10,00	10,00	120,00
Costos indirectos			**1.063,04**	**7.441,28**			**1.162,42**	**13.949,04**			**1.276,24**	**15.314,92**			**1.319,49**	**15.833,90**			**1.362,74**	**16.352,85**
Sueldo médico veterinario	1	643,04	643,04	4.501,28	1	702,42	702,42	8.429,04	1	735,66	735,66	8.827,92	1	768,91	768,91	9.226,90	1	802,15	802,15	9.625,85
Energía eléctrica (mensual)	1	20,00	20,00	140,00	1	30,00	30,00	360,00	1	40,00	40,00	480,00	1	50,00	50,00	600,00	1	60,00	60,00	720,00
Ropa de trabajo (obreros y vendedores)	2	10,00	20,00	140,00	2	20,00	40,00	480,00	4	20,00	80,00	960,00	4	20,00	80,00	960,00	4	20,00	80,00	960,00
Suministros de limpieza (mensual)	1	10,00	10,00	70,00	1	20,00	20,00	240,00	1	30,00	30,00	360,00	1	30,00	30,00	360,00	1	30,00	30,00	360,00
Depreciación local para ventas			1,67	11,67			1,67	20,00			1,67	20,00			1,67	20,00			1,67	20,00
Depreciación construcciones			20,63	144,38			20,63	247,50			20,63	247,50			20,63	247,50			20,63	247,50

Tabla 38. (Continuación)

Depreciación maquinaria y equipo			61,46	430,21			61,46	737,50			61,46	737,50			61,46	737,50			61,46	737,50
Depreciación muebles y enseres			7,00	49,00			7,00	84,00			27,58	331,00			27,58	331,00			27,58	331,00
Depreciación vehículo			166,67	1.166,67			166,67	2.000,00			166,67	2.000,00			166,67	2.000,00			166,67	2.000,00
Depreciación equipos de computación			19,25	134,75			19,25	231,00			19,25	231,00			19,25	231,00			19,25	231,00
Amortización			93,33	653,33			93,33	1.120,00			93,33	1.120,00			93,33	1.120,00			93,33	1.120,00
GASTOS OPERATIVOS			**1.846,45**	**12.925,12**			**1.989,57**	**23.874,84**			**3.214,14**	**38.569,67**			**3.357,13**	**40.285,50**			**3.600,11**	**43.201,30**
Gastos de administración			**1.063,53**	**7.444,68**			**1.135,40**	**13.624,80**			**1.604,31**	**19.251,67**			**1.670,80**	**20.049,60**			**1.737,29**	**20.847,50**
Sueldo gerente general	1	763,53	763,53	5.344,68	1	835,40	835,40	10.024,80	1	868,65	868,65	10.423,75	1	901,89	901,89	10.822,70	1	935,14	935,14	11.221,65
Honorarios contables	1	300,00	300,00	2.100,00	1	300,00	300,00	3.600,00		-	-	-		-	-	-		-	-	-
Sueldo del contador	0	-	-	-	0	-	-	-	1	735,66	735,66	8.827,92	1	768,91	768,91	9.226,90	1	802,15	802,15	9.625,85
Gastos de venta			**782,92**	**5.480,45**			**854,17**	**10.250,04**			**1.609,83**	**19.318,00**			**1.686,33**	**20.235,90**			**1.862,82**	**22.353,80**
Sueldo vendedor	1	612,92	612,92	4.290,45	1	669,17	669,17	8.030,04	2	702,42	1.404,83	16.858,00	2	735,66	1.471,33	17.655,90	2	768,91	1.537,82	18.453,80
Publicidad y propaganda	1	100,00	100,00	700,00	1	100,00	100,00	1.200,00	1	100,00	100,00	1.200,00	1	100,00	100,00	1.200,00	2	100,00	200,00	2.400,00
Energía eléctrica (mensual)	1	15,00	15,00	105,00	1	20,00	20,00	240,00	1	30,00	30,00	360,00	1	40,00	40,00	480,00	1	50,00	50,00	600,00
Agua potable (mensual)	1	10,00	10,00	70,00	1	10,00	10,00	120,00	1	10,00	10,00	120,00	1	10,00	10,00	120,00	1	10,00	10,00	120,00
Teléfono (mensual)	1	10,00	10,00	70,00	1	10,00	10,00	120,00	1	10,00	10,00	120,00	1	10,00	10,00	120,00	1	10,00	10,00	120,00
Internet (mensual)	1	25,00	25,00	175,00	1	25,00	25,00	300,00	1	25,00	25,00	300,00	1	25,00	25,00	300,00	1	25,00	25,00	300,00
Suministros (mensual)	1	10,00	10,00	70,00	1	20,00	20,00	240,00	1	30,00	30,00	360,00	1	30,00	30,00	360,00	1	30,00	30,00	360,00
TOTAL COSTOS Y GASTOS			**3.692,41**	**25.846,85**			**4.981,16**	**59.773,92**			**8.150,22**	**97.802,59**			**9.462,94**	**113.555,30**			**10.875,66**	**130.507,95**

* 7 meses de operación

4.4. Capital de trabajo

El capital de trabajo de un proyecto se refiere al monto de dinero que se necesita para financiar los costos de producción y gastos operativos del proyecto. Estos recursos son utilizados para financiar los costos de los materiales, la mano de obra y otros gastos operativos, así como el financiamiento de la compra de equipos.

Para el cálculo del capital de trabajo se utiliza el método de desfase donde se considera los costos de producción, gastos operativos, depreciaciones de los activos fijos y amortizaciones de activos diferidos.

Tabla 39. Costos desembolsados en efectivo

RUBROS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Costos de producción	12.921,73	35.899,08	59.232,92	73.269,80	87.306,65
Gastos operativos	12.925,12	23.874,84	38.569,67	40.285,50	43.201,30
(-) DEPRECIACIÓN	-1.936,67	-3.320,00	-3.567,00	-3.567,00	-3.567,00
(-) AMORTIZACIÓN	-653,33	-1.120,00	-1.120,00	-1.120,00	-1.120,00
TOTAL COSTOS DESEMBOLSADOS	**23.256,85**	**55.333,92**	**93.115,59**	**108.868,30**	**125.820,95**

$$\text{CAPITAL DE TRABAJO (CT)} = \frac{\text{COSTOS EN EFECTIVO INVOLUCRADOS}}{360} \times \text{DÍAS DE DESFASE}$$

Días de desfase: 15 días desde la operación hasta obtener el ingreso de efectivo por las ventas realizadas.

Tabla 40. Proyección de capital de trabajo

AÑO 1					
CT =	23.256,85 / 360	x	15	=	969,04
AÑO 2					
CT =	55.333,92 / 360	x	30	=	4.611,16
AÑO 3					
CT =	93.115,59 / 360	x	30	=	7.759,63
AÑO 4					
CT =	108.868,30 / 360	x	30	=	9.072,36
AÑO 5					
CT =	125.820,95 / 360	x	30	=	10.485,08

Total capital de trabajo = USD 32.897,27

4.5. Financiamiento del proyecto

Es necesario recurrir a diversas alternativas que permitan obtener fondos para financiar la inversión. Una de las alternativas para financiar el proyecto es con recursos propios y de terceros por medio de préstamos bancarios, estos recursos son necesarios para la operatividad de la empresa. Para la ejecución de este proyecto los socios aportaran con el 67% de la deuda y la diferencia del 33% por medio de un préstamo a BanEcuador.

Tabla 41. Estructura del financiamiento

CONCEPTOS	TOTAL	PRÉSTAMO	APORTE DE SOCIOS
AÑO 1			
INVERSIONES			
ACTIVO FIJO			
Producción			
Terreno	25.000,00		25.000,00
Local para ventas	400,00		400,00
Construcciones	4.950,00	4.950,00	
Maquinaria y equipo	4.845,00	4.845,00	
Muebles y enseres	420,00		420,00
Vehículo	10.000,00		10.000,00
Compra de reproductores	1.500,00	1.500,00	
Otros activos	865,00		865,00
Comercialización			
Maquinaria y Equipo	2.530,00	2.530,00	
Equipos de Computación	700,00		700,00
Muebles y enseres	420,00		420,00
Otros activos	180,00		180,00
Activo diferido	5.600,00	5.600,00	
TOTAL	**57.410,00**	**19.425,00**	**37.985,00**
CAPITAL DE TRABAJO	**969,04**		**969,04**
TOTAL	**58.379,04**	**19.425,00**	**38.954,04**
PORCENTAJE	100%	33%	67%

Tabla 42. Tabla de amortización progresiva del préstamo - cuota fija

AÑOS	DEUDA INICIAL	PAGO INTERESES (11,25%)	CUOTA	PAGO CAPITAL	DEUDA FINAL
0	19.425,00				19.425,00
1	19.425,00	2.185,31	5.288,92	3.103,61	16.321,39
2	16.321,39	1.836,16	5.288,92	3.452,77	12.868,63
3	12.868,63	1.447,72	5.288,92	3.841,20	9.027,42
4	9.027,42	1.015,59	5.288,92	4.273,34	4.754,09
5	4.754,09	534,83	5.288,92	4.754,09	0,00

Tasa de interés para créditos productivos en BanEcuador 11,25%

$$R = \frac{A}{\frac{1-(1+I)^{-N}}{i}} = \frac{19.425,00}{\frac{1-(1+0,1125)^{-5}}{0,1125}} = 5.288,92$$

Préstamo	19.425,00
Total deuda	26.444,61
Intereses	**7.019,61**

4.6. Estado de resultados

Es un estado financiero donde constan los ingresos, gastos y ganancias o pérdidas de una empresa. El estado de resultados es elaborado para un periodo de tiempo determinado ya sea mensual, trimestral o anual.

Tabla 43. Estado de resultados proyectado

CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INGRESOS POR VENTAS	**29.662,72**	**61.035,52**	**125.582,72**	**193.778,88**	**265.761,28**
Cortes premium	17.234,91	35.460,81	72.963,66	112.598,64	154.455,84
Subproductos	3.432,06	7.061,46	14.529,56	22.422,24	30.757,44
Derivados del cerdo	5.595,75	11.513,25	23.689,50	36.558,00	50.148,00
Biol	3.400,00	7.000,00	14.400,00	22.200,00	30.400,00
(-) COSTOS DE PRODUCCIÓN	**12.921,73**	**35.899,08**	**59.232,92**	**73.269,80**	**87.306,65**
Costos directos	**5.480,45**	**21.950,04**	**43.918,00**	**57.435,90**	**70.953,80**
Balanceados (Bultos)	980,00	13.440,00	26.460,00	39.060,00	51.660,00
Vacunas	70,00	240,00	360,00	480,00	600,00
Sueldo obrero	4.290,45	8.030,04	16.858,00	17.655,90	18.453,80
Suministros para producción	70,00	120,00	120,00	120,00	120,00
Suministros para comercialización	70,00	120,00	120,00	120,00	120,00
Costos indirectos	**7.441,28**	**13.949,04**	**15.314,92**	**15.833,90**	**16.352,85**
Sueldo médico veterinario	4.501,28	8.429,04	8.827,92	9.226,90	9.625,85
Energía eléctrica	140,00	360,00	480,00	600,00	720,00
Ropa de trabajo (obreros y vendedores)	140,00	480,00	960,00	960,00	960,00
Suministros de limpieza	70,00	240,00	360,00	360,00	360,00
Depreciaciones	1.936,67	3.320,00	3.567,00	3.567,00	3.567,00
Amortizaciones	653,33	1.120,00	1.120,00	1.120,00	1.120,00
(=) UTILIDAD BRUTA	**16.740,99**	**25.136,44**	**66.349,80**	**120.509,08**	**178.454,63**
(-) GASTOS OPERATIVOS	**12.925,12**	**23.874,84**	**38.569,67**	**40.285,50**	**43.201,30**
Gastos de administración	7.444,68	13.624,80	19.251,67	20.049,60	20.847,50
Gastos de venta	5.480,45	10.250,04	19.318,00	20.235,90	22.353,80
(=) UTILIDAD OPERACIONAL	**3.815,87**	**1.261,60**	**27.780,13**	**80.223,58**	**135.253,33**
(-) Gasto intereses	2.185,31	1.836,16	1.447,72	1.015,59	534,83
(=) UTILIDAD ANTES DE PARTICIPACIÓN TRABAJADORES	**1.630,56**	**-574,56**	**26.332,41**	**79.208,00**	**134.718,50**
(-) 15% Participación trabajadores	244,58	-86,18	3.949,86	11.881,20	20.207,77
(=) UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO A LA RENTA	**1.385,98**	**-488,37**	**22.382,55**	**67.326,80**	**114.510,72**
(-) 25% Impuesto a la renta	346,49	-122,09	5.595,64	16.831,70	28.627,68
(=) UTILIDAD NETA	**1.039,48**	**-366,28**	**16.786,91**	**50.495,10**	**85.883,04**

4.7. Estado de situación financiera

En este estado financiero se puede observar los activos, pasivos y el patrimonio que posee la empresa. Los activos comprenden a los recursos pertenecientes a la empresa mientras que los pasivos son las obligaciones que tiene la empresa con terceros. Este estado financiero es elaborado para un periodo de tiempo determinado ya sea mensual, trimestral o anual.

Tabla 44. Balance de situación proyectado

CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
ACTIVO					
ACTIVO CORRIENTE	**969,04**	**4.611,16**	**7.759,63**	**9.072,36**	**10.485,08**
Caja - Bancos	969,04	4.611,16	7.759,63	9.072,36	10.485,08
ACTIVO FIJO	**48.373,33**	**46.990,00**	**47.603,00**	**47.603,00**	**47.603,00**
Terreno	25.000,00	25.000,00	25.000,00	25.000,00	25.000,00
Local para ventas	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00
Construcciones	4.950,00	4.950,00	4.950,00	4.950,00	4.950,00
Maquinaria y equipo	7.375,00	7.375,00	7.375,00	7.375,00	7.375,00
Muebles y enseres	840,00	840,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00
Equipos de Computación	700,00	700,00	1.400,00	1.400,00	1.400,00
Vehículo	10.000,00	10.000,00	10.000,00	10.000,00	10.000,00
Otros activos	1.045,00	1.045,00	1.045,00	1.045,00	1.045,00
(-) Depreciación acumulada	1.936,67	3.320,00	3.567,00	3.567,00	3.567,00
ACTIVO DIFERIDO	**4.946,67**	**3.826,67**	**2.706,67**	**1.586,67**	**466,67**
Activos diferidos	4.946,67	3.826,67	2.706,67	1.586,67	466,67
TOTAL ACTIVO	**54.289,04**	**55.427,83**	**58.069,30**	**58.262,03**	**58.554,75**
PASIVO					
Préstamo a largo plazo	16.321,39	12.868,63	9.027,42	4.754,09	0,00
TOTAL PASIVO	**16.321,39**	**12.868,63**	**9.027,42**	**4.754,09**	**0,00**
PATRIMONIO					
Aporte de socios	38.954,04	38.954,04	38.954,04	38.954,04	38.954,04
Resultados del ejercicio	-986,39	3.605,17	10.087,84	14.553,91	19.600,71
TOTAL PATRIMONIO	**37.967,65**	**42.559,20**	**49.041,88**	**53.507,94**	**58.554,75**
TOTAL PASIVO + PATRIMONIO	**54.289,04**	**55.427,83**	**58.069,30**	**58.262,03**	**58.554,75**

4.8. Estado de flujo de efectivo

El estado de flujo de efectivo es un informe financiero que muestra las entradas y salidas de efectivo y sus equivalentes en un periodo determinado. Este estado informa sobre el origen y la utilización de las corrientes de efectivo en las operaciones comerciales de la empresa, como las ventas, los gastos, las inversiones y el pago de deudas.

Tabla 45. Estado de flujo de efectivo proyectado

DETALLE	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Producción						
Terreno	-25.000,00					
Local para ventas	-400,00					
Construcciones	4.950,00					
Maquinaria y equipo	4.845,00					
Muebles y enseres	-420,00					
Vehículo	-10.000,00					
Compra de reproductores	1.500,00					
Otros activos	-865,00					
Comercialización						
Maquinaria y Equipo	2.530,00					
Equipos de Computación	-700,00					
Muebles y enseres	-420,00					
Otros activos	-180,00					
Activo diferido	5.600,00					
TOTAL INVERSIONES	**-18.560,00**					
Capital de trabajo	969,04					
INGRESOS						
Ventas		29.662,72	61.035,52	125.582,72	193.778,88	265.761,28
Total ingresos		**29.662,72**	**61.035,52**	**125.582,72**	**193.778,88**	**265.761,28**
COSTOS Y GASTOS						
Costos de producción		12.921,73	35.899,08	59.232,92	73.269,80	87.306,65
Gastos operativos		12.925,12	23.874,84	38.569,67	40.285,50	43.201,30
Depreciaciones		1.936,67	3.320,00	3.567,00	3.567,00	3.567,00
Amortizaciones		653,33	1.120,00	1.120,00	1.120,00	1.120,00
Total costos y gastos		**28.436,85**	**64.213,92**	**102.489,59**	**118.242,30**	**135.194,95**
UTILIDAD OPERACIONAL		**1.225,87**	**-3.178,40**	**23.093,13**	**75.536,58**	**130.566,33**
Intereses		2.185,31	1.836,16	1.447,72	1.015,59	534,83
UTILIDAD ANTES PART./IMP. RENTA		**-959,44**	**-5.014,56**	**21.645,41**	**74.521,00**	**130.031,50**
15% Participación trabajadores		-143,92	-752,18	3.246,81	11.178,15	19.504,72
25% Impuesto a la renta		-35,98	-188,05	811,70	2.794,54	4.876,18
UTILIDAD NETA		**-779,54**	**-4.074,33**	**17.586,90**	**60.548,31**	**105.650,59**
Recuperación de activo fijo						37.317,50
Recuperación Capital de Trabajo						969,04
Pago Principal		3.103,61	3.452,77	3.841,20	4.273,34	4.754,09
FLUJO NETO DE CAJA	**-17.590,96**	**2.324,07**	**-621,56**	**21.428,10**	**64.821,65**	**148.691,22**
TIR	**83%**					

5. EVALUACIÓN DEL PROYECTO

5.1. Determinación de la tasa de descuento

El cálculo de la tasa de descuento tiene como finalidad evaluar los flujos de caja futuros y se la utiliza para medir la rentabilidad de la empresa. Si los flujos de caja de la empresa son inciertos la tasa de descuento será mayor, siendo un incentivo menor para el desarrollo de la inversión del proyecto.

Costo promedio ponderado del capital (WACC): Esta tasa de descuento se utiliza para descontar los flujos de fondos operativos para dar un diagnóstico de la empresa por medio de la utilización de flujos de fondos

$$WACC = \frac{D*Kd)\ (1-T) + P(Kc)}{D + P}$$

Donde:
D = Deuda
P = Patrimonio
T = Impuestos y Part. trabajadores
Kd = Tasa de interés BanEcuador
Kc = Tasa de rendimiento del inversionista

$$\textbf{WACC} = \frac{19.425{,}00*(11{,}25\%)\ (1-40\%) + 38.954{,}04\ (13{,}52\%)}{19.425{,}00 + 38.954{,}04} = \textbf{12\%}$$

Tasa mínima aceptable de rendimiento (TMAR): Es la rentabilidad razonable que los inversionistas esperar recibir de una inversión. Esta tasa es utilizada para medir la viabilidad de los proyectos y establecer si es aceptable o no ejecutable el proyecto.

Para calcular la tasa de descuento se considera los porcentajes publicados por el Banco Central del Ecuador.

Tabla 46. Tasa mínima aceptable de rendimiento (TMAR)

RENDIMIENTO EXIGIDO POR EL INVERSIONISTA (TMAR)	
Tasa de interés real	11,00%
Prima de inflación	1,54%
Prima de riesgo	0,98%
TASA DE RENDIMIENTO - r	**13,52%**
TASA DE INTERÉS BAN ECUADOR	11,25%

5.2. Valor actual neto (VAN)

Es una medida de rentabilidad que determiná si una inversión es rentable o no. Si el VAN es superior a cero, existe una rentabilidad en la inversión. Si el VAN es igual a cero, la inversión no genera ni beneficios ni pérdidas. Si el VAN es menor que cero, la inversión debería ser rechazada por no ser rentable.

El flujo neto de caja actualizado a la tasa de descuento del 12% determina un VAN positivo de USD 124.807,40; lo que significa que el rendimiento del proyecto es mayor que cero considerándose como un proyecto de alta rentabilidad.

Tabla 47. Valor actual neto (VAN)

AÑOS	FLUJO NETO DE CAJA	TASA DESCUENTO 12%	FLUJO NETO DE CAJA ACTUALIZADO
0	-17.590,96	1	-17.590,96
1	2.324,07	(1,12)^-1	2.075,06
2	-621,56	(1,12)^-2	-495,51
3	21.428,10	(1,12)^-3	15.252,10
4	64.821,65	(1,12)^-4	41.195,33
5	148.691,22	(1,12)^-5	84.371,39
VAN			**124.807,40**

5.3. Tasa interna de retorno (TIR)

Es la rentabilidad que ofrece una inversión, la TIR se utiliza para evaluar proyectos de inversión y comprobar su viabilidad. Si la TIR es mayor, la inversión será mejor. Está relacionada con el VAN, también se define como el valor de la tasa de descuento que hace que el VAN sea igual a cero.

Para este proyecto la TIR determina un retorno financiero del 53% frente a una tasa de rendimiento del 13,52% que exige el inversionista por el nivel de riesgo de la inversión. Lo que significa que si es conveniente realizar esta inversión.

TIR = imenor - (Dif. imayor-imenor/(VANimenor)/(VANimenor-VANimayor)

TIR = 0,5+0,05*(22.416,24/(22.416,24-(-10.594,43)))

TIR = 0,53

Tabla 48. Tasa interna de retorno (TIR)

AÑOS	FLUJO NETO DE CAJA	TASA DESC. DEL 50%	FLUJO NETO DE CAJA ACTUALIZADO	TASA DESC. DEL 55%	FLUJO NETO DE CAJA ACTUALIZADO
0	-17.590,96	1	-17.590,96	1	-17.590,96
1	2.324,07	(1,50)^-1	1.549,38	(1,55)^-1	999,60
2	-621,56	(1,50)^-2	-276,25	(1,55)^-2	-114,98
3	21.428,10	(1,50)^-3	6.349,07	(1,55)^-3	1.704,96
4	64.821,65	(1,50)^-4	12.804,28	(1,55)^-4	2.218,34
5	148.691,22	(1,50)^-5	19.580,74	(1,55)^-5	2.188,62
TIR			**22.416,24**		**-10.594,43**

5.4. Relación beneficio/costo (B/C)

Es un indicador financiero que es utilizado para valorar si una inversión es rentable o no. Si el B/C es mayor que uno, la inversión es rentable. Si el B/C es igual a uno, la inversión no genera beneficios ni pérdidas. Si la B/C es menor que uno, la inversión no es rentable y se la debe rechazar.

Para este proyecto el B/C es de 12,45 y al ser mayor que uno significa que el proyecto es rentable.

Razón B/C= sumatoria de valor de actualización/ inversión

Razón B/C= (219.052,50/ (-17.590,96))

Razón B/C= 12,45

Tabla 49. Relación beneficio/costo (B/C)

AÑOS	FLUJO NETO DE CAJA	TASA DESC. DEL 50%	FLUJO NETO DE CAJA ACTUALIZADO	TASA DESC. DEL 55%	FLUJO NETO DE CAJA ACTUALIZADO
0	-17.590,96	1	-17.590,96	1	-17.590,96
1	2.324,07	(1,50)^-1	1.549,38	(1,55)^-1	999,60
2	-621,56	(1,50)^-2	-276,25	(1,55)^-2	-114,98
3	21.428,10	(1,50)^-3	6.349,07	(1,55)^-3	1.704,96
4	64.821,65	(1,50)^-4	12.804,28	(1,55)^-4	2.218,34
5	148.691,22	(1,50)^-5	19.580,74	(1,55)^-5	2.188,62
VAN	**219.052,50**		**22.416,24**		**-10.594,43**

5.5. Periodo de recuperación del capital

Es el tiempo que tarda una inversión en recuperar el capital invertido inicialmente. Para obtener el resultado se considera la diferencia entre la inversión inicial y la penúltima sumatoria acumulada del flujo de caja y se divide para el último flujo generado por el

proyecto, también se incluye el número de años del proyecto restando uno. El total de la inversión corresponde a la inversión inicial USD 51.810,00 más los activos diferidos USD 5.600,00 dando un total de USD 57.410,00

Este proyecto tiene un periodo de recuperación del capital de 3,91 que significa 3 años, 11 meses y 2 días. A partir del año 4 el proyecto tendrá mayores beneficios de rentabilidad.

Inversión: 57.410,00

PRC = Inversión - penúltimo flujo	-12.951,29
Dividido por el último flujo generado	-0,09
Más el número de años del proyecto - 1	4
Periodo de recuperación del capital	3,91
PRC = 3 años, 10 meses y 27 días	

Tabla 50. Periodo de recuperación del capital

AÑOS	FLUJO NETO DE CAJA	FLUJO NETO DE CAJA ACUM.
0	-17.590,96	-17.590,96
1	2.324,07	-15.266,90
2	-621,56	-15.888,46
3	21.428,10	5.539,64
4	64.821,65	70.361,29
5	148.691,22	219.052,50
PRC		**3,91**

5.6. Punto de equilibrio

El punto de equilibrio determiná el nivel de ventas o costos que no genera ni utilidad ni pérdida para la empresa. Es fundamental realizar el cálculo para conocer el mínimo de ventas que se debe realizar para permanecer en el mercado. Previo a calcular el punto de equilibrio se debe clasificar el costo total en costos fijos y costos variables.

El punto de equilibrio para este proyecto indica que, a partir de 7.310,19 libras de carne de cerdo vendidas, se empezara a generar utilidades para la empresa.

Tabla 51. Punto de equilibrio año 1

RUBROS	COSTO TOTAL	COSTOS FIJOS	COSTOS VARIABLES
Costos de producción	12.921,73		12.921,73
Gastos operativos	12.925,12	12.925,12	
TOTAL COSTOS	**25.846,85**	**12.925,12**	**12.921,73**
VOLUMEN DE PRODUCCIÓN (Q)	7.461,00		
PRECIO DE VENTA (Pv)	3,50		
INGRESOS (I)	26.113,50		
COSTO VARIABLE UNITARIO (Cvu)	1,73		
COSTO UNITARIO (Cu)	3,46		

Ecuación del ingreso

$I = C + U$

Por definición el PE => $I = C \Rightarrow U = 0$

Entonces:

$I = C + 0$

$Pv*Q = CF + Cvu*Q$

$Pv*Q - Cvu*Q = CF$

$Q (Pv - Cvu) = CF$

$$Q = \frac{CF}{Pv - Cvu}$$

$$Q = \frac{12.925,12}{1,77}$$

$$Q = \frac{12.925,12}{1,77} = 7.310,19$$

Tabla 52. Método gráfico del punto de equilibrio

UNIDADES	COSTO FIJO	COSTO VARIABLE	COSTO TOTAL	INGRESOS
0,00	12.925,12	0,00	12.925,12	0,00
7.310,19	12.925,12	12.660,53	25.585,65	25.585,65
7.461,00	12.925,12	12.921,73	25.846,85	26.113,50

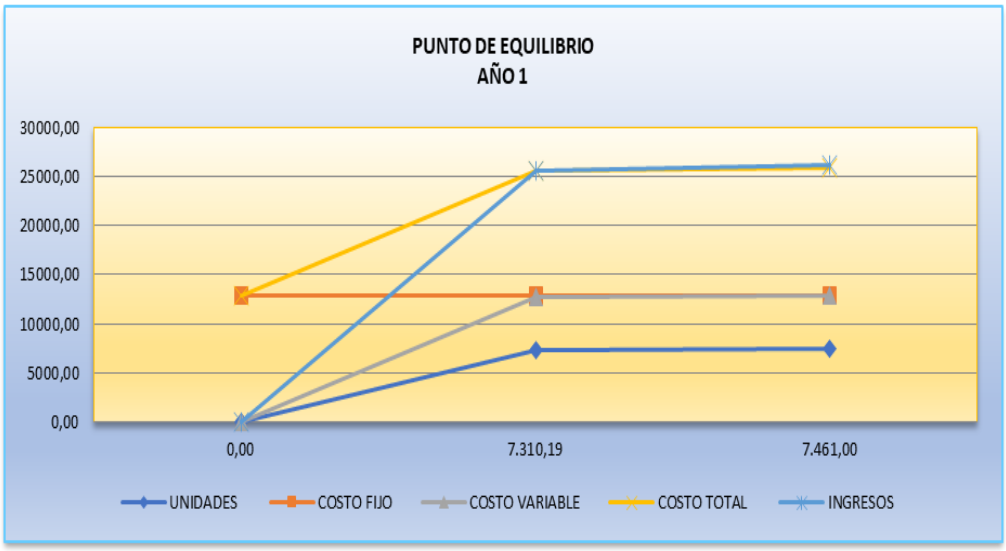


Figura 48. Gráfico del punto de equilibrio

5.7. Análisis de sensibilidad

Este análisis es muy útil para estimar qué efectos tendría en una inversión si se produjesen ciertos hechos que no se habían previsto inicialmente, como la reducción del precio en un 5% e incremento del costo en un 5% que se aplicó a este proyecto.

Lo que significa que al disminuirse el precio en el 5% y aumentar los costos en un 5% la TIR se reduce del 83% al 59%, teniendo como resultado que el proyecto resiste al aumento de los costos y la reducción del precio.

Tabla 53. Análisis de sensibilidad

RUBROS	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Producción						
Terreno	-25.000,00					
Local para ventas	-400,00					
Construcciones	4.950,00					
Maquinaria y equipo	4.845,00					
Muebles y enseres	-420,00					
Vehículo	-10.000,00					
Compra de reproductores	1.500,00					
Otros activos	-865,00					
Comercialización						
Maquinaria y Equipo	2.530,00					
Equipos de Computación	-700,00					
Muebles y enseres	-420,00					
Otros activos	-180,00					
Activo diferido	5.600,00					
TOTAL INVERSIONES	-18.560,00					
Capital de trabajo	6.840,00	969,04				
INGRESOS						
Ventas		29.662,72	61.035,52	125.582,72	193.778,88	265.761,28
Total ingresos		**29.662,72**	**61.035,52**	**125.582,72**	**193.778,88**	**265.761,28**
COSTOS Y GASTOS						
Costos de producción		13.567,81	37.694,03	62.194,56	76.933,29	91.671,98
Gastos operativos		13.571,38	25.068,58	40.498,15	42.299,78	45.361,37
Depreciaciones		1.936,67	3.320,00	3.567,00	3.567,00	3.567,00
Amortizaciones		653,33	1.120,00	1.120,00	1.120,00	1.120,00
Total costos y gastos		**29.729,19**	**67.202,62**	**107.379,72**	**123.920,06**	**141.720,34**
UTILIDAD OPERACIONAL		-66,47	-6.167,10	18.203,00	69.858,82	124.040,94
Intereses		2.185,31	1.836,16	1.447,72	1.015,59	534,83
UTILIDAD ANTES PART./IMP. RENTA		**-2.251,78**	**-8.003,25**	**16.755,28**	**68.843,23**	**123.506,10**
15% Participación trabajadores		-337,77	-1.200,49	2.513,29	10.326,49	18.525,92
25% Impuesto a la renta		-562,95	-2.000,81	4.188,82	17.210,81	30.876,53
UTILIDAD NETA		**-1.351,07**	**-4.801,95**	**10.053,17**	**41.305,94**	**74.103,66**
Recuperación de activo fijo						37.317,50
Recuperación Capital de Trabajo						969,04
Pago Principal		-3.103,61	-3.452,77	-3.841,20	-4.273,34	-4.754,09
FLUJO NETO DE CAJA	**-11.720,00**	**-4.454,68**	**-8.254,72**	**6.211,97**	**37.032,60**	**107.636,11**
TIR	**59%**					

5.8. Indicadores financieros

Los indicadores financieros permiten determinar cuál es la situación financiera de una empresa. Estos indicadores se obtienen a partir del balance general y la cuenta de resultados. Los indicadores financieros se utilizan para medir el desempeño de una empresa y tomar decisiones financieras informadas. Para este proyecto se ha considerado los siguientes indicadores financieros:

Razón del activo circulante

Es la capacidad de convertir los activos corrientes en efectivo. Si el resultado de la razón del activo circulante es mayor a 1 indica holgura, mientras que menor a 1 representa mayor riesgo financiero.

Según los cálculos proyectados la empresa al año 4 tendrá liquidez para cubrir sus pasivos corrientes.

$$\textbf{Razón del activo circulante} = \frac{\text{Activo circulante}}{\text{Pasivo circulante}}$$

Tabla 54. Razón del activo circulante

AÑOS	ACTIVO CIRCULANTE	PASIVO CIRCULANTE	RAZÓN DEL ACTIVO CIRCULANTE
1	969,04	16.321,39	0,06
2	4.611,16	12.868,63	0,36
3	7.759,63	9.027,42	0,86
4	9.072,36	4.754,09	1,91

Razón de deuda a activos totales

La razón de endeudamiento del activo total es una métrica financiera que mide el grado de endeudamiento de una empresa en relación con el total de sus activos. Donde el resultado de la razón financiera si es mayor a 1 indica que la empresa tiene más deudas que activos, lo que puede ser un signo de riesgo financiero. Por otro lado, un resultado menor a 1 indica que la empresa tiene más activos que deudas, lo que puede ser un signo de solvencia. Para este proyecto la razón financiera es menor que 1 lo que demuestra que es rentable.

$$\textbf{Razón de deuda a activos totales} = \frac{\text{Pasivo total}}{\text{Activo total}}$$

Tabla 55. Razón de deuda a activos totales

AÑOS	PASIVOS TOTALES	ACTIVOS TOTALES	RAZÓN FINANCIERA
1	16.321,39	54.289,04	0,30
2	12.868,63	55.427,83	0,23
3	9.027,42	58.069,30	0,16
4	4.754,09	58.262,03	0,08
PROMEDIO			**0,19**

Razón de cobertura de interés

La razón de cobertura de intereses es un cociente financiero que mide la capacidad de una empresa para hacerse cargo de los intereses de la deuda que tiene. Lo que significa que la empresa al año tres tendrá la capacidad de cubrir los intereses bancarios.

$$\textbf{Razón de cobertura de interés} = \frac{\text{Utilidad antes de interés e impuestos}}{\text{Gasto por interés}}$$

Tabla 56. Razón de cobertura de interés

AÑOS	UTIL.ANTES DE INTERES.E IMPUEST.	GASTOS POR INTERÉS	RAZÓN FINANCIERA DE COBERTURA
1	3.815,87	2.185,31	1,75
2	1.261,60	1.836,16	0,69
3	27.780,13	1.447,72	19,19
4	80.223,58	1.015,59	78,99
5	135.253,33	534,83	252,89
PROMEDIO			**25,15**

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. Conclusiones

La elaboración del plan de negocios sirvió como guía para la futura creación de una granja porcina, cumpliendo de esta manera con el propósito del trabajo de investigación.

Se cumplieron con los objetivos estratégicos de la investigación en la elaboración del documento que abarcaron el desarrollo del plan operativo de la empresa familiar, la recopilación de la información para analizar el mercado y determinar los factores que harían exitoso el negocio, conocer las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas del negocio, y la viabilidad del proyecto a implementarse con el fin de que el negocio pueda desarrollarse de forma eficiente. Identificando a los clientes potenciales para cubrir sus necesidades, por medio de estrategias de marketing sólidas que transmitan una diferenciación de los productos con altos estándares de calidad y a precios asequibles.

La carne de cerdo tiene una alta demanda debido a los valores nutritivos y al buen sabor que posee. Al realizar la producción de manera tecnificada se atrae a más consumidores debido a que las personas buscan calidad en los alimentos y se sienten seguros al momento de consumir la carne de cerdo, generando mayor rentabilidad para la empresa.

El desarrollo del plan de negocios es una herramienta muy importante y útil que contribuirá en la consecución de los objetivos del proyecto, se realizó un plan completo que contiene los elementos básicos para determinar la viabilidad del proyecto, donde se muestra que al realizar las proyecciones financieras se determinó que el negocio si es rentable.

El desarrollo del plan de negocios es complejo siendo necesario definir aspectos importantes tales como el operativo, administrativo y financiero que permitan identificar la factibilidad de la creación del negocio.

6.2. Recomendaciones

Se recomienda la implementación del contenido de este plan de negocios en la empresa familiar tales como la adopción de la tecnología tanto para la producción y comercialización de la carne de cerdo como la gestión de compras de alimentos para los animales y demás insumos necesarios, lo que permitirá llevar un buen control y una mejor organización que redundará en la optimización de recursos y reducción de mermas o pérdidas.

Las estrategias deben ser revisadas a corto plazo y modificadas según el incremento en la producción y comercialización de la carne de cerdo.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Acosta, A. L. (2017). *Canales de Distribución.* Fondo editorial Areandino https://digitk.areandina.edu.co/bitstream/handle/areandina/1270/Canales%20de%20Distribuci%C3%B3n.pdf?sequence=1

Álvarez, J., Cubillos, R., y Peña, A. (2021). Comunidad profesional porcina. *Evolución de la porcicultura en Latinoamérica entre 2010 y 2020*. https://www.3tres3.com/articulos/evolucion-de-la-porcicultura-en-latinoamerica-entre-2010-y-2020_47020/

ASPE, (2022). Mitos y verdades de la carne de cerdo. *La carne de cerdo es rica y saludable*. https://aspe.org.ec/wp-content/uploads/2022/09/Carne.pdf

Baca, U. G. (2011). *Evaluación de proyectos.* McGrawHill. https://www.freelibros.net/administracion/evaluacion-de-proyectos-5ta-edicion-gabriel-baca-urbina

Briseño, R. H. (2006*). Indicadores Financieros*: Fácilmente explicados. Umbral. https://books.google.com.ec/books?id=eZtdxkK74iQC&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false

FAO, (2023). Organización de las Naciones Unidas para Alimentación y la Agricultura. *Cultivos y productos de ganadería*. https://www.fao.org/faostat/es/#data/QCL

Fred. R. D. (2013). *Conceptos de Administración Estratégica.* Pearson Educación. https://drive.google.com/file/d/0B6Kzi92SvvP9VVBzalNoV21vNnM/view?resourcekey=0-6UWmiqjRImMl6RJg1CI3bQ

Guillaume, S., y Anne, C. (2016). *Los criterios SMART:* El método para fijar objetivos con éxito. https://books.google.com.ec/books?id=n2TyCwAAQBAJ&hl=es&source=gbs_navlinks_s

Huertas Benites, F. (2014). *Plan de negocios en la MYPE [Archivo PDF]. Lima, Perú, COFIDE. https://is.gd/24iVTR*

INEC (2019), Proyección de la población ecuatoriana: *por años calendario, según cantones.* https://www.ecuadorencifras.gob.ec/proyecciones-poblacionales/

MAGAP, (2022). Oferta y demanda: *Primer sub-consejo consultivo porcícola del 2022 analiza el balance oferta – demanda del sector*. https://www.agricultura.gob.ec/primer-sub-consejo-consultivo-porcicola-del-2022-analiza-el-balance-oferta-demanda-del-sector/

Moyano Castillejo, L. E. (2015). *Plan de negocios. Editorial Macro. Recuperado: https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=j7wtDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT5&dq=moyano+plan+de+negocios&ots=_az2qJuByl&sig=xEJ2VclMkPNnaCxZr5Uyh487g5I#v=onepage&q=moyano%20plan%20de%20negocios&f=false*

Kotler, P., y Armstrong, G. (2018). *Principios de marketing.* PEARSON EDUCACIÓN S.A. https://pdf704b17b7db23d5fdda0ec2a56127fa90.odilo.us/#/94bdddf8bcce40cf85141219933cf8fa/1f3ed8ba32940d25bb534e729572d0def80778cbabeaeb16ad774ca8240f753d

Rivera, I. (2020). Principios de macroeconomía: *Un enfoque de sentido común*. PUCP. https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=10LZDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT38&dq=Principios+de+macroeconom%C3%ADa+OFERTA+Y+DEMANDA&ots=2b-sMTy7eq&sig=G-CYrYUOGvqxQS30ixmNvyE5ZoY#v=onepage&q=Principios%20de%20macroeconom%C3%ADa%20OFERTA%20Y%20DEMANDA&f=false

Sánchez, H. D. (2020). *Análisis FODA o DAFO*. Bubok. https://books.google.com.ec/books?id=6h0JEAAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false

8. ANEXOS

8.1. Marco conceptual

Plan de negocios

El plan de negocios se define como un documento escrito que sirve de guía para poner en funcionamiento una empresa. Elaborar un plan de negocios es un proceso de análisis y planeación que requiere que todas sus etapas estén interrelacionadas, representa una hoja de ruta que será útil para el análisis de detectar errores y poder corregirlos oportunamente.

Los planes de negocio parten de una idea, la cual se va a ir perfeccionando poco a poco. Dichos planes de negocio se redactan en la medida en que se vaya avanzando a través de una estructura y se los modifica y reescribe conforme la información relevante encontrada válida de cuán factible es la idea de negocio (Huertas, 2014).

Importancia de un plan de negocios

Un plan de negocios permite describir al detalle las actividades comerciales, productivas, lógicas, de recursos humanos, organizativas y financieras económicas con las cuales se logrará el objetivo.

Por medio del plan de negocios se puede acceder a obtener financiamiento, este documento es importante debido a que se presentará a los futuros inversionistas, instituciones financieras, u otras entidades que estén interesadas en invertir en el proyecto por medio de la propuesta establecida en el plan de negocios demostrando en el documento la viabilidad del negocio (Moyano, 2015).

Componentes del plan de negocios

Un plan de negocios involucra una serie de planes internos de cada actividad del área funcional de una organización o futura organización. Debería comprender un plan de marketing, un plan de producción en el caso de existir manufactura, un plan logístico, un plan económico – financiero, un plan de recursos humanos, entre las principales áreas. Sin embargo, no necesariamente todos los planes de negocio tienen detallado cada plan interno. Es más no todos los negocios tienen o pretenden tener todas las áreas funcionales de la empresa (Moyano, 2015).

8.2. Otros

Anexo 1. Encuesta a consumidores

ENCUESTA SOBRE EL CONSUMO DE CARNE DE CERDO

1. **¿Dónde vive actualmente?**

   Pedro Vicente Maldonado ( )

   San Miguel de los Bancos ( )

   Puerto Quito ( )

2. **¿Cuál es su género?**

   Femenino ( )

   Masculino ( )

3. **¿Cuál es su estado civil?**

   Soltero/a ( )

   Casado/a ( )

   Unión de Hecho ( )

   Divorciado/a ( )

   Viudo/a ( )

4. **¿Tiene hijos?**

   Si ( )

   No ( )

5. **¿Cuál es su rango de edad?**

   15 a 25 años ( )

   26 a 35 años ( )

   36 a 45 años ( )

   46 a 55 años ( )

   56 a 65 años ( )

   66 a 75 años ( )

   Más de 76 años ( )

6. **¿Cuál es su fuente principal de ingresos?**

   Trabajo independiente ( )

   Sector público ( )

   Sector privado ( )

7. **¿Cuál de las opciones describe sus ingresos mensuales?**

   De $1 a $450 ( )

   De $451 a $ 500 ( )

   De $ 501 a $ 1.000 ( )

   De $ 1.001 a $ 1.500 ( )

   Más de $ 1.501 ( )

8. **¿Cuál es su profesión?**

   Ciencias Biológicas y Agropecuarias ( )

   Ciencias de la Salud ( )

   Ingenierías ( )

   Ciencias de la Educación ( )

   Ciencias Exactas ( )

   Ciencias Sociales ( )

   Arte, Arquitectura y Diseño ( )

   Ciencias Económico-Administrativas ( )

   Ninguna ( )

9. **¿Con qué frecuencia compra carne de cerdo?**

   Mensual ( )

   Quincenal ( )

   Semanal ( )

   Diario ( )

   Rara vez ( )

   Nunca ( )

10. **¿Prefiere usted comprar carne de cerdo nacional o la importada?**

    Nacional ( )

    Importada ( )

11. **¿En qué festividades usted compra más carne de cerdo? (Seleccione más de uno)**

    Navidad ( )

    Año nuevo ( )

    Feriados ( )

    Otros ( )

12. ¿Qué cortes de carne de cerdo prefiere usted? (Seleccione más de uno)

CORTES PREMIUM Y SUBPRODUCTOS

Brazo o Paleta ( )

Aguja o Bondiola ( )

Presa o Bola ( )

Pluma ( )

Lagarto ( )

Secreto o Cruceta ( )

Lomo ( )

Costilla ( )

Panceta o Tocino ( )

Solomillo ( )

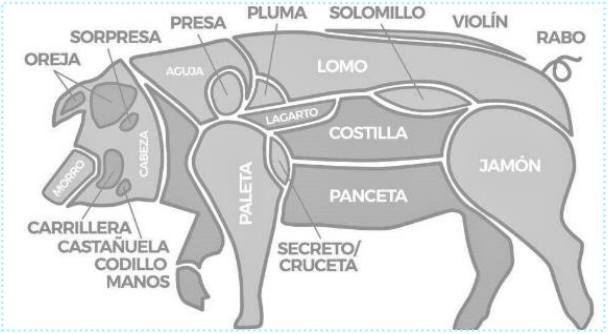
Jamón o Pierna ( )

Cabeza ( )

Rabo ( )

Codillos o patas ( )

Cuero ( )



13. ¿Compra usted estos productos obtenidos de la carne de cerdo? (Seleccione más de uno)

Chorizo ( )

Chuleta ( )

Carne molida ( )

Ninguno ( )

14. ¿Qué factores influyen en su decisión en la compra de carne de cerdo? (Seleccione más de uno)

Calidad ( )

Marca ( )

Precio ( )

Empaque ( )

15. ¿Le preocupa el bienestar animal en la producción de carne de cerdo?

Si ( )

No ( )

16. **¿Le gustaría comprar carne de cerdo orgánica o criada sin antibióticos?**

    Si ( )

    No ( )

17. **¿Estaría dispuesto usted pagar un valor más alto por la compra de carne de cerdo orgánica o criada sin antibióticos de alta calidad?**

    Si ( )

    No ( )

18. **¿Cree usted que la carne de cerdo es saludable por su alto contenido en vitaminas y minerales y es recomendado como parte de una alimentación sana y equilibrada?**

    Si ( )

    No ( )

19. **¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por una libra de carne de cerdo de alta calidad?**

    2.00 USD a 3.00 USD ( )

    3.00 USD a 4.00 USD ( )

    4.00 USD a 5.00 USD ( )

    Más de 5.00 USD ( )

20. **¿Qué cantidad aproximada de carne de cerdo usted compra?**

    1 a 3 libras ( )

    3 a 5 libras ( )

    5 a 8 libras ( )

    Más de 8 libras ( )

21. **¿Dónde le gustaría comprar carne de cerdo?**

    Carnicerías ( )

    Supermercados ( )

    Tiendas de barrio ( )

    Tiendas en línea con servicio a domicilio ( )

22. **¿Le gustaría ver más opciones de carne de cerdo en los menús de los restaurantes?**

    Si ( )

    No ( )

23. **¿En la actualidad cuál es su preferencia de marca de carne de cerdo? (Seleccione más de uno)**

    PRONACA ( )

    DON DIEGO ( )

    AGROPESA ( )

    CARNICERÍAS DEL SECTOR ( )

24. **¿Por qué medios de comunicación le gustaría recibir información sobre el producto? (Seleccione más de uno)**

    Televisión ( )

    Radio ( )

    Prensa ( )

    Internet ( )

    Correo ( )

    Redes Sociales ( )

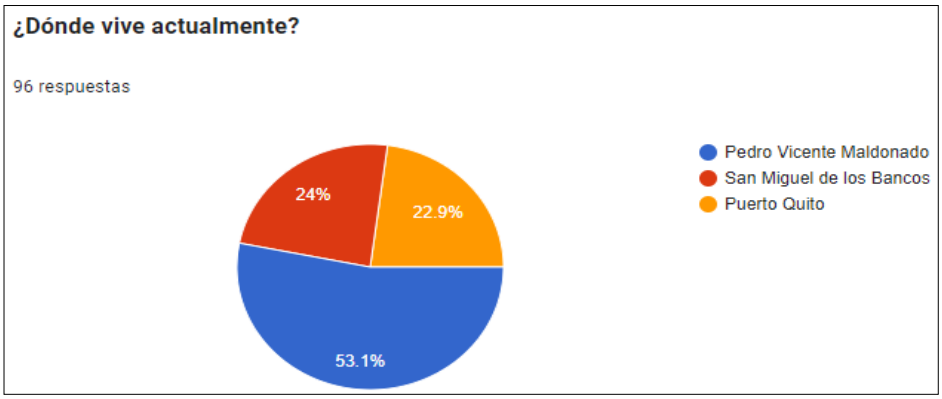
    WhatsApp ( )

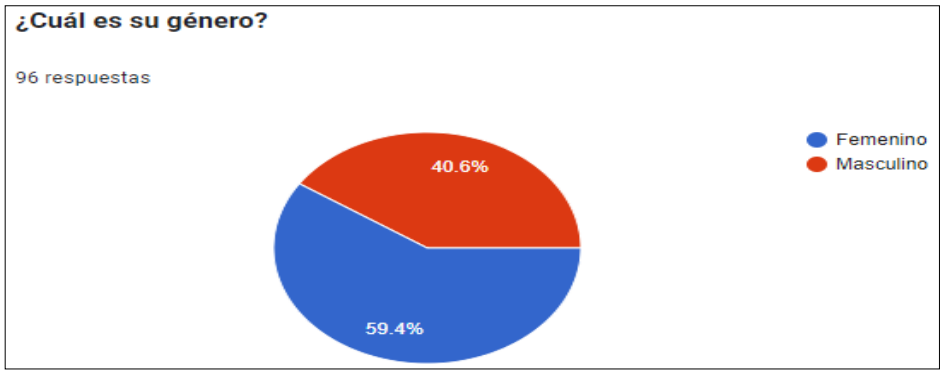
25. **¿Le gustaría recibir ofertas especiales o descuentos en productos de carne de cerdo?**

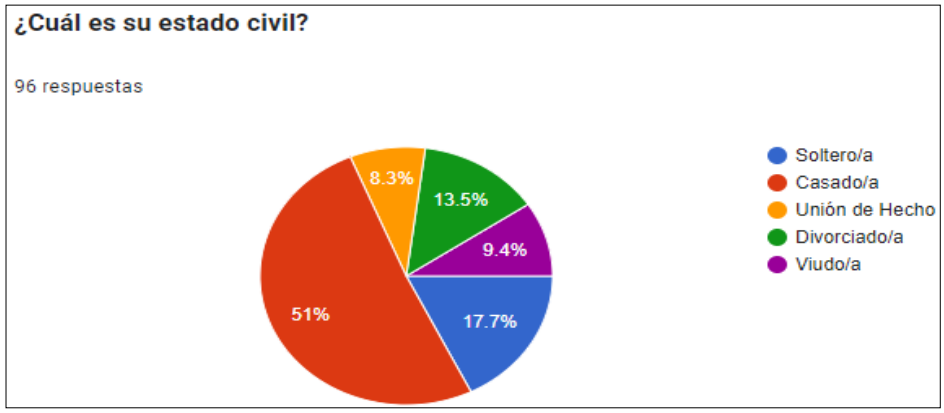
    Si ( )

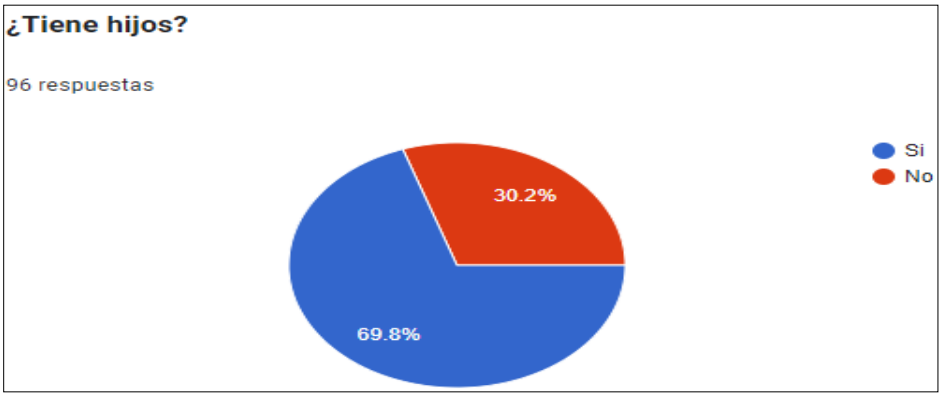
    No ( )

Anexo 2. Tabulación de las encuestas realizadas a los consumidores



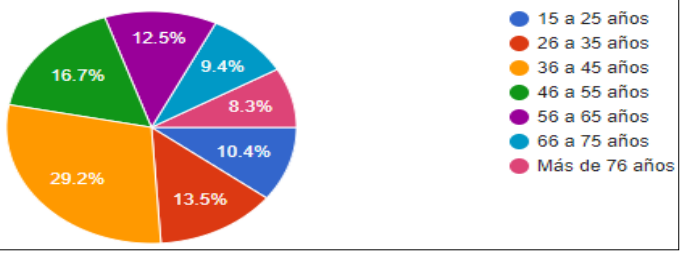






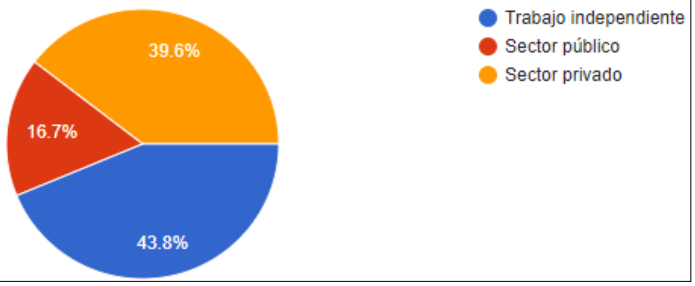
¿Cuál es su rango de edad?

96 respuestas



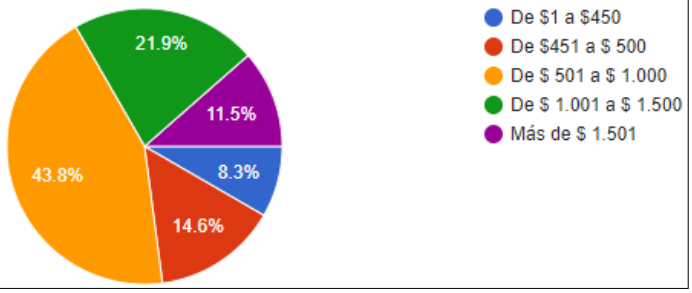
¿Cuál es su fuente principal de ingresos?

96 respuestas



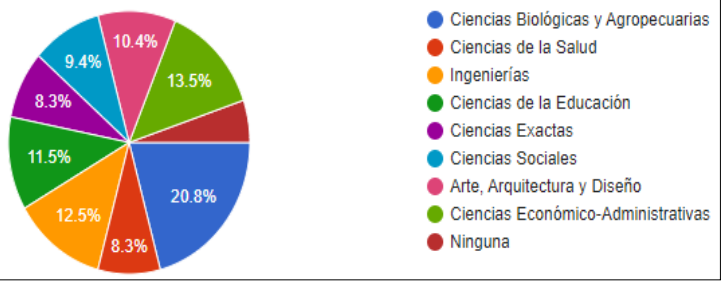
¿Cuál de las opciones describe sus ingresos mensuales?

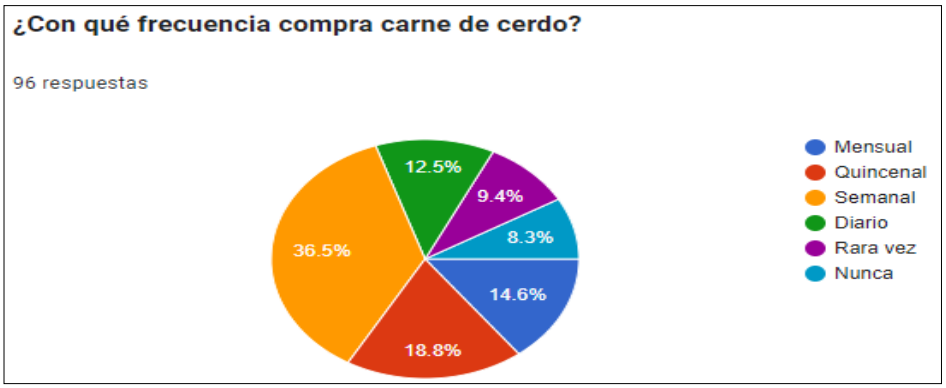
96 respuestas

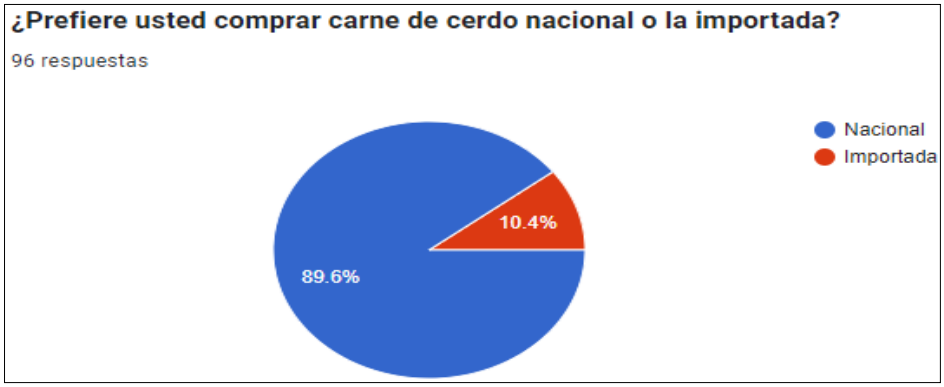


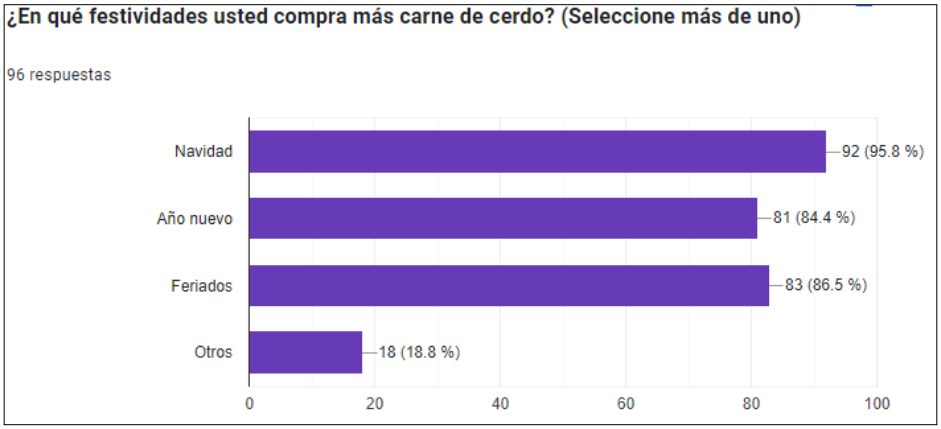
¿Cuál es su profesión?

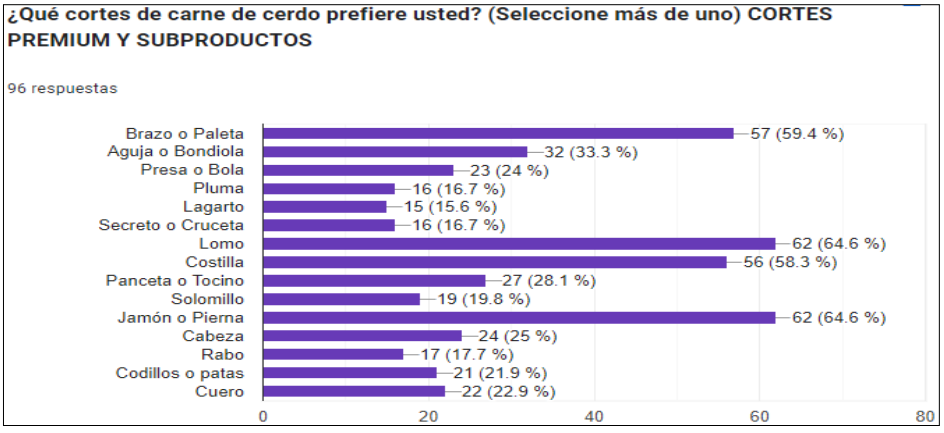
96 respuestas

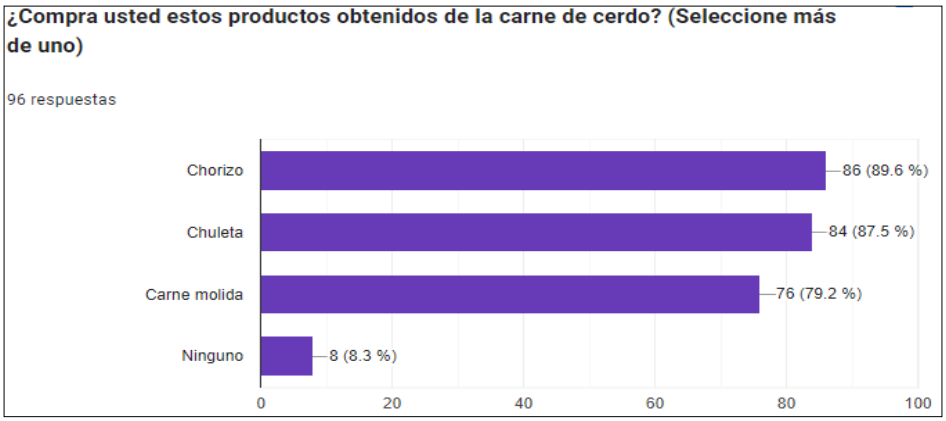


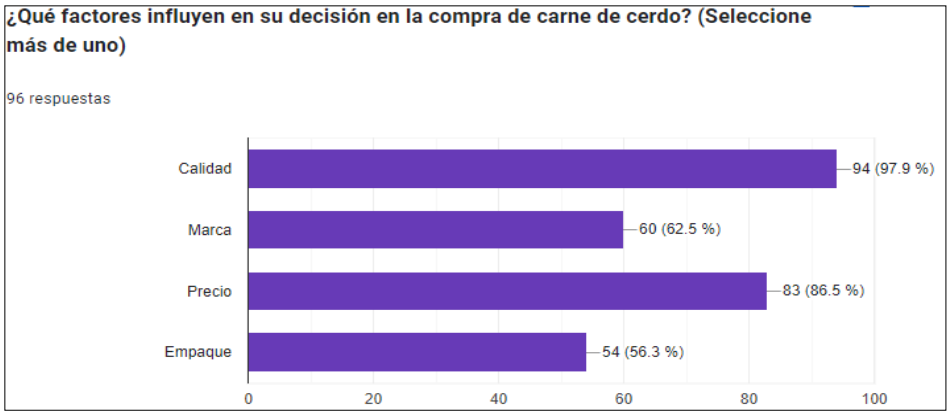

¿Con qué frecuencia compra carne de cerdo?
96 respuestas
12.5%
9.4%
8.3%
36.5%
14.6%
18.8%
Mensual
Quincenal
Semanal
Diario
Rara vez
Nunca

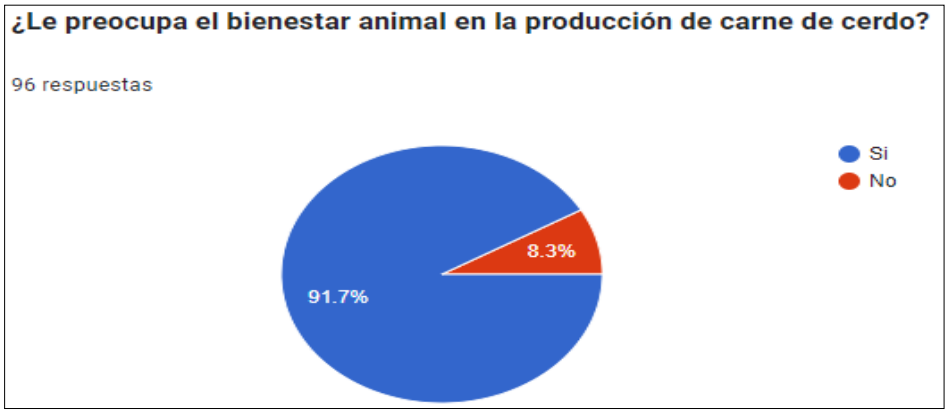

¿Prefiere usted comprar carne de cerdo nacional o la importada?
96 respuestas
10.4%
89.6%
Nacional
Importada

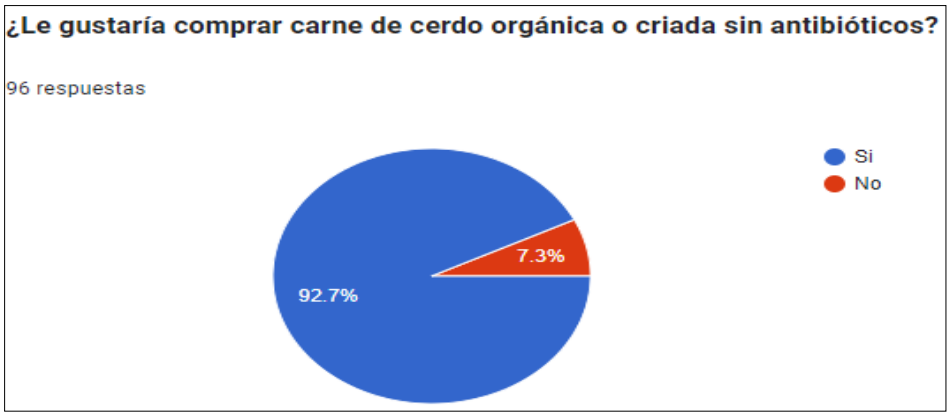

¿En qué festividades usted compra más carne de cerdo? (Seleccione más de uno)
96 respuestas
Navidad
Año nuevo
Feriados
Otros
92 (95.8 %)
81 (84.4 %)
83 (86.5 %)
18 (18.8 %)
0
20
40
60
80
100


¿Qué cortes de carne de cerdo prefiere usted? (Seleccione más de uno) CORTES PREMIUM Y SUBPRODUCTOS
96 respuestas
Brazo o Paleta
Aguja o Bondiola
Presa o Bola
Pluma
Lagarto
Secreto o Cruceta
Lomo
Costilla
Panceta o Tocino
Solomillo
Jamón o Pierna
Cabeza
Rabo
Codillos o patas
Cuero
57 (59.4 %)
32 (33.3 %)
23 (24 %)
16 (16.7 %)
15 (15.6 %)
16 (16.7 %)
62 (64.6 %)
56 (58.3 %)
27 (28.1 %)
19 (19.8 %)
62 (64.6 %)
24 (25 %)
17 (17.7 %)
21 (21.9 %)
22 (22.9 %)
0
20
40
60
80


¿Compra usted estos productos obtenidos de la carne de cerdo? (Seleccione más de uno)
96 respuestas
Chorizo
Chuleta
Carne molida
Ninguno
86 (89.6 %)
84 (87.5 %)
76 (79.2 %)
8 (8.3 %)
0
20
40
60
80
100

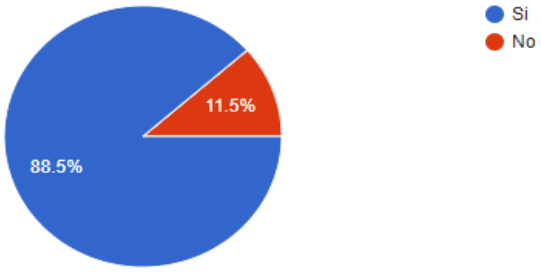

¿Qué factores influyen en su decisión en la compra de carne de cerdo? (Seleccione más de uno)
96 respuestas
Calidad
Marca
Precio
Empaque
94 (97.9 %)
60 (62.5 %)
83 (86.5 %)
54 (56.3 %)
0
20
40
60
80
100


¿Le preocupa el bienestar animal en la producción de carne de cerdo?
96 respuestas
Si
No
8.3%
91.7%


¿Le gustaría comprar carne de cerdo orgánica o criada sin antibióticos?
96 respuestas
Si
No
7.3%
92.7%

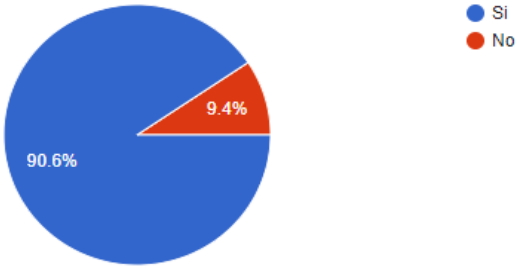
¿Estaría dispuesto usted pagar un valor más alto por la compra de carne de cerdo orgánica o criada sin antibióticos de alta calidad?

96 respuestas



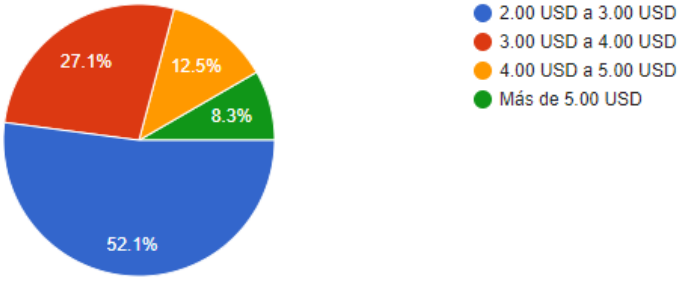
¿Cree usted que la carne de cerdo es saludable por su alto contenido en vitaminas y minerales y es recomendado como parte de una alimentación sana y equilibrada?

96 respuestas



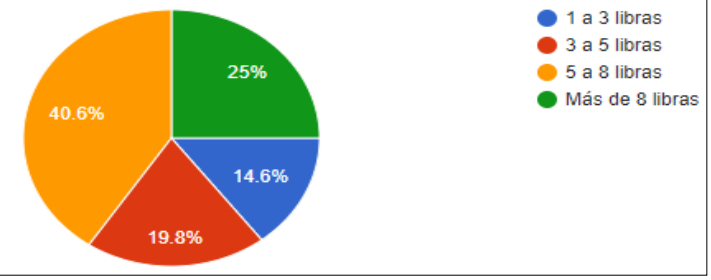
¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por una libra de carne de cerdo de alta calidad?

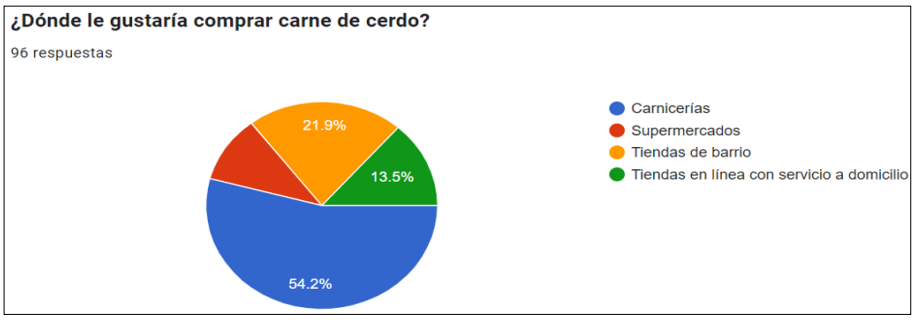
96 respuestas



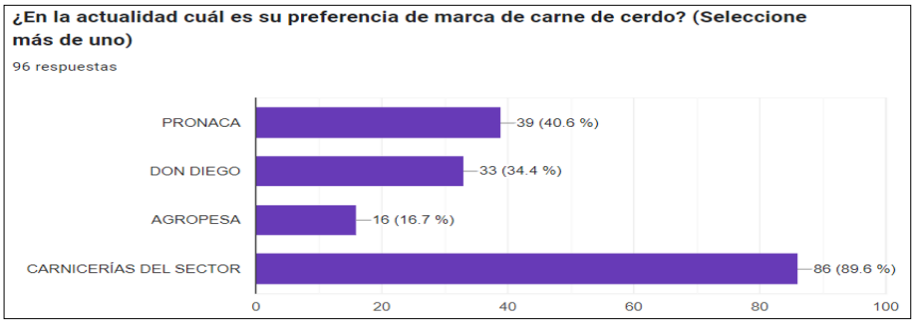
¿Qué cantidad aproximada de carne de cerdo usted compra?

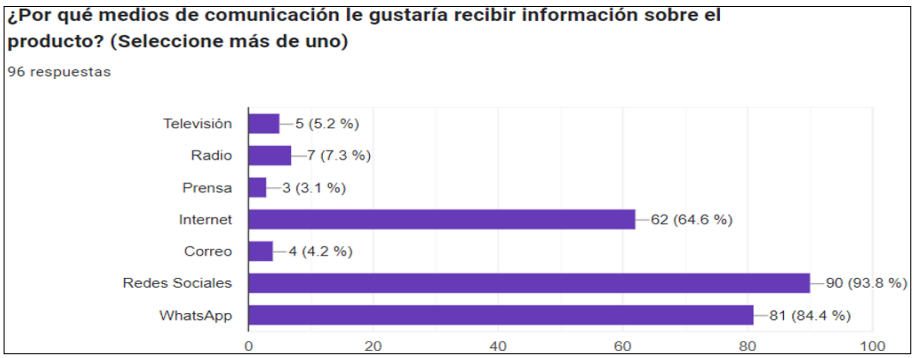
96 respuestas




¿Dónde le gustaría comprar carne de cerdo?
96 respuestas
21.9%
13.5%
54.2%
Carnicerías
Supermercados
Tiendas de barrio
Tiendas en línea con servicio a domicilio


¿Le gustaría ver más opciones de carne de cerdo en los menús de los restaurantes?
96 respuestas
10.4%
89.6%
Si
No


¿En la actualidad cuál es su preferencia de marca de carne de cerdo? (Seleccione más de uno)
96 respuestas
PRONACA
39 (40.6 %)
DON DIEGO
33 (34.4 %)
AGROPESA
16 (16.7 %)
CARNICERÍAS DEL SECTOR
86 (89.6 %)
0
20
40
60
80
100


¿Por qué medios de comunicación le gustaría recibir información sobre el producto? (Seleccione más de uno)
96 respuestas
Televisión
5 (5.2 %)
Radio
7 (7.3 %)
Prensa
3 (3.1 %)
Internet
62 (64.6 %)
Correo
4 (4.2 %)
Redes Sociales
90 (93.8 %)
WhatsApp
81 (84.4 %)
0
20
40
60
80
100


¿Le gustaría recibir ofertas especiales o descuentos en productos de carne de cerdo?
96 respuestas
8.3%
91.7%
Si
No

Anexo 3. Estimación curva de demanda

Estadísticas de la regresión	
Coeficiente de correlación múltiple	0,892551162
Coeficiente de determinación R^2	0,796647577
R^2 ajustado	0,794484254
Error típico	0,928409194
Observaciones	96

ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	*Suma de cuadrados*	*Promedio de los cuadrados*	*F*	*Valor crítico de F*
Regresión	1	317,4121945	317,4121945	368,251685	2,81942E-34
Residuos	94	81,02270131	0,861943631		
Total	95	398,4348958			

	Coeficientes	*Error típico*	*Estadístico t*	*Probabilidad*	*Inferior 95%*	*Superior 95%*	*Inferior 95.0%*	*Superior 95.0%*
Intercepción	12,45938035	0,363553646	34,27109174	6,49847E-55	11,73753607	13,18122464	11,73753607	13,18122464
Promedio	-2,08580811	0,108693101	-19,18988497	2,81942E-34	-2,30162081	-1,869995409	-2,30162081	-1,869995409

Anexo 4. Construcciones

Detalle	Área	Valor unitario	Valor	Aporte de Socios	
Terreno	500,00	50,00	0,00	25.000,00	USD
Local para ventas	1,00	400,00	0,00	400,00	USD
Construcciones	375,00	13,20	4.950,00	0,00	USD
Total			**4.950,00**	0,00	USD

Detalle	Unidad	Valor	Valor Total
Corrales para cerdas reproductoras	1	300,00	300,00
Corrales para verracos	1	300,00	300,00
Corrales para cerdas gestantes	2	300,00	600,00
Corrales parto y lactancia	2	300,00	600,00
Corrales para destete	2	300,00	600,00
Corrales para crecimiento y engorde	2	300,00	600,00
Corrales para cerdos enfermos	1	300,00	300,00
Laboratorio de inseminación artificial	1	400,00	400,00
Bodega	1	400,00	400,00
Vestidores y baños para empleados	1	600,00	600,00
Pozo estercolero	1	250,00	250,00
Total		**3.750,00**	**4.950,00**

Anexo 5. Maquinaria y equipo para la producción

Detalle	Unidad	Valor	Valor Total
Jaulas de inseminación	1	225,00	225,00
Tanques de almacenamiento de agua	1	100,00	100,00
Horno crematorio	1	200,00	200,00
Comederos	11	150,00	1.650,00
Potro de monta	1	130,00	130,00
Manga para cargar cerdos	1	100,00	100,00
Báscula de plataforma para pesar los cerdos	1	500,00	500,00
Carretillas o carritos para transportar el alimento	1	300,00	300,00
Microscopio	1	100,00	100,00
Caja térmica	1	1000	1.000,00
Termos para recoger el semen	1	200	200,00
Nevera de conservación	1	200	200,00
Pipetas	1	140	140,00
Total		**3.345,00**	**4.845,00**

Anexo 6. Muebles y enseres para la producción

Detalle	Unidad	Valor	Valor Total
Estanterías	5	60,00	300,00
Mesa	1	60,00	60,00
Silla	2	30,00	60,00
Total		**150,00**	**420,00**

Anexo 7. Otros activos para la producción

Detalle	Unidad	Valor	Valor Total
Lámpara infrarroja	1	11,00	11,00
Bebederos tipo chupones	22	3,00	66,00
Mangueras para lavar a los animales e instalaciones (metros)	100	1,50	150,00
Palas	2	10,00	20,00
Bombas para desinsectación de animales y construcciones	1	70,00	70,00
Flameador	1	20,00	20,00
Botiquín con medicamentos básicos	1	38,00	38,00
Descolmilladora, pinzas hemostáticas, bisturí, inyector, agujas y corta uñas	2	10,00	20,00
Balanza en gramos	1	30,00	30,00
Esterilizador	1	20	20,00
Matraces	1	20	20,00
Cámara de bürker	1	80	80,00
Dosificadores	2	10	20,00
Paquete de papel toalla	2	2	4,00
Termómetros digitales	1	10	10,00
Caja de guantes para colecta	1	20	20,00
Caja de catéter porcino	1	40	40,00
Papel filtro	1	21	21,00
Cajas de agujas inyectables	1	25	25,00
Agua esterilizada	1	10	10,00
Porta objetos	1	10	10,00
Cubre objetos	1	10	10,00
Cloruro de sodio	1	20	20,00
Formol líquido	1	90	90,00
Tubos de ensayo	2	20	40,00
Total		**601,50**	**865,00**

Anexo 8. Maquinaria y equipo para la comercialización

Detalle	Unidad	Valor	Valor Total
Empacadora al vacío	1	350,00	350,00
Vitrina refrigeradora para exhibición de carne	1	600,00	600,00
Refrigeradora	1	500,00	500,00
Congelador	1	300,00	300,00
Cortadora de carne	1	450,00	450,00
Molino para carne	1	40,00	40,00
Sierras de acero inoxidable para carne	1	30,00	30,00
Embutidora de carne	1	40,00	40,00
Balanza	1	80,00	80,00
Mesa metálica	1	100,00	100,00
Caja registradora	1	40,00	40,00
Total		**2.530,00**	**2.530,00**

Anexo 9. Muebles y enseres para la comercialización

Detalle	Unidad	Valor	Valor Total
Estanterías	5	60,00	300,00
Mesa	1	60,00	60,00
Silla	2	30,00	60,00
Total		**150,00**	**420,00**

Anexo 10. Otros activos para la comercialización

Detalle	Unidad	Valor	Valor Total
Tabla de corte carnicería	1	10,00	10,00
Set de cuchillos	1	15,00	15,00
Gancho despostador	1	25,00	25,00
Teléfono	1	30,00	30,00
Extintores	1	60,00	60,00
Botiquín	1	40,00	40,00
Total		**180,00**	**180,00**

Anexo 11. Inversiones diferidas

Detalle	Valor	Valor Total
Estudios de Factibilidad	1.500,00	1.500,00
Gastos de Constitución		1.500,00
Constitución Legal	800,00	
Patente Municipal	200,00	
Permiso Sanitario	300,00	
Permiso Cuerpo de Bombero	200,00	
Gastos de Puesta en Marcha		2.600,00
Capacitación	600,00	
Publicidad	2.000,00	
Inversión Diferida Total		**5.600,00**