



# POSGRADOS

Maestría en  
**PRODUCCIÓN Y  
OPERACIONES INDUSTRIALES**

RPC-SO-30-NO.506-2019

Opción de Titulación:

Propuestas metodológicas y tecnológicas  
avanzadas

Tema:

DISEÑO DE UNA PROPUESTA PARA EL  
INCREMENTO DE LA PRODUCTIVIDAD EN  
EL ÁREA DE CORTE “SIERRA” DE LA  
CORPORACIÓN CÁRNICA EN LA PROVINCIA  
DEL GUAYAS

Autor(es)

CARLOS ALEXIS PEREZ LEON

Director:

ANA FABIOLA TERAN ALVARADO

GUAYAQUIL – Ecuador

2023

**Autor(es):**



Carlos Alexis Pérez León  
Economista  
Candidato a Magíster en Producción y Operaciones  
Industriales por la Universidad Politécnica Salesiana  
Sede Guayaquil  
[cperezl4@est.ups.edu.ec](mailto:cperezl4@est.ups.edu.ec)

**Dirigido por:**



Ana Fabiola Terán Alvarado  
Ingeniera Industrial  
Magister en Administración de Empresas  
[ateran@ups.edu.ec](mailto:ateran@ups.edu.ec)

Todos los derechos reservados.

Queda prohibida, salvo excepción prevista en la Ley, cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública y transformación de esta obra para fines comerciales, sin contar con autorización de los titulares de propiedad intelectual. La infracción de los derechos mencionados puede ser constitutiva de delito contra la propiedad intelectual. Se permite la libre difusión de este texto con fines académicos investigativos por cualquier medio, con la debida notificación a los autores.

DERECHOS RESERVADOS

2023 © Universidad Politécnica Salesiana.

GUAYAQUIL– ECUADOR – SUDAMÉRICA

**CARLOS ALEXIS PÉREZ LEÓN**

**DISEÑO DE UNA PROPUESTA PARA EL INCREMENTO DE LA PRODUCTIVIDAD EN EL  
ÁREA DE CORTE “SIERRA” DE LA CORPORACIÓN CÁRNICA EN LA PROVINCIA DEL  
GUAYAS**

---

## **DEDICATORIA**

Este esfuerzo está dedicado a Mamá, ella que me enseñó lo que es vivir, que siempre con su amor y consejo me dio el impulso para todo, mi amiga incondicional, mi mundo entero y que estuvo en todo momento para mí, no olvidare tus enseñanzas, valores, y el tiempo que me dedicaste y que ahora aplico en el día a día, Este trabajo y todo lo que soy te lo debo a ti, Mamá.

**CARLOS ALEXIS. PÉREZ LEÓN.**

---

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios, quien me ha guiado y me ha dado fortalezas para seguir adelante, a mi Madre, porque ella estuvo siempre en los buenos y malos momentos y que a pesar que ya no este conmigo te sigo llevando en mi corazón.

A mi familia por su comprensión y porque son mis motores mi apoyo incondicional del día a día.

**CARLOS ALEXIS PÉREZ LEÓN.**

# TABLA DE CONTENIDO

INDICE DE GRÁFICOS .....	8
INDICE DE TABLAS .....	10
INDICE DE ECUACIONES .....	11
RESUMEN .....	13
ABSTRACT .....	14
1. INTRODUCCIÓN .....	15
2. DETERMINACIÓN DEL PROBLEMA.....	17
2.1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	19
2.1.1. PROBLEMA GENERAL.....	19
2.1.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS.....	19
2.2. JUSTIFICACIÓN TEÓRICA DE LA INVESTIGACIÓN.....	19
2.3. OBJETIVOS .....	20
2.3.1. OBJETIVO GENERAL.....	20
2.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	20
3. MARCO TEÓRICO REFERENCIAL .....	21
3.1. ANTECEDENTES .....	21
3.2. DEFINICIONES Y CARACTERÍSTICAS .....	22
3.3. FACTORES QUE INTERVIENEN EN LA PRODUCTIVIDAD	24
3.4. DIMENSIONES DE LA PRODUCTIVIDAD .....	25
3.5. TIPOS DE PRODUCTIVIDAD .....	27
3.5.2. PRODUCTIVIDAD DEL PRODUCTO.....	27
3.5.3. PRODUCTIVIDAD PARCIAL.....	28
3.5.4. PRODUCTIVIDAD TOTAL.....	28
3.5.5. PRODUCTIVIDAD LABORAL .....	28
3.6. ASPECTOS RELACIONADOS CON LA PRODUCTIVIDAD .	29

3.7.	ÍNDICES DE PRODUCTIVIDAD.....	32
3.8.	IMPORTANCIA DE LA PRODUCTIVIDAD.....	35
3.9.	MODELOS PARA MEDIR LA PRODUCTIVIDAD.....	36
3.10.	LA PRODUCTIVIDAD OBSERVADA.....	39
4.	MATERIALES Y METODOLOGÍA.....	50
4.1.	MÉTODO DE INVESTIGACIÓN.....	50
4.2.	DETERMINACIÓN DE LA MUESTRA.....	50
4.3.	TIPOS DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN.....	50
4.4.	ESTUDIO DE MÉTODOS:.....	52
4.5.	TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	52
4.6.	TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN.....	53
5.	ESTRUCTURA Y CLASIFICACIÓN DE CORTES RES Y CERDO:.....	41
5.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	54
5.1.	ANÁLISIS DE LAS 5 FUERZAS DE PORTER.....	54
5.2.	ANÁLISIS FODA Y ESTRATEGIA.....	57
5.3.	ANÁLISIS PESTEL.....	58
5.4.	PLAN TÉCNICO.....	62
5.5.	PROPUESTA DE LOS PLANES Y POLÍTICAS AJUSTADAS PARA LA MEJORA DE LA CALIDAD DE PRODUCCIÓN DE LA EMPRESA	63
5.6.	FASE DEL DIAGNÓSTICO.....	64
5.7.	FASE DE PLANEACIÓN.....	64
5.8.	FASE DE DISEÑO.....	65
5.9.	FASE DE IMPLEMENTACIÓN.....	66
5.10.	FASE DE VERIFICACIÓN.....	66
5.11.	PLAN DE CAPACITACIÓN TÉCNICA AL PERSONAL.....	67
5.12.	LEAN MANUFACTURING.....	67
5.13.	LAS 5 S DEL LEAN MANUFACTURING.....	68

---

5.14. INDICADOR DE PRODUCTIVIDAD OEE.....	69
5.15. ANÁLISIS DEL PLAN TÉCNICO .....	70
5.16. MODELO DE LA PRODUCTIVIDAD TOTAL (TPM).....	71
5.17. MEDICIÓN .....	72
5.18. EVALUACIÓN .....	72
5.19. PLANIFICACIÓN .....	73
5.20. MEJORÍAS.....	73
5.21. MAQUINARIA.....	74
5.22. RESULTADOS DE LA ENTREVISTA.....	77
5.23. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LA ENCUESTA A LOS EMPLEADOS .....	87
6. CONCLUSIONES .....	93
7. RECOMENDACIONES.....	95
REFERENCIAS .....	96
ANEXOS .....	101

# INDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 PRODUCTIVIDAD Y SUS COMPONENTES.....	22
GRÁFICO 2 PIRÁMIDE DE MASLOW O DE NECESIDADES.....	30
GRÁFICO 3 TEORÍA DE LOS DOS FACTORES.....	31
GRÁFICO 4 CUADRO DE MEDICIÓN DE PRODUCTIVIDAD,.....	34
GRÁFICO 5 ESTRUCTURA OSEA RES .....	42
GRÁFICO 6 REGIONES ANATÓMICAS.....	43
GRÁFICO 7 MEDIA CANAL.....	44
GRÁFICO 8 PIERNA DE RES.....	45
GRÁFICO 9 CORTES DE LA CANAL DE RES.....	46
GRÁFICO 10 ESTRUCTURA ÓSEA DE CERDO.....	47
GRÁFICO 11 CATEGORIZACIÓN CANALES DE CERDO .....	48
GRÁFICO 12 DESPIECE .....	49
GRÁFICO 13 LAS 5 FUERZAS DE PORTER.....	55
GRÁFICO 14 ANÁLISIS FODA .....	57
GRÁFICO 15 ANÁLISIS PESTEL.....	59
GRÁFICO 16 FASES PARA IMPLEMENTAR UN SGP .....	63
GRÁFICO 17 ACTIVIDADES DE LA FASE DE DIAGNÓSTICO.....	64
GRÁFICO 18 FASE DE PLANEACIÓN.....	65
GRÁFICO 19 CICLO PHVA.....	66
GRÁFICO 20 PTM.....	72
GRÁFICO 21 SIERRACON PICADORA DE CARNE.....	75
GRÁFICO 22 PREGUNTA 1 CLIENTES.....	78
GRÁFICO 23 PREGUNTA 2 CLIENTES.....	79
GRÁFICO 24 PREGUNTA 3 CLIENTES.....	80
GRÁFICO 25 PREGUNTA 4 CLIENTES.....	81
GRÁFICO 26 PREGUNTA 5 CLIENTES.....	82



---

GRÁFICO 27 PREGUNTA 6 CLIENTES.....	83
GRÁFICO 28 PREGUNTA 7 CLIENTES.....	83
GRÁFICO 29 PREGUNTA 8 CLIENTES.....	84
GRÁFICO 30 PREGUNTA 9 CLIENTES.....	85
GRÁFICO 31 PREGUNTA 10 CLIENTES .....	86
GRÁFICO 32 PREGUNTA 1 EMPLEADOS.....	88
GRÁFICO 33 PREGUNTA 2 EMPLEADOS.....	89
GRÁFICO 34 PREGUNTA 3 EMPLEADOS.....	90
GRÁFICO 35 PREGUNTA 4 EMPLEADOS.....	91
GRÁFICO 36 PREGUNTA 5 EMPLEADOS.....	92

## INDICE DE TABLAS

TABLA 1 DIMENSIONES Y SU DEFINICIÓN OPERATIVA.....	25
TABLA 2 EJEMPLO DEL MÉTODO DE PRODUCTIVIDAD TOTAL.....	74
TABLA 3 RESPUESTAS OBTENIDAS A LA PREGUNTA 1.....	77
TABLA 4 RESPUESTAS OBTENIDAS A LA PREGUNTA 2.....	78
TABLA 5 RESPUESTAS OBTENIDAS A LA PREGUNTA 3.....	79
TABLA 6 RESPUESTAS OBTENIDAS A LA PREGUNTA 4.....	80
TABLA 7 RESPUESTAS OBTENIDAS A LA PREGUNTA 5.....	81
TABLA 8 RESPUESTAS OBTENIDAS A LA PREGUNTA 6.....	82
TABLA 9 RESPUESTAS OBTENIDAS A LA PREGUNTA 7.....	83
TABLA 10 RESPUESTAS OBTENIDAS A LA PREGUNTA 8.....	84
TABLA 11 RESPUESTAS OBTENIDAS A LA PREGUNTA 9.....	85
TABLA 12 RESPUESTAS OBTENIDAS A LA PREGUNTA 10.....	85
TABLA 13 RESPUESTAS OBTENIDAS A LA PREGUNTA 1.....	87
TABLA 14 RESPUESTAS OBTENIDAS A LA PREGUNTA 2.....	88
TABLA 15 RESPUESTAS OBTENIDAS A LA PREGUNTA 3.....	89
TABLA 16 RESPUESTAS A LA PREGUNTA 4.....	90
TABLA 17 RESPUESTAS A LA PREGUNTA 5.....	91

---

# INDICE DE ECUACIONES

---

ECUACIÓN 1. PRODUCTIVIDAD.....	23
ECUACIÓN 2. PRODUCTIVIDAD TOTAL DE LOS FACTORES.....	27
ECUACIÓN 3. PRODUCTIVIDAD PARCIAL.....	28
ECUACIÓN 4. PRODUCTIVIDAD DEL TRABAJO .....	29
ECUACIÓN 5. ÍNDICE DE PRODUCTIVIDAD.....	32
ECUACIÓN 6. PRODUCTIVIDAD TOTAL.....	32
ECUACIÓN 7. PRODUCTIVIDAD TOTAL MEDIANTE RELACIONES FINANCIERAS.....	33
ECUACIÓN 8. EFICIENCIA .....	36
ECUACIÓN 9. PRODUCTIVIDAD DEL INVENTARIO Y POTENCIALIZACIÓN .....	37
ECUACIÓN 10. INDICE DE PRODUCTIVIDAD.....	38
ECUACIÓN 11. PRODUCTIVIDAD TOTAL .....	38
ECUACIÓN 12. PRODUCTIVIDAD TOTAL MEDIANTE RELACIONES FINANCIERAS.....	39

---

DISEÑO DE UNA PROPUESTA  
PARA EL INCREMENTO DE LA  
PRODUCTIVIDAD EN EL  
ÁREA DE CORTE “SIERRA” DE  
LA CORPORACIÓN CÁRNICA  
EN LA PROVINCIA DEL  
GUAYAS.

AUTOR:

ECON. CARLOS ALEXIS PÉREZ LEÓN

## RESUMEN

---

Con el presente trabajo se pretende mejorar la producción de corte de productos cárnicos, que posteriormente se comercializarán en la provincia del Guayas, mediante el diseño de una propuesta para aumentar la productividad en el área de corte de este tipo de productos, analizando los recursos humanos, tecnológicos, técnicos y financieros que se vayan a emplear.

La productividad es un aspecto esencial en el desarrollo de las empresas agrícolas. En la actualidad no existe un estudio específico con esta temática por lo que esta propuesta se vuelve revolucionaria e innovadora en este sector, y con ella se pretende mejorar el sistema de producción a nivel empresarial.

Por otro lado, el talento humano es esencial en el desarrollo, desempeño, y eficiencia de una compañía, lo que a su vez la ayuda a mantener la rentabilidad y productividad de esta. Es decir que, si tenemos una planta organizacional de punta, con el recurso humano desarrollado de igual manera, tendremos una empresa con un alto índice de productividad y competitividad, no solo a nivel local, sino que también cumpliendo con altos estándares internacionales que ayuden a maximizar las ganancias de la organización.

**Palabras claves:**

Productividad, plan técnico operativo, producción, gestión de calidad, cortes de área de sierra, productos cárnicos.

## ABSTRACT

---

The present work aims to improve the production of cutting meat products, which will later be marketed in the province of Guayas, by designing a proposal to increase productivity in the cutting area of this type of products, analyzing human resources, technological, technical and financial that are going to be used.

Productivity is an essential aspect in the development of agricultural companies. Currently there is no specific study on this topic, so this proposal becomes revolutionary and innovative in this sector, and it aims to improve the production system at a business level.

On the other hand, human talent is essential in the development, performance, and efficiency of a company, which in turn helps it maintain its profitability and productivity. That is to say, if we have a state-of-the-art organizational plant, with human resources developed in the same way, we will have a company with a high rate of productivity and competitiveness, not only at the local level, but also complying with high international standards that help maximize the organization's profits.

**Keywords:**

Productivity, technical operational plan, production, quality management, saw area cuts, meat products.

# 1. INTRODUCCIÓN

---

Desde la antigüedad, la productividad ha representado uno de los factores más relevantes para el crecimiento económico. A nivel micro, la productividad influye en la competitividad de las organizaciones, asegurando su permanencia en el mercado, y a nivel macro, constituye un elemento clave para el desarrollo financiero, evolución de los salarios, mantenimiento y mejora en la calidad de vida de la población (Carro Paz & González Gómez , 2012).

El talento humano efectúa una gran contribución para las organizaciones, permitiendo que su productividad y competencia; por lo tanto, es ineludible mantener responsabilidad y el compromiso, del trabajador con la organización y eliminando cualquier conflicto que deteriore su permanencia en la empresa. En este contexto, de acuerdo con lo que señala Rodríguez Fernández (1998), propone que para incrementar los niveles de rentabilidad es fundamental implementar y diseñar todos los procedimientos en torno a una realidad corporativa, para ello, se priorizan aspectos como selección, capacitación, motivación, socialización con el fin de reducir la rotación laboral y el absentismo.

Desde una perspectiva general y considerando la crisis económica actual, las compañías locales y extranjeras se han visto en la necesidad a disminuir sus costos operativos, con la finalidad de conservar su productividad y rentabilidad, ya que esto es un elemento inherente para cualquier organización. Según Elías (1992) , en algunos países de América Latina como Argentina, Brasil, Chile, Colombia, México, Perú y Venezuela, la productividad y los ingresos generados se le atribuyen al capital, esta realiza la aportación más elevada al crecimiento del output (45.6%). Asimismo, la participación de la mano de obra simboliza el aumento de su cantidad (3.8%) y en su ponderación (60%).

Por otro lado, (Hofman A. , Mas, Aravena, & Guevara, 2017) indican que durante la década de 1990 se verificó un mejoramiento en el valor agregado y la productividad de la mano de obra en la que siete países registraron incrementos.

En el Ecuador, las empresas sufren de un paulatino acrecentamiento monetario, acrecentamiento que se atribuye a las bajas tasas de inversión, ausencia de recursos, baja productividad y desigualdad financiera entre los grupos sociales. Según el Reporte de Economía y Desarrollo realizado por la CEPAL, la región tiene una diferencia en sus ingresos con un 90% en comparación a grandes potencias, el cual es atribuido a su baja productividad total y mala organización en el capital humano. Los principales factores radican en el nivel de competencia, acceso a los materiales, colaboración de firmas, relaciones laborales, sistema logístico y financiamiento (CEPAL, 2018).

En lo que compete al Ecuador y América Latina en general, es conveniente identificar y establecer las herramientas necesarias que ayuden a determinar la situación actual de la problemática para posteriormente generar las estrategias eficientes que contribuyan a un proceso operativo eficiente y eficaz.

El presente trabajo tiene el objetivo de dar visibilidad a una propuesta que ayude en el funcionamiento de producción respecto al área de corte “Sierra” en la Corporación Cárnica, analizando los recursos humanos, tecnológicos, técnicos y financieros que se vayan a emplear.



---

## 2. DETERMINACIÓN DEL PROBLEMA

---

La productividad es un aspecto fundamental para el desarrollo de organizaciones. En la actualidad, existen diversos estudios deficientes relacionados con la temática, donde se expone información limitada y propuestas poco innovadoras que no conceden el mejoramiento del sistema empresarial, es por ello, que surge la necesidad de implementar un mecanismo que pueda contribuir positivamente al rendimiento de la organización, permitiendo la extensión del volumen de las ventas e ingresos mensuales.

Según (Velásquez de Naime, Nuñez Botini, & Rodríguez Monroy, 2010), Define que la habilidad es sumamente imprescindible para el desarrollo del país, es conocida y aceptada universalmente, toda economía competitiva muestra resultados óptimos en su productividad. Para ello, es ineludible implementar estrategias operativas que enmarcan las acciones que se deben realizar para alcanzar los objetivos planteados, aumentar la calidad, productividad, satisfacción al cliente y reducir los costos.

Los factores determinantes de una industria de producción, de acuerdo a la definición de Acevedo (2004), señalan que son la inversión, razón capital-trabajo, investigación y desarrollo, manejo de la capacidad, régimen del gobierno, elementos de planta y equipo, costo de energía, combinación de la fuerza de trabajo, ética laboral, estabilidad de los trabajadores, habilidades, inteligencia, innovación y creatividad de los subordinados, influencia sindical, lógica del espacio, la tecnología, los sistema de información, el estilo de supervisión, la estructura organizacional yac la calidad de la gestión política.

El presente trabajo se desarrolló en la Corporación Cárnica, el cual es una empresa ecuatoriana que se inauguró a inicio de la década de los 90 con sede en la ciudad de Guayaquil, en donde se inauguró el negocio en las calles Pedro Pablo Gómez y Los Ríos, y su actividad primordial es la crianza, faena y venta de productos cárnicos. La compañía es propietaria de una de las Cadenas de supermercados más grandes de la ciudad, donde distribuye sus productos junto con otros productos de consumo masivo.

En la actualidad, la Corporación Cárnica maneja sus propias plantas que se dedican a la producción, crianza y faenamiento de productos cárnicos, que se distribuyen en sus propios locales comerciales y en sus puntos de venta de Manabí y Guayaquil. En la actualidad, son más de 1200 trabajadores, que han logrado poner en primer lugar la marca y el producto dentro de las preferencias de los clientes; posicionándose como un referente para el consumo de productos cárnicos de los ecuatorianos, y que gracias a la calidad ha llevado a exportar su calidad al mundo.

Una de las principales ideas que ha prevalecido en la organización es la variedad de sus productos cárnicos, además a esto se suman otras estrategias como la garantía y calidad que brindan lo que ha logrado generar y concentrar un número importante de clientes que depositan su confianza al negocio.

En el transcurso de los años, la Corporación Cárnica ha venido creciendo y expandiéndose, actualmente cuenta con un total de 29 sucursales a nivel nacional. El reconocimiento de la industria y la calidad de sus productos ha generado un incremento en la demanda dentro del mercado, generando mayor responsabilidad en la misma. Por otro lado, se determinó insuficiencias en el abastecimiento en aquellos productos que por su naturaleza pasan por el área de corte “Sierra”, ocasionando molestias e incomodidad en las tiendas al no poseer la calidad necesaria para la comercialización.

La necesidad de indicadores de gestión de producción y productividad en la organización forma una alteración en los colaboradores, ya que, al no disponer con estos indicadores, no se puede examinar correctamente la administración organizacional lo que ha representado un aspecto negativo para la entidad.

A través de una estrategia funcional de manufactura eficiente con procesos correctamente definidos, optimizarán y beneficiarán al flujo del proceso de producción, para de este modo regular los niveles de inventario y abastecimiento de los recursos precisos en la elaboración proteica que se realizan en la Corporación Cárnica.

## 2.1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

### 2.1.1. PROBLEMA GENERAL

¿Cuál es el mejor método para incrementar la capacidad de producción en el área de corte de “Sierra” de la Corporación Cárnica en la provincia del Guayas?

### 2.1.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS

- a. ¿Es posible determinar la situación inicial de la productividad del área de corte de “Sierra” de la Corporación Cárnica en la provincia del Guayas?
- b. ¿Es posible establecer las variables productivas para incrementar la capacidad de producción de corte de “Sierra” de la Corporación Cárnica en la provincia del Guayas?
- c. ¿Es factible implementar los resultados obtenidos para determinar la productividad del área de corte de “Sierra” de la Corporación Cárnica en la provincia del Guayas?

## 2.2. JUSTIFICACIÓN TEÓRICA DE LA INVESTIGACIÓN

La elaboración de este estudio será conveniente, debido a que actualmente la empresa no maneja un diseño eficaz o una propuesta innovadora que le permita aumentar el rendimiento en el área de Corte de “Sierra”. En otros términos, la empresa mantiene una serie de problemáticas relacionadas con la administración, el incumplimiento, la ausencia del compromiso y deficiencia son aspectos negativos, que inciden directamente en los niveles de productividad y retraso en el cumplimiento de las metas propuestas. Por otra parte, la investigación busca describir los procesos de corte que se manejan al interior de la organización, los mismos que se han desarrollado a través de técnicas antiguas que han provocado un retraso durante la entrega del producto.

El estudio de incremento de la productividad en el área de producción de corte de “Sierra” de la Corporación Cárnica, garantiza que los productos sean elaborados y entregados a

tiempo, ya que, a consecuencia de esto, se podrá disminuir los desperdicios que el trabajador genera, y de este modo aumentar las utilidades a la empresa y optimizar la satisfacción al cliente.

La presente investigación se justifica porque concederá el reconocimiento de un correcto flujo del proceso de producción con tareas eficientes que maximizarán las ganancias internas y externas de la entidad.

Por consiguiente, el siguiente trabajo tiene un desarrollo factible, porque cuenta con la cooperación de los trabajadores de la organización, lo que aumenta directamente las posibilidades de obtener información clave para el desarrollo de este, y estos serán los principales beneficiarios del presente proyecto.

## 2.3. OBJETIVOS

### 2.3.1. OBJETIVO GENERAL

Diseñar una propuesta para incrementar la productividad del área de corte “Sierra” de la Corporación Cárnica en la provincia del Guayas.

### 2.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a. Diseñar un plan técnico operativo que brinde mejoras en cuanto al proceso de producción en el área enfocada en el corte de “Sierra” para maximizar los beneficios internos de la organización.
- b. Analizar la situación de la empresa para verificar sus procesos, para, de acuerdo con los resultados plantear la ejecución de un mejor manejo de la calidad.
- c. Implementar los resultados obtenidos para incrementar la productividad en el área de Corte de “Sierra” de la Corporación Cárnica en la provincia del Guayas.
- d. Determinar los factores que afectan el proceso de productividad en el área de corte de “Sierra” de la corporación en la provincia de Guayas.

---

## 3. MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

---

### 3.1. ANTECEDENTES

Actualmente, la productividad se ha convertido en una herramienta principal para el desarrollo y el funcionamiento adecuado de una empresa. La nueva tendencia consiste en implementar un sistema de procesos en donde se lleve un control riguroso de todas las actividades que se encuentren ligadas a las producción, obteniendo grandes beneficios para la compañía.

La productividad es un concepto histórico que ha sido utilizado por diversos economistas y peritos. Estos pensadores pertenecientes al siglo XVIII-XIX intentaron descifrar las complejidades que afrontaban las organizaciones en relación con la producción en países donde surgió la Revolución Industrial. La constante transformación correspondiente al creciente panorama industrial (invención de maquinarias) significó la pérdida del productor o artesano, que aportaba su conocimiento para el desarrollo de un producto/servicio. En 1776, Sumath (citado por Quesnay, 1846) hizo referencia por primera vez el concepto, manifestando que “la regla fundamental es conseguir la mayor satisfacción con el gasto menor o fatiga posible”. Este pensamiento está estrictamente ligado al utilitarismo y pertenece al origen de la productividad. En este sentido, uno de los pensadores más influyentes en la temática fue Adam Smith, quien enfatizó que el valor de los bienes estaba basado en la conjunción del salario, beneficio y renta. Su ideología hace énfasis en que la riqueza es el producto del trabajo. El autor señala que la división del trabajo es la causa más importante del progreso en las facultades productivas del trabajo, de manera, que la aptitud, destreza y la sensatez con que este se realiza, es una consecuencia de la división del trabajo (Smith, 1776).

Por otro lado, Frederick Taylor citado por Miranda y Toirac (2010) es considerado como el precursor de la Administración empírica, puntualizó que las organizaciones tienen que ser capaces de concebir, planificar y organizar las operaciones, creando un trabajo

sistemático. Por ello, el pensador estableció estrategias y principios para incrementar la productividad fabril y las ganancias en las organizaciones. Cabe mencionar que Taylor reconoció el factor humano en el procedimiento de producción y su importancia en la misma, implementando un tipo de incentivo a través de las bonificaciones mensuales.

## 3.2. DEFINICIONES Y CARACTERÍSTICAS

De acuerdo con la RAE (2014), señala que la productividad es la habilidad que ayuda a determinar lo productivo que es una entidad. Es definida como la correlación entre lo producido y los medios empleados. Es decir, representa una miscelánea de factores internos, el cual están estrechamente ligados al comportamiento y rendimiento de los subordinados.

El término productividad hace referencia a la cantidad total de elementos que fabrica una determinada organización en un tiempo límite, lo cual implica la combinación de recursos como mano de obra, materia prima y tecnología. En su concepción general clásica, y más comúnmente manejada, la productividad (P) es entendida como la relación volumétrica, es decir, una medida cuantitativa no monetaria entre los resultados producidos y los insumos utilizados en un período determinado (Urbina, 2013).

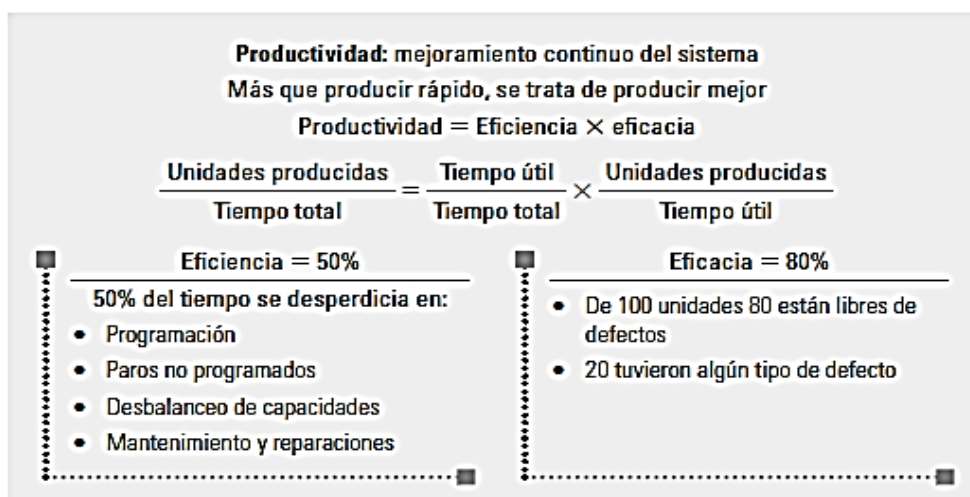


Gráfico 1 *Formula de productividad.*

Fuente: "Productividad" tomado de Gutiérrez P.

De acuerdo con lo establecido se establece que la productividad es un indicador que ayuda a establecer los niveles de eficacia en que se destinan los recursos como también a los factores de producción. Por lo tanto, la productividad se la representa:

Ecuación 1. *Productividad*

$$Productividad = \frac{Salidas}{Entradas}$$

La productividad es lo que se conoce como: una medida relativa; es decir, para que tenga significado, se debe comparar con otra cosa. Desde una perspectiva macroeconómica, en términos financieros la productividad engloba una serie de factores conocidos como el crecimiento económico, la inflación, el índice de empleo y desempleo entre otros factores. La correcta aplicación proporciona una mejora en la reducción de los precios, provocando un incremento en la demanda, y generando mayores beneficios a la organización (Chase , Jacobs, & Aquilano, 2010, pág. 28).

De acuerdo con Moreno (1995), el término de productividad hace referencia a la relación que se obtiene dividiendo la producción por uno de los factores de producción. De esta forma, se adquiere una resultante del rendimiento correspondiente al capital, inversión o materia prima.

Según lo propuesto por Prokopenko J. (1989), define que la productividad: “Es un instrumento comparativo para gerentes y directores de empresa, ingenieros industriales, economistas y políticos”, donde se compara la producción en diferentes niveles del sistema económico con los recursos consumidos.

Mediante lo definido por Lefcovich (2009), señala que: “La productividad es la relación entre cierta producción y ciertos insumos, es una medida combinada para lograr valores determinantes en la producción”. Se estudia el volumen total y los recursos empleados (inputs y outputs) del procedimiento. El incremento de la productividad explica que el uso de pocos recursos puede producir una mayor fatiga o rendimiento laboral, aumentando los ingresos totales en la organización.

En este sentido, el recurso más indispensable en la técnica es el factor humano, el cual es el responsable de efectuar la actividad diaria toma de decisiones, innovación, rendimiento, disposición de medios y generar beneficios o ingresos en función de bienes/servicios.

### 3.3. FACTORES QUE INTERVIENEN EN LA PRODUCTIVIDAD

Para obtener un buen rendimiento laboral, es necesario estimar la intervención de fuerzas externas e internas que interceden de manera positiva o negativa en los procesos de la organización. Por un lado, se sitúan los factores externos, lo cual son elementos no controlados que poseen un gran impacto en el desarrollo o declive del área de producción, estos de acuerdo con Prokopenko (1989) son los siguientes:

- a) Ajustes estructurales: económicos, demográficos, sociales
- b) Recursos naturales: mano de obra, tierra, energía, materia prima
- c) Administración pública e infraestructura: mecanismos institucionales, políticas y estrategia, estructura, empresas públicas.

Por otra parte, existen las fuerzas internas, las cuales mantienen gran influencia y control en los procedimientos operativos de la compañía. A continuación, Aguirre Cela (2013) presenta los factores con mayor relevancia:

- a) Calidad: consiste en un sistema eficaz y con materiales óptimos que concedan la durabilidad del producto. En este sentido, una calidad deficiente representará bajos niveles de productividad.
- b) Producto: este compuesto es el precursor para fijar el rendimiento, es por ello, que el producto debe ser innovador, revolucionario y con una excelente calidad.
- c) Proceso: es el seguimiento que se debe realizar para la obtención del producto. En esta sesión, se debe efectuar un equilibrio con las diversas tareas y etapas que hagan funcionar al flujo de procesos.



- d) Fuerza de trabajo: se refiere a los colaboradores que realizan su labor, por lo cual, se debe priorizar el cuidado de la motivación, bonificaciones, selección del personal, desempeño y satisfacción.
- e) Capacidad para la administración del inventario: Es esencial que se promuevan y fundamenten planes estratégicos, adecuados a las necesidades empresariales y a la demanda de mercado.

### 3.4. DIMENSIONES DE LA PRODUCTIVIDAD

La productividad está influida por la existencia de dimensiones psicológicas, psicosociales y estructurales que inciden en la eficacia o decadencia del rendimiento de los trabajadores. En este modelo interviene la motivación, satisfacción, cohesión, formación, participación, entre otros aspectos. En la siguiente tabla, se presentan 10 dimensiones y su definición operativa:

Tabla 1 *Dimensiones y su definición operativa*

<b>Dimensión</b>	<b>Definición</b>
Motivación	Es el esfuerzo o la perseverancia que posee un individuo para conseguir las metas organizacionales
Satisfacción laboral	Estado emocional de una persona que desempeña su rol laboral en alguna organización; de esta depende el desenvolvimiento interno de cada individuo en cuanto al rol laboral
Competencia	Se define en las personas mediante sus aptitudes y esfuerzo que evidencian durante el desempeño de un rol laboral; por lo tanto, cada individuo posee una característica única que los diferencia de otros mientras abordan un trabajo específico.

Intervención	Se efectúa cuando la persona toma la decisión de aportar sus ideales en asuntos de la organización. La manera de ejercer su participación establece el impacto que se relaciona entre productividad y rendimiento.
Trabajo en equipo y cohesión	Es la fuerza de un grupo de individuos que ejecutan una rol específico o una tarea que se les asignan en donde todos se muestran comprometidos y brindan sus conocimientos durante la ejecución de la tarea.
Resolución de conflictos	Es la capacidad que los individuos muestran para mantener un consenso y resolver sus diferencias sin llegar a un punto crítico que arruine el clima laboral, estudiantil, personal u otros; la resolución de conflictos busca fortalecer los niveles de relación de los individuos.
Cultura Organizacional	Es el conjunto de valores que pertenecen e identifican a una determinada organización; la misma pretende que los valores se respeten y que se culturalice a las personas que forman parte de la entidad.
Liderazgo	Es el conjunto de virtudes que posee un individuo con las capacidades para manejar a un grupo de personas a lograr un objetivo común o a llegar a la meta establecida.
Formación y Desarrollo	Es el proceso de capacitación a los colaboradores internos para que desempeñen un eficaz trabajo y se mejore el rendimiento interno de la organización.
Clima Organizacional	Es el ambiente y las percepciones que cada trabajador brinda dentro de su área de trabajo, por ende, un excelente clima organizacional dependerá de los trabajadores y como se les brinde el trato a los mismos.

Fuente: Cequea, Rodríguez Monroy , & Núñez Bottini , 2011

Nota: Se presenta las dimensiones y sus definiciones operativas dentro de la productividad que debe de tener la empresa.

## 3.5. TIPOS DE PRODUCTIVIDAD

### 3.5.1. PRODUCTIVIDAD TOTAL DE LOS FACTORES (PTF)

Por medio de este tipo de indicador se evidenciará la incidencia de los cambios; comprobar si los mismos aumentan o disminuyen dependiendo del rendimiento de cada factor indispensable, como el trabajo, el capital y los recursos los cuales que influyen directamente en el producto final y la cadena de producción.

En este contexto, Romero (1986) sostiene que la PTF está estrechamente ligada con la innovación, mejoras tecnológicas y organizativas, de este modo, se identifican de manera eficiente los factores exógenos que pueden perjudicar el equilibrio productivo. Puede expresarse así:

Ecuación 2. *Productividad total de los factores*

$$PTF = \frac{\textit{Producción neta}}{\textit{Mano de obra + Capital}}$$

### 3.5.2. PRODUCTIVIDAD DEL PRODUCTO

El concepto hace alusión a la cantidad de producción de un producto/servicio por cada unidad de tiempo manejada en el procedimiento. Según Hallak & Sivadasan (2013) esta segmentación se centra en examinar el tiempo impartido para combinar correctamente los diferentes inputs, obteniendo una cantidad superior del producto final. En definitiva, el enfoque enfatiza producir la mayor cantidad de productos en un tiempo récord.

### 3.5.3. PRODUCTIVIDAD PARCIAL

Es un indicador que muestra el rendimiento en cuanto a los insumos que se almacenan de forma aislada, es decir, estudia el vínculo que existe entre el producto final y la variación de ciertos factores (mano de obra, equipos, medios técnicos, materiales, capital). Estos factores son usados para la determinar las cantidades producidas, por lo que son considerados como indicadores de alta importancia. De acuerdo con Acosta Marín (2018), este tipo de productividad puede presentarse de la siguiente manera:

Ecuación 3. *Productividad parcial*

$$Productividad\ parcial = \frac{Resultados\ tangibles}{Insumo\ humano}$$

$$Productividad\ parcial = \frac{Resultados\ tangibles}{Insumo\ material}$$

$$Productividad\ parcial = \frac{Resultados\ tangibles}{Insumo\ de\ capital}$$

$$Productividad\ parcial = \frac{Resultados\ tangibles}{Insumo\ energético}$$

### 3.5.4. PRODUCTIVIDAD TOTAL

Indica la relación entre la producción total y la suma de todos los insumos implementados. Esta operación manifiesta el aumento o disminución de la productividad, y expone las derivaciones finales en valores monetarios reales.

### 3.5.5. PRODUCTIVIDAD LABORAL

Por otro lado, la producción laboral hace referencia a la producción promedio que realizada un empleado en un período determinado de tiempo. En la actualidad, la productividad del trabajo es un indicador muy importante enlazado al crecimiento económico, competitividad y el nivel de vida de los países (OECD, 2001). Las estimaciones del rendimiento laboral son útiles para elaborar políticas relacionadas con la

productividad y visualizar las falencias, de esta manera, se observan las repercusiones en los salarios, inflación y en las finanzas.

Ecuación 4. *Productividad del trabajo*

$$\text{Productividad del trabajo} = \frac{\text{PIB precios constantes}}{\text{N}^\circ \text{ de ocupados}}$$

## 3.6. ASPECTOS RELACIONADOS CON LA PRODUCTIVIDAD

La presente sección aborda algunas de las concepciones relacionadas con la productividad, que surgieron en el aspecto socioeconómico. El estudio será analizado desde posturas científicas y académicas, donde se revelarán las principales características del rendimiento empresarial y humano.

### 3.6.1. UTILITARISMO

En la sociedad actual, el utilitarismo ha adquirido una considerable influencia en diversas teorías económicas, donde se explica la importancia de maximizar la utilidad de los hombres, esta se determina por el precio que los consumidores están dispuestos a pagar para conseguir algún tipo de bien.

Para Fontrodona (1987), argumenta que es el principio del análisis de coste-beneficio y se utiliza como alternativa para mantener un equilibrio de los precios y un correcto uso de los recursos. La ideología está correlacionada con la eficiencia, definida como aquella estrategia donde se emplean menos recursos y se obtienen mayores resultados, es decir, a menores costos más beneficios. La eficiencia ayuda a que la organización incremente su capacidad de producción, y recibir mayor utilidad por el costo invertido.

### 3.6.2. PRODUCTIVIDAD SOCIAL

De acuerdo con Barraza (2006), la productividad social se refiere a la congregación de logros manifestados en productos medibles, este es el resultado de la armonización de los recursos empleados, donde se adoptan los objetivos establecidos, logros aceptados,

interacción con la comunidad, pertinencia y trascendencia. En términos de productividad, el sistema maneja un indicador que evidencia el trabajo de un obrero con los recursos y tiempos que demora en una tarea, que concede la constante transformación de un producto.

### 3.6.3. ENFOQUE CONDUCTISTA

Para lograr un rendimiento óptimo en los subordinados, es fundamental considerar la protección, y conservación de las necesidades y prioridades humanas, de esta manera, se desarrolla un incremento en el área de producción, a través de la estimulación de factores psicológicos. En este sentido, se presentan teorías relacionadas a la temática, donde se destacan los siguientes autores: Douglas McGregor, Abraham Maslow y Frederick Herzberg.

Por un lado, Maslow (1991) exterioriza su teoría sobre la motivación humana, donde plantea una jerarquía de necesidades segmentadas en cinco categorías. En esta teoría, se busca implementar el cuidado (físico y emocional) y la autorrealización, el cual es un ideal de satisfacción que se utiliza para desarrollar el talento y potencial del grupo de trabajadores.

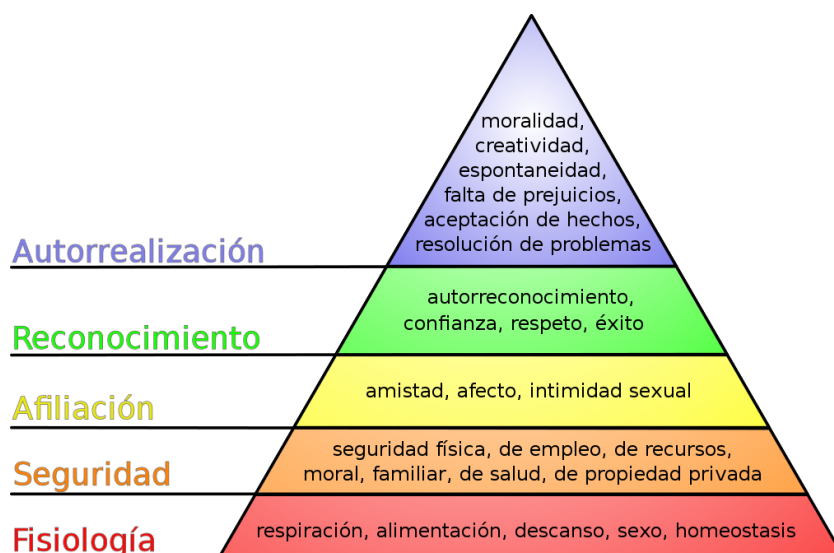


Gráfico 2 Pirámide de Maslow o de Necesidades

Fuente: *Elaboración propia, tomado de (Maslow, 1991).*

Otro de los elementos que contribuye al enfoque conductista de la administración es la Teoría de los dos factores (motivadores e higiénicos) propuesto por Herzberg's (1959), donde el autor considera imprescindible indagar los factores que determinan la satisfacción de insatisfacción laboral. En primer lugar, se encuentran los factores higiénicos, vinculados a las condiciones ambientales y contexto en que los empleados desarrollan sus actividades laborales. Estos suelen incluir el lugar de trabajo, salario, seguridad, estabilidad laboral, condición social, entre otros. Estos son los responsables de generar insatisfacción y, por lo general, son aspectos externos a las personas. En segundo lugar, se sitúan los factores motivacionales, los cuales están asociados con los sentimientos positivos hacia el trabajo (beneficio, reconocimiento, responsabilidad, promoción) que incentivan al empleador y le proporcionan un grado de satisfacción, expuesto por Gherman, Iturbe Vásquez, & Osorio Murillo , 2011 (2011).



Gráfico 3 *Teoría de los dos factores*

Fuente: *Elaboración propia, tomado de (Carmona Lavado & Lean Millán , 1998)*

Por otro lado, McGregor propone dos perspectivas opuestas cimentadas en el conocimiento organizacional, su teoría fue denominada X y Y. Según Hellriegel y Slocum (2009), la teoría X “es una recopilación de creencias subyacentes, que adoptan un enfoque de mando y control a la administración, basado en un punto de vista negativo de la naturaleza”, esta teoría favorece a un tipo de liderazgo autoritario y recae en la productividad, trabajo justo, restricción de opinión y recompensa por desempeño. El mismo autor define que la “Teoría Y”, como establece un enfoque de liderazgo con principios de democracia y objetivos positivos de la naturaleza humana. Esta teoría hace énfasis en ayudar e incentivar a los colaboradores a sobresalir y actuar de forma

independiente, concediendo la evolución de destrezas autodirección, responsabilidad e innovación.

### 3.7. ÍNDICES DE PRODUCTIVIDAD

“Este indicador ayuda a determinar el cociente existente entre la relación de un proceso de producción y el gasto de este. Si la producción incrementa para un mismo nivel de consumo, el índice de la productividad crece, indicando la mejoría de producción de la empresas, es decir, que está administrando mejor sus recursos y de este modo producir más. Un índice de productividad consigue comparar el nivel de eficiencia de la empresa”. Por esta razón no basta considerar índices de productividad parciales, si además no se registra la productividad por actividades, con la finalidad de obtener mayor información se considera índices de productividad de las actividades del proceso productivo, según Acción Consultores (2008).

Ecuación 5. *Índice de productividad*

$$INDICE DE PRODUCTIVIDAD = \frac{PRODUCCION DE LA ACTIVIDAD}{CONSUMO DE LA ACTIVIDAD}$$

Para calcular la productividad total se deben tomar en consideración el rendimiento ponderado y las fluctuaciones de los precios. A continuación, Prokopenko J. (1989) expone en su manual práctico “La gestión de la productividad” la siguiente fórmula para calcular la productividad total:

Ecuación 6. *Productividad total*

$$Pt = \frac{Ot}{T + C + M + Q}$$

Por lo tanto, cada variable se representa de la siguiente manera:

- La productividad total es representa por Pt
- El producto total por Ot
- El factor trabajo por T



- Factor capital por C
- El factor de materias primas por M
- Los insumos de bienes y servicios por Q

Por otro lado, cuando los índices de productividad no se pueden adquirir de forma directa, se puede efectuar las siguientes relaciones financieras:

Ecuación 7. *Productividad total mediante relaciones financieras*

$$Pt = \frac{\text{Valor añadido}}{\text{Costos de conversión}} = \frac{\text{Ventas} - (Mp + Co + S + D)}{T + Re + Mp + Co + S + D + Ve}$$

A continuación, cada variable es representada por:

- Materia prima consumida en el proceso por MP
- Productos manufacturados comprados por Co
- Servicios prestados por la empresa por S
- La depreciación por D
- Costos del personal T
- Costos de ventas, administración y distribución por Ve
- Beneficios por B

En lo que compete a la productividad también se puede medir desde otras perspectivas, es decir, se puede evaluar por volumen físico (cantidad de bienes producidos) y valor agregado (mercancía valorada en moneda local). Ambas formas contienen límites y potencialidades, que dependen del nivel de análisis que se desea desarrollar. En ambos casos, se puede medir la productividad por obrero o por hora trabajada.

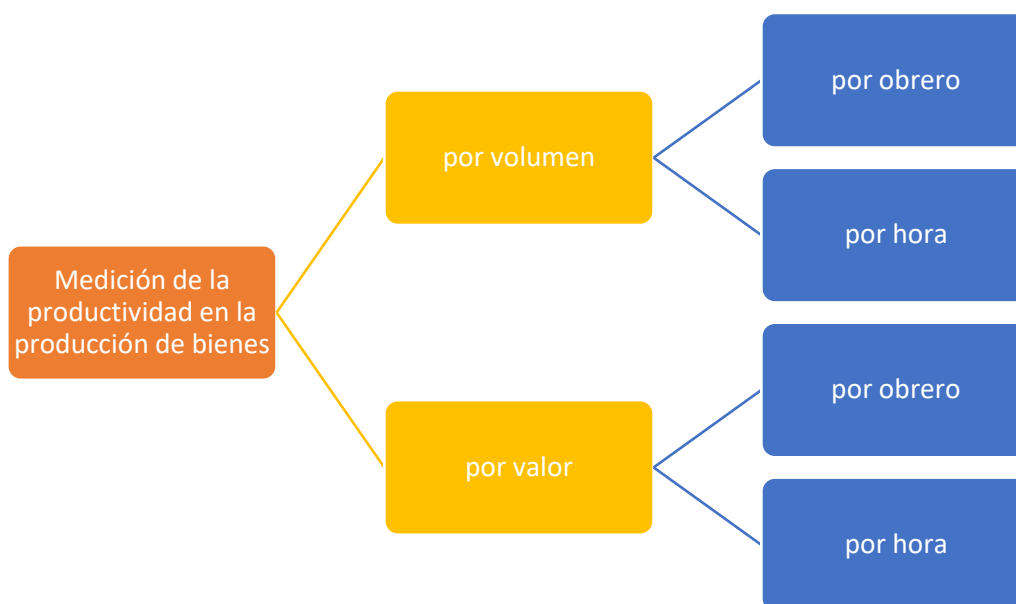


Gráfico 4 Cuadro de medición de productividad, elaborado por Sladogna (2017).

### 3.7.1. PRODUCTIVIDAD SEGÚN VOLUMEN FÍSICO

La derivación ocasionada por la división técnica del trabajo en tareas es la segmentación de múltiples actividades orientadas a la producción de un artículo. Esto dificulta que individualmente se pueda identificar cuánto se ha producido. Tomando en consideración que la productividad es la cantidad de trabajo concedida para lograr un nivel específico de producción. Por ello, Sladogna (2017) puntualiza dos perspectivas acerca de la cantidad de trabajo, el cual son:

- a) Volumen físico por obrero ocupado: en este caso, la productividad se puede calcular dividiendo la cantidad de producto por la cantidad de trabajadores ocupados. Esta forma de productividad tiene diversas desventajas, ya que solo se puede aplicar en una industria en la que la totalidad de los trabajadores están sometidos a la misma duración y ritmo de la jornada laboral.

- b) Volumen físico por hora trabajada: está relacionada con la productividad horaria, es decir, la actividad realizada durante un cierto tiempo. En este caso, se consideran las horas ordinarias y extraordinarias efectuadas por los subordinados.

### 3.7.2. PRODUCTIVIDAD SEGÚN VALOR AGREGADO

El valor agregado se conoce como el patrimonio obtenido por los bienes o servicios forjados por una entidad. En este contexto, se define la productividad vinculada con el valor agregado, con el cual se puede explicar el conjunto de actividades que se deben trabajar en conjunto con los colaboradores y los directivos para el alcance de un mayor beneficio.

Respecto a la importancia de medir la productividad con indicadores financieros, (Shimizu, Wainai, & Nagai, 2001) manifiesta que emplear “un sistema de medición de productividad confiable, integrado con el sistema financiero de una organización, contribuirá en la práctica, a la institucionalización de la productividad”. En otros términos, la productividad correspondiente al valor agregado es indispensable para determinar aspectos de prosperidad y mejoramiento, detectando las desventajas empresariales. De acuerdo con Morales Sandoval & Masis Arce (2014) la fórmula para calcular la cantidad de productividad del valor agregado es la siguiente:

VA: Ventas Netas – Compras a Terceros + Cambio en el inventario

### 3.8. IMPORTANCIA DE LA PRODUCTIVIDAD.

Luego de haber estudiado los conceptos dentro de la productividad podemos responder a la siguiente pregunta: ¿Qué hace que la productividad sea importante? La respuesta reside en la influencia directa con distintos elementos importantes. Para obtener un nivel óptimo de productividad es importante invertir en la preparación de los trabajadores como mantenerse en constante investigación para el desarrollo y su estudio proporcionará mayor atención a las problemáticas del medio ambiente. También tiene importancia que se considere.

Desde una percepción global, el análisis de la productividad tendrá una gran impacto en numerosos fenómenos sociales, económicos y organizacionales, tales como competitividad internacional, crecimiento monetario, el aumento de los niveles de vida, mejoras en la balanza de pagos de la nación y control de la inflación, influyendo en las remuneraciones, relaciones costos/precios, inversiones de capital y empleo Prokopenko (1989).

Por otro lado, la mejora en la productividad incluye métodos, estudios de tiempo estándares (a menudo conocidos como medición del trabajo) y el diseño del trabajo Niebel y Freivalds (2014).

## 3.9. MODELOS PARA MEDIR LA PRODUCTIVIDAD

### 3.9.1. MODELO DATA ENVELOPMENT ANALYSIS (DEA)

Es una metodología no paramétrica de la investigación de operación y la economía, para la estimación de los procesos de producción. Se utiliza para medir empíricamente la eficiencia productiva, es caracterizado como un método de puntos extremos capaz de verificar la ponderación de las entradas y salidas de los productos, según (2013).

Para esto, se construye un modelo lineal a través de interacciones sucesivas, donde se calcula el valor de la eficiencia óptima de cada unidad productora. Considerando el enunciado de la eficiencia, se deriva el cálculo de la eficiencia máxima, a continuación, se presentan sus respectivas fórmulas:

Ecuación 8. *Eficiencia*

$$Eficiencia = \frac{salidas}{entradas}$$

$$Max\ eficiencia \frac{y_i u_i}{x_i v_i}$$

Donde:

$y_i$ = salidas

$u_i$ = factor de ponderación de las salidas

xi= entradas

vi= factor de la ponderación de las entradas

### 3.9.2. MODELO DE ALAN LAWLOR

En este modelo se mide la productividad y el desempeño laboral de manera generalizada, valorando el cumplimiento de los objetivos, eficiencia, eficacia, comparabilidad y las tendencias sucesivas. En esta metodología, Prokopenko (1991), busca medir si los ingresos adquiridos por la organización alcanzan para cubrir los costos de conversión, que incluyen las remuneraciones, bienes, servicios y depreciación. Para la ejecución del modelo, Lawlor toma en consideración dos indicadores, los cuales son la productividad del inventario y el potencial de productividad, que concederán una mejor comprensión en los resultados finales. Sus fórmulas son las siguientes:

Ecuación 9. *Productividad del inventario y potencialización*

$$\text{Productividad del inventario} = \frac{\text{Ventas}}{\text{Inventario}}$$

*Potencial de productividad*

$$= \frac{\text{Ingresos totales} \times \text{Costos totales de conversión}(Co)}{\text{Costos de transformación} (Cd)}$$

De las concepciones anteriores, se deriva la siguiente fórmula:

$$IT = V - M$$

Donde:

It= ingresos totales

V= ventas

M= materiales

### 3.9.3. MODELO DE BELA GOLD

El prototipo se fundamenta en calcular la tasa de rendimiento de las inversiones (indicador financiero). Para ello, se consideran cinco aspectos: precio de los bienes/servicios, costo por unidad, el grado de utilización de las instalaciones, la productividad de los espacios y distribución de recursos con el capital. Con ello, se estima medir la rentabilidad entre la capacidad instalada y activos fijos (Cueva, 2013).

### 3.9.4. MODELO FINANCIERO

De acuerdo con Amat (2005), señala que para ejecutar una evaluación financiera se realiza una comparación de los resultados obtenidos (beneficio, ventas, unidades producidas, entre otros) con los gastos generados, de esta manera, se obtiene la siguiente fórmula:

Ecuación 10. *Índice de productividad*

$$\text{Índice de productividad} = \frac{\text{Ingresos}}{\text{Gastos}}$$

### 3.9.5. MODELO DE LA PRODUCTIVIDAD TOTAL

Para calcular la productividad total se deben tomar en consideración el rendimiento ponderado y las fluctuaciones de los precios. A continuación, Prokopenko (1989) expone en su manual práctico la siguiente fórmula para calcular la productividad total:

Ecuación 11. *Productividad total*

$$Pt = \frac{Ot}{T + C + M + Q}$$

Por lo tanto, las variables se representan como:

- Productividad total con la variable Pt
- Productos total con la variable Ot

- El factor trabajo por la variable T
- Capital de trabajo con la variable C
- Factor de materia prima y piezas adquiridas con la variable M
- Insumos de bienes y servicios varios con la variable Q

Por otro lado, cuando el índice encargado de determinar la productividad no se puede adquirir de forma directa, se puede efectuar las siguientes relaciones financieras:

Ecuación 12. *Productividad total mediante relaciones financieras*

$$Pt = \frac{\text{Valor añadido}}{\text{Costos de conversión}} = \frac{\text{Ventas} - (Mp + Co + S + D)}{T + Re + Mp + Co + S + D + Ve}$$

Donde: Mp= materias primas consumidas

Co= productos manufacturados comprados

S= servicios prestados a la empresa

D= depreciación

T= costo del personal

Re= remuneraciones

Ve= costos de ventas, administración y distribución

B= beneficios

### 3.10. LA PRODUCTIVIDAD OBSERVADA

Es la productividad medida durante un período definido (día, semana, mes, año) en un sistema conocido (Taller, empresa, sector económico, departamento, mano de obra, energía, país), según Niebel & Freivalds (2014).

### 3.10.1. PRODUCCIÓN

Es considerado el proceso que conlleva a una serie de etapas para generar bienes o servicios. Es la actividad principal de cualquier sistema económico que está organizado precisamente para producir, distribuir y consumir los bienes y servicios necesarios para la satisfacción de las necesidades humanas, según Jiménez & Blas (2014).

### 3.10.2. ESTUDIO DEL TRABAJO

Estas técnicas de productividad buscan establecer mecanismos de control eficientes para maximizar los beneficios organizacionales.

El estudio de trabajo está compuesto por el Estudio de Métodos y la Medición de trabajo, donde cada uno examina el trabajo de las personas en todas las formas posibles y que llevan a estudiar todos los factores que influyen en la productividad, de acuerdo con Ginebra (1996).

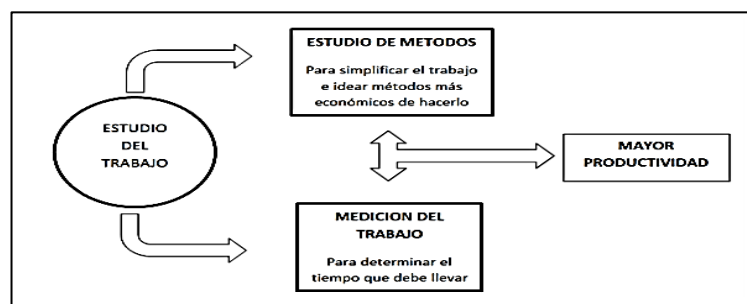


Figura 1. *Ventajas del Estudio del trabajo*

Nota: Tomado de la “Introducción al estudio del trabajo” por Rojas M.

### 3.10.3. UTILIDAD

Un enfoque impulsado al estudio minucioso de la organización es de suma importancia porque se logra ajustar a procesos que determinan los problemas en la producción y como resolverlos.



### 3.10.4. VENTAJAS

Algunas de las ventajas que representa el estudio de trabajo:

- Es un mecanismo eficiente para determinar situaciones y solucionarlas de forma inmediata con estrategias eficientes.
- Tiene resultados inmediatos y genera economías directas a las empresas.
- Es un método que se adapta a cualquier lugar de trabajo, indistintamente de la operación que se realice, según Robledo, J. L., F., Arenas, & S. (2013).

### 3.11. ESTRUCTURA Y CLASIFICACIÓN DE CORTES RES Y CERDO:

Los tipos de corte de carnes varían dependiendo de la distintas zonas de los distintos países del mundo; por ende, a continuación, se presentan las siguientes imágenes que acontecen las distintas estructuras y clasificación de cortes en el Ecuador:

**Estructura Ósea Res:**

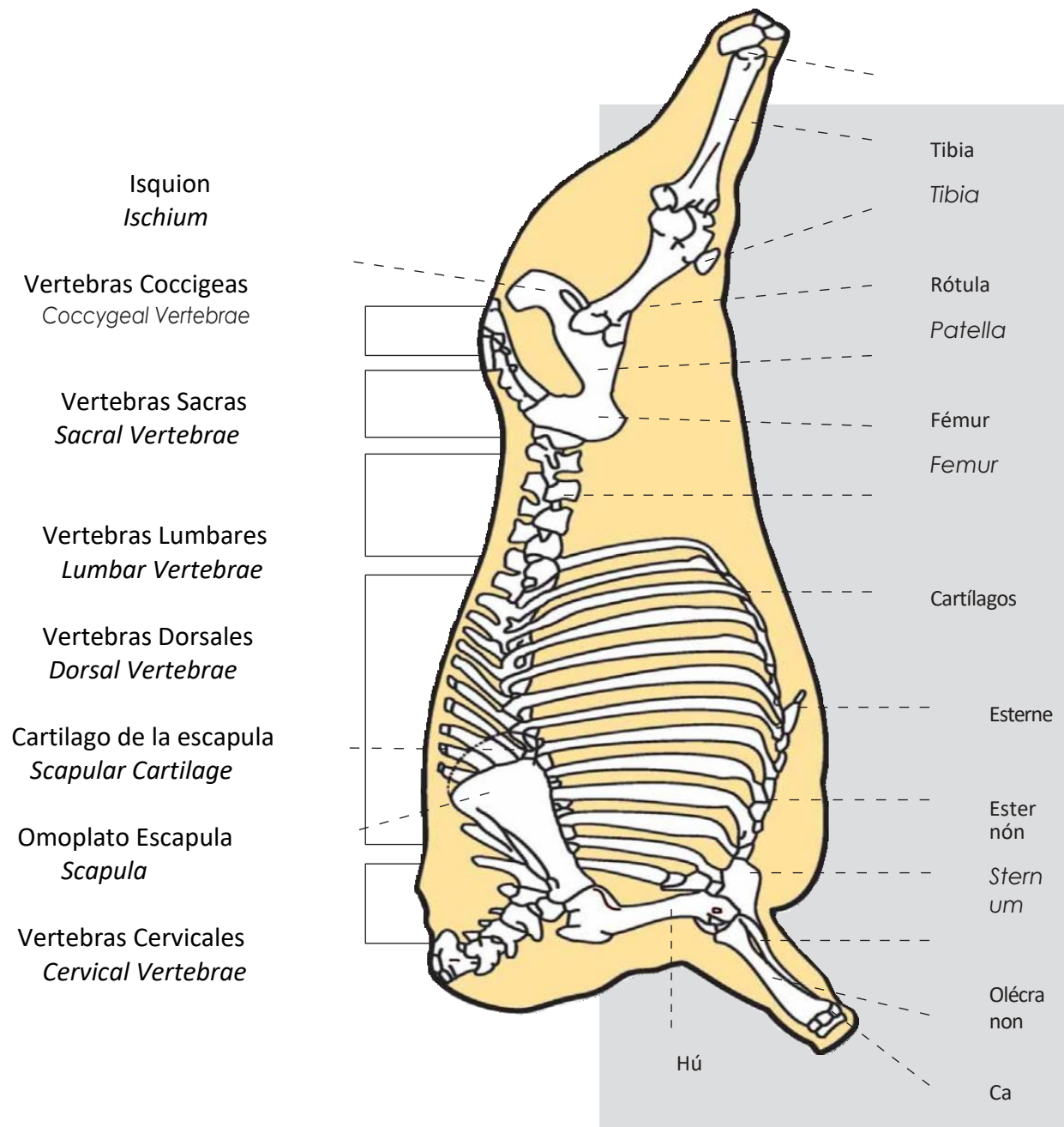


Gráfico 5 Estructura ósea res

**Regiones Anatómicas:**

1. Cervical
2. Dorsal
3. Dorso Lumbar
4. Grupa
5. Muslo
6. Pierna
7. Escapular
8. Brazo
9. Antebrazo
10. Costal
11. Estral

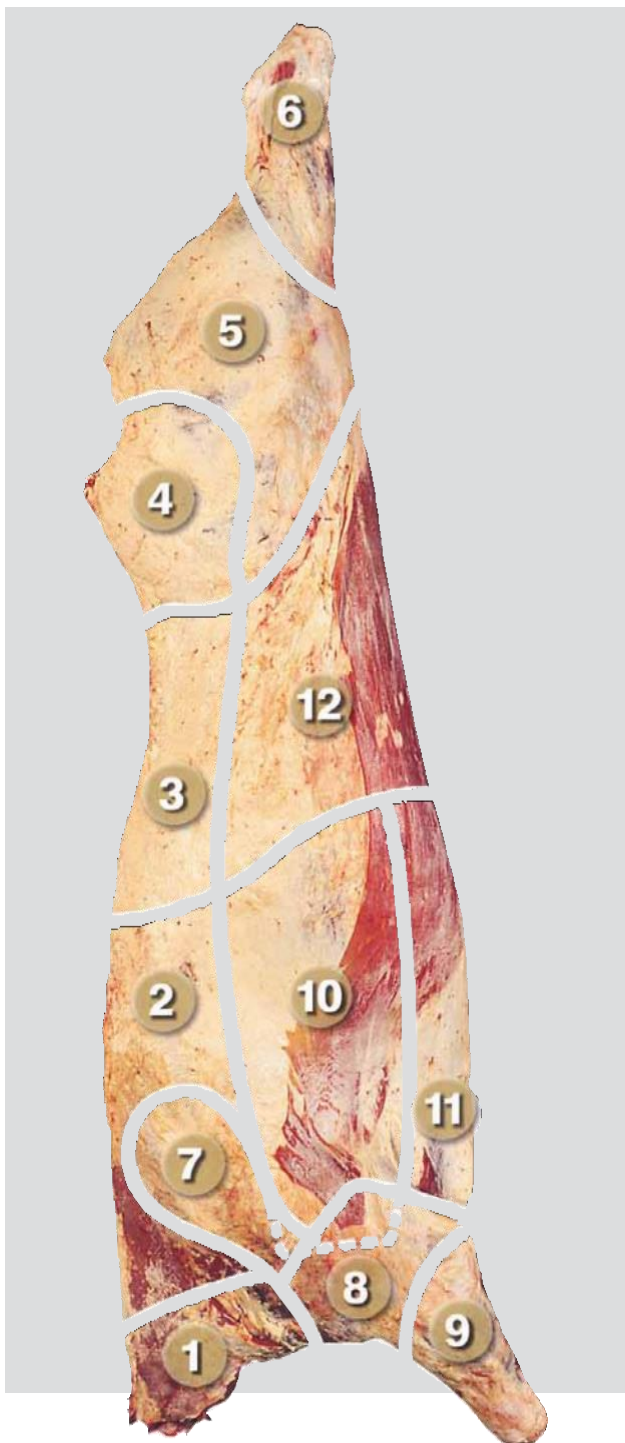


Gráfico 6 Regiones Anatómicas

## MEDIA CANAL

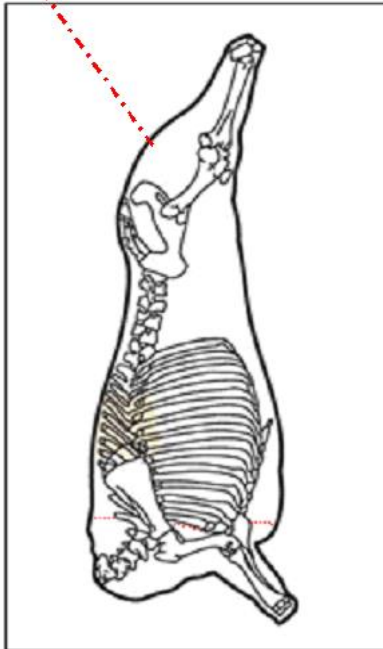
### (MEDIA RES)

La media canal o media res como también es conocida es un tipo de corte por la mitad que se le da el nombre de sagital en donde se corta el eje vertebral y se divide en 2.



Gráfico 7 Media Canal

## PIERNA DE RES O CUARTO TRASERO



El cuarto trasero estándar es una parte proporcional del medio canal que se le aplica un corte transversal entre la columna vertebral por el intercostal a mediados de las 10ma y 11va costilla.

Gráfico 8 pierna de res

Puntos para especificar:

- Numero de costillas.
- Entraña fina removida.
- Estándar de retoque.

## BRAZO DE RES

Es una porción que se le aplica de igual forma un corte transversal a la altura de la columna vertebral.

**Cortes de la canal de Res:**

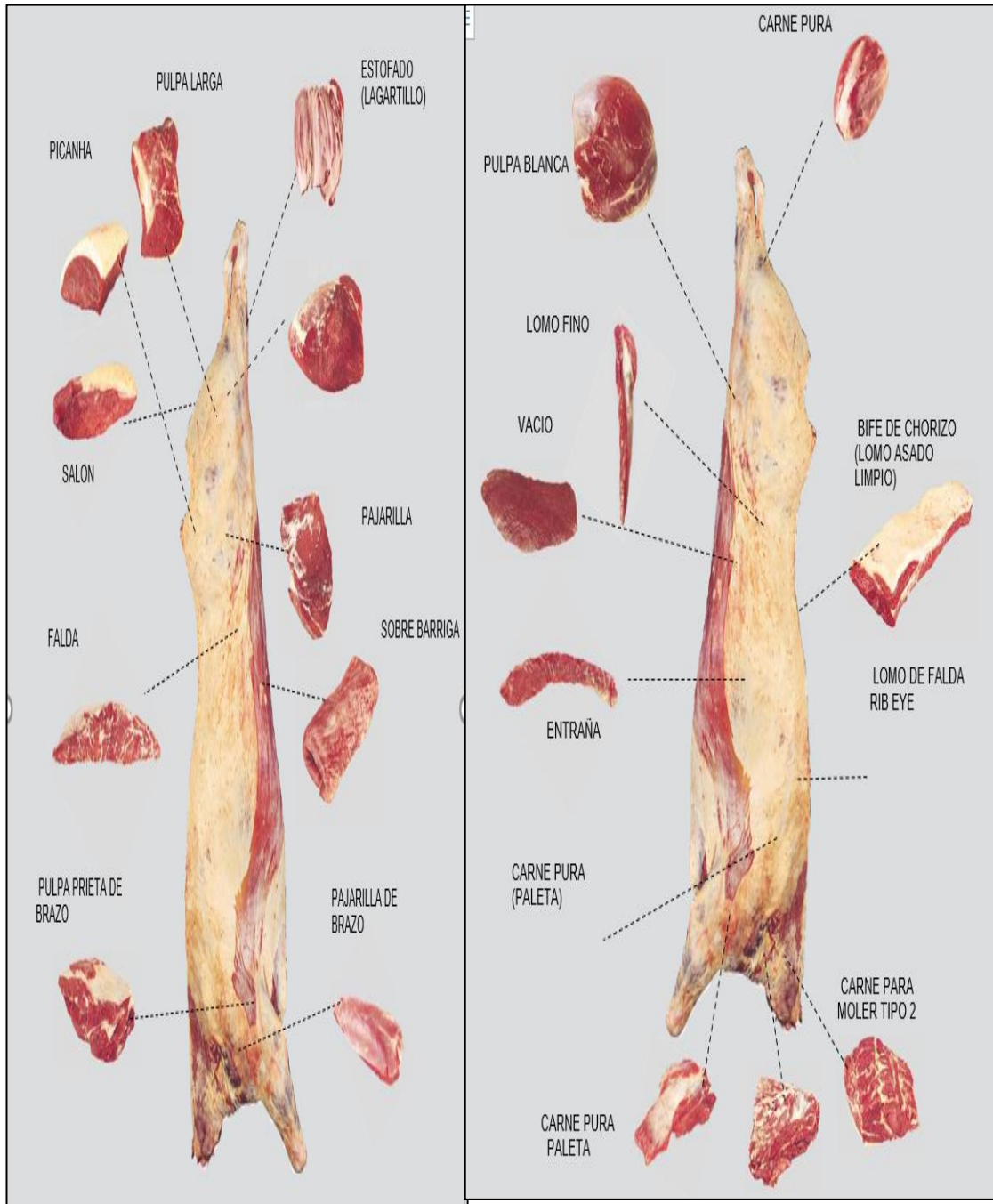


Gráfico 9 Cortes de la canal de res

Estructura Ósea Cerdo:

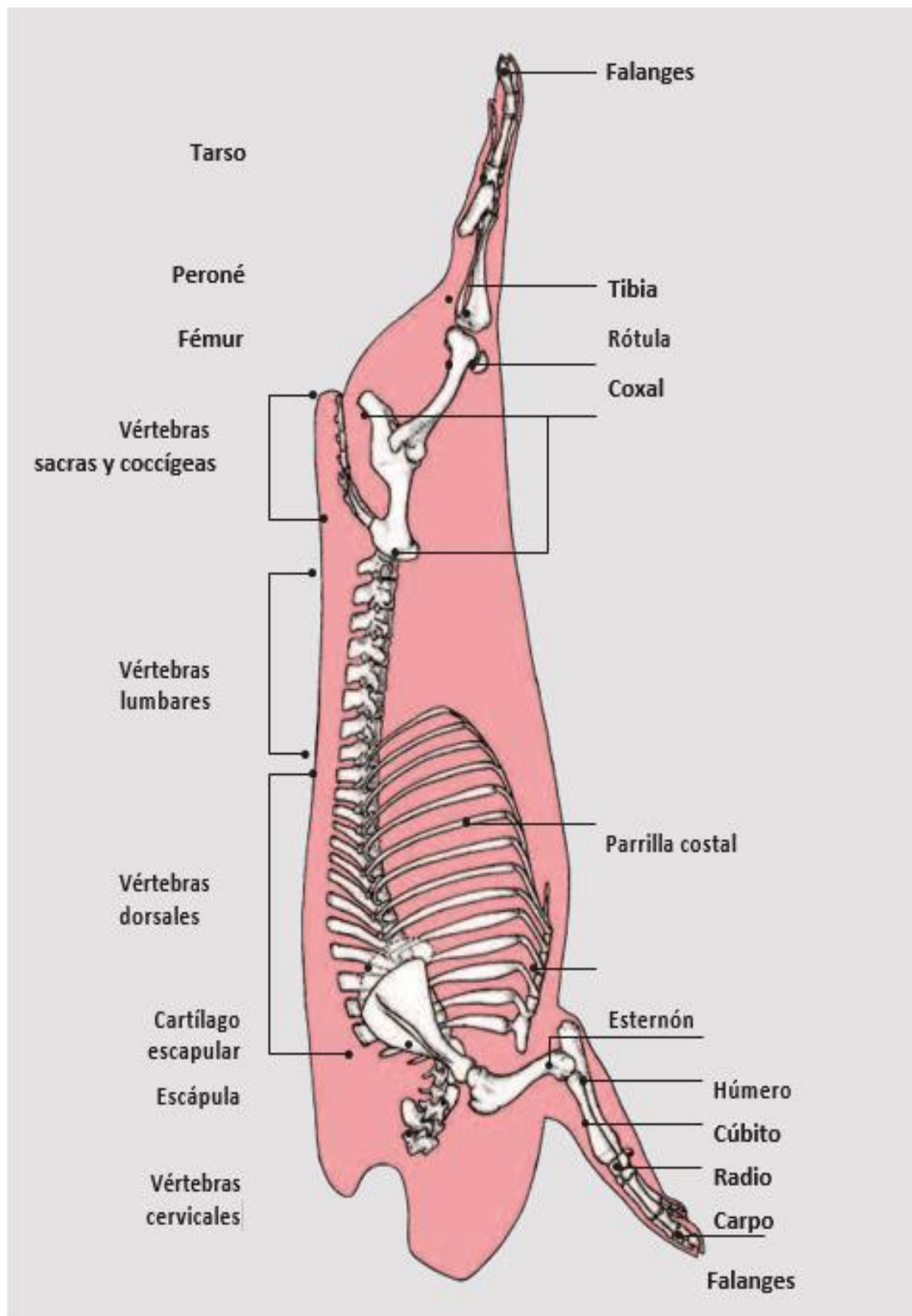


Gráfico 10 Estructura Ósea de Cerdo

### Categorización Canales de Cerdo:

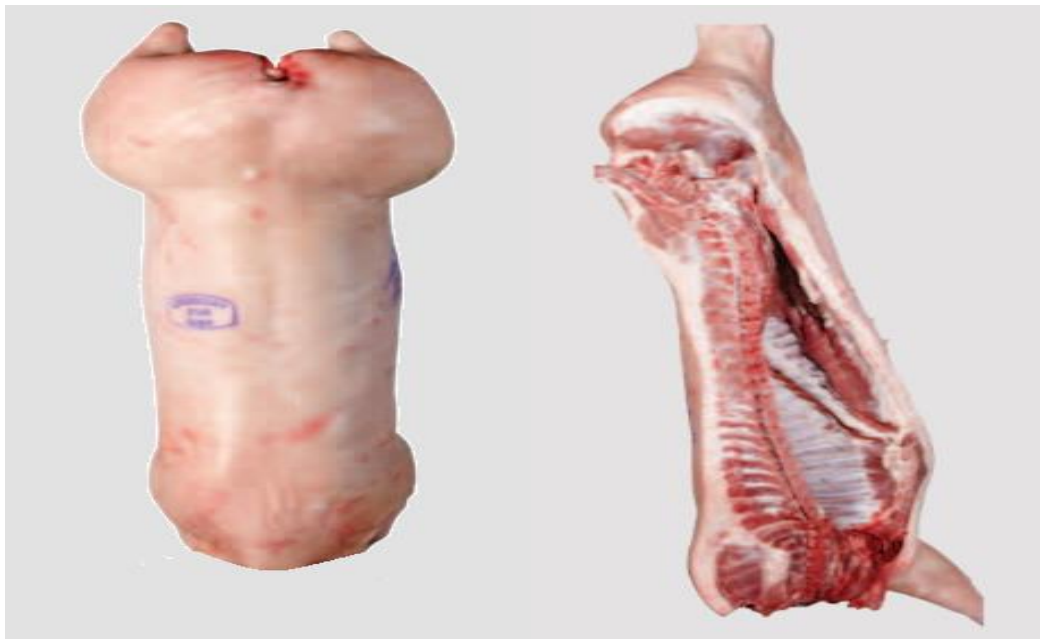


Gráfico 11 Categorización canales de cerdo

**Canal:**

En términos cárnicos es denominado el resultado de la faena de un animal para su posterior comercialización.

**Media canal:**

Es el resultado de un tipo de corte transversal que divide en dos partes la faena de un animal.

**Variantes:**

- Eviscerado sin cabeza sin pata
- Medio Canal sin cabeza sin pata.





## 4. MATERIALES Y METODOLOGÍA

---

### 4.1. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

**Inductivo:** Por medio de este método se logró determinar los factores adversos que impiden un funcionamiento óptimo en cuanto al proceso de producción de corte en la organización Cárnica.

**Análítico:** Un objetivo primordial de este estudios fue la realización de fases productiva de investigación; en donde se separa por parte los elementos fundamentales investigativos para establecer la relación causa y efecto.

**Deductivo:** Este tipo de investigación ayudó a determinar los elementos importantes para fundamentar el plan de acción que ayude a mitigar la problemática que se presente en la organización.

### 4.2. DETERMINACIÓN DE LA MUESTRA

La población estimada con la que se trabajó son el personal interno del área de administración y los trabajadores operativos que conocen el proceso de producción, por lo tanto, a los mismos se les asignaron las respectivas herramientas para recabar información en cuanto a los sucesos que ocurren en el interior de la organización específicamente con el objetivo de recabar información para generar los respectivos análisis.

### 4.3. TIPOS DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

Los siguientes procesos investigativos permitieron recabar información acerca de la situación actual de la organización para posteriormente generar los respectivos análisis

#### **a) De campo**

Se realizará directamente en el área de corte de “Sierra”, por lo cual se suministró información acerca de las principales tareas que ejecutan en cuanto al proceso productivo interno de la corporación cárnica.

#### **b) Entrevista**

Se aplicará el instrumento de investigación conocido como la entrevista al personal operativo el mismo que responderá a un conjunto de interrogantes acerca de los procesos administrativos que aplica durante la ejecución de sus tareas. Las entrevistas se las realizó mediante los medios de Skype y Zoom.

De acuerdo con Taylor y Bogan (1986), definen la entrevista como un conjunto de reiterados encuentros cara a cara entre el entrevistador y sus informantes, dirigidos hacia la comprensión de las perspectivas que los informantes tienen respecto a sus vidas, experiencias o situaciones.

#### **c) Encuesta (ver anexo)**

La aplicación de la encuesta se enfocó directamente a los trabajadores internos de la, corporación cárnica, por ende, se consultaron sobre los procesos de producción y su manipulación con los mismos con el objetivo de almacenar información.

“La encuesta es uno de los métodos más utilizados en la investigación de mercados porque permite obtener amplia información de fuentes primarias” según Thompson (2000).

#### **d) Observación**

Se procedió con la observación acerca del cumplimiento de los procesos de producción y verificando que los trabajadores internos ejecuten sus tareas laborales como indica el proceso productivo sin alterar u olvidar alguna acción que se encuentra inmersa en la entidad.

## 4.4. ESTUDIO DE MÉTODOS:

El proyecto se encuentra basado en una investigación mixta, es decir, mantiene dos tipos de enfoques (cualitativo y cuantitativo). Por un lado, el análisis cualitativo consiste en un proceso metodológico que usa información textual como: discursos, artículos, libros, entre otros, que le permiten la comprensión del fenómeno de estudio. Por otro parte, la examinación cuantitativa, está basada la medición de fenómenos a través de la recolección de datos numéricos, donde se obtienen resultados de acuerdo con el análisis e interpretación de estos.

“La información obtenida fué empleada para diseñar un diagnóstico del estado actual en que se encuentra el proceso de producción de Corte – “Sierra” de la empresa Corporación Cárnica, e identificar los negativos que inciden en la retención de la productividad. De la misma manera, se busca evaluar cuáles son las mejores herramientas de Lean Manufacturing para mejorar o evadir los aspectos críticos”.

De acuerdo con el desarrollo del diagnóstico actual de la organización se procedió con la selección de las herramientas investigativas pertinente que ayuden a mejor el funcionamiento de los procesos de producción de Corte – “Sierra” de la empresa Corporación Cárnica.

- Mejorar los métodos de producción, que ayuden a aumentar la cantidad de producción de la organización.
- Disminuir las tareas deficientes y optimiza los tiempos
- Optimizar los recursos de forma eficiente con mano de obra calificada para un buen desenvolvimiento de las tarea laborales
- Contribuye a un mejor clima empresarial

## 4.5. TIPO DE INVESTIGACIÓN

El presente trabajo mantuvo fundamentación en los estudios explorativos, el cual concederán cercanía a la temática mediante la mención de características,

representaciones y modelos. El objetivo de este tipo de investigación fue descubrir, indagar, analizar y recolectar información general acerca de la materia. De la misma manera, se empleará la indagación descriptiva, donde se busca desarrollar una imagen del fenómeno estudiado a partir de sus caracteres. Evalúo distintas variables con la finalidad de especificar las propiedades que se perciben en el sistema.

Según Sampieri (2010), el proyecto se basa en una investigación descriptiva porque se utilizó encuestas para describir de mejor manera el tema en base a los datos estadísticos recolectados.

## 4.6. TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

La tabulación de datos que se utilizara es la estadística descriptiva, será la más adecuada y se ajustó a la necesidad de la investigación, por ende, cada interrogante será analizada y en base a los resultados se adoptaran estrategias que fundamenten el plan de acción.

Se emplearon encuestas para la determinación de los datos almacenados en la investigación.

---

## 5. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

---

### 5.1. ANÁLISIS DE LAS 5 FUERZAS DE PORTER

Este análisis determina algunos de los aspectos esenciales que evidenciarán el estado actual de la entidad y generarán las estrategias necesarias para erradicar los problemas presentes en ellos procesos de producción.

A continuación, se presentan las 5 fuerzas que mantienen incidencia en la organización:

- Poder de negociación de los proveedores: Es indispensable que las organizaciones mantengan una excelente relación con los proveedores debido a que son las principales fuentes de suministros de productos o bienes que sirven como complemento para asegurar que el proceso productivo no se viera interrumpido.
- Amenaza de competidores potenciales: Actualmente las organizaciones implementan un sinnúmero de estrategias para captar la atención de los clientes, ya que los competidores potenciales representan una amenaza constante, especialmente para los micronegocios.
- Poder de negociación de los compradores: Es primordial que los clientes se sientan satisfechos con el servicio o producto que la industria ofrece; por lo tanto, satisfacer a los clientes se convierte en una estrategia clave para mejorar la negociación con los compradores de productos cárnicos.
- Intensidad de rivalidad entre los competidores de una industria: Mantener reglas fundamentales y esenciales en una industria del mismo sector siempre añade valor, ya que de esta manera se asegura que los negocios compitan de manera leal, sin incurrir en actos irresponsables que puedan dañar al mercado en general.

- Amenaza de sustitutos: Los productos sustitutos siempre representarán una amenaza para cualquier sector, ya que pueden tener impactos positivos como negativos, dependiendo de la satisfacción del consumidor. En el mercado cárnico, los productos sustitutos pueden tener impactos negativos debido a la incertidumbre sobre los controles y calidad con que se comercializan.

A continuación, se detallan las 5 fuerzas de Porter:

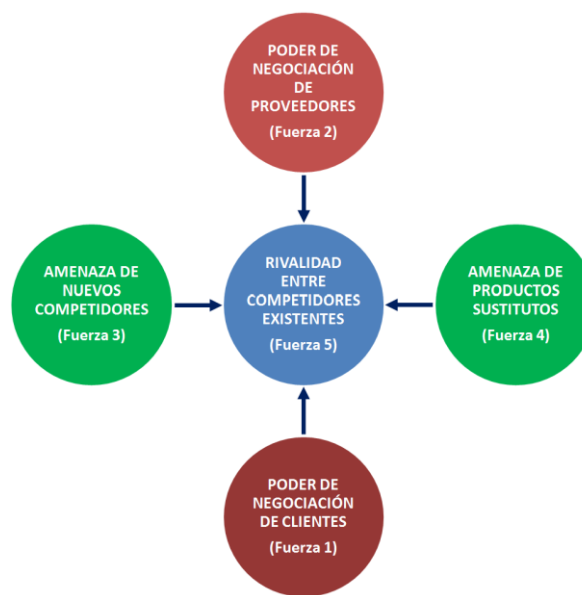


Gráfico 13 *Las 5 fuerzas de PORTER*

Hasta este punto todas las empresas, grupos, organizaciones, entidades poseen fuerzas y debilidades, pero cabe mencionar que ninguna posee las mismas, por eso es necesario la evaluación de las operaciones internas, debilidades y amenazas, para establecer los objetivos y estrategias que permiten la competitividad de mercado.

A través de un análisis minucioso enfocado en el área interna de la organización se determinarán las respectivas fortalezas y debilidades organizacionales.

Por lo tanto, es fundamental que se evalúen las distintas áreas que conforman a la organización para mantener un análisis fundamentado con sucesos reales y certeros para la toma de decisiones.

- Consumidores: Si bien nuestros clientes son las carnicerías y supermercados, los consumidores juegan un papel muy importante en cuanto a son las principales fuentes de ingresos para la entidad y los consumidores son representados por el público general.
- Nuevos Competidores: La competencia siempre representara un rol importante a considerar debido a que son las principales amenazas que ofertan productos sustitutos a menor precio.
- Proveedores: Existe una gran atomización de proveedores y no representan una amenaza directa.

Están poseen factores como:

- ❖ Una excelente organización estructuradas y dirigida de forma eficiente.
- ❖ Se especializan en el sector comercial que enfocan sus actividades y están en constante investigación.
- Sustitutos: Dentro de las carnes más consumidas en el mundo y el país, se encuentra la aviar, vacuna y mariscos.

Los gremios de mercados que se encuentran segmentados y enfocados en la comercialización de productos pueden verses afectados por los productos sustitutos que se ofrecen a un precio inferior; por ende, se debe considerar los siguientes aspectos:

- ❖ No se puede competir con productos que se encuentran a menor precio por ende la calidad es deficiente.
- ❖ Los productos sustitutos pueden lograr un mayor alcance debido a su nivel de marketing.
- Competencia: Los principales competidores son las marcas que ya se encuentran establecidas en el mercado debido a que estas mantienen un segmento de mercado que les prefiere por su reputación.

En lo que compete a las organizaciones se les dificulta competir cuando:



- ❖ La competencia mantiene una excelente segmentación de mercado.
- ❖ Existen competidores dispuestos asumir retos económicos.
- ❖ Mantiene un precio de venta por debajo de lo normal.
- ❖ El sector industrial crezca lentamente.

## 5.2. ANÁLISIS FODA Y ESTRATEGIA

Un análisis FODA en la empresa nos dará como resultado un análisis interno y externo del perfil competitivo de la misma. Ya que este mide las principales variables que afecta a la empresa, potencia las fortalezas, observa las oportunidades, analiza sus debilidades y pone en consideración todas sus amenazas.



Gráfico 14 *Análisis FODA*

- Fortalezas:
  - ❖ Excelente status sanitario general.
  - ❖ Disponibilidad de genética de alto nivel introducidos en la producción.
  - ❖ Valor agregado generado por el sector.
  - ❖ Alto impulso de generación de empleos directos e indirectos.

- ❖ Personal altamente calificado para desarrollar su trabajo.
  
- Oportunidades:
  - ❖ Explotación de nuevos mercados del sector alimenticio.
  - ❖ Aumento de la demanda de productos cárnicos.
  - ❖ Mercado interno con índice de crecimiento importante.
  
- Debilidades:
  - ❖ Baja disponibilidad tecnológica en el área de corte de “Sierra”.
  - ❖ Fuerte arraigo del consumidor local hacia la carne aviar y vacuna y falta de cultura de carne porcina.
  - ❖ Distorsión en los precios de comercialización.
  - ❖ Inexistencia de indicadores que midan la eficiencia de la productividad interna.
  
- Amenazas:
  - ❖ Cambios climáticos intensos que modifiquen el ciclo ganadero.
  - ❖ Ausencias de controles de calidad.
  - ❖ Aumento de impuestos para la importación de materia prima.
  - ❖ Competidores estratégicos con mayor capacidad económica.

### 5.3. ANÁLISIS PESTEL

Este análisis es una herramienta estratégica que analiza los entornos macro y microeconómicos con los que operan las empresas, nos permitirá detectar factores en los cuales las empresas no tienen influencia.

En otras palabras, este análisis consta de muchos factores que van a permitir que la empresa opere de forma óptima, conozca más su entorno y como afecta sobre él, como puede reaccionar y desenvolverse en el medio y como competir en el mercado.



Gráfico 15 *Análisis PESTEL*

- **Situación Política:**

En primer lugar, cabe mencionar que el Ecuador atraviesa por grandes cambios en cuanto a las políticas de producción, importación y exportación de productos cárnicos. Cabe mencionar que muchas de estas se deben a la inestabilidad de los gobiernos.

Se prevé que el gobierno ecuatoriano atraerá un sinnúmero de propuestas en el mercado ecuatoriano desde varios puntos de vista comerciales, comenzando con la creación de vínculos comerciales con marcas reconocidas, hasta tratados con países de importantes destinos para estos productos.

En segundo lugar, es importante que los productos posean un etiquetado, claro, preciso y conciso, con información detallada, buena presentación, tiempos de almacenamientos y manipulación de este.

Es importante tener veterinarios especializados, que certifique y se encarguen de la verificación de los procesos para las carnes, que la actividad ejercida sea apropiada y adecuada y que sobre todo cumpla con todas las normas.

- Factores Económicos:

El valor del mercado local se va a ver directamente influenciado por la producción y elaboración de los productos cárnicos, esto es lo que a los ganaderos le permite competir contra las empresas multinacionales, teniendo un producto único, garantizado y patentado en el mercado.

El mayor efecto negativo que enfrentan tanto las empresas nacionales como las internacionales en cuanto a la industria de productos cárnicos es la alta inflación por la que atraviesa el país. Aunque se vuelva difícil modificar la oferta y la demanda, todo se vuelve posible al aumentar el stock de los productos ya que este viene dado por la disminución de los precios de carnes.

- Factor Social:

El mercado ecuatoriano es un gran consumidor de carne vacuna, esta se ve influenciado principalmente por el precio que tiene el mismo, en la actualidad debido al alto costo de ello los consumidores prefieren sustituir la carne de res por cerdo o incluso pollo. Se prevé que una vez los precios se estandaricen el consumo vuelva hacer el mismo de antes y se eleven rápidamente.

- Factores Tecnológicos:

El factor tecnológico implica las apariciones de innovaciones técnicas precisas y eficientes de una empresa. Se requiere la ayuda de la tecnología para elevar la producción de forma rápida y sin riesgo. Esta a su vez permitirá la mejora en los costos de productividad.

La actualidad del Ecuador frente a los mercados internacionales es muy baja, en cuanto a la elaboración y producción de máquinas para la industria cárnica, esto se debe a que los fabricantes ecuatorianos carecen de la preparación técnica para la elaboración de estas, por su parte esto resulta beneficioso en cuanto a la elaboración de ciertas maquinarias y equipos en relación costo – beneficio.

Por su parte las máquinas extranjeras tienen una mejor tecnología, mejores garantías, accesos a créditos y asesoramientos técnicos, con la desventaja del valor que es muy superior, por lo que encarece la productividad ya que para montarlas el empresario requiere obtener equipos compatibles entre sí.

En cuanto a los canales de comercialización de productores nacionales, aunque no tienen gran maquinaria y procedimientos ofrecen un producto mucho más accesibles que el cliente final elige, frente a las grandes multinacionales, que ofrecen un servicio de mejor calidad, pero a un precio mucho más elevado y que el cliente final, toma en consideración al hacer la compra.

- Factores Ecológicos:

En la actualidad, el cuidado del medio ambiente es prioridad en la población, por ello, existen numerosas políticas de protección medioambiental.

Las empresas ganaderas por su parte tienen frente a ellas el duro reto del tratamiento y la reducción de residuos producidos por el ganado. Por ello existe la normativa de donde deshacerse de los residuos, y como se los puede reutilizar.

Definitivamente estos factores van a incluir elementos que guarden relación directa e indirecta con la conservación del entorno de las granjas y del medio ambiente.

Un factor ecológico que definitivamente preocupa es la emisión de CO<sub>2</sub>, lo que implica un reto importante para todas las empresas ganaderas ya que tienen que definitivamente reducir los índices de emisión de este.

- Factor Legal:

El Ministerio de Salud pública con el trabajo en conjunto de la Organización Mundial adoptó medidas sanitarias y fitosanitarias que fortalecen la protección de la salud, la vida humana, animal y vegetal. También agregar la rotulación en una de las caras frontales de cada empaque con la información exigida por las políticas legales que salvaguardan el consumo humano.

Es importante cumplir con los requisitos legales, para lo cual, es imprescindible el asesoramiento continuo de un estudio legal especializado.

Como último factor, debemos tener en cuenta que Ecuador se encuentra en la actualidad enfrentando una legislación cada vez más estricta, lo cual vuelve los costos más elevados y el tiempo más costoso.

## 5.4. PLAN TÉCNICO

Este plan radica en seleccionar lo que se pretende obtener y cómo podemos obtenerlo, es un trabajo sistemático, que además permitirá identificar los procesos, la planta y los recursos para el cumplimiento del proyecto.

En este proceso se realiza y se conserva la relación entre objetivos y recursos de la empresa y el mercado. Esta fórmula permitirá alcanzar las metas requeridas en el negocio.

En este estudio se elaboró un análisis FODA, logrando así identificar las variables, el análisis interno y externo y las posibles conclusiones para maximizar así las fortalezas y oportunidades y mitigando las debilidades y amenazas.

En este plan la mejor opción es realizar un plan de mantenimiento a todo el equipo eléctrico, electrónico y mecánico permanente de la empresa, como también a la planta humana con un plan de capacitación personal.

## 5.5. PROPUESTA DE LOS PLANES Y POLÍTICAS AJUSTADAS PARA LA MEJORA DE LA CALIDAD DE PRODUCCIÓN DE LA EMPRESA

Después de analizar el estado actual de la empresa, es indispensable la realización de un FODA de esta y entender cómo optimizar la situación de ella, llevándola a ser más eficaz y eficiente.

Con la información recogida en las encuestas, comprendemos la necesidad de implementar un sistema que se encargue de gestionar la calidad de la organización, sin dejar de lado las normas ISO 9000. Determinamos lo que se requiere para su implementación.

Aplicar un sistema de gestión de calidad es un trabajo que requiere mucho esfuerzo, que no se hace de la noche a la mañana, y se trata de una serie de pasos que se van dando con el pasar del tiempo. Entre las fases que interactúan en el desarrollo están:

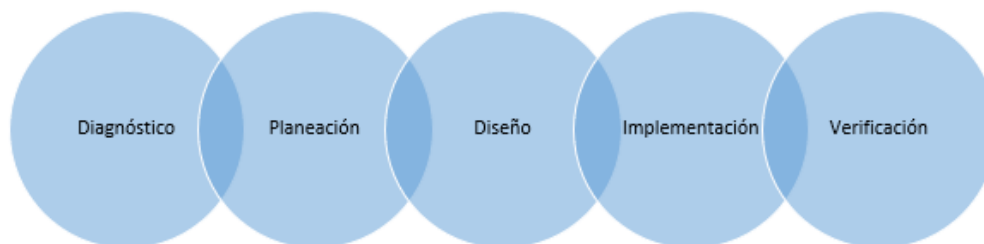


Gráfico 16 Fases para implementar un SGP

Como se puede observar en el gráfico previo, se dispone de las fases que podemos implementar en un sistema de gestión de calidad para que la corporación se desenvuelva de mejor forma, más eficiente, más eficaz y sobre todo más productiva.

## 5.6. FASE DEL DIAGNÓSTICO

Esta fase comienza con una valoración de la disposición de la empresa respecto a la norma ISO 9000 y sus condiciones. Esta fase es profundamente necesaria ya que se logra obtener una perspectiva general del punto en el que está la empresa y cuánto se debe laborar para alcanzar los objetivos planteados. Para realizar esta fase se debe considerar los siguientes puntos:

Relacionar los recursos de la empresa sobre los sistemas de gestión de la calidad, porque no es un tema de conocimiento común. Cuanto más se asesore al personal, mayores serán las probabilidades de éxito.

Se debe explicar cada una de las fases, cómo se irán desarrollando y cómo lograrán la aplicación del sistema que gestiona la calidad en la organización.

Por último, conviene que se elabore la fase de diagnóstico y que se pueda identificar hasta dónde cumple con la norma y lo que se precisa para estar orientado a la misma, y que contribuya con los datos requeridos para la planificación de la implementación.



Gráfico 17 Actividades de la fase de diagnóstico

## 5.7. FASE DE PLANEACIÓN

Con los resultados obtenidos con la fase de diagnóstico se realizan las planificaciones para la fase de planeación. Por medio de esta fase se establecerá cuáles serán las actividades que se desarrollarán para cerrar la brecha existente entre la situación actual de la corporación y lo que la norma exige.



Lo que se espera obtener es un proyecto con todas sus especificaciones, tareas, y funciones que serán los encargados de desarrollar y establecer dicho proyecto. Tomando en cuenta siempre las siguientes variables:

Cuáles serán los medios para utilizarse para ejecutar la puesta en marcha del sistema de gestión de productividad. Los recursos humanos que se van a poner en marcha para empezar esta fase. La planificación del sistema de gestión de calidad debe ir en relación con la organización que tiene la entidad en el periodo actual.



Gráfico 18 Fase de Planeación

## 5.8. FASE DE DISEÑO

En esta etapa se va a seleccionar los procedimientos necesarios para cumplir con lo establecido en la norma ISO 9000. Una de las actividades más importantes de esta fase es la de establecer el mapa de procesos, y elaborar los ordenamientos requeridos, con estrategias de calidad, formativos, planes de calidad y archivos varios que serán obligatorios para ejecutar según sea la norma.

Otro punto a tener en cuenta es precisamente este el de diseño, ya que nos establece, cuantifica, y obtiene un seguimiento continuo de los avances. Por tanto, esta fase nos permite representar como será el modelo de ejecución, estableciendo así los parámetros

que para el cumplimiento de los requisitos. Por ello se utilizará el método de PHVA (planear, hacer, verificar, actuar).

Por último, y no menos importante comprometer a la dirección en el proceso de desarrollo de las políticas y selección de los objetivos de calidad, así como el de establecer los indicadores y procesos que deben llevarse a cabo para completar la fase.

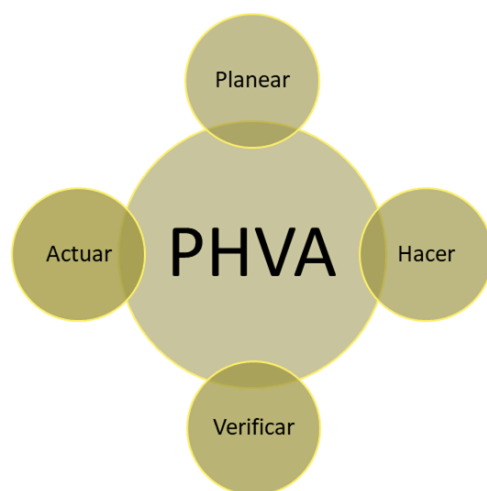


Gráfico 19 Ciclo PHVA

## 5.9. FASE DE IMPLEMENTACIÓN

Con esta fase nos aseguramos de que el proceso esté correctamente organizado con los métodos determinados por medio de la circulación y posterior estudio del puntal documentaciones que se ejecutó en la fase preliminar.

## 5.10. FASE DE VERIFICACIÓN

Por último, en el período de verificación se demuestra que el sistema de gestión de calidad ha sido correctamente implementado y cumple con las expectativas esperadas.

Para demostrar lo antes mencionado se desenvuelven auditorías internas de calidad, esto también permite identificar y corregir errores para la temprana modificación de estos.

## 5.11. PLAN DE CAPACITACIÓN TÉCNICA AL PERSONAL

Como se ha logrado demostrar, además de la falta de tecnología también existe un inadecuado manejo de la maquinaria, lo que conlleva a su deterioro, por lo que se intenta desplegar un plan de capacitación encaminado al personal operativo, con el desenlace de desenvolver un trabajo eficaz.

Las prioridades de la capacitación técnica estarán encaminadas a:

4. Proporcionar las instrucciones acerca del adecuado funcionamiento y postura en marcha de la maquinaria y dispositivos manejados en el proceso de inspección, corte y desarme de la línea de cárnicos.
5. Desplegar conocimientos y destrezas en las prontitudes de mantenimiento y comprobación de las máquinas y equipos de operación.
6. Desarrollar instrucciones técnicas y habilidades en cuanto a la producción eficiente de cárnicos.

## 5.12. LEAN MANUFACTURING

También demostrada como lean producción, es un método de ordenación de compromiso que trata de optimizar los factores y el proceso de producción logrando una eficiencia en cada etapa productiva.

El modelo de gestión Lean Manufacturing mantiene como principal objetivo maximizar el beneficios para los clientes y minimizar la perdidas organizacionales. Su éxito en la mejora de la competitividad empresarial demostró que es un valor imprescindible para la supervivencia de las organizaciones, según APD (2020).

Como indica APD (2020), tiene el objetivo de que todos los procesos y personal involucrado se implique en eliminar aquello que sobra, que no lleva valor. Las claves del lean manufacturing son:

- Hacerlo bien a la primera, para ello hay que identificar el problema y solucionarlo desde el origen (APD, 2020).
- Excluir actividades que no añaden valor (APD, 2020).
- Reducir los niveles de costos y aumentar los niveles de productividad organizacional (APD, 2020).
- Concentrar un segmento de mercado fortalecido (APD, 2020).
- Aumentar los niveles de producción y las variedades (APD, 2020).
- Colaborar con los proveedores manteniendo una afinidad y relación estable para el desenvolvimiento del negocio (APD, 2020).

### **Sistemas de producción**

- TQM (Total Quality Management): gestión de la calidad total aumentando la eficiencia de la producción (Muñoz, 2020).
- JIT (just in time o justo a tiempo): respetar este sistema será producir solo a demanda (Muñoz, 2020).
- Kaizen: el sistema que asegura la mejora continua (Muñoz, 2020).
- TOC (teoría de las restricciones o de las limitaciones): se basa en encontrar el cuello de botella para marcar el ritmo productivo de la cadena (Muñoz, 2020).
- Reingeniería de procesos: persigue la mejora a gran escala trabajando sobre la redundancia de procesos (Muñoz, 2020).

## 5.13. LAS 5 S DEL LEAN MANUFACTURING

Las 5 s del lean manufacturing son herramientas estratégicas que ayudan a maximizar los beneficios internos.

- Seiri (eliminar): retirar del puesto de trabajo todos los elementos innecesarios y evitar los posibles despilfarros (ambit 20 years, 2001).
- Seiton (ordenar): ser capaces de ordenar los recursos del proceso productivo (ambit 20 years, 2001).

- Seiso (limpiar e inspeccionar): el entorno en busca de los errores, anticipando el defecto o los errores que puedan existir (ambit 20 years, 2001).
- Seiketsu (Estandarizar): convertir los logros de las fases anteriores en un estándar utilizable en toda la cadena de producción (ambit 20 years, 2001).
- Shitsuke (Disciplina): Ser capaz de llevar a cabo todas las fases de esta cadena sin saltar ninguna. Logrando una automatización sistemática (ambit 20 years, 2001).

## 5.14. INDICADOR DE PRODUCTIVIDAD OEE

El OEE es el indicador que la corporación incorporará para que mida la fabricación en el área de corte de “Sierra” de la corporación cárnica de la provincia del Guayas. Con esto se espera conseguir minimizar el impacto por pérdidas económicas y así mismo elevar la productividad.

Según Berganzo (2002), define que el OEE es un indicador que mide la eficacia de la maquinaria industrial, y que se utiliza como una herramienta clave dentro de la cultura de mejora continua.

La amable ejecución de este indicador repercute claramente en el beneficio que se va a lograr a través de las etapas que conllevan a la fabricación de los productos.

El indicador OEE se calcula tomado en cuenta tres componentes, que como el idéntico son porcentajes:

### 5.14.1. DISPONIBILIDAD X RENDIMIENTO X CALIDAD = ÍNDICE OEE

Disponibilidad: cantidad de tiempo en que un dispositivo estuvo funcionando comparada con el tiempo que estaba disponible para operar. Esta espera puede ser planeada o no planeada.

Fórmula:

#### 5.14.2. $DISPONIBILIDAD \% = (TIEMPO EN PRODUCCIÓN / TIEMPO PROGRAMADO PARA PRODUCIR) \times 100\%$

Calidad: Se refiere a evaluar los productos completos y los defectuosos que no cumplen con los estándares para el cliente. Por lo tanto, es esencial conservar la inspección y controlar tenazmente la producción en sucesión.

Fórmula:

#### 5.14.3. $CALIDAD \% = (CANTIDAD DE PRODUCTOS BUENOS / CANTIDAD TOTAL PRODUCIDA) \times 100\%$

Rendimiento: Evidencia los niveles y ritmos de fabricación de productos los mismos que determinan si el rendimiento es el esperado o existe un retraso en cuanto a la fabricación de productos.

Fórmula:

#### 5.14.4. $RENDIMIENTO \% = (CANTIDAD DE PRODUCCIÓN REAL / CANTIDAD DE PRODUCCIÓN TEÓRICA) \times 100\%$

### 5.15. ANÁLISIS DEL PLAN TÉCNICO

Por medio del cambio de sierras y mantenimiento de máquinas, se ha logrado mejorar la producción y aminorar gastos.

También se ha incrementado capacitaciones al personal para el buen uso de las máquinas y para su mantenimiento.

Por medio del indicador OEE se ha logrado determinar que el plan técnico logrará sus objetivos, ya que el incremento de la producción agiliza las ventas y el mantenimiento de las máquinas ayuda a aminorar los gastos y generar más ventas.

El área de corte de “Sierra” es el más importante dentro de la producción de la corporación cárnica del Ecuador, por este motivo, es fundamental que se encuentre en óptimas condiciones

## 5.16. MODELO DE LA PRODUCTIVIDAD TOTAL (TPM)

Para el análisis del plan técnico se ha utilizado el método “modelo de la productividad total”, el cual es el efecto total de las instrucciones y el aumento total de las materias, este está asentado en cuatro fases:

- (M) medir
- (E) evaluar
- (P) planear
- (I) mejorar

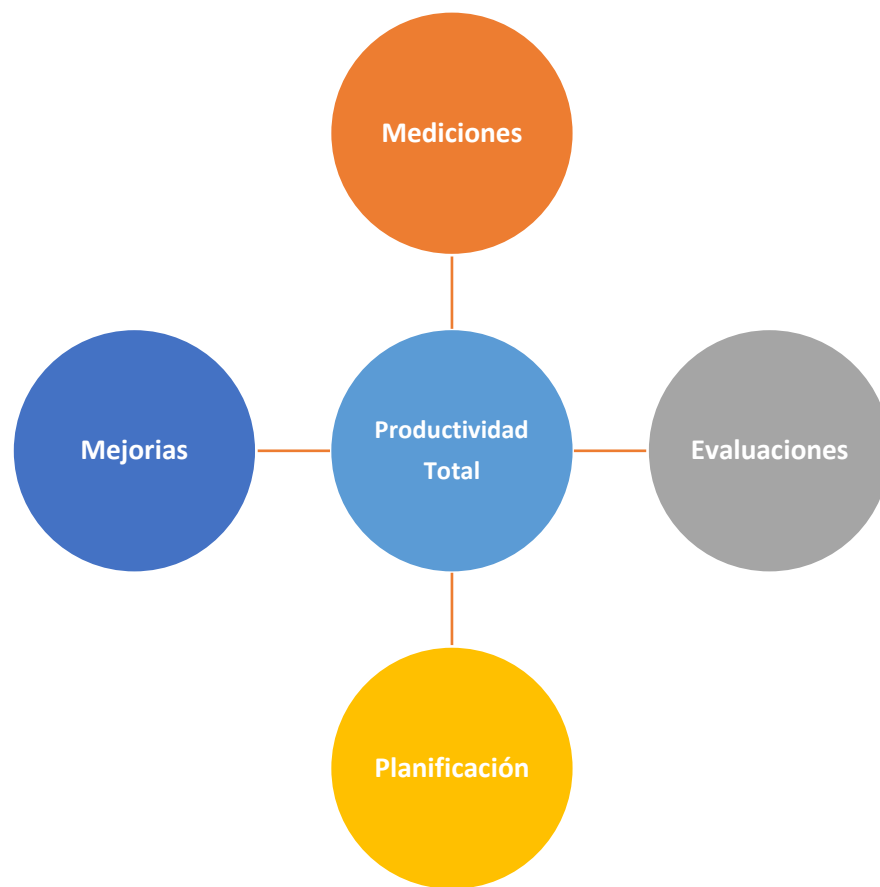


Gráfico 20 PTM

## 5.17. MEDICIÓN

Estudia las unidades operacionales para analizar la productividad; las cuales son: por cliente, por producto, por empresas, etc.

## 5.18. EVALUACIÓN

Sirve para comparar lo que se ha logrado en la productividad de la empresa dentro de un tiempo en específico, este modelo establece dos tipos de evaluación (productividad, 1999).

- Modelo I.- sirve para comparar los niveles de productividad entre dos periodos.
- Modelo II.- sirve para comparar los niveles de productividad dentro de un tiempo determinado.



## 5.19. PLANIFICACIÓN

La fase de planificación estudia las estrategias para mejorar la productividad, dentro de esta etapa se encuentran dos tipos de planeación las cuales son: a corto plazo y a largo plazo.

## 5.20. MEJORÍAS

El mejoramiento se evalúa con cinco categorías básicas; estas son: empleados, tecnología, materiales, producto y procesos.

Existen casos en los que la productividad se puede medir de modo inmediato, por ejemplo, se puede medir por horas de trabajo y unidades producidas, se utilizará la siguiente fórmula:

$$productividad = \frac{\text{unidades producidas}}{\text{horas empleadas}}$$

Se ha tomado referencia del estudio realizado por Zambrano & Gamboa (2011), que analiza la aplicación de un modelo de productividad a la empresa "LAS LOLAS", la cual se dedica a extraer y producir leche cruda, dentro de este estudio se implementa un análisis de la productividad por medio de un modelo de utilización y eficiencia para el cálculo bajo un sistema de producción estabulado.

El artículo se ofició utilizando datos derivados de los estados de resultados, balances generales, informes de venta y producción, y los costos que corresponden a los años 2009-2010.

La fórmula de cálculo fue la siguiente:

$$pt = \frac{ot}{T + C + M + Q}$$

Donde:

Pt: productividad total

Ot: output (producto total)

T: factor trabajo

C: factor capital

M: materia prima

Q: servicios varios

Tabla 2 ejemplo del método de productividad total

Descripción	REAL				Proyección	
	2009	2010	2020	2022	2023	2024
Materia prima	⇒ \$59.491,23	⇒ \$59.775,73	↓ \$31.083,38	⇒ \$62.764,52	↑ \$75.317,42	↑ \$94.146,77
Mano de obra	⇒ \$12.462,84	⇒ \$12.522,44	↓ \$6.511,67	⇒ \$13.148,56	↑ \$15.778,27	↑ \$19.722,84
Capital fijo	⇒ \$26.225,23	⇒ \$28.023,02	↓ \$14.571,97	⇒ \$29.424,17	↑ \$35.309,01	↑ \$44.136,26
Capital de trabajo	⇒ \$38.265,85	⇒ \$38.322,55	↓ \$19.927,73	⇒ \$40.238,68	↑ \$48.286,41	↑ \$60.358,02
Energía	⇒ \$7.630,01	⇒ \$6.530,25	↓ \$3.395,73	⇒ \$6.856,76	↑ \$8.228,12	↑ \$10.285,14
Otros gastos	↑ \$9.325,36	⇒ \$6.325,35	↓ \$3.289,18	⇒ \$6.641,62	↑ \$7.969,94	↑ \$9.962,43
Total insumos	⇒ \$153.400,51	⇒ \$151.499,33	↓ \$78.779,65	⇒ \$159.074,30	↑ \$190.889,16	↑ \$238.611,44
Valor de producción	⇒ \$104.528,73	⇒ \$107.137,31	↓ \$55.711,40	⇒ \$112.494,18	↑ \$134.993,01	↑ \$168.741,26
<b>Productividad total</b>	⇒ <b>0,68</b>	⇒ <b>0,71</b>	↓ <b>0,37</b>	⇒ <b>0,75</b>	↑ <b>0,89</b>	↑ <b>1,12</b>

Fuente: (Zambrano & Gamboa, 2011)

Se ha tomado como referencia comparativa el año 2009 para el análisis del proyecto, de esta manera se demuestran los factores productivos del modelo a emplear. En el año 2020 se ve una caída considerable de la productividad y el motivo es la pandemia global COVID-19

En la proyección del 2023 y 2024 se prevé tener muy buenos resultados, debido a la implementación de mejora de la productividad por el corte de “Sierra” de la planta de cárnicos.

## 5.21. MAQUINARIA

Se implementará maquinaria especializada en óptimas condiciones, para la mejora de la producción dentro del área de corte de “Sierra” en la corporación cárnica del Ecuador, dentro de las máquinas implementadas están las siguientes:

### Sierra con picadora de carne

Esta es una Sierra con picadora de carne, sirve para: triturar, moler, picar y cortar todo tipo de carnes con o sin hueso.

Precio: \$799



Gráfico 21 Sierra con picadora de carne

Fuente: (corempo, 2023)

#### Características:

- Altura mm: 860
- Longitud mm: 610
- Ancho mm: 750
- Peso neto kg: 41.6
- Metro cúbico: 0.373
- Potencia del motor CV: ½
- Consumo: KW/H: 0.37
- Voltaje: 127 o 220

- RPM: 1740
- Ancho útil mm: 220
- Altura útil mm: 250
- Cinta extendida mm: 1780
- Discos UND: 1
- Mesa MM: 490x560

## 5.22. RESULTADOS DE LA ENTREVISTA

Se presenta a continuación los resultados de las entrevistas realizada a los ejecutivos de la Corporación Cárnica S.A.C.

### 5.22.1. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LA ENCUESTA A LOS CLIENTES

Tabulación y análisis estadístico de la información obtenida de la encuesta realizada a 100 clientes de la corporación cárnica.

#### Pregunta 1

¿Cuál de estos productos cárnicos es más consumido en su hogar?

Tabla 3 *respuestas obtenidas a la pregunta 1*

Carne de res	18
Carne de pollo	48
Carne de cerdo	14
Mariscos	10
Embutidos	8
Todos los anteriores	2

Análisis: Para el 48% de los encuestados el beneficio cárnico más usado en su casa es el pollo, el 18% expresó que es la carne de res, el 14% menciona el marisco, el 10% indicó que era el cerdo, por otro lado, el 8% dijo que lo que más consumían en su domicilio son los embutidos y un 2% explicó que todos los bienes cárnicos son consumidos normalmente en su hogar.

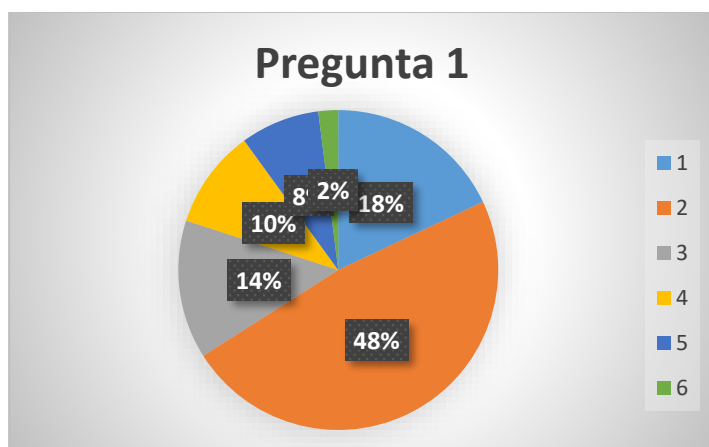


Gráfico 22 Pregunta 1 clientes

## Pregunta 2

¿Si ingieren embutidos, cuáles son los de su alta preferencia?

Tabla 4 respuestas obtenidas a la pregunta 2

Mortadela	27
Jamón	22
Chorizo	16
Salchicha	14
Salami	8
Longaniza	13

Análisis: El embutido con alta distinción es la mortadela con un 27%, continuado por jamón con un 22%, el chorizo obtuvo un 16% y la salchicha con el 14%, la longaniza obtuvo el 13% mientras que el salami fue el más bajo con un 8%.

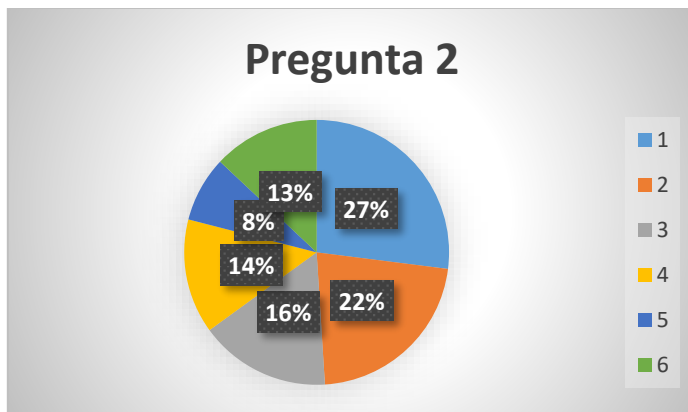


Gráfico 23 *Pregunta 2 clientes*

### Pregunta 3

¿Qué características exige usted para adquirir los productos?

Tabla 5 *respuestas obtenidas a la pregunta 3*

Empaque	28
Limpieza	36
Orden	14
Variedad	22

Análisis: Al instante de comprar, todas las particularidades mencionadas del producto son significativos, pero la limpieza se destaca con un 36% seguido por el empaque con un 28%, la variedad obtuvo el 22%, mientras que el orden 14%.

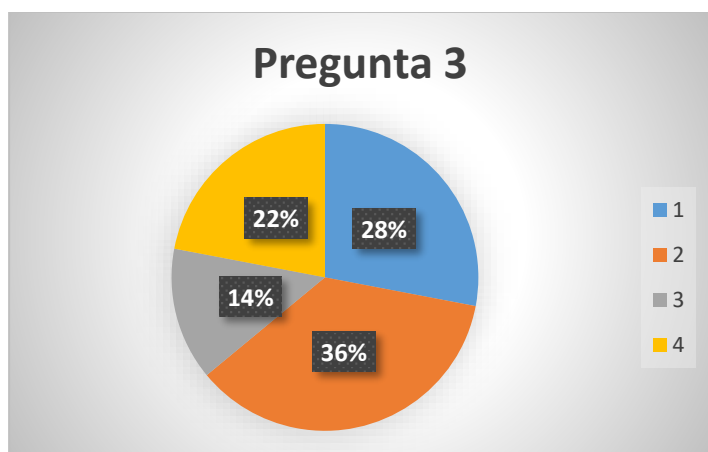


Gráfico 24 Preguntar 3 clientes

#### Preguntar 4:

¿Cuándo adquiere los productos de carnes que es lo más significativo para usted?

Tabla 6 Respuestas obtenidas a la pregunta 4

Aseo del lugar	32
Calidad de productos	26
Precios	22
Atención al cliente	12
Cercanía	8

Análisis: La característica más importante seleccionada es el aseo del lugar ya que un 32% lo escogió seguido por la calidad de productos con el 26%, luego están los precios con el 22%, la atención al cliente con el 12% y la cercanía obtuvo un 8%.



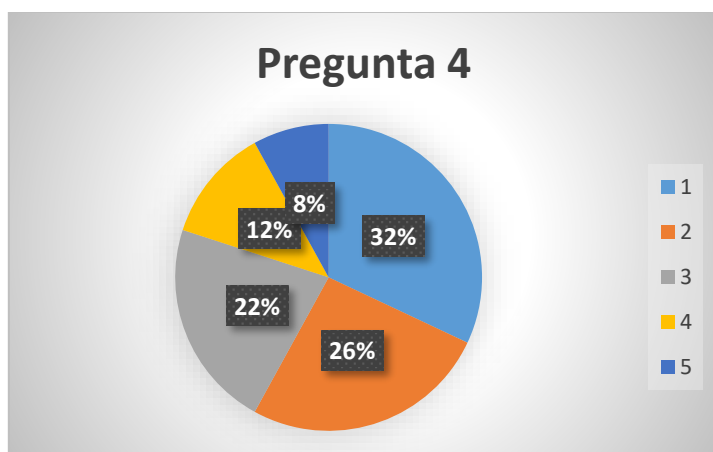


Gráfico 25 *Pregunta 4 clientes*

#### **Pregunta 5:**

¿Qué cantidad de carne compra semanalmente?

Tabla 7 *respuestas obtenidas a la pregunta 5*

Menos de una libra	18
1-3 libras	31
3-5 libras	39
Mas de 5 libras	12

Análisis: El 39% de la población que adquiere carne, solicita la cantidad entre 3-5 libras semanales, el 31% de 1-3, el 18% consume menos de 1 libra y el 12% compra más de 5 libras a la semana.

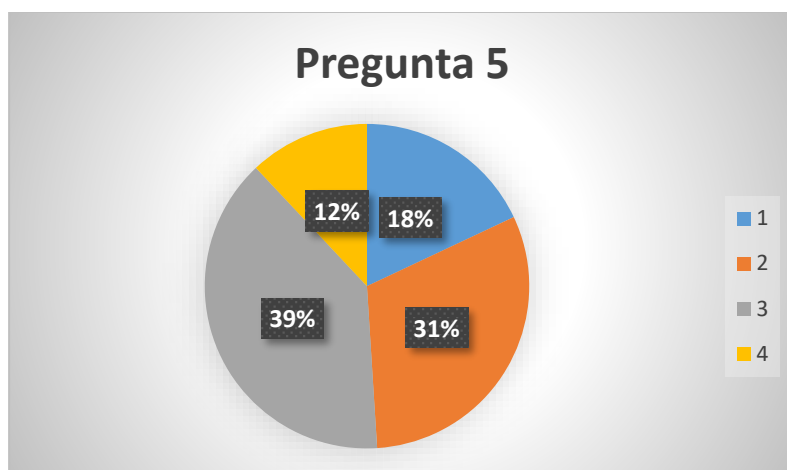


Gráfico 26 Pregunta 5 clientes

**Pregunta 6:**

¿Qué marca de embutido es la que más consume?

Tabla 8 respuestas obtenidas a la pregunta 6

Plumrose	13
Don Diego	11
Juris	23
La europea	32
Piggis	7
La italiana	14

Análisis: La marca de embutido más adquirida es La Europea con el 32%, seguido por Juris con 23%, le sigue La Italiana con el 14% y plumrose con el 13%, Don Diego el 11%, finalizando Piggis con el 7%

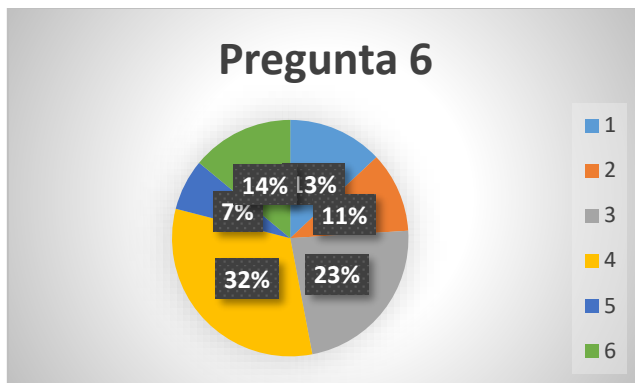


Gráfico 27 Pregunta 6 clientes

### Pregunta 7:

¿En dónde compra regularmente los productos cárnicos?

Tabla 9 respuestas obtenidas a la pregunta 7

Mercado	62
Tienda de barrio	23
Distribuidora	15

Análisis: El lugar de mayor preferencia de compra escogido fue el mercado con un 62%, en segundo lugar, está la tienda de barrio con el 23%, finalizando con la distribuidora con un 15%.

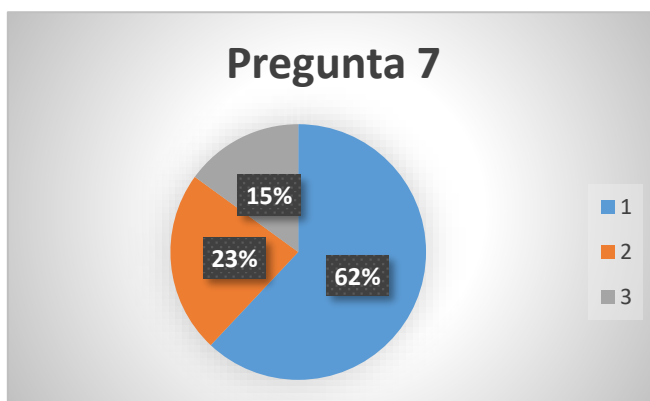


Gráfico 28 Pregunta 7 clientes

**Pregunta 8:**

¿Cuánto capital destina a la semana para la adquisición de cárnicos en su hogar?

Tabla 10 *respuestas obtenidas a la pregunta 8*

Menos de 5 dólares	12
5-10 dólares	46
10-20 dólares	28
Más de 20 dólares	14

Análisis: Un 46% de los encuestados destina entre 5-10 dólares, un 28% de 10-20 dólares, mientras que un 14% más de 20 dólares, finalizando con un 12% para menos de 5 dólares.

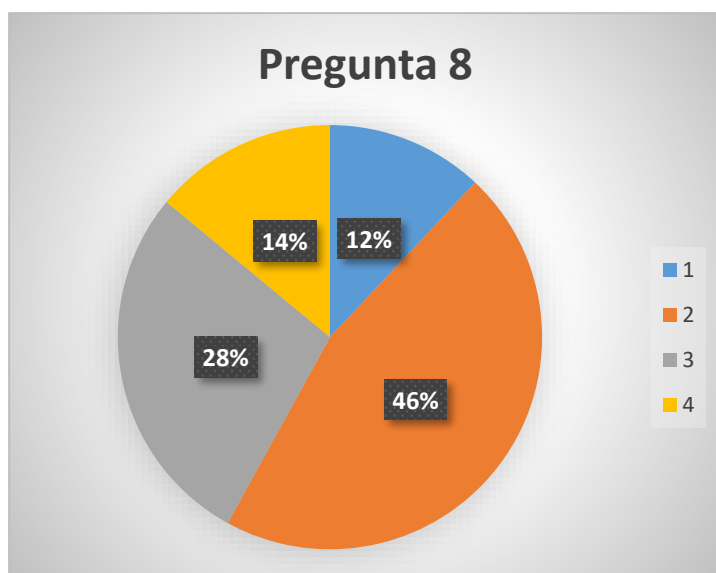


Gráfico 29 *Pregunta 8 clientes*

**Pregunta 9:**

¿Considera que los productos cárnicos que compra son frescos?

Tabla 11 *respuestas obtenidas a la pregunta 9*

Si	87
No	13

Análisis: Un 87% de los encuestados respondió que sí, mientras que el 13% dijo que no

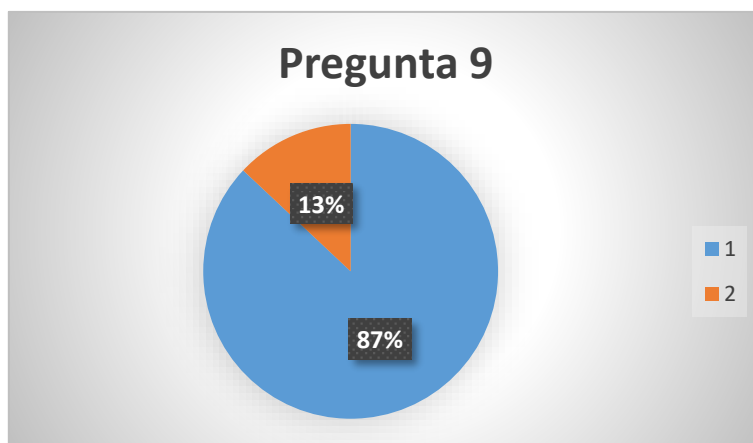


Gráfico 30 *Pregunta 9 clientes*

**Pregunta 10:**

¿Le gustaría que le ofrezcan el servicio de entrega de productos cárnicos a domicilio?

Tabla 12 *respuestas obtenidas a la pregunta 10*

Si	93
No	7

Análisis: El 93% de los encuestados escogió el sí, mientras que el 7% respondió que no

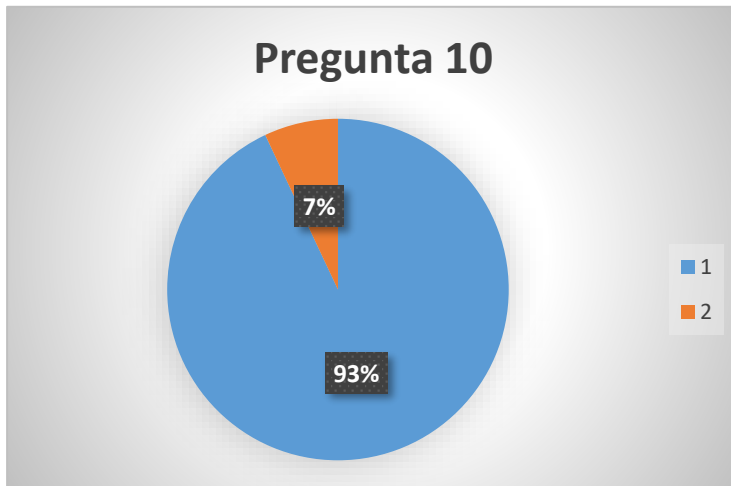


Gráfico 31 *Pregunta 10 clientes*

## 5.23. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LA ENCUESTA A LOS EMPLEADOS

Tabulación, representación gráfica y análisis estadístico de la información obtenida de la encuesta realizada a 7 empleados de la corporación cárnica.

### Pregunta 1:

¿Considera usted que cuando hay un problema en la organización lo resuelven en equipo?

Tabla 13 respuestas obtenidas a la pregunta 1

Siempre	2
Casi siempre	3
Algunas veces	2
Pocas veces	0
Nunca	0

Análisis: De las 7 personas encuestadas en la corporación cárnica se obtuvo que un 43% de la Corporación Cárnica piensa que casi siempre, un 29% respondió que siempre y un 28% algunas veces, dejando pocas veces y nunca con 0%.

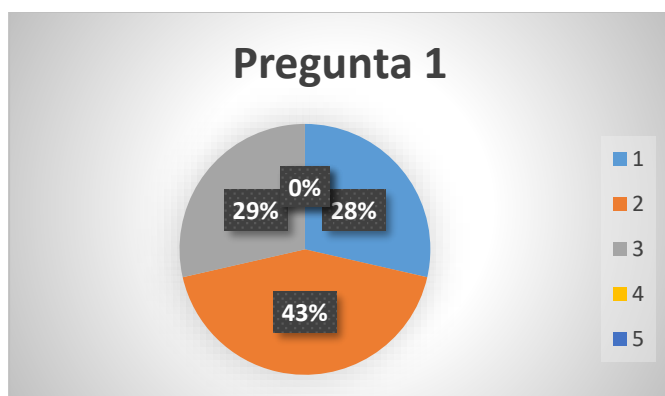


Gráfico 32 *Pregunta 1 empleados*

### Pregunta 2:

¿La compañía ordinariamente se renueva a los adelantos tecnológicos?

Tabla 14 respuestas obtenidas a la pregunta 2

Siempre	2
Casi siempre	3
Algunas veces	1
Pocas veces	1
Nunca	0

Análisis: Las respuestas obtenidas nos demuestran a un 43% con casi siempre, un 29% con siempre, mientras que algunas veces y pocas veces están a la par con un porcentaje de 14% para ambas, dejando a nunca con 0%.



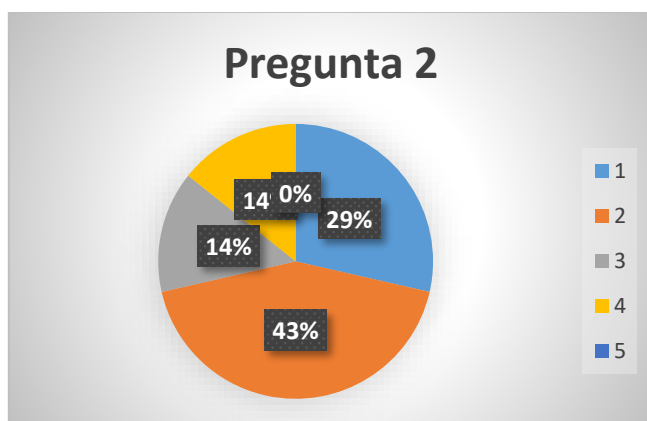


Gráfico 33 *Pregunta 2 empleados*

### Pregunta 3

¿En su plaza de trabajo es intensamente preciso la administración de maquinaria?

Tabla 15 respuestas obtenidas a la pregunta 3

Mucho	4
Medianamente	2
Poco	1
Nada	0

Análisis: De las personas encuestadas en la Corporación Cárnica nos demuestra que es sumamente indispensable el manejo de maquinaria con un 57% para mucho, seguido por un 29% para medianamente, 1% para poco y 0% para nada.

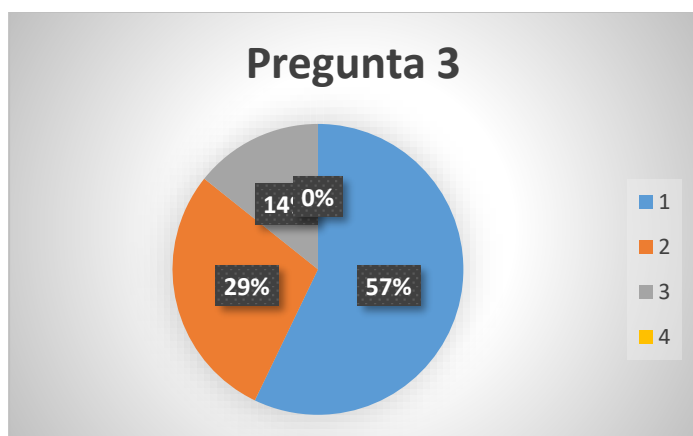


Gráfico 34 *Pregunta 3 empleados*

**Pregunta 4:**

¿Ayudaría el incremento de maquinaria a su rendimiento laboral?

Tabla 16 *respuestas a la pregunta 4*

Mucho	5
Medianamente	2
Poco	0
Nada	0

Análisis: De los trabajadores encuestados el 71% han dicho que mucho, mientras que el 29% nos asegura que medianamente, dando un 0% para poco y nada.

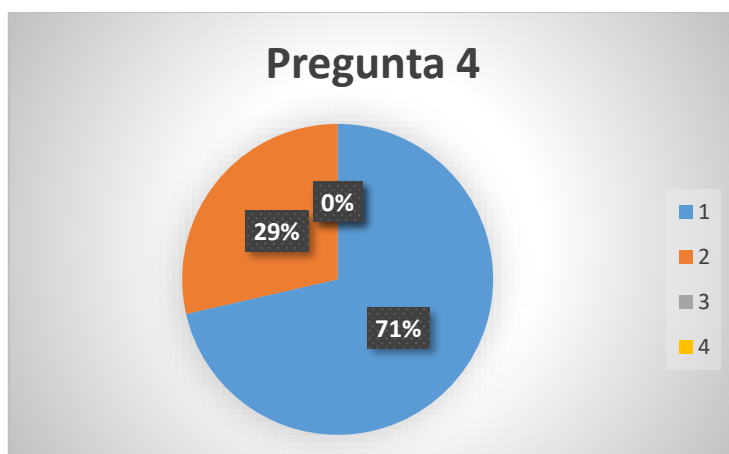


Gráfico 35 *Pregunta 4 empleados*

#### **Pregunta 5:**

¿Los medios especializados utilizados por la empresa para la ejecución de operación son adecuados?

Tabla 17 *respuestas a la pregunta 5*

Mucho	1
Medianamente	2
Poco	4
Nada	0

Análisis: Los trabajadores encuestados nos dice que el 57% ha escogido que poco, el 29% opina que medianamente, mientras que un 14% ha dicho que mucho.

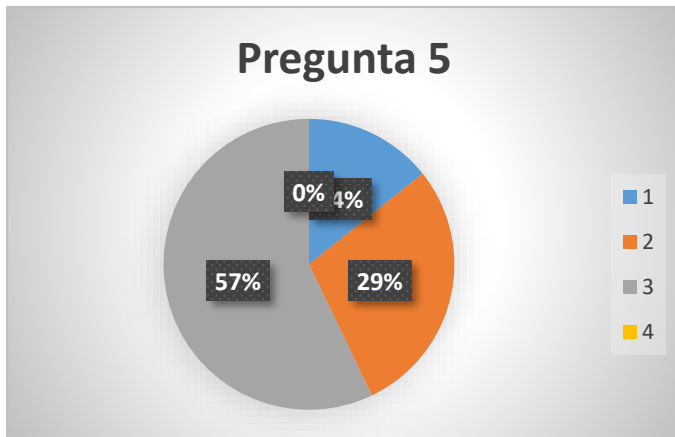


Gráfico 36 *Pregunta 5 empleados*

## 6. CONCLUSIONES

Basado en los objetivos que se plantearon durante el desarrollo de la investigación se logra concluir el análisis realizado en el trabajo de titulación.

- Como principal objetivo específico se concluye que el diseño del plan técnico operativo contribuyó a maximizar el beneficios de las ganancias además de minimizar los problemas que se presentan durante el proceso de corte, favoreciendo que este proceso se vuelva ágil y sobre todo evidencie ganancias muy interesantes para la organización a través de un conjuntos de estrategias que se proponen dentro de la propuesta que se plantea en la investigación.

En el primer objetivo específico de la investigación que fué la elaboración del Plan Técnico Operativo se concluye los siguientes puntos:

- Utilizar el indicador del OEE basado en las herramientas del Lean Manufacturing.
- El análisis FODA permitió evidenciar las desventajas que tiene el plan técnico actual para poder implementar una que vaya acorde a la tecnología actual.
- Se analizaron propuestas y estrategias que deben adaptarse en el Plan Técnico Operativo para mejorar la productividad.

En el segundo objetivo donde se enfoca sobre la problemática de la organización en relación con los procesos empleados y la propuesta que debe hacerse:

- En la encuesta realizada a los empleados de la corporación se pudo deducir que se necesita actualizar los avances tecnológicos ya que es sumamente necesaria la maquinaria dentro del área de corte de “Sierra” de la corporación cárnica de la provincia del Guayas, la cual también ayudará en el rendimiento laboral de los empleados.
- La corporación no establece un plan de mantenimiento de prevención y corrección de sus equipos lo que genera deterioro en el área de corte de “Sierra” afectando la calidad del producto.

- Es necesario implementar capacitaciones sobre el mantenimiento y el uso correcto de las nuevas cortadoras de carne.

Para la implementación de los resultados obtenidos, tal como lo expone el tercer objetivo específico se concluye:

- La elaboración del análisis de las cinco fuerzas de Porter donde se observa la competitividad entre empresas que ofrecen productos iguales o sustitutos con un avance considerable en sus plantas de cárnicos.
- En el análisis Pestel el enfoque va dirigido al desarrollo tecnológico que tendría la planta de cárnicos en el marco del cumplimiento de las normativas de calidad adecuado para el área de corte de Sierra.
- La viabilidad de utilizar maquinarias adecuada y renovadas para alcanzar el objetivo general que se estipula en el trabajo de titulación.

En un cuarto y último objetivo específico y sin restar importancia se concluyen los factores que afectan el proceso de productividad en el área de corte de “Sierra”, los cuales son:

- Según la entrevista realizada es necesario potenciar el consumo de cerdos y carne de res en los hogares, así como de mariscos y embutidos.
- Que se realice un enfoque en el orden de los productos ya que hay una desventaja en el mismo y la priorización de la inocuidad.
- Potencializar los diferentes cortes en el área de Sierra y dar a conocer a los hogares para que haya un mayor consumo. Muchos de los productos de cortes no son adquiridos por el desconocimiento de este.

## 7. RECOMENDACIONES

---

- Elaborar un plan de capacitación técnica para el personal operativo con el objetivo de optimizar los recursos.
- Proponer estrategias y políticas que serán adoptadas para optimizar la calidad y la productividad.
- Adaptar un sistema de gestión de calidad.
- Diseñar un sistema de indicadores, necesario para el inicio del control de los movimientos de materiales e información.
- Un programa análisis de mantenimiento para prever y corregir los errores en la producción en el área de corte de “Sierra”.
- Evaluar el funcionamiento y rendimiento de las estrategias adoptadas que se encuentran fundamentadas dentro del Plan Técnico Operativo.

## REFERENCIAS

---

Acción Consultores. (2008). *Centro Virtual de Aprendizaje: Acción Consultores*. Obtenido de Índices de productividad: [http://www.cca.org.mx/cca/cursos/administracion/artra/produccion/objetivo/7.1.1/ppal\\_prod.htm](http://www.cca.org.mx/cca/cursos/administracion/artra/produccion/objetivo/7.1.1/ppal_prod.htm)

Acevedo, D. (2004). *Metodología del Control de Gestión: Del Indicador a la Toma de Decisiones* (Primera ed.). Dibrant Publicidad de Venezuela.

Acosta Marín, A. (2018). *Un análisis de la productividad laboral desde el punto de vista de los diversos actores del teletrabajo en una entidad del sector público en Antioquia-Colombia*. Medellín: Universidad de Antioquia.

Aguirre Cela, K. N. (2013). *Determinación de un modelo para medir la productividad en una empresa productora de queso fresco caso: lácteos la Jesús*. Tesis de Magíster, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Facultad de Ciencias Administrativas y Contables, Quito.

Amat, O. (2005). *Análisis Económico Financiero*. España: Gestión 2000.

*ambit 20 years*. (s.f.). Obtenido de [https://www.ambit-bst.com/blog/herramientas-lean-manufacturing-mas-importantes#:~:text=La%20metodolog%C3%ADa%20Lean%20Manufacturing%20\(producci%C3%B3n,la%20menor%20cantidad%20de%20recursos](https://www.ambit-bst.com/blog/herramientas-lean-manufacturing-mas-importantes#:~:text=La%20metodolog%C3%ADa%20Lean%20Manufacturing%20(producci%C3%B3n,la%20menor%20cantidad%20de%20recursos).

*ambit 20 years*. (s.f.). Obtenido de [https://www.ambit-bst.com/blog/herramientas-lean-manufacturing-mas-importantes#:~:text=La%20metodolog%C3%ADa%20Lean%20Manufacturing%20\(producci%C3%B3n,la%20menor%20cantidad%20de%20recursos](https://www.ambit-bst.com/blog/herramientas-lean-manufacturing-mas-importantes#:~:text=La%20metodolog%C3%ADa%20Lean%20Manufacturing%20(producci%C3%B3n,la%20menor%20cantidad%20de%20recursos).

APD. (2020). Obtenido de <https://www.apd.es/lean-manufacturing-que-es/>

apd.es. (2020). Obtenido de <https://www.apd.es/lean-manufacturing-que-es/>



- Baca U., G., Cruz V., M., Cristóbal V., M. A., Baca C., G., Gutiérrez M., J. C., Pacheco E., A. A., . . . Obregón S., M. G. (2013). *Introducción a la Ingeniería Industrial*. México: Grupo Editorial Patria.
- Barranza de Anda, M. (2006). La productividad en la Universidad Públicas Estatales (UPE) en México: una perspectiva y un modelo de análisis. *XI Congreso Internacional del CLAD sobre la Reforma del Estado y de la Administración Pública* (págs. 7-10). Guatemala: Universidad Autónoma de Ciudad Juárez.
- Barraza. (2006). *Factor de Productividad Social*.
- Berganzo, J. (s.f.). *sistemas lee*. Obtenido de <https://www.sistemasoe.com/definicion-oe/>
- Carmona Lavado, A., & Lean Millán, A. (1998). LA TEORÍA DE LOS DOS FACTORES EN LA SATISFACCIÓN AL CLIENTE. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, 4(1), 53-80.
- Carro Paz, R., & González Gómez, D. (2012). *Productividad y competitividad*. Universidad Nacional de Mar del Plata, Facultad de Ciencias Económicas y Sociales.
- CEPAL. (2018). *Perspectiva económicas de América Latina 2018: Repensando las instituciones para el desarrollo*. París: OCDE.
- Cequea, M., Rodríguez Monroy, C., & Núñez Bottini, M. (2011). Diseño de un instrumento para evaluar la productividad laboral en empresas del sector eléctrico venezolano. *V International Conference on Industrial Engineering and Industrial Management* (págs. 41-50). Cartagena: XV Congreso de Ingeniería de Organización.
- Chase, R., Jacobs, F. R., & Aquilano, N. (2010). *Administración de Operaciones*. México: McGraw Hill.
- corempo. (2023). Obtenido de <https://corempo.com/producto/sierra-con-picadora-de-carnes/>
- Cueva, F. (2013). Modelos de productividad: descripción de seis modelos de medición para las organizaciones. *Revista de Pontificia Universidad Católica del Ecuador*, 96, 23-45.

- Elías, V. J. (1992). *Sources of growth: study of seven Latin American economies*. San Francisco: ICS Press Institute for Contemporary Studies.
- Fontrodona, J. (1987). El Utilitarismo en la Ética Empresarial. *Cuadernos: Empresa y Humanismo*, 3-60.
- German, T. I., Iturbe Vásquez, J. A., & Osorio Murillo, D. L. (2011). *La teoría motivacional de los dos factores: un caso de estudio*. Surco: Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Ginebra, O. I. (1996). *Introducción al Estudio del Trabajo*.
- Gutiérrez Pulido, H. (2010). *Calidad Total y Productividad*. México: McGraw Hill.
- Hallak, J. C., & Sivadasan, J. (2013). Product and process productivity: Implications for quality choice and conditional exporter premia. *Journal of International Economics*, 91(1), 53-67.
- Hellriegel, D., & Slocum, J. (2009). *Comportamiento Organizacional* (Doceava ed.). México: Cengage Learning.
- Herzberg's. (1959). *Herzberg's theory of motivation and Maslow's hierarchy of needs*.
- Hofman, A., Mas, M., Aravena, C., & Fernández de Guevara, J. (2017). Crecimiento económico y productividad en Latinoamérica. El proyecto LA-KLEMS. *El trimestre económico*, 84(334).
- Hofman, A., Mas, M., Aravena, C., & Guevara, J. F. (2017). *Crecimiento Económico y Productividad en Latinoamérica. El proyecto LA-KLEMS*.
- Jimenez, M., & Blas, P. E. (2014). *Diccionario de Administración y Finanzas*. Pag. 455.
- Lefcovich, M. (2009). *Gestión total de la productividad*. Córdoba: Cid Editor.
- Maslow, A. (1991). *Motivación y Personalidad*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos.
- Miranda, J., & Toirac, L. (2010). Indicadores de productividad laboral para la industria dominicana. *Ciencia y Sociedad*, 35(2), 235-290.

- Morales Sandoval, C., & Masis Arce, A. (2014). La Medición de la Productividad del Valor Agregado: una aplicación empírica en una cooperativa agroalimentaria de Costa Rica. *TEC Empresarial*, 8(2), 41-49.
- Moreno, O. (1995). *Productividad y Desarrollo Económico*. México: Universidad de Sonora.
- Niebel, B. W., & Freivalds, A. (2014). *Ingeniería Industrial: Métodos, Estándares y Diseño del Trabajo*. México: McGraw Hill.
- OECD. (2001). *Measuring of aggregate and industry-level. Productivity growth*. París: OECD.
- productive, A. p. (1999). *puce.edu*. Obtenido de <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/8835/TESIS%20CARLOS%20CHILUISA%20HERMOSA%202015.pdf?sequence=1>
- Prokopenko, J. (1989). *La Gestión de la Productividad*. Ginebra: OIT.
- Prokopenko, J. (1991). *La Gestión de la Productividad: Manuel práctico*. México: Limusa.
- Prokopenko. (1989). *La Gestión de la Productividad*.
- Prokopenko, J. (1989). *La Gestión de la Productividad: Manual práctico*.
- Prokopenko, J. (1991). *La Gestión de la Productividad: Manual práctico*.
- Quesnay, F. (1846). *Dialogues sur le commerce et sur les travaux des artisans*. París: Diere.
- Robledo, R., J. L., N. L., F., Arenas, & J., & S. (2013). *Gamificación como estrategia de marketing interno*. pág. 30.
- Rodríguez Fernández, A. (1998). *Introduction to the Psychology of Work and Organizations*. Ediciones Pirámide.
- Romero, P. (1986). Increasing returns and long-run growth. *Journal of Political Economy*, 94(5), 1002-37.
- Sampieri. (2010). *Método de investigación*. [https://www.ecotec.edu.ec/material/material\\_2016F1\\_CSC244\\_17\\_65670.pdf](https://www.ecotec.edu.ec/material/material_2016F1_CSC244_17_65670.pdf).

- Shimizu, M., Wainai, K., & Nagai, K. (2001). *Value Added Productivity Measurement and Practical Approach to Management Improvement*. Tokyo: Asian Productivity Organization.
- Sladogna, M. G. (2017). Productividad-Definiciones y Perspectivas para la Negociación Colectiva. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689- 1699.
- Smith, A. (1776). *Ensayo sobre la naturaleza y las causas de las riquezas de las naciones* (Vol. 3). España.
- Thompson, I. (2000). *Definición de Encuesta*. Obtenido de <https://www.promonegocios.net/mercadotecnia/encuestas-definicion.html>
- Urbina, G. B. (2013). *Evaluación de Proyectos*.
- Velásquez de Naime, Y., Nuñez Botini, M., & Rodríguez Monroy, C. (2010). Estrategias para el Mejoramiento de la Productividad. *Innovation and Development for the Americas*, 1-10.
- Zambrano, J. R., & Gamboa, H. M. (2011). *puce.edu*. Obtenido de <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/3142/T-PUCE-3499.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

# ANEXOS

## ENCUESTA REALIZADA A LOS CLIENTES

1. ¿Cuál de estos productos cárnicos es el más consumido en su hogar?
  - a) Carne de res
  - b) Carne de cerdo
  - c) Carne de pollo
  - d) Embutidos
  - e) Mariscos
  - f) Todos los anteriores
  
2. ¿Si consumen embutidos, cual es de su mayor preferencia?
  - a) Mortadela
  - b) Jamón
  - c) Chorizo
  - d) Salchicha
  - e) Salami
  - f) Longaniza
  
3. ¿Qué características exige usted para adquirir los productos?
  - a) Empaque
  - b) Limpieza
  - c) Orden
  - d) Variedad
  
4. ¿Cuándo compra los productos cárnicos, que es lo más importante para usted?
  - a) Aseo del lugar
  - b) Calidad de los productos
  - c) Precio
  - d) Atención al cliente

e) Cercanía

5. ¿Qué cantidad de carne compra semanalmente?

a) Menos de una libra

b) 1-3 libras

c) 3-5 libras

d) Mas de 5 libras

6. ¿Qué marca de embutidos es la que más consume?

a) Plumrose

b) Don Diego

c) Juris

d) La europea

e) Piggis

f) La italiana

7. ¿En dónde compra regularmente los productos cárnicos?

a) Mercado

b) Tienda de Barrio

c) Distribuidora

8. ¿Cuánto dinero destina a la semana para la compra de cárnicos en su hogar?

a) Menos de 5 dólares

b) 5-10 dólares

c) 10-20 dólares

d) Mas de 20 dólares

9. ¿Considera que los productos cárnicos que compra son frescos?

a) Si

b) No

10. ¿Le gustaría que le ofrezcan el servicio de entrega de productos cárnicos a domicilio?

- a) Si
- b) No

## ENCUESTA REALIZADA A LOS EMPLEADOS DE LA CORPORACIÓN CÁRNICA EN LA PROVINCIA DEL GUAYAS

1. ¿Considera usted que cuando hay un problema en la organización lo resuelven en equipo?
  - a) Siempre
  - b) Casi siempre
  - c) Algunas veces
  - d) Pocas veces
  - e) Nunca
  
2. ¿La empresa frecuentemente se actualiza a los avances tecnológicos?
  - a) Siempre
  - b) Casi siempre
  - c) Algunas veces
  - d) Pocas veces
  - e) nunca
  
3. ¿En su área de trabajo es sumamente indispensable el manejo de maquinaria?
  - a) Mucho
  - b) Medianamente
  - c) Poco
  - d) Nada
  
4. ¿Ayudaría el incremento de maquinaria en su rendimiento laboral?
  - a) Mucho
  - b) Medianamente
  - c) Poco
  - d) Nada
  
5. ¿Los medios tecnológicos proporcionados por la empresa para la realización de su trabajo son adecuados?



- 
- a) Mucho
  - b) Medianamente
  - c) Poco
  - d) Nada