

Diseño de un Sistema de Costos Estándar para la Empresa Jaleas el Rey de Israel en la Ciudad de
San Juan de Pasto, Nariño

Jhonatan David López Ordoñez y Carlos Andrés Narváez Diaz

Programa de Contaduría Pública, Facultad de Ciencias Administrativas y Contables, Universidad
CESMAG

Nota del Autor

El presente Trabajo de Grado tiene como propósito cumplir el requisito exigido para optar al título de pregrado como contadores públicos en la Universidad CESMAG.

La correspondencia referente a este trabajo debe dirigirse al Programa de Contaduría Pública de la Universidad CESMAG. Correo electrónico: contaduria@unicesmag.edu.co

Diseño de un Sistema de Costos Estándar para la Empresa Jaleas el Rey de Israel en la Ciudad de
San Juan de Pasto, Nariño

Jhonatan David López Ordoñez y Carlos Andrés Narváez Diaz

Programa de Contaduría Pública, Facultad de ciencias administrativas y contables, Universidad
CESMAG

Asesora: Mag. Luz Nayibe Arcos Castillo

14 de noviembre de 2025

Nota de aceptación

Firma Jurado

Firma Jurado

San Juan de Pasto, 14 de noviembre de 2025

Nota de exclusión

“El pensamiento que se expresa en esta obra es de exclusiva responsabilidad de sus autores y no compromete la ideología de la universidad CESMAG”

Dedico este trabajo primeramente a Dios, por iluminar cada uno de mis pasos, dándome la fuerza para superar los retos y la sabiduría para avanzar con firmeza hacia el logro de mis metas. Su presencia constante ha sido el motor que me motivó a no rendirme y a completar este importante logro académico.

A mi familia, por su apoyo incondicional, comprensión y palabras de aliento en los momentos más difíciles. A mis padres, quienes con amor, esfuerzo y sacrificio me dieron la oportunidad de desarrollarme profesionalmente, inculcándome los valores del trabajo duro, la humildad y la perseverancia. A mis hermanos y seres queridos, por creer en mí y apoyarme en cada paso del camino.

A la Universidad CESMAG, por ser el lugar donde se forjó mi crecimiento académico y personal. A sus profesores, por compartir sus conocimientos con compromiso y vocación, guiando cada etapa de mi desarrollo profesional.

Dedico especialmente este trabajo a mi asesora, la profesora Luz Nayibe Arcos Castillo, por su guía, paciencia, compromiso y apoyo constante durante el desarrollo de esta investigación. Su guía fue esencial para alcanzar los objetivos planteados y fortalecer mis conocimientos en contabilidad y costos.

A los paneles evaluadores, por su tiempo, dedicación y valiosas observaciones, que contribuyeron significativamente al mejoramiento y enriquecimiento de esta tesis.

También agradezco a todos aquellos que, de una u otra manera, aportaron sus conocimientos, experiencia y apoyo durante el desarrollo de esta investigación. A mis colegas, amigos y a la empresa Jaleas el Rey de Israel, por abrirme las puertas y permitir que este proyecto se materializara, beneficiando su crecimiento organizacional.

Finalmente, esta dedicatoria es para todos aquellos que han formado parte de este camino; cada palabra de aliento, cada gesto de confianza y cada consejo han sido la base para alcanzar este logro, que ahora es una realidad.

Jhonatan David Lopez Ordoñez

A Dios, por guiar mi camino y darme la fuerza necesaria para alcanzar cada una de mis metas. Su presencia constante me brindó la serenidad y el coraje para perseverar incluso en los momentos más difíciles de este proceso académico.

A mi familia, por ser el pilar fundamental de mi vida, por su amor, apoyo y comprensión incondicionales. A mis padres, quienes con su esfuerzo y sacrificio me enseñaron el valor del trabajo honesto, la disciplina y la perseverancia. A mis hermanos, por estar siempre ahí para mí con sus palabras de aliento y su confianza en mis capacidades.

A la Universidad CESMAG, por darme la oportunidad de desarrollarme como un profesional integral, y a cada uno de los profesores que aportaron sus conocimientos y experiencia para fortalecer mi desarrollo académico y personal.

Agradezco especialmente a nuestra asesora, la profesora Luz Nayibe Arcos Castillo, por su guía, paciencia y compromiso durante el desarrollo de este trabajo. Su apoyo fue esencial para consolidar mis ideas y culminar con éxito esta investigación.

Finalmente, dedico este logro a todos los que creyeron en mí y me brindaron su apoyo y ánimo durante esta etapa. Cada palabra de aliento y cada gesto de cariño fueron una inspiración para llegar hasta aquí y cumplir este sueño.

Carlos Andrés Narváez Diaz

Agradecimiento

En primer lugar, expresamos nuestro más profundo agradecimiento a Dios, por guiarnos, brindarnos fortaleza, sabiduría y salud durante todo este proceso académico y personal, permitiéndonos culminar con éxito esta importante etapa de nuestras vidas.

A nuestras familias, por su amor incondicional, apoyo constante y comprensión en cada momento de este camino. Gracias por ser el pilar fundamental que nos impulsó a seguir adelante, por sus palabras de aliento y por creer siempre en nosotros.

A la Universidad CESMAG y a la Facultad de Ciencias Administrativas y Contables, por ser el espacio que nos permitió crecer profesional y humanamente, y a cada uno de los docentes que compartieron su conocimiento y dedicación, fortaleciendo nuestra formación como futuros Contadores Públicos.

Nuestro especial reconocimiento a la Magíster Luz Nayibe Arcos Castillo, asesora de este trabajo de grado, por su orientación, compromiso y acompañamiento constante. Su guía académica y humana fue esencial para la culminación exitosa de esta investigación.

De igual manera, extendemos nuestro agradecimiento a la empresa Jaleas el Rey de Israel, por abrirnos sus puertas y permitirnos desarrollar este proyecto, el cual busca aportar al fortalecimiento de su gestión productiva y contable.

Finalmente, agradecemos a todas las personas que, de una u otra forma, contribuyeron con su apoyo, tiempo, conocimientos o palabras de motivación para que este logro fuera posible. Este trabajo representa el esfuerzo conjunto, la perseverancia y la dedicación de todos los que creyeron en nosotros.

Tabla de contenido

AGRADECIMIENTO	7
TABLA DE CONTENIDO	8
LISTA DE TABLAS	9
LISTA DE FIGURA	10
LISTA DE ANEXOS	11
RESUMEN ESTRUCTURADO (RAE)	12
INTRODUCCIÓN	16
1. PROBLEMA	17
1.1. TEMA DE INVESTIGACIÓN	17
1.2. LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	17
1.3. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	17
1.4. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	18
1.5. JUSTIFICACIÓN	19
2. MARCO REFERENCIAL	21
2.1. ANTECEDENTES	21
2.2. MARCO TEÓRICO	22
2.3. SISTEMA DE COSTOS	26
3. METODOLOGÍA	30
3.1. PARADIGMA	30
3.2. ENFOQUE	30
3.3. MÉTODO	31
3.4. TIPO DE INVESTIGACIÓN	31
3.5. POBLACIÓN Y MUESTRA	32
3.6. TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	32
4. ANÁLISIS DE RESULTADOS	33
4.1. DIAGNÓSTICO DE LOS COSTOS ACTUALES QUE MANEJA LA EMPRESA JALEAS EL REY DE ISRAEL EN LA CIUDAD SAN JUAN DE PASTO, DESARROLLO DE PRIMER OBJETIVO	33
4.2. ELEMENTOS DEL COSTO QUE INTERVIENE EN EL PROCESO PRODUCTIVO DE LA EMPRESA JALEAS EL REY DE ISRAEL, DESARROLLO DE SEGUNDO OBJETIVO	53
4.3. DISEÑO DEL SISTEMA DE COSTOS ESTÁNDAR PARA LA EMPRESA JALEAS EL REY DE ISRAEL, DESARROLLO DE TERCER OBJETIVO	58
CONCLUSIONES	73
RECOMENDACIONES	74
REFERENCIAS	75
ANEXOS	79

Lista de Tablas

	Pág
Tabla 1. Estadísticas de Ventas.	35
Tabla 2. Conocimiento de la empresa, Diagnóstico de Mano de obra directa.	39
Tabla 3. Precios de los productos.	45
Tabla 4. Distribución de Materia Prima.	54
Tabla 5. Liquidación de Mano de obra directa mensual.	55
Tabla 6. Prestaciones sociales y aportes parafiscales Mano de obra directa.	55
Tabla 7. Costos indirectos de fabricación fijos y variables.	56
Tabla 8. Presentación de resultados de las variables.	60
Tabla 9. Presentación de cedula de estandarización de ventas.	61
Tabla 10. Presentación de cedula de estandarización de producción.	62
Tabla 11. Presentación de registro contable de Materias Primas.	62
Tabla 12. Presentación de registro contable de la compra de Materiales Indirectos.	63
Tabla 13. Presentación de datos referentes a las Materias Primas.	63
Tabla 14. Presentación cedula de estandarización de Materias Primas.	64
Tabla 15. Presentación para el cálculo de Mano de Obra Directa.	65
Tabla 16. Presentación para el cálculo de Mano de Obra Directa.	66
Tabla 17. Presentación de cedula para la Estandarización Mano de Obra Directa.	67
Tabla 18. Presentación de registro contable para la Estandarización Mano de Obra Directa.	68
Tabla 19. Presentación de datos históricos, costos variables.	69
Tabla 20. Presentación de datos históricos, costos fijos.	70
Tabla 21. Presentación de cedula para la Estandarización los Costos Indirectos.	70
Tabla 22. Presentación de cedula para la Estandarización de Costos Unitarios.	71

Lista de Figura

Figura 1. Diagnóstico de la situación actual de costes.	23
Figura 2. Conocimiento de la empresa.	24
Figura 3. Análisis de los sistemas de costos.	25
Figura 4. Conocimiento sobre costos.	33
Figura 5. Conocimiento del concepto de costos estándar.	34
Figura 6. Conocimiento de los elementos del costo.	36
Figura 7. Materia Prima.	37
Figura 8. Mano de obra y salarios.	38
Figura 9. Conocimiento del concepto de costos indirectos de fabricación.	40
Figura 10. Control de los recursos y/o inventarios actuales.	41
Figura 11. Unidad de medida que se maneja en la empresa.	42
Figura 12. Costo actual de los productos.	43
Figura 13. Precio actual de los productos.	44
Figura 14. Peso neto actual de los productos.	46
Figura 15. Procesos que se debe llevar a cabo en la producción de la empresa.	47
Figura 16. Procesos que se debe llevar a cabo en la producción.	49
Figura 17. Producción mensual.	50
Figura 18. Tiempo que dura el ciclo de producción.	51
Figura 19. Presentación del producto principal de la empresa.	58
Figura 20. Presentación datos históricos de la empresa.	59
Figura 21. Aplicación de fórmula de mínimos cuadrados.	59
Figura 22. Presentación de resultados de las variables.	61

Lista de Anexos

Anexo 1. Encuesta a colaboradores de la empresa “Jaleas el Rey de Israel”.	79
Anexo 2. Carta de autorización de la empresa “Jaleas el Rey de Israel”.	80
Anexo 3. Hoja de requerimientos de materiales para la empresa “Jaleas el Rey de Israel”.	81
Anexo 4. Orden de Compra para la empresa “Jaleas el Rey de Israel”.	82
Anexo 5. Orden de Entrada de Almacén para la empresa “Jaleas el Rey de Israel”.	83
Anexo 6. Orden de Salida de Almacén para la empresa “Jaleas el Rey de Israel”.	84
Anexo 7. Presentación de Formato de Factura de Venta para la Empresa “Jaleas el Rey de Israel”.	85

Resumen Estructurado (RAE)

Título: Diseño de un Sistema de Costos Estándar para la Empresa Jaleas el Rey de Israel en la Ciudad de San Juan de Pasto, Nariño

Autores: Jhonatan David López Ordoñez Carlos Andrés Narváez Díaz

Tipo de trabajo: Trabajo de grado en la modalidad de monografía

Institución: Centro de Estudios Superior María Goretti, Universidad CESMAG

Facultad: Facultad de Ciencias Administrativas y Contables

Programa: Contaduría Pública

Asesora: Magíster Luz Nayibe Arcos Castillo

Fecha: San Juan de Pasto, 14 de noviembre de 2025

Palabras clave: Costos estándar – Sistema de costos – Contabilidad – Control contable – Gestión financiera – Empresa productora

Descripción general

El presente trabajo de grado tiene como propósito diseñar un sistema de costos estándar para la empresa Jaleas el Rey de Israel, dedicada a la producción artesanal de gelatina a base de piel y pata de res en la ciudad de San Juan de Pasto, Nariño. La investigación surge ante la necesidad de fortalecer la gestión contable y productiva de la empresa, debido a la ausencia de un sistema de costos formalmente estructurado que le permita identificar, medir y controlar los elementos que intervienen en el proceso de producción.

El diseño del sistema propuesto busca mejorar la planeación, el control y la toma de decisiones, proporcionando una herramienta técnica que permita determinar con precisión el costo unitario de los productos, analizar desviaciones y optimizar la utilización de recursos. De esta manera, se contribuye al fortalecimiento de la gestión administrativa, la eficiencia operativa y la sostenibilidad económica de la organización.

La empresa Jaleas el Rey de Israel, enfrenta serias dificultades en la gestión de sus costos de producción debido a la ausencia de un sistema de costos estructurado. La falta de control sobre las materias primas, la inexistencia de registros de tiempos y movimientos, la ausencia de manuales de proceso y la mala clasificación de los costos generan incertidumbre financiera, ineficiencia operativa y dificultades para determinar el costo real de los productos.

Contenido del Trabajo

El desarrollo del trabajo se organiza en cuatro capítulos que responden al objetivo general de diseñar un sistema de costos estándar para la empresa Jaleas el Rey de Israel:

El Capítulo 1, denominado Problema, presenta la situación actual de la empresa y describe las dificultades relacionadas con la ausencia de un sistema de costos formal que respalde la gestión productiva, administrativa y financiera. Aquí se expone la problemática central que afecta el control de inventarios, la determinación de costos unitarios, la eficiencia en los procesos y la fijación correcta de precios. Además, se plantean la formulación del problema, los objetivos generales y específicos, junto con la justificación del estudio, explicando por qué la empresa requiere implementar un sistema de costos estándar para mejorar su organización y sostenibilidad.

El Capítulo 2, correspondiente al Marco Referencial, reúne los fundamentos teóricos que sustentan la investigación y permiten comprender el contexto conceptual en el cual se desarrolla el diseño del sistema. Este capítulo incluye el marco teórico relacionado con los sistemas de costos, los costos estándar, los elementos del costo, los procesos de asignación y control, así como los modelos aplicados tradicionalmente en empresas productivas. También incorpora un marco conceptual donde se definen los términos técnicos esenciales, y un marco legal que expone las normas contables y empresariales aplicables. Finalmente, se presenta el marco contextual y geográfico que caracteriza el entorno de la empresa y su actividad productiva en Pasto, Nariño.

El Capítulo 3, la Metodología, describe el enfoque, el tipo y el diseño de investigación empleados para el desarrollo del estudio. Detalla el método empírico-analítico utilizado, el enfoque cuantitativo del trabajo, y el carácter descriptivo de la investigación, lo cual permitió recopilar información precisa y verificable. También se explica la población objeto de estudio —compuesta por el jefe de producción, el operario y el contador de la empresa— y se especifican las técnicas e instrumentos de recolección de información, como la observación directa del proceso productivo, las encuestas, el análisis documental y el registro de tiempos y consumos. Este capítulo establece el camino metodológico que hace posible identificar los elementos del costo y sustentar el diseño del sistema de costos estándar.

Finalmente, el Capítulo 4, Análisis de Resultados, integra toda la información recopilada durante el diagnóstico y la contrasta con los fundamentos teóricos expuestos previamente. En este apartado se identifican y clasifican los elementos del costo utilizados en la producción de gelatina y colágeno; se analizan los consumos reales de materiales, los tiempos de mano de obra, y los

costos indirectos de fabricación. Con base en este análisis, el capítulo presenta el diseño del sistema de costos estándar que incluye la estandarización de consumos, la determinación de tiempos, la asignación técnica de CIF, y el cálculo del costo unitario estándar. Este capítulo constituye el resultado principal del trabajo y materializa la propuesta que permitirá a la empresa mejorar su gestión productiva y financiera.

Metodología

La investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, con un método empírico-analítico, orientado al estudio de información verificable y basada en datos reales de la empresa. Se empleó un diseño descriptivo, adecuado para caracterizar los procesos productivos, identificar los elementos del costo y evaluar la situación actual del negocio.

Para la recolección de información se utilizaron encuestas aplicadas a los trabajadores de la empresa para evaluar su conocimiento sobre procesos y costos; observación directa del proceso productivo para registrar tiempos, movimientos y uso de insumos; y análisis documental de prácticas internas, precios de insumos y actividades operativas. La población estuvo compuesta por los tres colaboradores de la empresa: jefe de producción, operario y contador, lo cual permitió obtener una visión completa del funcionamiento y necesidades del área productiva.

Conclusiones

La ausencia de un sistema de costos estructurado dentro de la empresa Jaleas el Rey de Israel ha generado un desorden operativo y contable que afecta directamente su desempeño financiero y su capacidad para administrar adecuadamente los recursos. La investigación permitió evidenciar que la falta de registros precisos sobre el uso de materias primas, los tiempos de producción, la mano de obra empleada y los costos indirectos de fabricación ha llevado a la empresa a trabajar con estimaciones empíricas que no reflejan la realidad de los procesos productivos. Esta situación complica la determinación del costo real de cada unidad producida, dificulta la fijación de precios coherentes con el mercado y limita el análisis de la rentabilidad, generando riesgos que comprometen la sostenibilidad económica del negocio.

A partir del desarrollo de esta investigación se concluye que el diseño del sistema de costos estándar se convierte en una herramienta estratégica que le brinda a la empresa mayor orden, control y claridad sobre los elementos que intervienen en la producción. La construcción de estándares de consumo de materia prima, tiempos establecidos para cada actividad y asignación técnica de los costos indirectos permite comparar los costos reales con los predeterminados,

facilitando la identificación de desviaciones y el análisis de sus causas. Esta dinámica fortalece la toma de decisiones, dado que la administración puede actuar de manera oportuna para corregir fallas, optimizar los procesos y mejorar la eficiencia general del sistema productivo.

Asimismo, el modelo diseñado se ajusta de manera adecuada a la realidad operacional de este tipo de microempresa artesanal. Su estructura sencilla y práctica facilita su implementación y comprensión por parte de los colaboradores, lo que garantiza un mejor manejo de la información y un control más preciso de los insumos, la mano de obra y los costos indirectos. La estandarización de procesos contribuye a reducir pérdidas, minimizar reprocesos y mejorar la gestión de inventarios, aspectos fundamentales para fortalecer el control interno y mantener la calidad del producto final.

La implementación del sistema de costos estándar permitirá a Jaleas el Rey de Israel mejorar notablemente su competitividad y sostenibilidad en el mercado local. Al contar con información exacta y verificable sobre los costos unitarios, la empresa puede establecer precios de venta más ajustados a su realidad, identificar los productos más rentables y planificar de manera más efectiva sus estrategias de crecimiento. Este sistema no solo aporta claridad contable, sino que también se convierte en una herramienta que impulsa la mejora continua, la eficiencia productiva y la estabilidad financiera de la empresa a largo plazo.

Referencias

- Álvarez Hernández, L. & Sánchez Quintana, R. (2019). El costo estándar como herramienta de control y planeación. *Revista de Contabilidad y Gestión Empresarial*.
- Bello López, J. (2021). *Contabilidad de costos industriales y procesos de manufactura artesanal*. Bogotá: ECOE Ediciones.
- Calderón, A. & Casarrubia, L. (2020). *Determinación de costos de producción en microempresas alimentarias*. Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.
- Cuervo Tafur, M., Osorio Agudelo, A. & Duque Roldán, C. (2013). *Elementos del sistema de costos estándar y su aplicación práctica*. Editorial Universidad de Antioquia.
- Hansen, D. & Mowen, M. (2007). *Administración de costos: Contabilidad y control*. Cengage Learning.
- Rojas Medina, M. (2009). *El costo estándar y su aplicación en la gestión productiva*. Universidad del Valle.

Introducción

Actualmente en las empresas es importante la correcta gestión de costos para garantizar la sostenibilidad y competitividad. Este trabajo de grado se enfoca en el diseño de un sistema de costos estándar para una empresa productora de gelatina a base piel y pata de res, ubicada en la ciudad de Pasto, Nariño. La empresa objeto de estudio, enfrenta dificultades para gestionar sus costos de producción de manera eficiente.

La problemática principal radica en que la empresa no cuenta con un sistema de costos estandarizado que le permita identificar, medir y controlar adecuadamente los costos directos e indirectos asociados a la producción. Esto genera problemas en la planificación, control, limitando la competitividad y dificultando el establecimiento de precios rentable.

Con relación a los objetivos de este trabajo se realizó, en primer lugar, un diagnóstico detallado del manejo de los elementos de los costos actuales, identificando las fortalezas y debilidades de este, así como las oportunidades de mejora en la gestión de costos. Luego, se identificaron y clasificaron los elementos de costos, como lo son, materia prima, mano de obra y costos indirectos de fabricación, lo cual permitió entender mejor el proceso productivo.

El diseño de un sistema de costos estándar en esta empresa es crucial para mejorar su eficiencia operativa y competitividad en el mercado. Actualmente, la falta de control sobre los costos afecta directamente la rentabilidad y dificulta la posibilidad de ofrecer precios competitivos sin comprometer la calidad del producto. Además, un sistema de costos bien estructurado permitirá a la empresa tener una visión más clara de sus procesos productivos, detectar posibles ineficiencias y aplicar estrategias para mejorar la productividad.

La metodología utilizada en este trabajo se basa en un enfoque cuantitativo del método científico, debido a que se utiliza la recolección de datos para probar una hipótesis con base en la medición numérica. Este enfoque permite analizar los datos reales de los costos de producción de la empresa. Con esto se lleva a cabo un análisis detallado de los procesos productivos, recopilando información sobre los costos, que son materia prima, mano de obra y costos indirectos, a través de observaciones directas y encuestas con los responsables de producción.

1. Problema

1.1. Tema de investigación

Sistema de costos estándar.

1.2. Línea de investigación

Línea contabilidad, Finanzas y Control.

El proceso investigativo, incluye la estructuración de un sistema de costos estándar, en la empresa Jaleas el Rey de Israel de San Juan de Pasto, que busca proporcionar herramientas de toma de decisiones basadas en información contable precisa y oportuna, promoviendo así una gestión más efectiva.

1.3. Descripción del problema

La fábrica Jaleas el Rey de Israel es una empresa que está ubicada en el sector rural de la ciudad de San Juan de Pasto; se establece en el año 2023, la idea de negocio de esta empresa es la producción de gelatina de piel y pata de res que cumpla con las siguientes características que son: ser saludable, natural y de calidad; y también realiza la distribución y comercialización de sus productos a nivel local, regional y nacional. Actualmente la empresa Jaleas el Rey de Israel carece de un sistema de costos, lo que le ha generado dificultades en establecer precios reales y rentables.

Con lo anterior se identifica que, en muchas empresas del sector, los sistemas de costos que manejan actualmente solo acumulan los costos y no los administran lo cual no pone en evidencia las actividades que no agregan valor a los productos o servicios. Por otro lado, en el momento de costear los productos o servicios no se asignan de forma adecuada los costos indirectos de fabricación y los costos de operación, esto hace que las empresas no tengan unos costos reales de los productos elaborados o servicios prestados generando dificultades en el proceso de toma de decisiones, (Barragan Viancha, 2015).

Además, es evidente que la empresa no cuenta con un control de compra de materias primas y materiales indirectos de fabricación que repercute en un mal manejo de inventarios y costos de las mismas.

Es por ello que actualmente en el sector de la producción de alimentos artesanales, como la gelatina a base de pata de res, es esencial contar con un sistema de costos que permita controlar las variaciones en los costos de materias primas, mano de obra y costos indirectos, (Calderón & Casarrubia, 2020).

Por otro lado, en cuanto a los procesos productivos no están estandarizados, las etapas productivas no cuentan con manuales de procesos, no se logra identificar la unidad de medida establecida, como consecuencia se generan pérdidas y reprocesos de las labores diarias, de ahí que no se ha logrado determinar un stock de producción específico.

Así mismo en el momento de pago por concepto de salarios a los trabajadores se ha traído dificultades puesto que no cuentan con un registro de horas trabajadas diarias, esto genera controversia a la hora de pago de los salarios y a la misma vez la fijación de precios rentables.

Con base en lo anterior, se identifica que en el mercado hay una gran variedad de empresas, muchas de estas son familiares. Una de las principales características de estas es que cuentan con una pujante vitalidad lo cual las ha llevado a convertirse en impulsadoras del crecimiento y bienestar de las comunidades de las cuales hacen parte. A pesar de esto, en muchos casos, las mismas carecen de una base de información técnica, de herramientas de control de gestión, de un conocimiento acabado en costos, lo cual significa a veces un límite en su desarrollo (Bac, Priori, Facundo, & Lorenzo, 2019).

Se hace necesario establecer un diseño de un sistema de costos estándar que identifique posibles ineficiencias en su proceso productivo.

1.4. Formulación del problema

¿Cómo diseñar un sistema de costos estándar que permita a la empresa una mejor gestión financiera y un mayor control de los costos de producción?

1.4.1. *Objetivo general*

Diseñar un sistema de costos estándar para la empresa Jaleas el Rey de Israel en la ciudad de San Juan de Pasto, Nariño.

1.4.2. *Objetivos específicos*

Realizar un diagnóstico de los costos actuales que maneja la empresa Jaleas el Rey de Israel en la ciudad San Juan de Pasto.

Identificar los elementos de costos asociados a la producción de la empresa Jaleas el Rey de Israel en la ciudad San Juan de Pasto.

Estructurar el sistema de costos estándar que permita calcular el costo unitario de producción de la gelatina, considerando los elementos del costo.

1.5. Justificación

El trabajo de investigación se centra en elaborar un sistema de costos estándar con el fin de mejorar la gestión operativa y contable de la empresa productora de gelatina Jaleas el Rey de Israel que, a pesar de ser un emprendimiento reciente, ha demostrado un crecimiento significativo en el mercado de la región, siendo un producto tradicional y apetecido por los consumidores.

En primer lugar, el sector de la producción de gelatina de pata de res enfrenta desafíos específicos relacionados con la constante variación de los costos de las materias primas como lo es en este caso la pata de res con relación a los costos de producción. Es por ello por lo que se hace necesario el diseño de costos estándar para mejorar sus procesos productivos, así como su rentabilidad.

Según Zapata, Sánchez (2019) “Trabajar con costos estándar significa que la empresa ha superado la fase de incertidumbres y ahora cuenta con experiencias suficientes, con estadísticas de consumo de materiales, fuerza laboral y de todo cuanto se requiera para producir. En este punto, la empresa puede controlar las distintas situaciones propias de un proceso productivo, cuenta con personal debidamente formado y disciplinado y los procesos, equipos y maquinaria están debidamente potenciados”.

Los sistemas de costeo estándar mejoran la planeación y el control, así como la medición del desempeño. Los estándares unitarios son un requerimiento fundamental de un sistema de presupuestos flexible, lo cual es una característica clave de un sistema significativo de planeación y control (Hansen & Mowen, 2007).

El costo estándar constituye la técnica más avanzada de los costos predeterminados y para su establecimiento se requiere una rigurosa base normativa en los aspectos metodológicos y organizativos, así como confiabilidad y exactitud en los datos que se utilicen para su cálculo (Alvarez Hernández & Sánchez Quintana, 2019).

Este sistema de costos estándar para la empresa Jaleas el Rey de Israel en la ciudad de San Juan de Pasto, Nariño, resulta de vital importancia tanto para el desarrollo económico de la empresa como para la mejora de los procesos productivos de la misma. La empresa se ha caracterizado por una creciente competitividad, es por ello por lo que el manejo adecuado de los costos se convierte en una herramienta fundamental para asegurar la rentabilidad a largo plazo.

Es por ello que los expertos recomiendan predeterminar los costos, específicamente utilizando para ello los costos estándar; dado que además de permitirle a la organización contar

con información de costos oportuna y confiable para la toma de decisiones, calcula “el deber ser” en materia de costos o metas de costos y condicionan la ejecución al logro de tales metas; por lo que cuenta con un análisis completo de las desviaciones que se presentan entre los costos reales y los costos “ideales” o estándares, para que la empresa evalúe la gestión y efectúe los correctivos necesarios que subsanen las ineficiencias (Duque Roldán, Osorio Agudelo, & Agudelo Hernández, 2011).

2. Marco referencial

2.1. Antecedentes

En la presente tesis, se busca diseñar un modelo de costos estándar para la empresa Jaleas el Rey de Israel. Este objetivo se fundamenta en la revisión de investigaciones previas que han implementado con éxito sistemas de costos en empresas con características similares, demostrando mejoras en la eficiencia y rentabilidad. Para el desarrollo de este trabajo nos apoyamos en tres antecedentes relevantes.

Según Chalapud Ruales, Manchabajoy Eraso & Ortega Egas (2023), en su tesis denominada “Diseño de sistema de costos para la empresa Solo Fruta en la ciudad de Pasto” concluyó que se diseñó un sistema de costos estándar en razón a que la empresa tiene una producción constante, pero en pequeñas cantidades; este sistema proporciona a los propietarios información de los elementos del costo facilitando la generación del costo real del producto y por ende el precio de venta al consumidor. De igual manera, el sistema de costos estándar realizado en Excel es una herramienta que ayuda al control de inventarios y nomina la cual es una deficiencia que se notó en la empresa.

Este trabajo aporta de manera significativa al desarrollo del proyecto al proporcionar una base sólida sobre la implementación de un sistema de costos estándar en una empresa con producción constante, pero de pequeñas cantidades. Este trabajo resalta la importancia de contar con una herramienta que permita a la empresa identificar los elementos del costo y obtener información precisa sobre el costo real del producto. Para el diseño de costos estándar en la empresa Jaleas el Rey de Israel, este antecedente es importante porque subraya la utilidad de un sistema de costos, y menciona aspectos que también pueden ser áreas de mejora en la empresa objeto de estudio.

En su tesis denominada “La importancia de los costos estándar para propósitos empresariales: un estudio de caso” Castro (2015) concluye que es relevante tener en cuenta la aplicación de buenas prácticas empresariales para el cálculo de los costos estándar, pues ello repercute en identificación de costos que reflejan ineficiencias, los cuáles no deben ser cargados al producto o servicio pues sería cargar al objeto de costo recursos que no son necesarios para su producción y venta. Los estándares internacionales de información financiera están bajo estos lineamientos, y por ello indica que las empresas sean cuidadosas en la medición de sus costos de producción al detectar los costos ociosos o costos de desperdicios anormales. Los costos estándar

bajo su filosofía cumplen con lo anterior, y por ello brindan herramientas que le permitan a la gerencia detectar cuanto le cuesta no producir bajo condiciones de eficiencia, reflejado por ejemplo en las variaciones de capacidad de los CIF no medibles.

Este trabajo muestra cómo los costos ineficientes, como los costos ociosos o desperdicios anormales, no deben ser cargados al producto o servicio, algo que es esencial para el diseño de costos estándar en la empresa Jaleas el Rey de Israel. La contribución principal radica en la necesidad de la rigurosidad en la identificación de los costos que verdaderamente añaden valor al producto, evitando cargar costos innecesarios. Además, el enfoque sobre la detección de ineficiencias y la referencia a los estándares internacionales de información financiera (NIIF) ofrece una base sólida para establecer controles que permitan mejorar la eficiencia productiva. Este trabajo orienta hacia el diseño de un sistema de costos que no solo calcule el costo del producto, sino que también actúe como una herramienta gerencial para optimizar la producción y detectar desviaciones de capacidad o costos indirectos fijos entre otros.

Gonzales Flores (2009), considera que en su tesis denominada “Diseño de un sistema de costos estándar en una industria de cintas para calzado” la hipótesis planteada en la que se indica que el sistema de contabilidad de costos estándar además de permitirle a la gerencia conocer el costo de la producción, le permite valorar sus existencias, tomar decisiones en cuanto a la fijación de precios, volumen de la producción así como determinar las causas de los resultados insatisfactorios; pues efectivamente a través de la utilización de éste sistema se logró establecer precios de venta en forma técnica, ejercer un adecuado control de los tres elementos del costo y observar las causas de las variaciones en los resultados.

Este trabajo demuestra que al realizar un costeo estándar no solo permite determinar los costos de producción, sino que también facilita decisiones estratégicas, como, por ejemplo: fijar precios, planificar volúmenes de producción y analizar variaciones para mejorar los resultados. Esto resalta la relevancia de desarrollar un sistema similar en la empresa Jaleas el Rey de Israel e indica cómo se puede optimizar la gestión de costos y fortalecer el control sobre los tres elementos de costos.

2.2. Marco teórico

2.2.1. *Diagnóstico de un Sistema de Costos*

Ríos Manríquez (2014) en su caso de estudio denominado “Método de Diagnóstico para determinar el sistema de costes en una PYME” realiza un diagnóstico que consta de cinco pasos

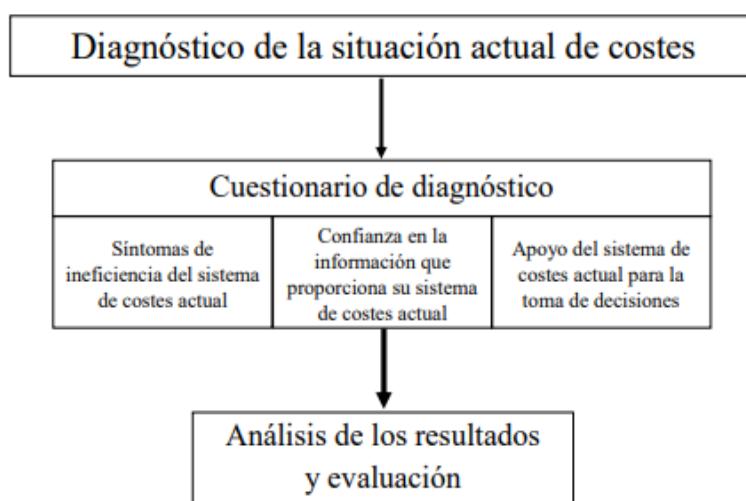
el cual se ha pensado implementar 4 en la empresa Jaleas el Rey de Israel, con el fin de determinar si el diseño de costos estándar que se piensa implementar es la mejor opción para la empresa.

Primera etapa: Diagnóstico de la situación actual de costes. Se aplica el cuestionario de diagnóstico al dueño o gerente general de la empresa.

Segunda etapa: Análisis y evaluación de los resultados obtenidos en el cuestionario de diagnóstico.

Figura 1

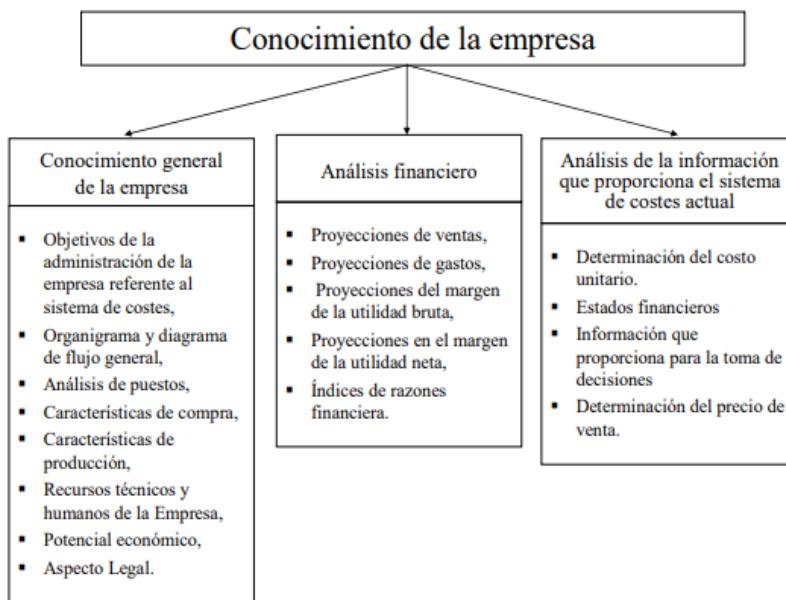
Diagnóstico de la situación actual de costes.



Nota. Diagnóstico de la situación actual de costos. Fuente: Tomado de Ríos Manríquez (2014).

Tercera etapa: Conocimiento de la empresa. Se solicitar información a la empresa respecto al sistema de costes actual, análisis financiero, así como la siguiente información: Objetivos que busca la administración, organigrama, análisis de puestos, características de compra, características de producción, recursos técnicos, recursos humanos, potencial económico y aspecto legal.

Figura 2. Conocimiento de la empresa.

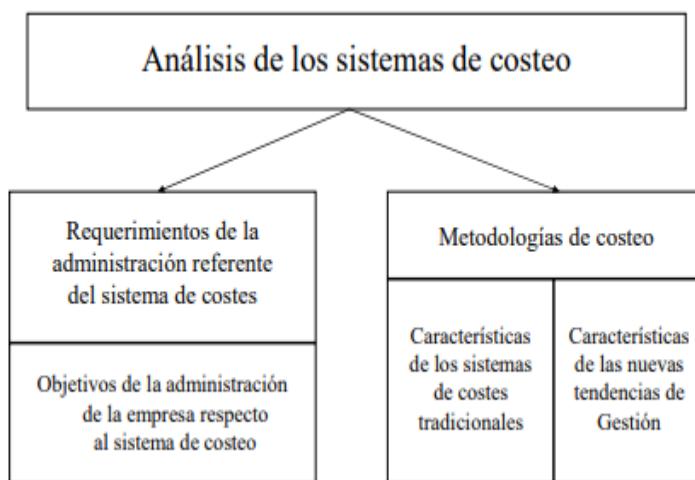


Nota. Conocimiento de la empresa. Fuente: Tomado de Ríos Manríquez (2014).

Cuarta etapa: Análisis de los sistemas de costeo. En esta etapa se realiza un análisis de los sistemas de costeo al servicio de la empresa, a fin de establecer la propuesta de un sistema de costes adecuado a las necesidades de la Pyme. Se realiza en dos partes, en la primera se indaga sobre los requerimientos de la administración referente del sistema de costes, posteriormente se realiza un análisis de las características tanto de los sistemas de costes tradicionales como de las nuevas tendencias de gestión.

Figura 3

Análisis de los sistemas de costos.



Nota. Análisis de los sistemas de costos. Fuente: Tomado de Rios Manriquez (2014).

2.2.2. *Contabilidad de costos*

Según Paredes Caguazango (1999) “La Contabilidad de Costos se define como una rama amplificada de la Contabilidad Financiera, que, a través de la partida doble, nos permite determinar el costo de producir un bien o prestar un servicio” (p. 2)

Para Lucero, Luparia, Medina & Perez (2017) “la Contabilidad de Costos es aquella que, inserta dentro de la Contabilidad de Gestión, sirve a la Contabilidad Patrimonial o Financiera para la valuación de los inventarios de productos, sean estos terminados o en proceso de elaboración, y a la Gestión proporcionando información útil para la toma de decisiones”.

La Contabilidad de Costos es una rama de la Contabilidad Administrativas que desempeña un papel destacado en los informes financieros, pues los Costos del producto o del servicio son un componente importante en la determinación del ingreso y en la posición Financiera de toda organización. En general, la Contabilidad de Costos se relaciona con la estimación de los Costos, los métodos de asignación y la determinación del Costo de bienes y servicios. (Muñoz, Espinoza, Zúñiga, Guerrero, & Campos, 2017).

La contabilidad de costos es una rama de la contabilidad que tiene como objetivo establecer el costo asociado a la realización de un producto, controlando cada una de las fases del proceso

productivo (Cardona Olaya, Pabón Salazar, Velásquez Restrepo, Abril Carrascal, & Gómez Echeverry, 2016).

2.3. Sistema de costos

Con respecto a los Sistemas de costos “El objetivo de los sistemas de costos, es acumular los costos de los productos o servicios. La información que proporcionan estos sistemas es utilizada por los gerentes para poner precios a sus productos, controlar sus inventarios, aplicar medidas correctivas a sus procesos, y fundamentalmente saber cuánto le cuesta producir un bien o un servicio” (Garrido Bayas, Merino Chávez, Morales Merchán, & Chafla Granda, 2018).

Un sistema de costos es un conjunto de procedimientos, técnicos, administrativos y contables que se emplea en un ente para determinar el costo de sus operaciones en sus diversas fases, de manera que se utilice para fines de información contable, control de gestión y base para la toma de decisiones (Gerencie.com, 2022)

Para Altahoba Quijan (2009), “el propósito final de todo sistema de costos debe ser lograr que a todas las unidades de los productos procesados les sea atribuida una parte de las erogaciones causadas por la producción de la manera más justa posible y que cada una de ellas refleje la rentabilidad resultante de la fabricación de cada producto”.

En las empresas industriales, la contabilidad de costos proporciona datos eficaces, para que los líderes mediante esa información tomen decisiones sobre la manufactura, en pocas palabras permite deducir el valor que representa producir un producto, registrando el debido proceso en la comprobación y control de los procesos productores. Estos sistemas son usados por las empresas industriales para almacenar, clasificar y contabilizar costos directos e indirectos que se relacionan con todo lo concerniente a la elaboración de los bienes o servicios (Bello López, 2021).

2.3.1. Costos estándar

Es un sistema utilizado en las empresas para determinar los costos de producción, antes de la fabricación, mediante el estudio de información estadística permanente, se puede lograr en cualquier tipo de empresa un modelo de costeo estándar de manera que al presentar variaciones permita conocer la más mínima desviación (Bogoya Sánchez & Vargas Mayorga, 2022).

El costo estándar se define como la resultante del producto de dos factores como lo son precio y cantidad, bajo este aspecto se puede entender que cada uno de estos dos elementos son unidades de medida indispensables para la obtención de un patrón estándar (Chocue Revelo & Mendez Correa, 2009).

Los costos estándar constituyen un mecanismo de costos para medir la eficiencia de la gestión productiva de la empresa, los cuales se deben aplicar en épocas normales de la economía del país. Los costos estándar se procesan a partir de la obtención de la información de los costos de la empresa entre los cuales está el estudio de tiempos y movimiento que se emplea en el proceso productivo y la información que proporciona la planificación empresarial de la producción (Ramirez, 2018).

La calidad de un sistema de costos estándar se determina por su valor como herramienta de predicción. Cuando los costos estándar se han determinado en forma apropiada, entonces debe ser posible predeterminar el costo de un nuevo producto o servicio (USANMARCOS, 2017).

La implementación de un modelo de costos estándar ofrece varias ventajas, entre ellas: el control de costos que permite una evaluación continua de los costos reales en comparación con los costos proyectados. Así mismo la facilitación de la toma de decisiones: el análisis de variaciones permite a los gerentes identificar áreas de mejora.

En primer lugar, un costo estándar es un costo predeterminado, es decir, se establece antes del hecho físico de la producción, y con él se determina lo que debe ser el costo; y es precisamente ésta, la gran diferencia que tiene con los costos estimados; ya que un estimado dice lo que puede ser el costo, mientras que un estándar lo que tiene que ser. La diferencia entre uno y otro, se basa principalmente en la metodología seguida para la fijación. En un sistema de costos estándar se ha sido tan estricto en la determinación de los componentes del costo y se han hecho tal cantidad de estudios, que han dado como resultado el valor de lo que debe ser el costo de producción; esta cifra es determinada por la suma de los elementos del costo, es decir material, mano de obra y carga fabril, lo cual implica, que debe existir estándar para cada elemento del costo (Rojas Medina, 2009).

2.3.2. *Elementos del sistema de costos estándar*

Representan todos aquellos rubros necesarios en la producción o comercialización de bienes y servicios. La teoría tradicional de costos habla de tres elementos, material directo, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación (Cuervo Tafur, Osorio Agudelo, & Duque Roldan, 2013).

Los elementos de costo de un producto o sus componentes son los materiales directos, la mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación (Polimeni, Fabozzi, Adelberg, & Kole, 1997).

Refleja el uso de un recurso determinado como la materia prima, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación (Barragan Viancha, 2015).

2.3.2.1. Materias primas. Las materias primas y las materias son artículos que se transforman para elaborar bienes de consumo u otros artículos que se convertirán en productos terminados o en componentes de productos de una entidad manufacturera (Lopez, 2017).

Para Vanderbeck & Mitchel (2017), “El costo estándar de los materiales se basa en estimaciones de la cantidad requerida de materiales para una unidad de producto y el costo unitario de comprar los materiales”.

2.3.2.2. Mano de obra. La mano de obra directa es otro elemento del costo que pertenece a la carga fabril y que tiene un alto grado de participación dentro del valor agregado, es un costo directamente relacionado a la fabricación del producto o prestación del servicio (Calderón & Casarrubia, 2020).

Para convertir los materiales directos en productos terminados, se requiere el esfuerzo humano, por el cual la empresa paga una compensación conocida como salario. Los trabajadores de producción pueden ser de diferentes tipos. Algunos participan directamente en la fabricación de los productos, ya sea manualmente o mediante el uso de máquinas que transforman las materias primas en productos finales. La remuneración de estos trabajadores, cuando cumplen con estas funciones, constituye el costo de la mano de obra directa, el segundo elemento del costo, y puede asignarse de manera directa al producto, junto con sus prestaciones sociales (Lopez, 2017).

Es tal vez el elemento en el que todos los autores coinciden en dos tipos de variaciones: variación de salario o de precio y variación de eficiencia. La primera tiene qué ver con los salarios del personal de planta y demás conceptos laborales efectivamente pagados a los empleados y registrados en la contabilidad, frente a los definidos al calcular el estándar y la segunda tiene qué ver con el tiempo efectivamente empleado en llevar a cabo las actividades productivas frente al tiempo predeterminado al calcular el estándar (Duque Roldán, Osorio Agudelo, & Agudelo Hernández, 2011).

2.3.2.3. Costos indirectos de fabricación. Es el que no se puede identificar con una actividad determinada. Por ejemplo, la depreciación de la maquinaria o el sueldo del director de producción respecto al producto (Ramirez Padilla, 2008).

Es el que no se puede identificar con una actividad determinada. Por ejemplo, la depreciación de la maquinaria o el sueldo del director de producción respecto al producto

Los costos indirectos de fabricación se utilizan para acumular los materiales indirectos, la mano de obra indirecta y los demás costos indirectos de fabricación que no pueden identificarse directamente con los productos específicos (Polimeni, Fabozzi, Adelberg, & Kole, 1997).

Se denominan Costos Indirectos de Fabricación (CIF) o Costos Indirectos del Servicio (CIS) y a estos pertenecen los siguientes conceptos de costos: materiales o insumos indirectos, mano de obra indirecta, servicios públicos, depreciaciones de los equipos productivos, mantenimiento y reparaciones, entre otros. Es el elemento más difícil de medir y asignar dentro del proceso de costeo, pues no es tan visible una asociación inmediata con los procesos de producción de bienes o prestación de servicios (Contaduria General de la Nacion, 2012).

2.2.3.3.1. *Costos Fijos.* Son aquellos que mantienen constantes durante un periodo de tiempo determinado o para cierto nivel de producción o servicios su comportamiento está ligado a otras variables distintas al volumen de fabricación (Cuervo Tafur, Osorio Agudelo, & Duque Roldan, 2013).

Son los que permanecen constantes durante un rango relevante de tiempo o actividad, sin importar si cambia el volumen, como sería el caso de los sueldos, la depreciación en línea recta y el alquiler de un edificio (Ramirez Padilla, 2008).

2.2.3.3.2. *Costos variables.* Son aquellos en los que el costo total cambia en proporción directa a los cambios en el volumen, o producción, dentro del rango relevante, en tanto que el costo unitario permanece constante (Sanchez Barraza, 2009).

Es aquel que se modifica de acuerdo a variaciones del volumen de producción (o nivel de actividad), se trate de bienes o servicios. Es decir, si el nivel de actividad decrece, estos costos decrecen, mientras que, si el nivel de actividad aumenta, también lo hace esta clase de costos (Torres Orozco, 1996).

3. Metodología

3.1. Paradigma

La investigación se desarrollará acorde al paradigma positivista que busca verificar los conocimientos a través de planes y predicciones que tengan metas establecidas. Con respecto al conocimiento positivista, Godínez (2013), expresa lo siguiente:

El conocimiento positivista busca la causa de los fenómenos y eventos del mundo social, formulando generalizaciones de los procesos observados. El rigor y la credibilidad científica se basan en la validez interna. Por ello los procedimientos usados son el control experimental, la observación sistemática del comportamiento y la correlación de variables; se adopta la generalización de los procesos, con los que se rechazan aspectos situacionales concretos, irrepetibles y de especial relevancia para la explicación de los fenómenos y situaciones determinadas.

Al emplear este paradigma positivista se asegura que la información sea cuantificable, lo que facilita el análisis de resultados. Esto es especialmente importante para el diseño del sistema de costos estándar en la empresa Jaleas el Rey de Israel, ya que este proporciona datos reales.

Por tanto, en la investigación se realizará observación, registro y medición de los procesos productivos que se realizan en la empresa y de esta manera busca formular hipótesis explicando los resultados en las situaciones observadas.

3.2. Enfoque

Para el presente trabajo de investigación, se tiene en cuenta el enfoque cuantitativo del método científico, debido a que según Babativa (2017) “su propósito es el de explicar cuantitativamente las diversas actividades humanas de forma predictiva a través del planteamiento de hipótesis, que permitan minimizar los factores de riesgo o error y darles a los resultados la confiabilidad y validez tanto interna como externa que se requiera”.

Este enfoque facilita la recopilación y análisis de información cuantitativa, lo cual aporta datos más confiables y precisos para el diseño del modelo de costos estándar.

De la misma forma la investigación se alinea en este enfoque pues los procesos son medibles por tanto se pueden cuantificar y de esta manera realizar las proyecciones y planificaciones para obtener los resultados futuros deseados.

3.3. Método

El método empírico-analítico se basa en fundamentos de la ciencia positiva, que postula que el conocimiento se deriva de la experiencia y la observación de hechos verificables. El método empírico-analítico en la investigación científica. Según Creswell (2009) este método es ideal para investigaciones que requieren un enfoque cuantitativo y estructurado, donde se buscan respuestas claras y precisas mediante la medición de variables específicas.

En el campo de la contabilidad y los sistemas de costos, el uso de metodologías cuantitativas como el método empírico-analítico es fundamental para asegurar que las decisiones financieras y administrativas estén basadas en datos sólidos y objetivos.

El método analítico y empírico se utiliza como instrumento de las guías de observación y encuesta, muestra los resultados obtenidos que surgen ineficiencias en la medición y control para la fijación de los estándares donde se obtuvieron desviaciones desfavorables en la cantidad y precio en los elementos del costo (Ramirez, 2018).

3.4. Tipo de investigación

En la presente investigación se presenta de tipo descriptivo que se encarga de puntualizar las características de la población que se está estudiando.

En su obra denominada el estudio descriptivo en la investigación científica (Ochoa & Yunkor, 2020), mencionan que los estudios descriptivos se caracterizan por tener una sola variable de estudio, a esta variable se le denomina variable de interés ya que el estudio se enfoca en esta variable. Por otra parte, los estudios descriptivos tienen que identificar los factores que se encuentran en el entorno de la variable de interés y que se pueden tomar en consideración para realizar la investigación.

En otras palabras, para la empresa Jaleas el Rey de Israel la variable de estudio que se identifica es el costo variable unitario, el cual será determinado mediante la descripción puntual de cada uno de los factores directos e indirectos que componen la variable de acuerdo a sus características individuales.

3.5. Población y muestra

3.5.1. *Población*

La población objeto de estudio en este trabajo de grado está conformada por los colaboradores de la empresa Jaleas el Rey de Israel, ubicada en la ciudad de Pasto, Nariño. Dado que la empresa cuenta con un personal reducido, la población se compone de tres personas clave: el jefe de producción, contador y un operario. Estos desempeñan funciones fundamentales dentro de la empresa, ya que participan tanto en los procesos operativos y contables. La encuesta a todos los colaboradores en este estudio permite obtener una visión integral y representativa de la realidad organizativa y productiva, facilitando así el desarrollo de un diseño de costos estándar ajustado a las características específicas de la empresa.

3.5.2. *Muestra*

Teniendo en cuenta que la población es finita o reducida no se realiza una muestra, se trabaja con el censo de la población y se realizará una encuesta a los trabajadores de la organización.

3.6. Técnica de recolección de información

Dado que el enfoque del trabajo es el diseño de un sistema de costos estándar se encuestó a 3 colaboradores, quienes desempeñan roles clave dentro de la organización. Estos fueron elegidos por su conocimiento profundo de las actividades operativas, así como por su participación en la toma de decisiones relacionadas con los costos. La entrevista a estos colaboradores permite obtener información cuantitativa y además cualitativa detallada y relevante para la comprensión de los costos asociados a la producción de las Jaleas, lo que contribuye a implementar este sistema de costos en la empresa objeto de estudio.

4. Análisis de resultados

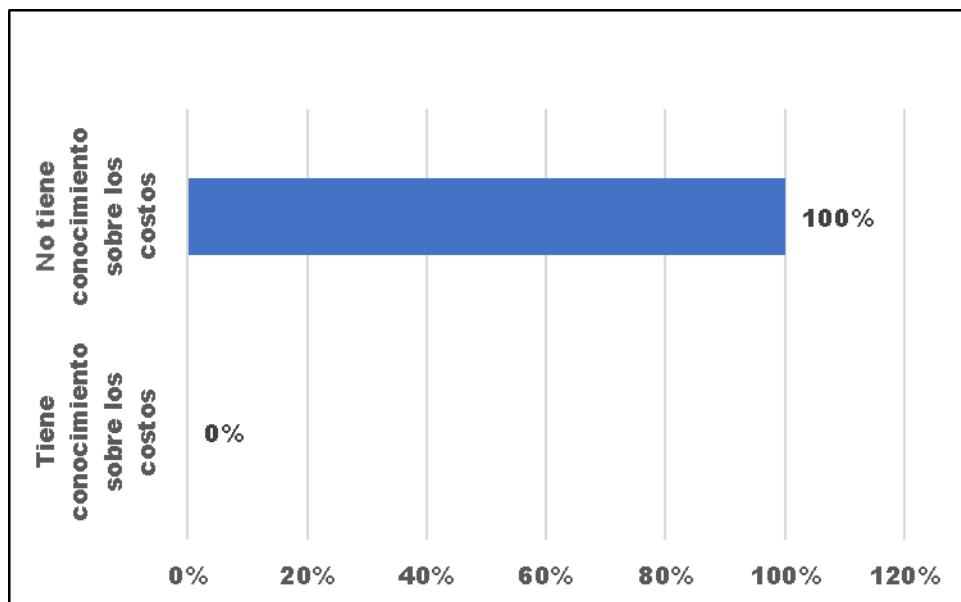
4.1. Diagnóstico de los costos actuales que maneja la empresa Jaleas el Rey de Israel en la ciudad San Juan de Pasto, desarrollo de primer objetivo

4.1.1. Maneja un sistema de costos.

Un sistema de costos es una herramienta que permite a las empresas identificar, acumular y asignar los costos asociados a la producción de bienes o servicios, facilitando la toma de decisiones y el control de recursos (Bogoya Sánchez & Vargas Mayorga, 2022).

Figura 4

Conocimiento sobre costos.



Fuente: Elaboración propia.

El 100% de los encuestados manifiestan que no tienen conocimiento del manejo de un sistema de costos en la empresa.

Es así como la empresa Jaleas el Rey de Israel requiere de la estructuración de un sistema que se aadecue a su desarrollo operativo, la ausencia de un sistema de costos estructurado supone un reto importante para la empresa. Implementar un sistema de este tipo es crucial para determinar con precisión los precios de venta, garantizar la rentabilidad futura y mantener un control eficaz de los inventarios, la producción y los costos incurridos.

Con respecto al precio de venta ‘Para los directivos de las pymes contar con un sistema de costos es de vital importancia porque le permitirá a más de conocer cuánto le cuesta producir un

bien o un servicio, tener una base para la fijación de su precio de venta' (Garrido Bayas, Merino Chávez, Morales Merchán, & Chafla Granda, 2018).

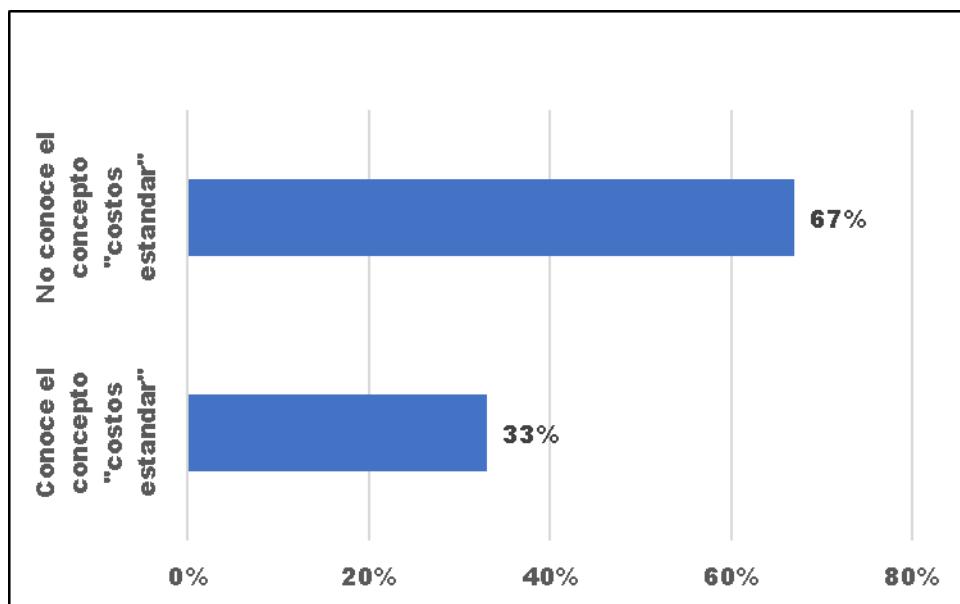
El sistema de costos permitirá la optimización de los procesos y la mejora en la gestión de los recursos pues este sistema permitirá mejorar la eficiencia de las operaciones llevadas a cabo en el proceso de producción de la gelatina y garantizar el crecimiento mediante la fijación de nuevos precios de venta.

4.1.2. *Concepto de sistema de costos estándar*

Un sistema de costos estándar implica el establecimiento de costos predeterminados para materiales, mano de obra y gastos generales. Estos estándares sirven como puntos de referencia para comparar los costos reales, lo que permite el análisis de variaciones y la evaluación del rendimiento.

Figura 5

Conocimiento del concepto de costos estándar.



Fuente: Elaboración propia.

Los resultados muestran que 66.7% de los encuestados respondieron que no conocen del concepto, mientras que el 33.3% indicó que si está familiarizado con el término.

De esta manera el resultado permite analizar que la mayoría de los trabajadores no tiene un conocimiento sobre los sistemas de costos estándar, lo que repercute a la inadecuada gestión de recursos y materiales dentro de la empresa. La comprensión limitada de los sistemas de costos estándar por parte de los empleados puede dificultar la gestión eficaz de recursos y materiales

dentro de la empresa. La existencia de un trabajador que si conoce el concepto indica que existe cierto nivel de entendimiento en al menos una parte del personal ya que estos conceptos contribuyen a implementar prácticas eficientes en la gestión.

Tabla 1

Estadísticas de Ventas.

Producto	Cantidad	Precio de venta unitario	Precio Total
Colágeno de res x 500 gr	5344	\$8.125	\$43.420.000
Gelatina de pata de res x 110 gr	9062	\$2.248	\$20.371.376
Total			\$63.791.376

Fuente: Elaboración Propia.

La presente tabla representa las ventas realizadas en el periodo 1 de enero hasta el 31 de diciembre del 2024.

4.1.3. Conocimiento de los elementos del costo

Según lo plantea (Bonilla Espinosa, Estor Mestre, Montes Gonzales, & Muñoz Rodriguez, 2015) los elementos del costo se dividen en:

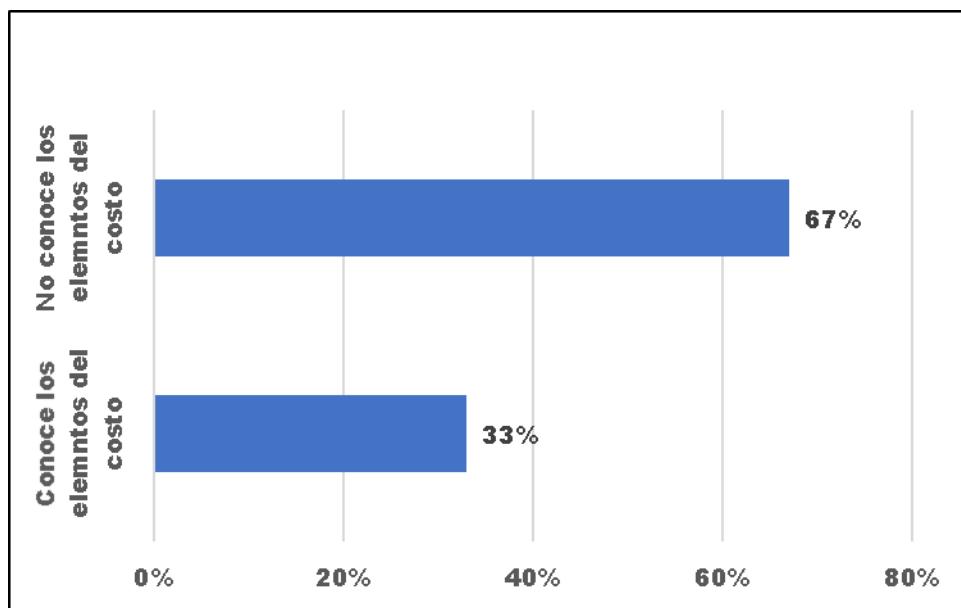
Materia prima directa: Materiales que se incorporan directamente en el producto final.

Mano de obra directa (MOD): Trabajo humano directamente involucrado en la fabricación del producto.

Costos indirectos de fabricación (CIF): Gastos que no se pueden asignar directamente a un producto específico, como la depreciación de maquinaria o servicios públicos.

Figura 6

Conocimiento de los elementos del costo.



Fuente: Elaboración propia.

Los resultados muestran que 66.7% de los encuestados respondieron que no tiene conocimiento de los elementos del costo, mientras que el 33.3% indicó que si tiene conocimiento de este concepto.

Este dato muestra que la mayoría de los trabajadores encuestados desconocen de los elementos básicos de conforman los costos (como materiales, mano de obra y costos indirectos), esto puede repercutir en la dificultad para el reconocimiento en primer lugar de la materia prima si se utiliza de manera incorrecta, el producto final puede no cumplir con los estándares de calidad requeridos, cuando se analiza la mano de obra se evidencia la falta de asignación de salarios al personal de planta, así mismo dificultad en identificar los costos y materiales indirectos dónde se incluyen servicios públicos, gas, elementos de aseo, etc.

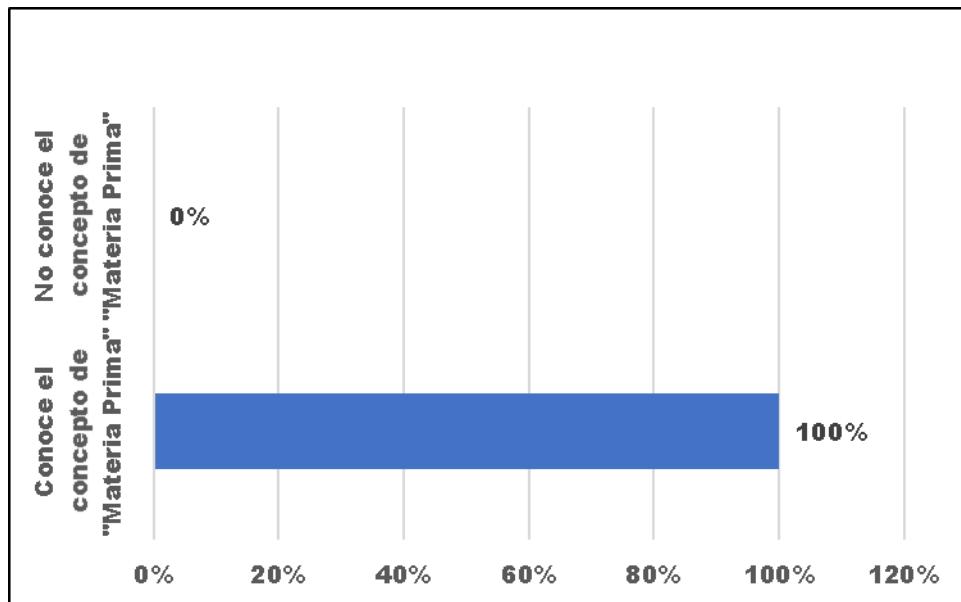
Sin embargo, la respuesta afirmativa de uno de los trabajadores indica el reconocimiento de los principales elementos del costo lo que ha logrado una buena gestión financiera para el buen manejo de la inversión, esto influye directamente en la toma de decisiones de la compra de la materia prima y la asignación de los recursos.

4.1.4. *Conocimiento del concepto Materia Prima*

La materia prima es el material básico que se transforma durante el proceso de producción para convertirse en un producto terminado (Bonilla Espinosa, Estor Mestre, Montes Gonzales, & Muñoz Rodriguez, 2015).

Figura 7

Materia Prima.



Fuente: Elaboración propia.

En la empresa objeto de estudio, la materia prima se refiere a insumos que son fundamentales como la pata de res, piel de res, panela, azúcar y agua potable, los cuales son transformados durante el proceso productivo para obtener gelatina.

El 100% de los encuestados respondieron que si tienen conocimientos relacionados con materia prima.

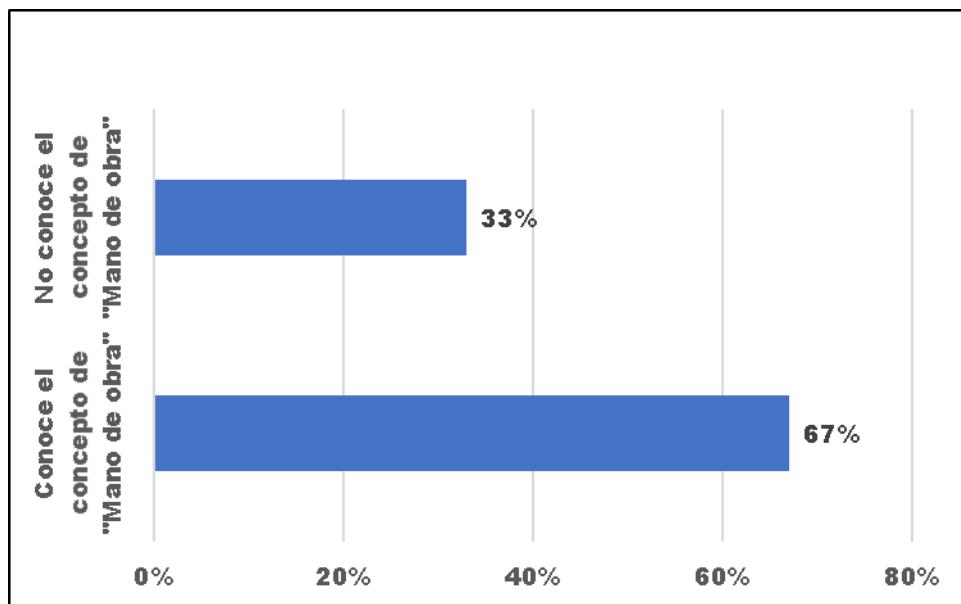
Este dato indica que todos los trabajadores tienen conocimiento del concepto lo cual es un aspecto positivo y refleja que comprenden uno de los elementos fundamentales en la gestión de costos y de los procesos productivos de la empresa. También cabe resaltar que identifican plenamente la materia prima que es la base para la elaboración de los productos, su correcta identificación y gestión es esencial para garantizar la eficiencia operativa y financiera.

4.1.5. Conocimiento del concepto Mano de obra y salarios

La mano de obra directa se refiere al trabajo realizado por empleados que participan directamente en la fabricación de productos. Su costo es fácilmente identificable y assignable a productos específicos (Bonilla Espinosa, Estor Mestre, Montes Gonzales, & Muñoz Rodriguez, 2015).

Figura 8

Mano de obra y salarios.



Fuente: Elaboración propia.

Comprender este concepto es fundamental dentro de un sistema de costos estándar, ya que permite calcular con mayor precisión cuánto cuesta realmente producir una unidad. Para lograrlo, es importante identificar las funciones que cumple cada trabajador y medir el tiempo que dedica a cada etapa del proceso productivo. Además, los salarios y prestaciones sociales que se les paga deben ser incluidos como parte del costo total del producto.

Los resultados obtenidos muestran que el 66,7% de los encuestados si tienen conocimiento de los conceptos, mientras que el 33,3% dijeron que no tiene conocimiento de estos temas.

Este resultado indica que la mayoría de los trabajadores encuestados tienen conocimiento sobre el concepto de mano de obra y salarios, lo cual es un aspecto positivo, ya que este es otro de los elementos fundamentales en la estructura de costos de cualquier organización. La mano de obra representa el esfuerzo humano necesario para la producción de los bienes, su correcta identificación y gestión es clave para garantizar la continuidad operativa.

Las respuestas indican, que, si bien la mayoría tiene noción sobre la importancia de este elemento, aún existe falta de conocimiento y capacitación en el personal de la empresa ya que no tener claros estos conceptos puede dificultar la correcta gestión de los costos.

En la empresa objeto de estudio, la participación de dos personas claves permite mantener un flujo constante de producción artesanal. La correcta identificación del personal y sus funciones permite determinar el tiempo empleado, las actividades desarrolladas y su impacto en el costo final del producto.

Los dos trabajadores (jefe de producción y Operario) tienen un salario básico mensual de \$500.000. Esto da como resultado un total devengado de \$500.000 por cada trabajador, tal y como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 2

Conocimiento de la empresa, Diagnóstico de Mano de obra directa.

Nombre del empleado	Salario básico	Días liquidados	Total, devengado mensual
Jefe de producción	\$500.000	30	\$500.000
Operario	\$500.000	30	\$500.000
Totales	M. O. D		\$1.000.000

Fuente: Elaboración Propia.

La tabla representa el diagnóstico de los salarios mensuales que la empresa ha establecido.

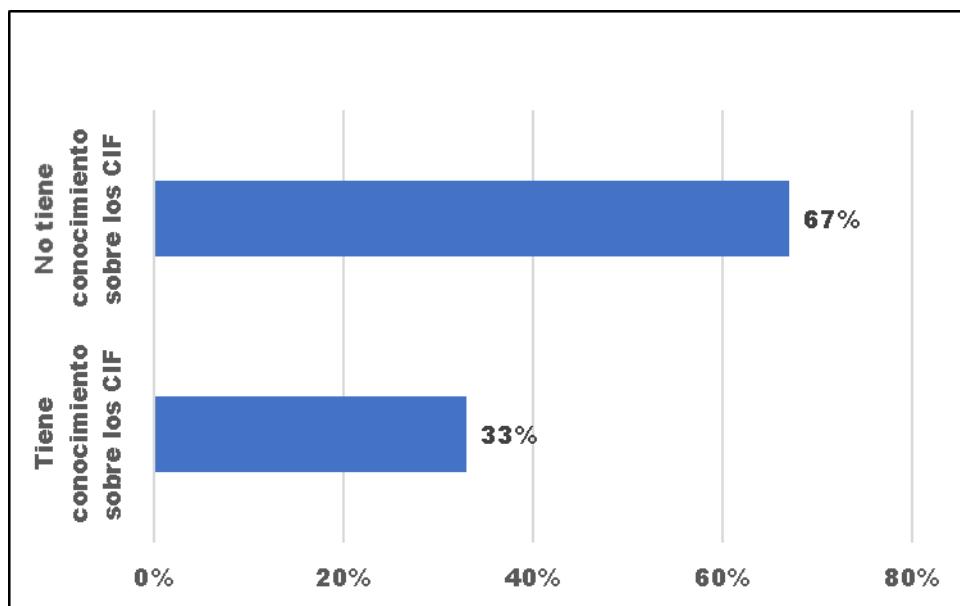
4.1.6. Conocimiento del concepto Costo indirecto de fabricación

Los costos indirectos de fabricación son aquellos gastos que, aunque necesarios para la producción, no se pueden asociar directamente a un producto específico. Incluyen costos como mantenimiento de equipos, alquileres y servicios públicos (Bonilla Espinosa, Estor Mestre, Montes Gonzales, & Muñoz Rodriguez, 2015).

Los CIF en este caso, incluyen elementos como el consumo de servicios públicos (agua, luz, gas), el mantenimiento de maquinaria, los elementos de aseo, el material de empaque, y la depreciación de los equipos utilizados en el proceso productivo.

Figura 9

Conocimiento del concepto de costos indirectos de fabricación.



Fuente: Elaboración propia.

Los resultados obtenidos muestran que el 66,7% de los encuestados dijeron que no tienen conocimiento de los conceptos, mientras que el 33,3% dijeron que si tiene conocimiento del tema.

Este dato revela que la mayoría de los trabajadores encuestados no tienen conocimiento sobre los costos indirectos de fabricación, lo cual representa un desafío para la empresa, ya que estos costos son un componente esencial en la estructura de costos de cualquier organización. Los costos indirectos de fabricación incluyen todos aquellos gastos que no están directamente relacionados con la producción de un bien o servicio, pero que son necesarios para el proceso productivo, como los ya mencionados.

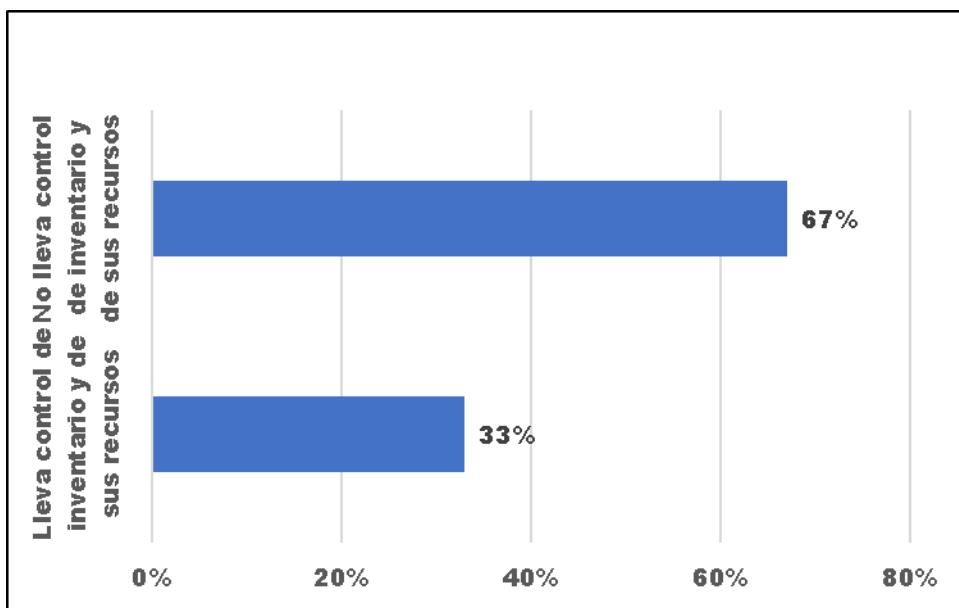
Desconocer estos costos puede llevar a una mala gestión de la parte financiera del negocio y a una mala gestión de los recursos, así también como la inadecuada identificación y control de gastos que influyen en la utilidad de la empresa.

4.1.7. Control de los recursos e inventarios actuales

El manejo y control de inventario implica la gestión eficiente de las existencias de materias primas, productos en proceso y productos terminados. Un control adecuado asegura la disponibilidad de materiales necesarios para la producción sin incurrir en excesos que generen costos adicionales (Cordoba Rodriguez, 2023).

Figura 10

Control de los recursos y/o inventarios actuales.



Fuente: Elaboración propia.

Los resultados obtenidos muestran que el 66,7% de los encuestados responden que no se lleva un control de los recursos e inventarios, mientras que el 33,3% respondieron que si tiene conocimiento de este control.

Este resultado indica que la empresa no cuenta con un sistema efectivo para gestionar y controlar sus recursos e inventarios. La falta de un control adecuado en esta área puede generar diversos problemas, como desorganización, pérdida de materiales, sobrecostos, ineficiencias en la producción y dificultades para planificar y tomar decisiones informadas.

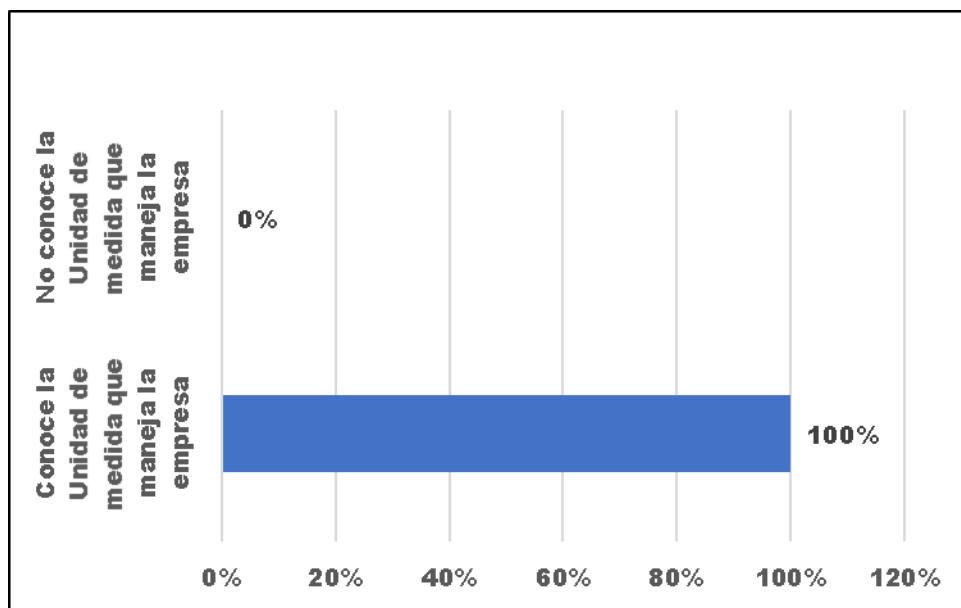
Por otro lado, podría existir algún nivel de gestión en esta área, aunque no esté generalizado o sea insuficiente. La implementación de un sistema de control de recursos e inventarios es fundamental para optimizar los procesos productivos, reducir costos innecesarios y mejorar la rentabilidad de la empresa.

4.1.8. Conoce la unidad de medida que maneja el negocio

La unidad de medida es el estándar utilizado para cuantificar las materias primas, productos en proceso y productos terminados. Es fundamental para establecer costos precisos y comparables en el proceso productivo (Bonilla Espinosa, Estor Mestre, Montes Gonzales, & Muñoz Rodriguez, 2015).

Figura 11

Unidad de medida que se maneja en la empresa.



Fuente: Elaboración propia.

El 100% de los encuestados respondieron que si tienen de la unidad de medida que se tiene en el negocio.

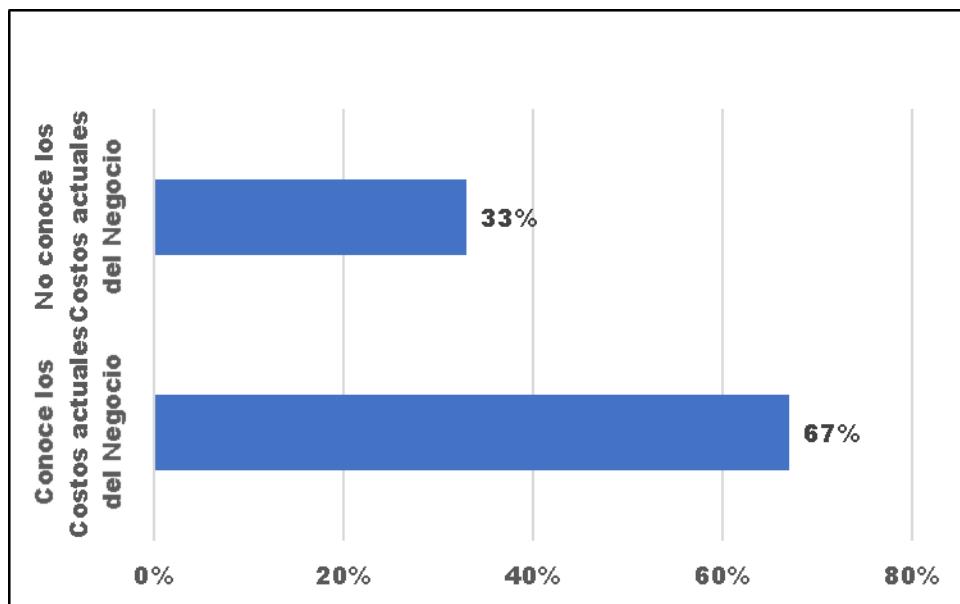
Este dato es altamente positivo, ya que refleja que todos los trabajadores encuestados tienen un conocimiento claro sobre la unidad de medida que se emplea en la empresa. La unidad de medida es un elemento fundamental en la gestión de operaciones, ya que permite estandarizar procesos, garantizar la precisión en la producción y facilitar la comunicación tanto interna como externa. Su correcta identificación y aplicación es esencial para mantener la eficiencia y la calidad en los productos ofrecidos.

El hecho de que todos los trabajadores conozcan la unidad de medida sugiere que la empresa ha logrado transmitir de manera efectiva este aspecto clave dentro de su operación. Esto puede ser indicativo de una buena comunicación interna, capacitación adecuada o procesos bien establecidos.

4.1.9. Conocen los costos actuales de los productos

Figura 12

Costo actual de los productos.



Fuente: Elaboración propia.

Los resultados obtenidos muestran que el 66,7% de los encuestados dijeron que, si tienen conocimiento del costo actual de los productos, mientras que el 33,3% dijeron que no tiene conocimiento de los costos actuales.

Por un lado, es positivo que la mayoría de los trabajadores encuestados estén al tanto de los costos de los productos, lo cual sugiere que existe un nivel de transparencia y comunicación en la empresa respecto a este aspecto. El conocimiento de los costos es fundamental para la toma de decisiones informadas, la optimización de recursos y la identificación de oportunidades de mejora en la gestión financiera y operativa. Además, los empleados que conocen los costos pueden contribuir de manera más efectiva a la rentabilidad del negocio, ya que comprenden el impacto de sus acciones en los resultados económicos.

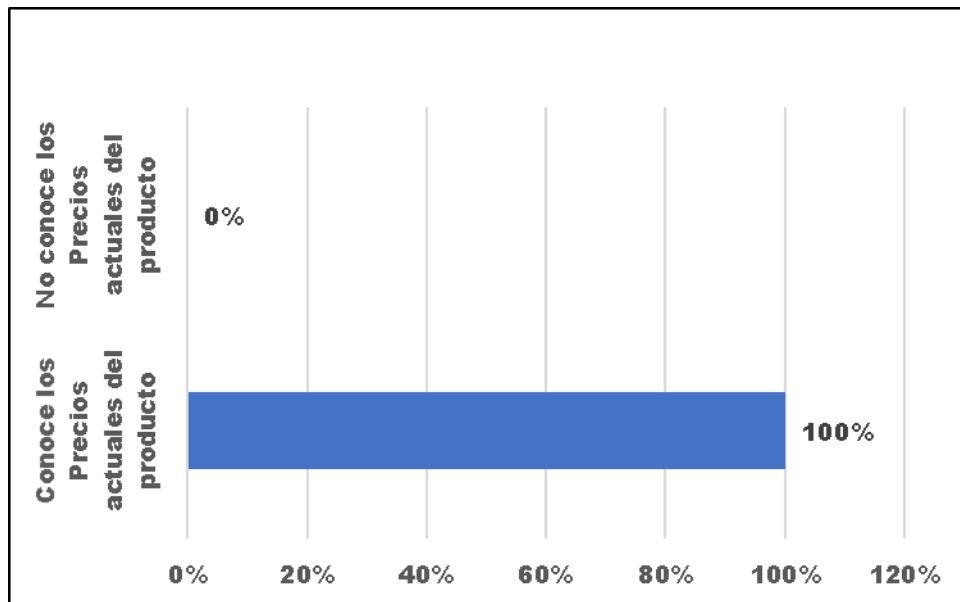
Sin embargo, el porcentaje de los que no tienen este conocimiento es significativo y puede indicar falta de comunicación interna, capacitación insuficiente, entre otros. La falta de conocimiento sobre los costos actuales de los productos puede limitar la capacidad de los empleados para tomar decisiones alineadas con los objetivos de la empresa, lo que podría afectar negativamente la eficiencia y la competitividad del negocio.

4.1.10. Conocimiento los precios actuales de los productos

Entender el precio de los productos en relación con el mercado implica analizar factores como la competencia, la demanda y las tendencias del sector. Este conocimiento es crucial para establecer precios competitivos y estrategias de mercado efectivas (Cordoba Rodriguez, 2023).

Figura 13

Precio actual de los productos.



Fuente: Elaboración propia.

El modelo de costos estándar aporta una herramienta clave para establecer precios con mayor precisión, ya que permite conocer de antemano el costo unitario de cada presentación de gelatina. A partir de estos valores, la empresa puede fijar precios competitivos que garanticen la recuperación de los costos incurridos, generen utilidades sostenibles.

Adicionalmente, la estrategia de fijación de precios debe considerar factores externos como la competencia local, la estacionalidad de la demanda, las tendencias del mercado y el poder adquisitivo del cliente objetivo.

El 100% de los encuestados respondieron que si tienen conocimiento acerca de los precios actuales de los productos que maneja la empresa.

Se puede analizar que la empresa tiene establecidos los precios, que es parte fundamental para las operaciones de negociación y comercialización. El precio puede ser un elemento clave para destacar. Los productos de la empresa pueden optar por precios bajos (estrategia de liderazgo en costos) o precios altos (enfoque en valor premium).

Así mismo, los precios permiten dirigirse a distintos grupos. Por ejemplo, precios altos para estratos 5-6 y opciones económicas para mercados masivos de estratos más bajos como 1-2-3 y 4. La empresa Jaleas el Rey de Israel les apuesta a unos productos de bajo costo y con gran propuesta de valor nutricional.

Tabla 3

Precios de los productos.

Producto	Precio de venta unitario
Colágeno de res x 500 gr	\$9.000
Gelatina de pata de res x 110 gr	\$2.500

Fuente: Elaboración Propia.

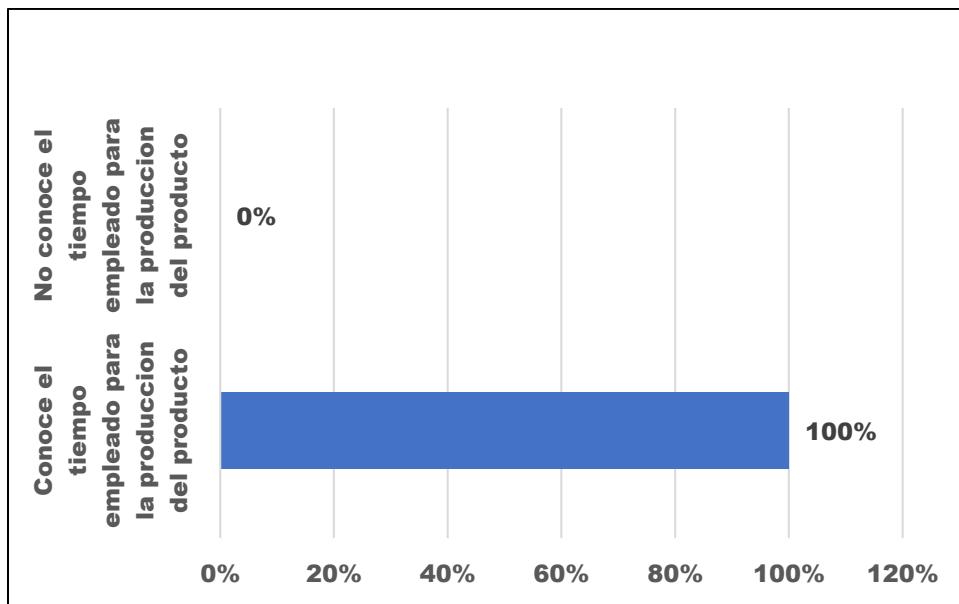
Los precios actuales que maneja la empresa Jaleas el Rey de Israel a partir del 1 de enero del 2025.

4.1.11. Conocen el peso neto de los productos

El peso neto del producto es un factor clave dentro del proceso de producción y comercialización de la gelatina elaborada por la empresa ya que representa la cantidad real de producto contenido en cada unidad envasada, sin incluir el peso del empaque. Establecer y controlar el peso neto de manera estandarizada permite garantizar, calidad y confianza en los clientes, además de facilitar una correcta determinación del costo por unidad.

Figura 14

Peso neto actual de los productos.



Fuente: Elaboración propia.

El 100% de los encuestados respondieron que si tienen conocimiento acerca del peso neto de los productos producidos.

Los resultados muestran que el peso neto es un factor principal en la empresa y para el cliente ya que es un factor crucial en la decisión de compra del consumidor, el peso neto de los productos producidos es un dato extremadamente positivo y refleja un alto nivel de organización y claridad en la gestión de la empresa., así mismo es un aspecto que asegura que los productos cumplan con las expectativas del cliente en términos de cantidad y valor. Esto es especialmente importante en industrias donde el peso está directamente relacionado con la percepción de calidad.

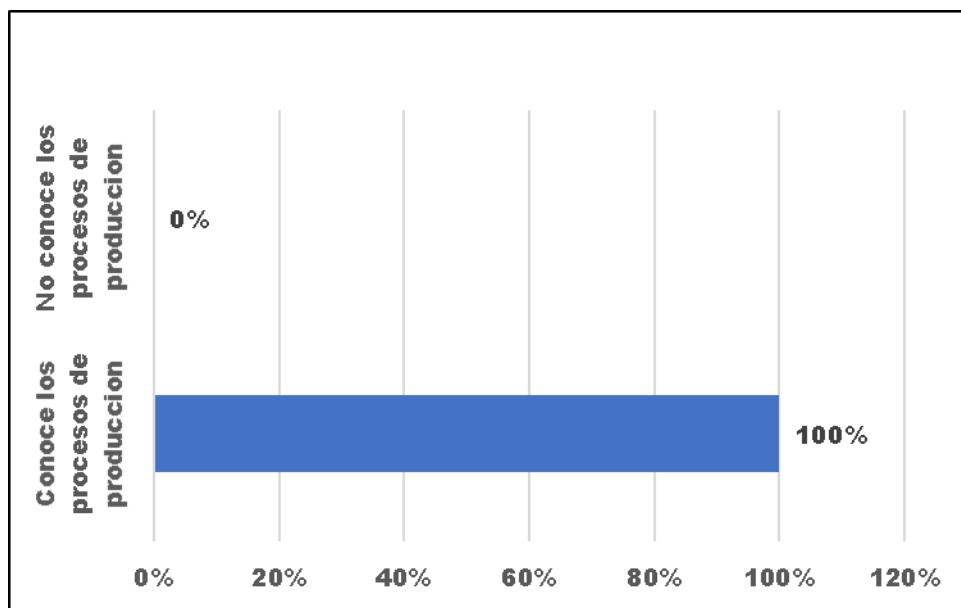
Para la empresa se analizó que el peso neto establecido existe y es GRAMOS (gr), sin embargo, falta estandarizar la producción de manera exacta para poder medir los resultados de los procesos de manera más precisa y que se ajuste a la realidad.

4.1.12. Conocen los procesos de producción que se llevan en la empresa

Los procesos de producción son las etapas y métodos mediante los cuales las materias primas se transforman en productos terminados. Una comprensión detallada de estos procesos es esencial para identificar oportunidades de mejora y eficiencia (Bonilla Espinosa, Estor Mestre, Montes Gonzales, & Muñoz Rodriguez, 2015).

Figura 15

Procesos que se debe llevar a cabo en la producción de la empresa.



Fuente: Elaboración propia.

El 100% de los encuestados respondieron que si tienen conocimiento acerca todos los procesos de producción que se llevan a cabo en la empresa.

El procesamiento del producto en la empresa comprende una serie de actividades estructuradas que transforman la materia prima, en este caso, principalmente la pata de res, en un producto terminado de alta calidad: la gelatina artesanal. Este proceso incluye la limpieza, el cocinado prolongado, la extracción del colágeno, la mezcla con los demás ingredientes (como azúcar, esencias y colorantes naturales), y finalmente la fase de enfriamiento y envasado.

Durante esta etapa, es fundamental controlar variables como el tiempo de cocción, la temperatura y la proporción exacta de cada insumo, para garantizar la consistencia del producto y mantener sus propiedades organolépticas y nutricionales. Asimismo, se presta especial atención al cumplimiento de normas sanitarias y de seguridad alimentaria, de manera que el producto final cumpla con los estándares exigidos tanto por la legislación colombiana como por las expectativas del consumidor.

Los resultados muestran que sí tienen conocimiento acerca de todos los procesos de producción este es un resultado positivo y refleja un alto nivel de integración, capacitación y compromiso por parte de los colaboradores. Este dato es especialmente relevante, ya que los procesos de producción son el núcleo de cualquier empresa manufacturera o de transformación, y

su comprensión por parte de todos los trabajadores es fundamental para garantizar la eficiencia, calidad y competitividad de la organización. Esto permite a los trabajadores detectar y corregir errores en etapas tempranas, lo que contribuye a mantener altos estándares de calidad. Además, asegura que los productos cumplan con las especificaciones requeridas.

Figura 16

Procesos que se debe llevar a cabo en la producción.

DIVISION DE PROCEDIMIENTO		DIAGRAMA DE PROCESO		DEPENDENCIA	FECHA	
		RESUMEN	TIEMPO			
ITEM	ACTIVIDADES	NUMERO	TIEMPO			
	OPERACIÓN	19	493,46	Operativa	18/09/2025	
	TRANSPORTE	5	12,10			
	INSPECCION	1	10,00			
	ESPERA	1	6,25			
	ALMACENAJE	1	5,00	Fabricacion de una (1) unidad del producto: Gelatina de Pata de Res x 110 gramos		
	TOTAL	27	526,81			
					Tiempo (seg)	
1	LAVADO PIELES Y PATAS	18,01				
2	ESTIRILIZACION PIELES Y PATAS	4,50				
3	CORTE PIELES Y PATAS	4,50				
4	ENJUAGUE PIELES Y PATAS	13,51				
5	TRASLADO A ZONA DE COCCION	0,75				
6	PRIMERA COCCION	56,29				
7	FILTRO	4,50				
8	LICUADO	2,25				
9	TRASLADO DE PANELA A LA COCCION	1,13				
10	SEGUNDA COCCION MEZCLA PANELA	2,25				
11	TRASLADO DE AZUCAR A LA COCCION	1,13				
12	TERCERA COCCION MEZCLA AZUCAR	6,75				
13	TRASLADO DE AZUCAR	0,35				
14	COCCION MIEL DE AZUCAR	4,84				
15	TRASLADO MP Y MIEL DE AZUCAR ZONA DE MAQUINA	8,75				
16	AGREGAR INGREDIENTES EN MAQUINA	6,25				
17	BATIDO DE GELATINA EN MAQUINA	20,00				
18	SACAR GELATINA DE MAQUINA A BASTON DE BATIDO	18,13				
19	BATIDO DE GELATINA A MANO	18,13				
20	MOLDE DE LA GELATINA	125,00				
21	ENFRIAMIENTO	6,25				
22	CORTE DE LA GELATINA	52,50				
23	EMPAQUE	45,00				
24	ROTULADO DE LA GELATINA	10,00				
25	PRUEBA DE CALIDAD	10,00				
26	ALMACENAMIENTO PRODUCTO TERMINADO	5,00				
27	ASEO GENERAL	81,05				
TOTAL		19	5	1	526,81	
TOTAL SEGUNDOS MAQUINA					96,38	
TOTAL SEGUNDOS MANO DE OBRA DIRECTA					430,43	

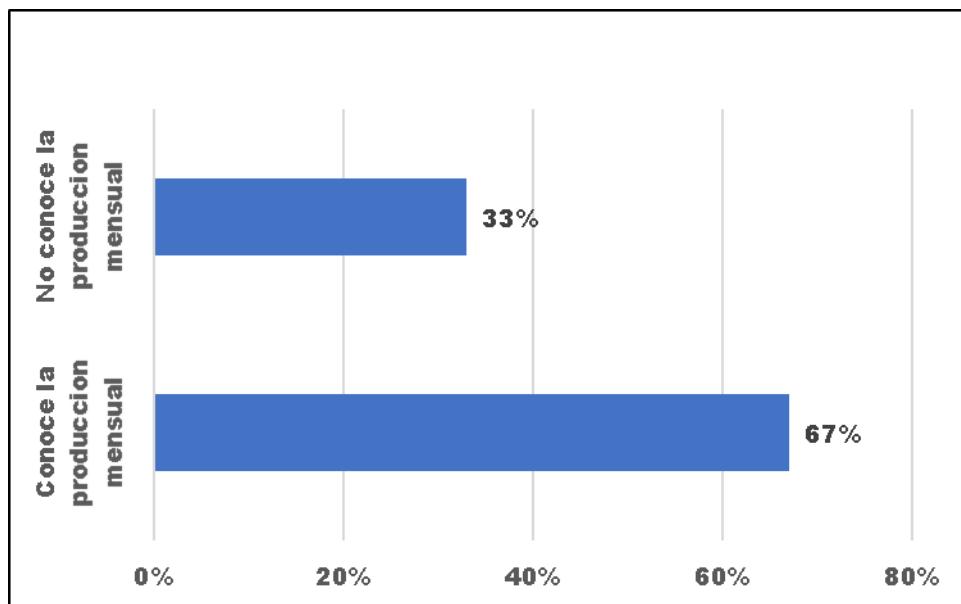
Fuente: Elaboración propia.

4.1.13. Conocen cuanto se produce mensualmente

La producción mensual de la empresa representa un indicador clave para evaluar el rendimiento operativo y proyectar la demanda del producto en el mercado. Actualmente, la empresa produce gelatina de manera artesanal, con cantidades que pueden variar dependiendo de factores como la disponibilidad de materia prima, la capacidad instalada y la demanda del mercado.

Figura 17

Producción mensual.



Fuente: Elaboración propia.

Contar con un registro detallado y sistemático de la producción mensual permite a la empresa tener un mayor control sobre sus niveles de inventario, planificar con anticipación la compra de insumos, y evaluar la eficiencia. Asimismo, estos datos son fundamentales para diseñar el modelo de costos estándar, ya que facilitan el cálculo del costo unitario y la estimación de los recursos requeridos para alcanzar los objetivos de producción.

Los resultados obtenidos mostraron que el 66,7% de los encuestados dijeron que, si tienen conocimiento de la producción mensual, mientras que el 33,3% dijeron que no tiene conocimiento de la producción.

Se puede analizar que la mayor de los colaboradores que hacen parte de la empresa está mejor preparada para alinear sus esfuerzos individuales con los objetivos propuestos. Esto puede mejorar la eficiencia y la productividad, ya que los trabajadores comprenden cómo su contribución impacta en los resultados generales de producción mensual.

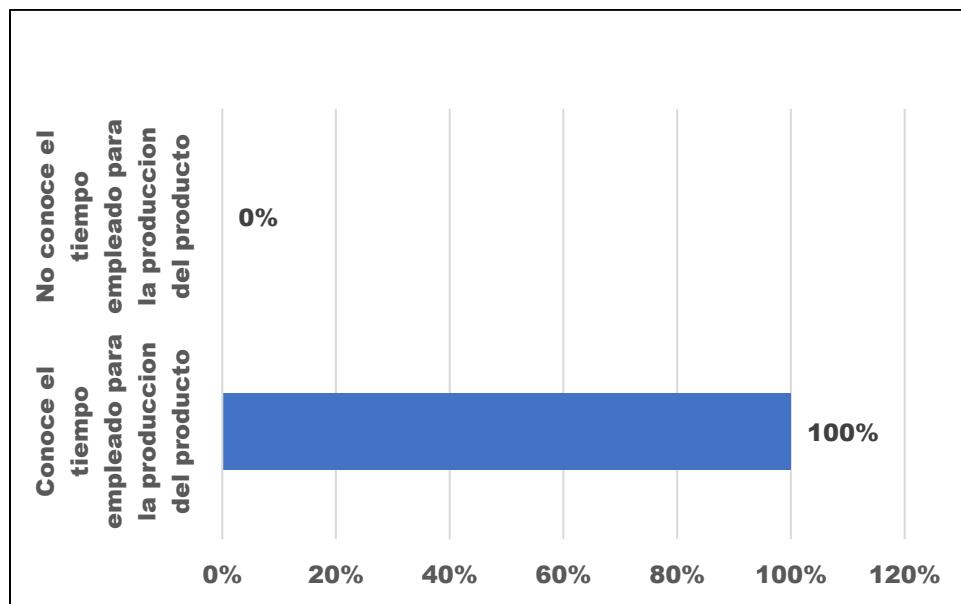
Por otra parte, el desconocimiento de la producción se puede mejorar informando o capacitando a los trabajadores en la planificación y revisión de los objetivos de producción. Esto puede aumentar su sentido de responsabilidad y compromiso para que todos comprendan la importancia de la producción mensual.

4.1.14. Conocen cuánto tiempo transcurre durante la producción

El tiempo de producción hace referencia al lapso requerido para transformar la materia prima en producto terminado, y es un elemento fundamental dentro del análisis de eficiencia operativa en la empresa. En el caso específico de la gelatina elaborada a base de pata de res, el tiempo de producción incluye varias etapas, tales como el lavado, cocción (que puede tomar varias horas), enfriamiento, porcionado, y empaque.

Figura 18

Tiempo que dura el ciclo de producción.



Fuente: Elaboración propia.

El 100% de los encuestados respondieron que si tienen conocimiento acerca todos los procesos de producción que se llevan a cabo en la empresa

Estos datos en la empresa cuyos trabajadores conocen y gestionan eficientemente el tiempo de producción es altamente excepcional ya que puede cumplir con los plazos de entrega, lo que fortalece la confianza de los clientes y mejora la reputación de la marca, también reduce costos asociados con retrasos, reprocesos o devoluciones por incumplimiento de contratos.

Es necesario mejorar la capacidad de los tiempos de producción según la demanda del mercado. Con el Diseño de costos estándar se busca fortalecer la producción y saber con precisión los costos unitarios de los productos de la empresa.

4.1.15. Conocimiento general de la empresa

Un análisis de la estructura actual de la empresa revela que la falta de un sistema de costos estándar ha generado incertidumbre en cuanto a la fijación de precios y la gestión organizacional. Esta situación impide una visión clara de los costos y limita la planificación estratégica, lo que afecta la rentabilidad y el control financiero.

La estructura organizacional revela un modelo centralizado donde el jefe de producción, quien también es el propietario, asume múltiples funciones administrativas, financieras y operativas. Esta concentración de responsabilidades puede generar sobrecarga de trabajo y afectar la eficiencia operativa. El contador y el operador, al estar aislados en sus funciones, limitan la integración y la comunicación efectiva.

Las materias primas e indirectas se adquieren de proveedores locales, lo que fortalece la economía regional. Sin embargo, no se menciona una estrategia clara de negociación ni de estandarización de precios, lo que podría representar un área de oportunidad para mejorar la gestión de costos.

La empresa además cuenta con recursos técnicos básicos para la producción, como una máquina mezcladora y selladora, estufas y una motocicleta para la distribución. Si bien estos recursos le permiten satisfacer la demanda actual, una inversión en tecnología más avanzada optimizaría los procesos, reduciría el desperdicio y mejoraría la calidad del producto.

En cuanto a los recursos humanos, se observa una estructura pequeña pero funcional. Sin embargo, la falta de especialización y la sobrecarga de funciones pueden afectar la eficiencia y el rendimiento a largo plazo. Es fundamental establecer programas de capacitación continua, fortalecer el liderazgo y promover una cultura organizacional orientada a la mejora continua, con roles definidos y responsabilidades claras.

El potencial económico de la empresa es significativo, dado el creciente interés en los productos alimenticios naturales y artesanales. La expansión geográfica y la diversificación de los productos derivados de la gelatina podrían aumentar la competitividad y la participación de mercado. La implementación de estrategias de marketing digital y alianzas comerciales locales y regionales fortalecería la presencia de la marca.

Desde una perspectiva legal, la empresa debe cumplir con las regulaciones sanitarias y comerciales exigidas por el INVIMA (Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos) y las entidades locales. Esto incluye el registro sanitario del producto, los permisos de operación, el etiquetado adecuado y la aplicación de estándares de calidad e higiene. Además, es fundamental considerar la formalización laboral y el cumplimiento de las obligaciones tributarias y de seguridad social, asegurando una operación legal y transparente que minimice los riesgos regulatorios y las sanciones.

4.2. Elementos del costo que interviene en el proceso productivo de la empresa Jaleas El Rey de Israel, desarrollo de segundo objetivo

Los costos han sido organizados en tres categorías fundamentales: materia prima, mano de obra directa, costos indirectos de fabricación, costos fijos y costos variables según los elementos del sistema de costos estándar. Esta clasificación no solo facilita el análisis del costo unitario, sino que también proporciona una base sólida para establecer estándares. Las tablas presentadas a continuación reflejan el consumo y utilización de recursos observados durante el diagnóstico, lo cual será fundamental para diseñar el modelo de costos estándar.

4.2.1. *Materia prima*

Las materias primas y las materias son artículos que se transforman para elaborar bienes de consumo u otros artículos que se convertirán en productos terminados o en componentes de productos de una entidad manufacturera (Lopez, 2017).

En el caso de la empresa Jaleas el Rey de Israel, se identifican materias primas claves como la piel y pata de res, panela, azúcar y agua potable. Estos elementos son esenciales para garantizar la calidad del producto y representan una proporción significativa dentro del costo total de producción. A continuación, se detalla la cantidad utilizada de cada insumo, lo cual servirá como base para establecer estándares de consumo y calcular el costo unitario de una producción total anual de las estadísticas de ventas del 2024 como se muestra en la Tabla 4.

Tabla 4*Distribución de Materia Prima.*

Insumo	Unidad medida	de Cantidad anual	Costo Unitario	Costo Total
Piel de res	Unidad	622	\$1.150	\$715.300
Patas de res	Unidad	12	\$10.200	\$1.479.000
Panela	Gramos	20.800	\$3,52	\$3.657.280
Azúcar	Gramos	31.200	\$3,41	\$5.481.575
Total	M.P			\$11.333.155

Fuente: Elaboración Propia.

La presente tabla refleja la unidad de medida, cantidad y costos totales de materias primas necesarias para alcanzar una producción anual de 5344 unidades del producto Colágeno de res x 500 gramos y 9062 unidades del producto Gelatina de pata de res x 110 gramos.

4.2.2. *Mano de obra directa*

La mano de obra directa es otro elemento del costo que pertenece a la carga fabril y que tiene un alto grado de participación dentro del valor agregado, es un costo directamente relacionado a la fabricación del producto o prestación del servicio (Calderón & Casarrubia, 2020).

En la empresa objeto de estudio, la participación de dos personas clave permite mantener un flujo constante de producción artesanal. La correcta identificación del personal y sus funciones permite determinar el tiempo empleado, las actividades desarrolladas y su impacto en el costo final del producto.

Los dos trabajadores (jefe de Producción y Operario) tienen un salario básico mensual de \$1.423.500 más auxilio de transporte de \$200.000. Esto da como resultado un total devengado de \$1.623.500 por cada trabajador mensualmente, tal y como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 5*Liquidación de Mano de obra directa mensual.*

Trabajador	Salario básico	Auxilio de transporte	Días liquidado	Total, devengado
				s
Jefe de producción	\$1.423.500	\$200.000	30	\$1.623.500
Operario	\$1.423.500	\$200.000	30	\$1.623.500
Totales				\$3.247.000

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 6*Prestaciones sociales y aportes parafiscales Mano de obra directa.*

Concepto	%	Valor total	Valor individual
Aportes a pensión	12%	\$341.640	\$170.820
Aportes a salud	8%	\$227.760	\$113.880
Aportes a riesgos laborales	0,522%	\$14.864	\$7.432
SENA	2%	\$56.940	\$28.470
ICBF	3%	\$85.410	\$42.705
Cajas de compensación	4%	\$113.880	\$56.940
Prima de servicios	8,33%	\$237.006	\$118.503
Cesantías	8,33%	\$237.006	\$118.503
Intereses sobre cesantías (12%)	1%	\$28.446	\$14.223
Provisión de vacaciones (4,17%)	4,17%	\$118.622	\$59.311
Total, provisiones		\$1.461.574	\$730.787

Fuente: Elaboración propia

Los salarios de los trabajadores estarán basados en la producción mensual y se pagara a cada uno 1 salario mínimo legal mensual vigente (SMLMV). Así mismo la ausencia de un sistema de costos no ha permitido a la empresa estandarizar salarios justos y acordes a la ley vigente con las prestaciones y seguridad social, lo que repercute en el costo del producto que no está correctamente definido y calculado.

4.2.3. *Costos Indirectos de Fabricación*

Es el que no se puede identificar con una actividad determinada. Por ejemplo, la depreciación de la maquinaria o el sueldo del director de producción respecto al producto (Ramirez Padilla, 2008).

En la empresa Jaleas el Rey de Israel, estos costos incluyen insumos indirectos como servicios públicos, materiales de empaque, elementos de aseo, materiales auxiliares y depreciaciones. Estos gastos son fundamentales para el funcionamiento eficiente de la planta de producción y deben ser asignados de manera técnica y proporcional al costo total de fabricación. A continuación, se presenta un desglose detallado de estos costos, lo cual permitirá establecer su incidencia en el modelo de costos estándar por lo que se dividen en costos fijos y costos variables.

Tabla 7

Costos indirectos de fabricación fijos y variables.

Concepto	Descripción	Tipo de costo	Costo anual
Servicios			
Agua	Consumo de agua	Variable	\$ 480.000
Gas	Consumo de gas	Variable	\$ 4.320.000
Fletes	Transporte de mercancías	de Variable	\$ 600.000
Empaques			
Talega de colágenos	Empaque colágeno	para Variable	\$ 62.400
Vinipel	Empaque para gelatina	Variable	\$ 360.000
Sticker	Etiquetas de producto	Variable	\$ 1.092.000
Otros			

Canela	Especias para sabor	Variable	\$ 120.000
Anís	Especias para sabor	Variable	\$ 120.000
Otros CIF	Protección personal e higiene	Variable	\$ 1.104.000

Servicios

Energía eléctrica	Consumo electricidad	de Fijo	\$ 240.000
Internet	Servicio de internet	Fijo	\$ 300.000

Depreciación

Máquina batidora	Depreciación máquina	de 5 años (Fijo)	\$ 699.996
Estufas	Depreciación de equipo	10 años(Fijo)	\$ 135.000
Moto	Depreciación de equipo	5 años (Fijo)	\$ 1.200.000
Totales		C. I. F	\$ 16.833.396

Fuente: Elaboración propia.

La tabla reflejo los costos indirectos fijos y variables que incurrieron en el periodo del 1 de enero a 31 de diciembre del 2024.

En un sistema de costos estándar, contar con documentación precisa y controlada es fundamental para lograr eficiencia, trazabilidad y una adecuada toma de decisiones. Entre estos documentos, la hoja de requerimiento de materiales cumple un papel clave (ver anexo 3).

Esta hoja permite registrar y autorizar el consumo de insumos necesarios para cada orden de producción, asegurando que se utilicen las cantidades correctas según los estándares definidos. Su uso no solo facilita el control del inventario, sino que también es vital para comparar el consumo real con el consumo estándar, detectar desviaciones y generar informes de variaciones.

Recomendamos implementar esta hoja como soporte obligatorio para cada proceso productivo, ya que fortalece la trazabilidad de costos, minimiza pérdidas y respalda auditorías internas o externas.

4.3. Diseño del Sistema De Costos Estándar para la Empresa Jaleas El Rey De Israel, desarrollo de tercer objetivo.

Para diseñar el sistema de costos se utilizó como referencia uno de los productos que elabora la empresa el cual es la “Gelatina de Pata de Res x 110 gramos”, este es el producto principal de la empresa. Con base en este análisis, se busca reunir información necesaria que contribuya para el cálculo del costo unitario de este producto.

En este análisis se va a llevar a cabo la estandarización de los costos de materia prima, mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación para llegar a determinar los costos reales que se incurren en el proceso productivo de la empresa Jaleas el Rey de Israel.

Para la producción de la “Gelatina de Pata de Res x 110 gramos”, se toman los datos suministrados por el gerente y/o jefe de la producción.

Figura 19

Presentación del producto principal de la empresa.



Fuente: Elaboración propia.

4.3.1. Presupuesto De Ventas

El primer paso para implementar un sistema de costos es utilizar un método para presupuestar las ventas del mes, ya que esto permite proyectar la producción necesaria para satisfacer la demanda. Para esto se necesita recolectar información relacionada con los datos históricos de ventas de este producto.

Figura 20

Presentación datos históricos de la empresa.

DATOS HISTÓRICOS VENTAS		
PRODUCTO: Gelatina de Pata de Res x 110 gramos		
No.	MES	UNIDADES VENDIDAS
1	AGOSTO	1024
2	SEPTIEMBRE	721
3	OCTUBRE	916
4	NOVIEMBRE	768
5	DICIEMBRE	1058
6	ENERO	1154
7	FEBRERO	712
8	MARZO	1221
9	ABRIL	1201
10	MAYO	1596
11	JUNIO	1591
12	JULIO	1599
13	AGOSTO	Y

Fuente: Elaboración propia.

En este caso, el método que se utilizó para presupuestar las ventas fue el método de mínimos cuadrados, que permitirá establecer las ventas mensuales del siguiente mes aplicando las Fórmulas Método De Mínimos Cuadrados.

Figura 21

Aplicación de fórmula de mínimos cuadrados.

FORMULAS METODO DE MINIMOS CUADRADOS		
Formula 1		
	$y = a + b x$	
Formula 2		
	$b = \frac{n (\sum x * y) - (\sum x * \sum y)}{n \sum x^2 - (\sum x)^2}$	
Formula 3		
	$a = \frac{\sum y - b \sum x}{n}$	
Donde	n= Número de datos	
	x= Número del mes	
	y= Ventas del mes	

Fuente: Elaboración propia.

Para la aplicación de las fórmulas se definió el valor de las variables por separado, y se implementó la siguiente tabla donde se clasificó en la primera columna X el número del mes, en la segunda columna Y el número de unidades producidas; en la tercera columna se multiplican las variables X y Y, y en la cuarta y última columna elevo la variable X al cuadrado X^2 .

Tabla 8

Presentación de resultados de las variables.

Presupuesto de Ventas			
X	Y	X*Y	X^2
1	1.024	1.024	1
2	721	1.442	4
3	916	2.748	9
4	768	3.072	16
5	1.058	5.290	25
6	1.154	6.924	36
7	712	4.984	49
8	1.221	9.768	64
9	1.201	10.809	81
10	1.596	15.960	100
11	1.591	17.501	121
12	1.599	19.188	144
$\sum x$	$\sum y$	$\sum x*y$	$\sum x^2$
78	13.561	98.710	650

Fuente: Elaboración propia.

Finalmente se obtiene los resultados de la suma total de los valores de las columnas para proceder a implementarlas en las Fórmulas Método De Mínimos Cuadrados.

Figura 22*Presentación de resultados de las variables.*

Formula 2	
b=	$\frac{n(\sum x^*y - \sum x * \sum y)}{n \sum x^2 - \sum x^2}$
Número de datos n= 12	
b=	$\frac{126.762}{7.150}$
b=	18
Formula 3	
a=	$\frac{\sum y - b \sum x}{n}$
a=	$\frac{12.178}{12}$
a=	1.015
Formula 1	
y=	$y = a + b x$
y=	1.245

Fuente: Elaboración propia.

Donde Y nos indica el pronóstico de unidades en ventas para el mes de agosto 2025 por el método de mínimos cuadrados.

4.3.2. *Estandarización De Ventas*

La cedula de estandarización de ventas detalla las cantidades estimadas a vender, los precios unitarios y los ingresos totales esperados, a continuación, se presenta información más detallada:

Tabla 9*Presentación de cedula de estandarización de ventas.*

Estandarización De Ventas				
Gelatina De Pata De Res X 110 Gramos				
Producto	Cantidad	Precio Venta Unitario	Total	
Gelatina de pata de res	1.245	\$ 5.691	\$ 7.086.909	

Fuente: Elaboración propia.

4.3.3. *Estandarización De La Producción*

La cedula de estandarización de la producción determina el número de unidades a fabricar mensualmente, considerando los inventarios iniciales y finales, a continuación, se presenta información más detallada:

Tabla 10

Presentación de cedula de estandarización de producción.

Estandarización de la producción	
Gelatina De Pata De Res X 110 Gramos	
Concepto	Cantidad
Ventas Presupuestadas	1.245
Mas inventario final deseado (IF)	-
Menos inventario inicial (II)	-
TOTAL	1.245

Fuente: Elaboración propia.

4.3.4. *Materia Prima*

Las materias primas son el insumo esencial en el proceso de producción. En este caso, los ingredientes principales son la piel de pata de res, la pata de res, la panela, el azúcar, el agua, fécula y cítrico.

Tabla 11

Presentación de registro contable de Materias Primas.

Código	Cuentas	Debito	Crédito
1405	Materias Primas	XXXXX	
2205	Proveedores		XXXXX
2408	IVA	XXXXX	

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 12

Presentación de registro contable de la compra de Materiales Indirectos.

Código	Cuentas	Debito	Crédito
1455	Materiales Repuestos Y Accesorios	XXXXX	
2205	Proveedores		XXXXX
2408	IVA	XXXXX	

Fuente: Elaboración propia.

4.3.5. Estandarización En Materia Prima

La estandarización de materias primas consiste en establecer con precisión las cantidades y especificaciones de los insumos requeridos en el proceso productivo, con el fin de garantizar el control y la eficiencia en la elaboración del producto final. Este proceso es fundamental dentro del sistema de costos estándar, ya que permite determinar con precisión el consumo unitario de cada insumo o material.

La materia prima utilizada para la fabricación de una (1) unidad de este producto se detalla en la siguiente tabla:

Tabla 13

Presentación de datos referentes a las Materias Primas.

Materias Primas					
PRODUCTO: Gelatina De Pata De Res X 110 Gramos					
Material	Cantidad	Unidad De Medida	Costo Unidad	Total	
Piel De Res	53,73	GRAMOS	\$ 0,42	\$	22,72
Pata De Res	15,02	GRAMOS	\$ 6,62	\$	99,38
Panela	31,73	GRAMOS	\$ 4,92	\$	156,13
Azúcar	98,25	GRAMOS	\$ 3,04	\$	298,69
Agua	61,59	GRAMOS	\$ 4,01	\$	247,24
Fécula	10,41	GRAMOS	\$ 4,72	\$	49,11
Cítrico	0,03	GRAMOS	\$ 10,00	\$	0,35
Total, Costo MP				\$	873,62

Fuente: Elaboración propia.

Para este caso, la estandarización de materias primas busca definir los parámetros exactos para el uso de insumos como la piel de pata de res, la pata de res, la panela, el azúcar, el agua, fécula y cítrico, elementos esenciales en la producción de gelatina. Mediante esta estandarización, se establecen tablas de consumo por unidad de producto, identificando las cantidades ideales para

su uso en condiciones normales de operación, evitando desperdicios, reprocesos y variaciones injustificadas de costos.

La estandarización de la materia prima se calcula multiplicando la cantidad de unidades pronosticadas a vender en el mes de agosto por la cantidad de materias primas requeridas por una (1) unidad del producto Gelatina de Para de Res x 110 gramos suministrada por la empresa y como producto se obtiene las cantidades totales de materias primas requeridas para el mes de agosto; y finalmente se multiplica por los costos unitarios de las materias primas para obtener el total de inversión en las materias primas para una producción mensual de mil doscientos cuarenta y cinco (1.245) unidades de Gelatinas de Pata de Res x 110 gramos.

Tabla 14

Presentación cedula de estandarización de Materias Primas.

Estandarización En Materia Prima						
Materiales	Cantidad	Unidad De Medida	Costo Unitario	Venta Unitario		Total
Piel De Res	66.915,28	GRAMOS	\$ 0,42	\$ 0,42		28.295
Pata De Res	18.707,50	GRAMOS	\$ 6,62	\$ 6,62		123.757
Panela	39.518,20	GRAMOS	\$ 4,92	\$ 4,92		194.430
Azúcar	122.355,80	GRAMOS	\$ 3,04	\$ 3,04		371.962
Agua	76.693,52	GRAMOS	\$ 4,01	\$ 4,01		307.899
Fécula	12.957,70	GRAMOS	\$ 4,72	\$ 4,72		61.160
Cítrico	43,32	GRAMOS	\$ 10,00	\$ 10,00		433
Total				\$		1.087.936

Fuente: Elaboración propia.

4.3.6. *Mano de Obra Directa*

La mano de obra directa corresponde al trabajo del personal directamente involucrado en el proceso de producción. En la empresa, este grupo está compuesto por el jefe de producción y un operario, quienes reciben un salario mensual mínimo legal vigente.

El costo estándar de la mano de obra se calcula multiplicando el tiempo dedicado a la producción por el costo por unidad de tiempo en segundos del trabajador, a continuación, se presenta su registro y contabilización:

Por cada paquete de Gelatina de Pata de Res de 110 gramos se tarda 430,43 Segundos. Sueldo que se cancela a cada uno de los trabajadores es de \$1.423.500 pesos colombianos. Mas el auxilio de transporte de \$200.000 pesos colombianos para el año 2025.

Tabla 15

Presentación para el cálculo de Mano de Obra Directa.

Para Hallar El Valor Del Segundo De MOD			
Concepto	Factor	Con Aux	Sin Aux
Salud Exonerados E.T Art 114-1	12,50%		
Pensión	16%	12%	
ARL (Riesgo 2)	1,044%	1,04%	
Aportes Parafiscales			
ICBF Exonerados E.T Art 114-1	3%	0	
SENA Exonerados E.T Art 114-1	2%	0	
Caja De Compensación	4%	4%	
Prestaciones Sociales			
Cesantías	8,33%	8,33%	
Prima De Servicios	8,33%	8,33%	
Intereses De Cesantías	1%	1%	
Vacaciones	4,17%	4,17%	
Total, Factores De Aportes		17,66%	21,21%

Fuente: Elaboración propia.

Donde, el Total de Factores de Aportes representado por el 17,66% y 21,21% son el factor que se aumenta por el pago de seguridad social, aportes parafiscales y prestaciones sociales mensuales.

Artículo 114 – 1 del estatuto tributario: Estarán exoneradas del pago de los aportes parafiscales a favor del Servicio Nacional del Aprendizaje (SENA), del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF) y las cotizaciones al Régimen Contributivo de Salud, las sociedades y personas jurídicas y asimiladas contribuyentes declarantes del impuesto sobre la renta y complementarios, correspondientes a los trabajadores que devenguen, individualmente considerados, menos de diez (10) salarios mínimos mensuales legales vigentes (Estatuto Tributario Nacional, 2025).

Tabla 16

Presentación para el cálculo de Mano de Obra Directa.

Cálculo De MOD Por Segundo		
Sueldo	\$	1.423.500
Auxilio De Transporte	\$	200.000
Sueldo + Auxilio De Transporte	\$	1.623.500
Factor Con Auxilio De Transporte	17,66%	\$ 286.710
Factor Sin Auxilio De Transporte	21,21%	\$ 301.981
Total, Costo MOD 1 Trabajador		\$ 2.212.191
Horas Mensuales	210	\$ 10.534,24
Minutos Que Tiene 1 Hora	60	\$ 175,57
Segundos Que Tiene 1 Hora	60	\$ 2,93
Costo De Un Segundo	\$	2,93

Fuente: Elaboración propia.

4.3.7. Determinación Del Estándar De Mano De Obra Directa

La determinación de la estandarización de la Mano de Obra Directa permite establecer el valor ideal del esfuerzo humano necesario para producir un producto en condiciones normales. Este estándar se define con base en el tiempo empleado en el proceso de producción y el costo unitario correspondiente a cada segundo, minuto u hora de trabajo.

Para la empresa objeto de estudio, se calculó el costo estándar de la mano de obra directa para la producción de un paquete de 110 gramos de gelatina de pata de res, identificando las actividades que componen el proceso de producción y midiendo el tiempo real invertido en cada una.

Para ello, se consideró el salario mensual del operador, que incluye la asistencia para el transporte, las cotizaciones a la seguridad social y las contribuciones parafiscales, que representan las obligaciones legales que la empresa debe asumir. Con base en esta información, se determinó el valor laboral mensual total y su equivalente por hora, minuto y segundo de trabajo, de la siguiente manera:

Salario del trabajador + auxilio de transporte: \$1.623.500

Factor con auxilio de transporte (17,66%): \$286.710

Factor sin auxilio de transporte (21,21%): \$301.981

Salario total incluyendo seguridad social, contribuciones parafiscales y prestaciones sociales: \$2.212.191

Con base en este valor, se determina el costo por unidad de tiempo:

Valor por hora: $\$2.212,191 \div 210 = \$10.534,24$

Valor por minuto: $\$10.534,24 \div 60 = \$175,57$

Valor por segundo: $\$175,57 \div 60 = \$2,93$

El estudio de tiempos determinó que el total La producción de un paquete de 110 gramos de gelatina de pata de res requiere aproximadamente 430,43 segundos. Por lo tanto, el valor estándar de la mano de obra directa para este producto se calcula de la siguiente manera:

$430,43 \text{ segundos} \times \$2,93 = \$1.261,16 \text{ pesos colombianos}$

Por lo tanto, el costo estándar de la mano de obra directa por unidad producida se determina en \$1.261,16, cifra que servirá de referencia para comparar los costos reales de producción.

La aplicación de esto permitirá a la empresa evaluar la eficiencia de su personal operativo, identificar posibles desviaciones por exceso de tiempo o sobrecostos y adoptar medidas correctivas para optimizar el proceso de producción.

Tabla 17

Presentación de cedula para la Estandarización Mano de Obra Directa.

Estandarización En Mano De Obra			
Producto	Cantidad Segundos	Costo MOD Segundos	Total
Gelatina de pata de res	536.024	\$ 2,93	\$ 1.568.501,46

Fuente: Elaboración propia.

El resultado indica que el total del costo de la Mano de Obra Directa para la producción mensual es de \$1.568.501,46 pesos colombianos.

Tabla 18

Presentación de registro contable para la Estandarización Mano de Obra Directa.

Código	Cuentas	Debito	Crédito
		\$	
720506	Sueldos	1.423.500	
720527	Auxilio De Transporte	\$ 200.000	
	Aportes A Fondos De Pensión		
238030	Y/O Cesantías		\$ 56.940
2505	Salarios Por Pagar		\$ 1.566.560
720530	Cesantías	\$ 135.238	
720533	Intereses Sobre Cesantías	\$ 16.235	
720536	Prima De Servicios	\$ 135.238	
720539	Vacaciones	\$ 59.360	
2510	Cesantías		\$ 135.238
2515	Intereses Sobre Cesantías		\$ 16.235
2520	Prima De Servicios		\$ 135.238
2525	Vacaciones		\$ 59.360
	Aportes Administradora De		
720568	Riesgos Profesionales ARL	\$ 14.861	
	Aportes A Fondos De Pensión		
720570	Y/O Cesantías	\$ 170.820	
	Aportes Administradora De		
237005	Riesgos Profesionales ARL		\$ 14.861
	Aportes A Fondos De Pensión		
238030	Y/O Cesantías		\$ 170.820

Fuente: Elaboración propia.

Se debe tener en cuenta que la empresa Jaleas el Rey de Israel se dedica a la producción de gelatinas a partir de pieles y patas de res, esto se encuadra dentro de procesamiento de alimentos.

Por lo cual su actividad económica es identificada con el código CIIU 1089: Elaboración de otros productos alimenticios n.c.p.

El riesgo asignado a esta actividad (ARL) es Clase II (riesgo bajo), porque es industria de alimentos con manipulación de maquinaria moderada y exposición controlada.

Porcentaje aplicable ARL: 1,044 % sobre el salario base de cotización.

4.3.8. Costos Indirectos de Fabricación

Los costos indirectos de fabricación incluyen todos los costos que, aunque no están relacionados directamente con el producto, son esenciales para la operación, como electricidad, agua, gas, mantenimiento, materiales de embalaje y depreciación del equipo.

Para elaborar un paquete de Gelatina de Pata de Res de 110gr se requiere los siguientes costos indirectos de fabricación.

Tabla 19

Presentación de datos históricos, costos variables.

Costos Variables		
Concepto	Costo anual	Costo mensual
Servicios		
Agua	\$ 480.000	\$ 40.000
Gas	\$ 2.538.600	\$ 211.550
Fletes	\$ 826.000	\$ 68.833
Empaques		
Air pack	\$ 10.432.800	\$ 869.400
Sticker	\$ 1.136.000	\$ 94.667
Otros		
Canela	\$ 120.000	\$ 10.000
Anís	\$ 120.000	\$ 10.000
Otros CIF	\$ 920.100	\$ 76.675
Costos Mensuales	Variables	1.381.125

Fuente: Elaboración propia.

Para elaborar un paquete de Gelatina de Pata de Res de 110gr se requiere los siguientes costos indirectos de fabricación variables donde se puede observar que la mayor concentración del costo se constituye en empaques.

Tabla 20

Presentación de datos históricos, costos fijos.

Costos Fijos		
Concepto	Costo anual	Costo mensual
Servicios		
Energía eléctrica	\$ 240.000	\$ 20.000
Internet	\$ 300.000	\$ 25.000
Depreciación		
Máquina batidora	\$ 699.996	\$ 58.333
Estufas	\$ 135.000	\$ 11.250
Moto	1.200.000	\$ 100.000
Costos fijos Mensuales		\$ 214.583

Fuente: Elaboración propia.

Para elaborar un paquete de Gelatina de Pata de Res de 110gr se requiere los siguientes costos fijos de fabricación variables donde se puede observar la depreciación fija mensual de los activos del negocio como lo son Maquina batidora, estufas y moto.

Tabla 21

Presentación de cedula para la Estandarización los Costos Indirectos.

Estandarización De Costos Indirectos		
Concepto	Cantidad	
Costos fijos	\$	214.583
Costos Variables	\$	1.381.125
Total	\$	1.595.708

Fuente: Elaboración propia.

Para el cálculo de los CIF se tiene en cuenta la información suministrada por la empresa en el cual identifican valores mensuales de compra de los materiales indirectos requeridos en el proceso productivo durante 1 mes, para el cálculo del costo fijo y variable unitario de la gelatina se debe tener en cuenta que la producción mensual proyectada es de 1245 unidades para lo cual se procede a dividir el valor estándar de costos indirectos mensuales entre las unidades proyectadas así:

CIF unitario = CIF Totales / 1.245

CIF unitario = \$1.595.708 / 1.245 = \$1.281,36

4.3.9. Estandarización en costos Unitarios

Tabla 22

Presentación de cedula para la Estandarización de Costos Unitarios.

Estandarización En Costos Unitarios				
Materiales	Cantidad	Costo Unitario	Venta	Total
Piel De Res	53,73	\$ 0,42	\$	22,72
Pata De Res	15,02	\$ 6,62	\$	99,38
Panela	31,73	\$ 4,92	\$	156,13
Azúcar	98,25	\$ 3,04	\$	298,69
Agua	61,59	\$ 4,01	\$	247,24
Fécula	10,41	\$ 4,72	\$	49,11
Cítrico	0,03	\$ 10,00	\$	0,35
Mano De Obra Directa	430,43	\$ 2,93	\$	1.259,52
Costos Indirectos	1,00	\$ 1.281,36	\$	1.281,36
Total			\$	3.414,50
Costo De Venta			\$	3.414,50
Precio De Venta			\$	5.690,83
Información de Margen de utilidad bruto			40%	

Fuente: Elaboración propia.

El estándar en costo unitario es fundamental porque permite conocer cuánto cuesta producir una unidad del producto, facilitando el control de los costos, la fijación de precios adecuados y la obtención de márgenes de ganancia sostenibles. A partir de la estandarización realizada, se determinó un costo total de \$3.414,50 pesos y un precio de venta de \$5.690,83 pesos, lo que refleja un margen de utilidad bruta del 40%. Estos resultados evidencian una estructura de costos equilibrada y una rentabilidad favorable, que contribuye a la toma de decisiones eficientes en el proceso productivo y comercial.

4.3.10. Proceso De Compras

El proceso de compras es un paso fundamental dentro del sistema de costos estándar, ya que garantiza la disponibilidad oportuna de las materias primas y otros insumos necesarios para el proceso de producción. Su correcta implementación contribuye al control de inventario, la optimización de los recursos financieros y la eficiencia operativa general de la empresa.

En este proceso se implementan tres formatos esenciales: la solicitud de materiales, la orden de compra y el recibo de almacén. Estos permiten documentar, verificar y controlar cada transacción relacionada con la adquisición de materiales e insumos.

4.3.10.1. Requisición. Una requisición es el documento interno mediante el cual el área de producción solicita formalmente los materiales, suministros o servicios necesarios para llevar a cabo una actividad específica. Este documento constituye el punto de partida del proceso de compras, ya que permite identificar las necesidades reales de producción y evitar compras innecesarias o imprevistas.

El formato de requisición incluirá información como la fecha, el nombre del solicitante, el código de entrada, la descripción del material, la cantidad requerida, la unidad de medida y la firma de autorización. Este formulario servirá como comprobante documental para la posterior emisión de la orden de compra y el registro contable correspondiente.

4.3.10.2. Orden de compra. La orden de compra es el documento externo que autoriza la adquisición de los bienes o servicios solicitados en la requisición. Se emite una vez aprobada la solicitud y constituye un compromiso formal entre la empresa y el proveedor, detallando las condiciones de compra, precios, cantidades, fechas de entrega y métodos de pago.

La orden de compra es el documento externo que autoriza la adquisición de los bienes o servicios solicitados en la requisición. Se emite una vez aprobada la solicitud y constituye un compromiso formal entre la empresa y el proveedor, detallando las condiciones de compra, precios, cantidades, fechas de entrega y métodos de pago.

4.3.10.3. Entrada de almacén. La entrada de almacén es el documento que registra la recepción física de los materiales o suministros adquiridos, verificando que las cantidades, calidades y características coincidan con las establecidas en la orden de compra. Este documento permite actualizar los registros de inventario y controlar el flujo de materiales dentro del almacén.

Conclusiones

Este trabajo permitió comprender la importancia de contar con un sistema de costos bien estructurado en una empresa productora. Mediante el diseño de un modelo de costos estándar, se estableció unos procesos que facilitan el control y la evaluación de los recursos utilizados en la producción de gelatina de pata de res. Este sistema ayuda a la empresa a contar con información más confiable para determinar precios unitarios, analizar resultados y tomar decisiones.

Durante el desarrollo del trabajo, se evidenció que la empresa no contaba con un modelo de costos definido para la gestión, lo que generaba desorganización, falta de control en sus registros financieros e incluso perdidas ya que no se conocía exactamente el costo real de su producto principal. Gracias al diagnóstico y a la información obtenida, fue posible desarrollar una propuesta adaptada a su situación, basada en estándares claros para materias primas, mano de obra y costos indirectos.

Los resultados obtenidos muestran que la implementación de un sistema de costos estándar genera beneficios reales para la empresa, ya que permite controlar los costos reales, identificar desviaciones y tomar medidas correctivas oportunas.

Además, este trabajo nos permitió fortalecer nuestras habilidades profesionales y aplicar los conocimientos adquiridos durante nuestros estudios, proporcionando una herramienta que puede aplicarse y mejorarse en otras empresas de la región que tengan características similares a la empresa “Jaleas el Rey de Israel”.

Recomendaciones

Se recomienda que la empresa implemente formalmente el sistema de costos estándar propuesto, comenzando con una fase de capacitación para el personal a cargo de los registros contables y de producción. Esto garantizará la correcta gestión de la información y el uso eficaz de la herramienta diseñada.

Es recomendable actualizar periódicamente los valores de costos de insumos, mano de obra y costos indirectos, considerando las variaciones en el mercado y los cambios en la capacidad de producción.

Finalmente, se sugiere fortalecer las áreas contables y administrativas mediante la implementación de controles internos simples que permitan un seguimiento detallado de los costos de producción.

Asimismo, se recomienda el uso de herramientas digitales básicas como Excel o algún software contable sencillo para facilitar la elaboración de informes y el análisis de resultados.

Referencias

- Alvarez Hernández, M., & Sánchez Quintana, A. (2019). Determinación de los costos estándar de las producciones de TRANZMEC Cienfuegos. *Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana* , 1.
- Altahoba Quijano, T. (2009). *Libro practico sobre contabilidad de costos*. Bucaramanga: Institucion Universitaria de Investigacion y Desarrollo- PORTER.
- Alzate Castro, W. A. (2015). El esquema de los costos estandar bajo IFRS. *XIV Congreso internacional de costos* (págs. 38-40). Medellin:
<https://intercostos.org/documentos/congreso-14/151.pdf>.
- Añamuro Corvacho, M. I. (2019). *Diseño e implementacion de un sistema de costos estandar y su gestion en las micro y pequeñas empresas*. Peru:
<https://repositorio.unsa.edu.pe/server/api/core/bitstreams/2f116508-dac2-4ee6-b0a9-a97dc9fb9c0f/content>.
- Babativa, C. A. (2017). *Investigacion Cuantitativa*. Bogota: Fundacion Universitaria del area Andina.
- Bac, V., Priori, L., Facundo, R., & Lorenzo, S. (2019). *Como afecta un sistema de costos deficiente a una empresa comercial*. Mendoza: Universidad Nacional de Cuyo.
- Barragan Viancha, N. (2015). *Implementacion de un sistema de octos para la empresa SOLDIMONTAJES DIAZ LTDA*. Sogamoso: Universidad pedagogicay tecnologia de Colombia-Sede SOGAMOSO.
- Batavia Novoa, C. (2017). *Investigación cuantitativa*. Bogota:
<https://digitk.areandina.edu.co/server/api/core/bitstreams/30b26254-a8d2-4cd6-b44f-e107d90d3e6f/content>.
- Bello López, N. G. (2021). *Sistema de costos en las empresas industriales*. Ecuador: Universidad estatal Península de Santa Elena.
- Bogoya Sánchez , E., & Vargas Mayorga, C. (2022). *Modelo de Costos para una empresa productora de Alimentos*. Girardot: Universidad Piloto de Colombia
<https://repository.unipiloto.edu.co/bitstream/handle/20.500.12277/12074/Modelo%20de%20Costos%20para%20una%20empresa%20productora%20de%20Alimentos%20Final.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- Bonilla Espinosa, J., Estor Mestre, S. L., Montes Gonzales, H. A., & Muñoz Rodriguez, Y. P. (2015). *Diseño del sistema de costos Estandar para la empresa Distriempaques Limitada*. Medellin: Universidad Adventista.
- Calderón, M. F., & Casarrubia, B. (2020). *Modelo de Costo Estándar en Compañías PYMES*. Bogota:
<https://expeditiorepositorio.utadeo.edu.co/bitstream/handle/20.500.12010/16870/Trabajo>

%20de%20Grado%20%28Sistema%20de%20costo%20Estándar%20en%20PYMES%29%20FINAL.pdf?sequence=1.

Cardona Olaya, J. L., Pabón Salazar, C., Velásquez Restrepo, S. M., Abril Carrascal, C., & Gómez Echeverry, L. (2016). EL MÉTODO DE COSTOS ESTÁNDAR ALINEADO A PEQUEÑAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS DEL ÁREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ. *Face* <https://ojs.unipamplona.edu.co/index.php/face/article/view/1234/6697>, 3.

Castro, W. A. (2015). *La importancia de los costos estándar para propósitos empresariales: un estudio de caso*. Medellin: <https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/55448/8358944.2015.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

Chalapud Ruales, D. A., Manchabajoy Eraso, V. E., & Ortega Egas, N. N. (2023). *Diseño de sistema de costos para la empresa Solo Fruta en la ciudad de Pasto*. Pasto: <http://repositorio.unicesmag.edu.co:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/1107/CECF004-CF%20Ch436%202023.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

Chocue Revelo, G., & Mendez Correa, L. (2009). *Diseño de un sistema de costos estandar para la empresa PLASTIC FILMS INTERNACIONAL S.A.* Palmira: Universidad del Valle Colombia <https://bibliotecadigital.univalle.edu.co/server/api/core/bitstreams/b0ed7ce5-4977-46f5-9b74-0313691a3a47/content>.

Contaduria General de la Nacion. (2012). *Marco de referencia para la implantacion del sistema de costos en las entidades del sector publico* . Bogota: Contaduria General de la Nacion- Republica de Colombia.

Cordoba Rodriguez, J. A. (2023). *Sistema de Costos Estandar y como influye en los inductores de valor de las empresas industriales*. Medellin: Universidad de Antioquia.

Creswell, J. (2009). *Diseño de investigacion con enfoques cualitativos, cuantitativos y metodos mixtos*. L.A: <https://idoc.pub/documents/cresswel-2009-diseo-de-investigacion-metodos-cualitativo-cuantitativo-y-mixto-d4p0k8qw56np>.

Cuervo Tafur, J., Osorio Agudelo, J. A., & Duque Roldan, M. I. (2013). *Costeo basado en actividades ABC*. Bogota: ECOE EDICIONES https://books.google.com.co/books?id=o8G4DQAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false .

Duque Roldán, M. I., Osorio Agudelo, J. A., & Agudelo Hernández, D. M. (2011). Costos estándar y su aplicación en el sector manufacturero colombiano. *Cuadernos de contabilidad* , 521-545.

Garrido Bayas, Y., Merino Chávez, L., Morales Merchán, N., & Chafla Granda, J. (2018). Los sistemas de costos como herramienta fundamental en la administración de empresas. *Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana*, 7.

- Gerencie.com. (02 de Diciembre de 2022). *Gerencie.com*. Obtenido de Gerencie.com: <https://www.gerencie.com/que-es-un-sistema-de-costos.html>
- Godínez, V. L. (2013). *Paradigmas de investigacion*. Mexico: https://pics.unison.mx/wp-content/uploads/2013/10/7_Paradigmas_de_investigacion_2013.pdf.
- Gonzales Flores, R. A. (2009). *Diseño de un sistema de costos estandar en una industria de cintas para calzado*. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/03/03_3459.pdf.
- Hansen, D., & Mowen, M. (2007). *Adimistracion de costos*. Monterrey: Cengage Learning Editores.
- Lopez, R. R. (2017). *Analisis de los elementos del costo* . Mexico: Univerdidad de Guadalajara .
- Lucero, I., Luparia, Z., Medina, S., & Perez , M. (2017). *Costos Para la Gestión*. Argentina: <https://repo.unlpam.edu.ar/bitstream/handle/unlpam/115/lb-luccos017.pdf?sequence=3&isAllowed=y>.
- Muñoz, M., Espinoza, R., Zúñiga, X., Guerrero, W., & Campos, H. (2017). *Contabilidad de Costos para la Gestión Administrativa*. Ecuador: <https://repositorio.unemi.edu.ec/handle/123456789/3847>.
- Ochoa, J., & Yunkor, Y. (2020). *El estudio descriptivo en la investigación científica*. Peru: <file:///C:/Users/Admin/Downloads/224-Texto%20del%20art%C3%ADculo-690-1-10-20210220.pdf>.
- Paredes Caguazango, M. (1999). *Contabilidad de Costos*. San Juan de Pasto: Institucion universitaria CESMAG.
- Polimeni, R., Fabozzi, F., Adelberg, A., & Kole, M. (1997). *Contabilidad de Costos*. Bogota: FreeLibros <https://fullseguridad.net/wp-content/uploads/2017/01/Contabilidad-de-costos-3ra-Edici%C3%B3n-Ralph-S.-Polimeni.pdf>.
- Ramirez Padilla, D. N. (2008). *Contabilidad Administrativa*. Mexico: McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES.
- Ramirez, J. T. (2018). *Diseño de un sistema de costos estandar y su incidencia en la rentabilidad, Panaderia Paneros*. Peru: <https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/5944/Segura%20Ramirez%20Janidet%20Thalia.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- Rios Manriquez, M. (2014). *Metodo de Diagnostico para determinar el sistema de costes en una PYME*. Guanajuato: Universidad de Guanajuato-Mexico http://www.observatorio-iberoamericano.org/ricg/N%20_24/Martha_R%C3%ADos.pdf.
- Rojas Medina, R. (2009). *Sistema de Costos, un proceso para su implementacion*. Manizales: Universidad Nacional de Colombia-Sede Manizales.

- Sanchez Barraza, B. (2009). Problematica de conceptos de costo y clasificacion de costos . *Revista de la facultad de ciencias contables*, 103-112.
- Torres Orozco, J. (N/A de N/A de 1996). *JotVirtual*. Obtenido de JotVirtual: http://jotvirtual.ucoz.es/COSTOS/LA_CONTABILIDAD_DE_COSTOS.pdf
- USANMARCOS. (2017). *Costos Estandar*. Costa Rica: Ilumno.
- Vanderbeck, E., & Mitchel, M. (2017). *Principios de contabilidad de costos*. Mexico: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Zapata Sanchez, P. (2019). *Contabilidad de costos*. Bogota: Alfaomega.

Anexos

Anexo 1.

Encuesta a colaboradores de la empresa “Jaleas el Rey de Israel”.

Pregunta	Respuesta Si /No	Análisis a la respuesta
¿Usted cree que la empresa maneja un sistema de costos?		
1. ¿Conoce algún concepto de sistema de costos estándar?		
¿La empresa tiene conocimiento de los elementos del costo?		
2. ¿Tienen conocimiento del concepto de materia prima o cuál es su materia prima principal?		
¿Tienen conocimiento del concepto de mano de obra o cual es el salario de los trabajadores?		
¿Tienen conocimiento del concepto de costos indirectos de fabricación?		
¿La empresa lleva un control de los recursos y/o inventarios actuales?		
¿Cuál es la unidad de medida que se maneja en la empresa?		
¿Cuál es costo actual de los productos?		.
¿Cuál es el precio actual de los productos?		.
¿Cuál es el peso neto actual de los productos?		
Describa los procesos que se debe llevar a cabo en la producción de la empresa.		
¿Cuánto se produce mensualmente?		
¿Cuánto tiempo dura el ciclo de producción?		

Anexo 2.

Carta de autorización de la empresa “Jaleas el Rey de Israel”.

1 de septiembre del 2024

CARTA DE AUTORIZACION

Señores:
Universidad CESMAG

Por medio de la presente, autorizo la aplicación de instrumentos (encuestas y entrevistas) para la recolección de información al equipo de trabajo de la empresa JALEAS EL REY DE ISRAEL, con el objetivo de contribuir al fortalecimiento empresarial y organizacional como herramienta fundamental en la elaboración del proyecto de grado “DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS ESTÁNDAR PARA LA EMPRESA JALEAS EL REY DE ISRAEL EN LA CIUDAD SAN JUAN DE PASTO, NARIÑO” desarrollado por los estudiantes Jhonatan David Lopez Ordoñez, Carlos Andrés Narváez Díaz y su asesora Luz Nayibe Arcos Castillo. Puesto que tendría un impacto positivo en la empresa que daría lugar a correcciones en los procesos y a la buena toma de decisiones.

Quedo atento a comentarios,



CARLOS ANDRES NARVAEZ DIAZ
GERENTE
CC: 1.085.344.144
Cel: 3173883891

*Anexo 3.**Hoja de requerimientos de materiales para la empresa “Jaleas el Rey de Israel”.*

JALEAS EL REY DE ISRAEL		
Hoja de Requerimiento de Materiales		
Fecha:		
Número de requisición:		
Responsable:		
Materia prima / Insumo	Unidad de medida	Cantidad solicitada
Nombre y firma del solicitante	Nombre y firma de autorizado	

*Anexo 4.**Orden de Compra para la empresa “Jaleas el Rey de Israel”.*

<u>ORDEN DE COMPRAS</u>					
Fecha:					
Número de orden:					
Proveedor:					
Teléfono:					
Correo electrónico:					
Dirección:					
Fecha de entrega:					
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
DESPACHAR A:				SUBTOTAL:	
				IVA:	
				TOTAL:	

*Anexo 5.**Orden de Entrada de Almacén para la empresa “Jaleas el Rey de Israel”.*

ENTRADA DE ALMACEN					
Fecha de entrada:					
Número de entrada:					
Recibido por:					
Orden de compra:					
Entrega total(marque con X):		Entrega parcial(marque con X):			
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR TOTAL	
RECIBIDO POR:		RESIVADO POR:			
OBSERVACIONES:					

*Anexo 6.**Orden de Salida de Almacén para la empresa “Jaleas el Rey de Israel”.*

SALIDA DE ALMACEN				
Fecha de salida:				
Número de salida:				
Entregado a:				
Entrega total(marque con X):		Entrega parcial(marque con X):		
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR TOTAL
RECIBIDO POR:		RESIVADO POR:		
OBSERVACIONES:				

Anexo 7.

Presentación de Formato de Factura de Venta para la Empresa “Jaleas el Rey de Israel”.



San Juan de Pasto, enero 19 del 2026

Biblioteca
REMIGIO FIORE FORTEZZA OFM. CAP.
Universidad CESMAG
Pasto

Saludo de paz y bien.

Por medio de la presente se hace entrega del Trabajo de Grado / Trabajo de Aplicación denominado **DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS ESTANDAR PARA LA EMPRESA JALEAS EL REY DE ISRAEL EN LA CIUDAD DE SAN JUAN DE PASTO NARIÑO**, presentado por el (los) autor(es) **CARLOS ANDRES NARVAEZ DIAZ** y **JHONATAN DAVID LOPEZ ORDOÑEZ** del Programa Académico **CONTADURIA PUBLICA** al correo electrónico biblioteca.trabajosdegrado@unicesmag.edu.co. Manifiesto como asesor(a), que su contenido, resumen, anexos y formato PDF cumple con las especificaciones de calidad, guía de presentación de Trabajos de Grado o de Aplicación, establecidos por la Universidad CESMAG, por lo tanto, se solicita el paz y salvo respectivo.

Atentamente,

(Firma del Asesor)

NOMBRE Y APELLIDOS DEL ASESOR(A) LUZ NAYIBE ARCOS

Número de documento 59.819.761 de Pasto

Programa académico Contaduría Publica

Teléfono de contacto 3004771892

Correo electrónico lnarcos@unicesmag.edu.co



INFORMACIÓN DEL (LOS) AUTOR(ES)	
Nombres y apellidos del autor: CARLOS ANDRES NARVAEZ DIAZ	Documento de identidad: C.C. 1.085.344.144
Correo electrónico: canarvaez.4144@unicesmag.edu.co	Número de contacto: 3173883891
Nombres y apellidos del autor: JHONATAN DAVID LOPEZ ORDOÑEZ	Documento de identidad: C.C. 1.004.216.537
Correo electrónico: jdlopez.6537@unicesmag.edu.co	Número de contacto: 3172904448
Nombres y apellidos del asesor: LUZ NAYIBE ARCOS CASTILLO	Documento de identidad: C.C. 59.819.761
Correo electrónico: Inarcos@unicesmag.edu.co	Número de contacto: 3004771892
Título del trabajo de grado: DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS ESTANDAR PARA LA EMPRESA JALEAS EL REY DE ISRAEL EN LA CIUDAD DE SAN JUAN DE PASTO NARIÑO	
Facultad y Programa Académico: CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES – PROGRAMA DE CONTADURIA PUBLICA	

En mi (nuestra) calidad de autor(es) y/o titular (es) del derecho de autor del Trabajo de Grado o de Aplicación señalado en el encabezado, confiero (conferimos) a la Universidad CESMAG una licencia no exclusiva, limitada y gratuita, para la inclusión del trabajo de grado en el repositorio institucional. Por consiguiente, el alcance de la licencia que se otorga a través del presente documento, abarca las siguientes características:

- a) La autorización se otorga desde la fecha de suscripción del presente documento y durante todo el término en el que el (los) firmante(s) del presente documento conserve (mos) la titularidad de los derechos patrimoniales de autor. En el evento en el que deje (mos) de tener la titularidad de los derechos patrimoniales sobre el Trabajo de Grado o de Aplicación, me (nos) comprometo (comprometemos) a informar de manera inmediata sobre dicha situación a la Universidad CESMAG. Por consiguiente, hasta que no exista comunicación escrita de mi(nuestra) parte informando sobre dicha situación, la Universidad CESMAG se encontrará debidamente habilitada para continuar con la publicación del Trabajo de Grado o de Aplicación dentro del repositorio institucional. Conozco(conocemos) que esta autorización podrá revocarse en cualquier momento, siempre y cuando se eleve la solicitud por escrito para dicho fin ante la Universidad CESMAG. En estos eventos, la Universidad CESMAG cuenta con el plazo de un mes después de recibida la petición, para desmarcar la visualización del Trabajo de Grado o de Aplicación del repositorio institucional.
- b) Se autoriza a la Universidad CESMAG para publicar el Trabajo de Grado o de Aplicación en formato digital y teniendo en cuenta que uno de los medios de publicación del repositorio institucional es el internet, acepto(amos) que el Trabajo de Grado o de Aplicación circulará con un alcance mundial.
- c) Acepto (aceptamos) que la autorización que se otorga a través del presente documento se realiza a título gratuito, por lo tanto, renuncio(amos) a recibir emolumento alguno por la publicación, distribución, comunicación pública y/o cualquier otro uso que se haga en los términos de la presente autorización y de la licencia o programa a través del cual sea publicado el Trabajo de grado o de Aplicación.
- d) Manifiesto (manifestamos) que el Trabajo de Grado o de Aplicación es original realizado sin violar o usurpar derechos de autor de terceros y que ostento(amos) los derechos patrimoniales de autor



sobre la misma. Por consiguiente, asumo(asumimos) toda la responsabilidad sobre su contenido ante la Universidad CESMAG y frente a terceros, manteniéndose indemne de cualquier reclamación que surja en virtud de la misma. En todo caso, la Universidad CESMAG se compromete a indicar siempre la autoría del escrito incluyendo nombre de(los) autor(es) y la fecha de publicación.

- e) Autorizo(autorizamos) a la Universidad CESMAG para incluir el Trabajo de Grado o de Aplicación en los índices y buscadores que se estimen necesarios para promover su difusión. Así mismo autorizo (autorizamos) a la Universidad CESMAG para que pueda convertir el documento a cualquier medio o formato para propósitos de preservación digital.

NOTA: En los eventos en los que el trabajo de grado o de aplicación haya sido trabajado con el apoyo o patrocinio de una agencia, organización o cualquier otra entidad diferente a la Universidad CESMAG. Como autor(es) garantizo(amos) que he(hemos) cumplido con los derechos y obligaciones asumidos con dicha entidad y como consecuencia de ello dejo(dejamos) constancia que la autorización que se concede a través del presente escrito no interfiere ni transgredie derechos de terceros.

Como consecuencia de lo anterior, autorizo(autorizamos) la publicación, difusión, consulta y uso del Trabajo de Grado o de Aplicación por parte de la Universidad CESMAG y sus usuarios así:

- Permito(permitimos) que mi(nuestro) Trabajo de Grado o de Aplicación haga parte del catálogo de colección del repositorio digital de la Universidad CESMAG por lo tanto, su contenido será de acceso abierto donde podrá ser consultado, descargado y compartido con otras personas, siempre que se reconozca su autoría o reconocimiento con fines no comerciales.

En señal de conformidad, se suscribe este documento en San Juan de Pasto a los 19 días del mes de enero del año 2026

 Firma del autor	 Firma del autor
Nombre del autor: CARLOS ANDRES NARVAEZ DIAZ	Nombre del autor: JHONATAN DAVID LOPEZ ORDOÑEZ
 Firma del asesor _____ Nombre del asesor: LUZ NAYIBE ARCOS CASTILLO	