



FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de **INGENIERÍA INDUSTRIAL**

“PROPUESTA DE MEJORA APLICANDO LA
METODOLOGÍA AHP SOBRE LA GESTIÓN DE
COMPRAS DE INSUMOS EN LA EMPRESA CHAN
CHAN AMARYL SAC – TRUJILLO 2024”

Tesis para optar al título profesional de:

Ingeniero Industrial

Autor:

Alexander Smith Loyaga Jambo

Asesor:

Dr. Ing. Cesar Enrique Santos Gonzales

<https://orcid.org/0000-0003-4679-1146>

Trujillo - Perú

2024

| | |
|---------------------------|--|
| Jurado 1 Presidente(a) | Ing. Rafael Luis Alberto Castillo Cabrera |
| | Nombre y Apellidos |

| | |
|----------|---|
| Jurado 2 | Ing. Enrique Martín Avendaño Delgado |
| | Nombre y Apellidos |

| | |
|----------|---|
| Jurado 3 | Ing. Miguel Ángel Rodríguez Alza |
| | Nombre y Apellidos |

INFORME DE SIMILITUD



Página 2 of 140 - Descripción general de integridad

Identificador de la entrega tm:oid::1:3005542618

14% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Texto citado
- Coincidencias menores (menos de 8 palabras)

Fuentes principales

- 13%  Fuentes de Internet
- 2%  Publicaciones
- 6%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alerta de integridad para revisión

-  **Caracteres reemplazados**
58 caracteres sospechosos en N.º de páginas
Las letras son intercambiadas por caracteres similares de otro alfabeto.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

DEDICATORIA

A Dios, porque en todo momento me brindo salud y bienestar. A mis padres Olga Jambo Diaz y José Loyaga Avalos, me supieron aconsejar y guiar a lo largo de mi vida, agradecer a mi hermano mayor José Antonio Loyaga Jambo, por ser siempre mi ejemplo para seguir.

AGRADECIMIENTO

Primeramente, agradecer a Dios, por brindarnos su protección y sabiduría, agradecer a mi familia que me apoyo en todo momento de mi carrera profesional, a mi hermano mayor que me guio en todo momento, con sus grandes consejos que me brindo, tanto de temas personales como profesionales.

Agradezco de manera especial a mi asesor Mg. Santos, por asesorarme, por la retroalimentación académica que me brindo en cada asesoría, además agradecer a los docentes de la universidad, que a lo largo de la carrera nos nutrieron con sus conocimientos y experiencia laboral.

Tabla de contenido

| | |
|---|------|
| Jurado calificador | 2 |
| Informe de similitud | 3 |
| Dedicatoria..... | 4 |
| Agradecimiento | 5 |
| Tabla de contenido | 6 |
| Índice de tablas | 7 |
| Índice de figuras | 10 |
| Resumen | 11 |
| Capítulo I: Introducción | 12 |
| Capítulo II: Metodología | 33 |
| Capítulo III: Resultados | 110 |
| Capítulo IV: Discusión y Conclusiones | 1168 |
| Referencias bibliográficas | 118 |
| Anexos..... | 118 |

Índice de tablas

| | | |
|-----------------|--|----|
| Tabla 1 | Operacionalización de variable dependiente | 46 |
| Tabla 2 | Operacionalización de variable independiente | 47 |
| Tabla 3 | Gastos en compras durante el año 2023 | 51 |
| Tabla 4 | Descripción de gastos en soles durante el año 2023 | 53 |
| Tabla 5 | Descripción de gastos en soles durante el año 2023 | 58 |
| Tabla 6 | Matriz de consolidados de resultados | 63 |
| Tabla 7 | Diagrama Pareto primer nivel | 64 |
| Tabla 8 | Diagrama Pareto segundo nivel | 65 |
| Tabla 9 | Diagrama Pareto tercer nivel | 66 |
| Tabla 10 | Diagrama Pareto cuarto nivel | 66 |
| Tabla 11 | Matriz de consolidados de resultados | 68 |
| Tabla 12 | Matriz de indicadores | 70 |
| Tabla 13 | Evaluación de desempeño Jefe de Almacén | 74 |
| Tabla 14 | Sueldo Jefe de Almacén | 75 |
| Tabla 15 | Elementos resultantes de proceso constructivos | 76 |
| Tabla 16 | Elementos fallidos identificados en proceso constructivo | 76 |
| Tabla 17 | % elementos fallidos en actividad de proceso productivo | 77 |
| Tabla 19 | % elementos fallidos identificados | 78 |
| Tabla 19 | Costos perdidos asociados por problemática | 78 |
| Tabla 20 | Consolidado de órdenes de producción con retraso | 80 |
| Tabla 21 | Tiempo de producción por OP específica | 81 |
| Tabla 22 | Sueldos de personal de Producción | 81 |

| | |
|--|-----|
| Tabla 23 Sueldos promedio | 82 |
| Tabla 24 Orden de producción delimitadas con retraso | 82 |
| Tabla 25 Contemplación de retrasos en OP | 83 |
| Tabla 26 Contabilización de OP retrasadas | 83 |
| Tabla 27 % cumplimiento de órdenes de producción | 84 |
| Tabla 28 % entregas realizadas con demora | 85 |
| Tabla 29 Promedio de requerimientos retrasados | 85 |
| Tabla 30 % entregas de proveedores con demora | 86 |
| Tabla 31 % costo de afectación de proveedores | 86 |
| Tabla 32 Costos perdidos por ausencia de problemática | 85 |
| Tabla 33 Medidas de solución a principales causas. | 88 |
| Tabla 34 Evaluación de las Metodologías | 89 |
| Tabla 35 Beneficios de Metodologías | 90 |
| Tabla 36 Evaluación para Seleccionar la Metodología Adecuada | 90 |
| Tabla 37 Tabla de calificación | 90 |
| Tabla 38 Etapa de verificación | 94 |
| Tabla 39 Etapa de Actuar | 94 |
| Tabla 40 Tablero de objetivos y metas | 96 |
| Tabla 41 Inversión implementación Cr1 | 98 |
| Tabla 42 Inversión Implementación Cr4 | 99 |
| Tabla 43 Inversión implementación Cr7 | 99 |
| Tabla 44 Inversión implementación Cr8 | 100 |
| Tabla 45 Consolidado de inversión específica para propuesta de mejora | 100 |

| | |
|---|-----|
| Tabla 46 Costos operativos | 101 |
| Tabla 47 Costos beneficio de propuesta mejora | 102 |
| Tabla 48 Consolidado de inversión para propuesta de mejora | 102 |
| Tabla 49 Depreciación de activos | 103 |
| Tabla 50 Ingresos históricos empresa | 104 |
| Tabla 51 Flujo de caja de inversión de propuesta de mejora | 104 |
| Tabla 52 Participación porcentual de causas raíz | 108 |
| Tabla 53 Participación porcentual de costos perdidos actuales | 110 |
| Tabla 54 Participación porcentual de costos perdidos proyectados | 111 |
| Tabla 55 Participación porcentual de costos beneficio | 113 |
| Tabla 56 Indicadores de rentabilidad y económicos | 115 |

Índice de figuras

| | |
|---|-----|
| Figura 1 Ubicación de la empresa Chan Chan Amaryl S.A.C | 34 |
| Figura 2 Cadena de suministro | 45 |
| Figura 3 Fases del proceso | 46 |
| Figura 4 Flujo de información | 48 |
| Figura 5 Proceso de solicitar un requerimiento en la empresa Chan Amaryl | 49 |
| Figura 6 Flujograma de la empresa Chan Chan Amaryl S.A.C | 50 |
| Figura 7 Gastos en soles en el área de compras durante el año 2023. | 52 |
| Figura 8 Gastos en dólares en el área de compras durante el año 2023 | 52 |
| Figura 9 Matriz de Kraljic – Chan Chan Amaryl S.A.C | 60 |
| Figura 10 Ishikawa de la empresa Chan Chan Amaryl S.A.C. | 62 |
| Figura 12 Diagrama Pareto (80-20) | 67 |
| Figura 13 Perfil de puesto Jefe de Almacén | 73 |
| Figura 14 Kpi de calidad de producto | 92 |
| Figura 15 Kpi de proveedores | 93 |
| Figura 16 Esquema de propuesta de mejora | 97 |
| Figura 17 Variación porcentual de causas raíz y criticidad | 109 |
| Figura 18 Variación porcentual de costos perdidos actuales | 110 |
| Figura 19 Variación porcentual de costos perdidos proyectados | 112 |
| Figura 20 Variación porcentual de costos beneficio | 114 |

RESUMEN

La siguiente tesis tuvo como finalidad principal el desarrollar la metodología AHP para poder mejorar la gestión de compras en empresa CHAN CHAN Amaryl para poder reducir costos operativos y con ello mejorar la rentabilidad de esta.

Como primer paso se aplicó la siguiente metodología, la cual fue elaborar una evaluación del estado presente de esta empresa en el campo de Gestión de Compras que permitió determinar las principales causas que produjeron deficiencias. Con ello se determinó el impacto económico de la ausencia de la metodología AHP en la compañía.

Después de eso, se llevó a cabo el diseño de la sugerencia de optimización, cuyo propósito principal fue identificar hasta qué punto la metodología AHP influyó en los sobrecostos en la empresa. Finalmente se realizó la evaluación económica financiera que permitió calcular los indicadores financieros respectivos que evidenciaron si la recomendación de mejora resulta fue económicamente viable para la empresa o no.

Los indicadores financieros obtenidos fueron; VAN (Valor actual neto); correspondiente a S/. 2,404.29 soles; valor de TIR de 4.62%; PRI; corresponde al tiempo para recuperar el capital invertido es de 6.2 meses, finalmente el valor de B/C es de 1.1 soles de beneficio. Finalmente se pudo determinar que el costo perdido actual fue de S/.8,188.69 soles, el costo perdido proyectado de S/. 1,019.69 soles y el beneficio de S/.7,169.01 soles. Ello representó en una reducción de costos del 88%.

PALABRAS CLAVES: *Gestión de compras; Logística; Metodología AHP, costos logísticos, rentabilidad.*

CAPITULO I: INTRODUCCION

1.1 Realidad problemática

Hoy en día, se observa un crecimiento acelerado de formalización de empresas, según el INEI en el Perú existen 3.2 millones de empresas formalizadas al 31 de marzo del 2023 con un crecimiento del 5.3% con respecto al 2022 lo cual indica que existe una fuerte oferta de proveedores. Haciendo que las empresas comiencen a mejorar sus procesos, reducir costos y mejorar su producto para ser competitiva y así poder adaptarse al mercado. (INEI, 2023)

Las agroindustrias deben adaptarse al incremento de competencia y la globalización mediante la creación de estrategias competitivas adaptadas a un entorno en constante cambio, con la meta de aumentar el valor y disminuir los gastos. En el proceso de la cadena de suministro, se toman en cuenta las adquisiciones, un aspecto clave que posee bastante influencia y busca crear intereses competitivos para las organizaciones. Acorde con (Ynzunza, 2017); es fundamental tener una integración vertical mediante los modelos colaborativos de los individuos implicados en los procedimientos de la compañía.

Dentro de la mejora de los costos, existe una herramienta que permite controlar mejor los recursos como es la cadena de suministros que considera mejorar la productividad en las organizaciones, menciona a los proveedores como una parte clave en la calidad del producto final debido a ello la importancia del desarrollo de su diseño ya a futuro permitirá dar un valor agregado a la empresa.

Según (Nugent, 2019); el punto de inicio para establecer un soporte de proveedores que responda adecuadamente rendimiento del insumo, la habilidad de la cadena de suministro, el grado de integración y las preferencias para lograr un desempeño competitivo empresarial dependen del diseño efectivo de la cadena de suministro.

La estructuración de la cadena de suministro es primordial que se seleccione a los proveedores de manera correcta cumpliendo los estándares establecidos por la empresa para generar un producto de buena calidad.

Por lo tanto, la selección de proveedores es un paso crucial para las empresas, ya que tiene un impacto en la eficiencia y la rentabilidad. Para que esto siga funcionando, las organizaciones buscan proveedores confiables que puedan satisfacer las demandas y condiciones que propone el solicitante. Según (Solstica, 2023); la aplicación de procedimientos claros y bien establecidos en el proceso para la identificación de suministradores es fundamental para poder permitir la realización de compras de insumos o servicios.

En el mundo vemos como empresas han crecido y se han expandido de forma global el caso de TOYOTA es una de la más claras que en el año 1920 fue fabricante textil pero a raíz de la segunda guerra mundial quedó devastada debido a los bombardeos a Hiroshima y Nagasaki por ello que buscaron nuevos mercados y es ahí donde los sobrinos de Kiichiro Toyada, Taiichi Ohno y Eiji Toyoda viajaron a EEUU y visualizaron la producción en cadena de Henry Ford observado los desperdicios de recursos humanos y materiales disponibles en la planta así como el diseño del automóvil en lo cual deciden regresar y mejorar su productividad mejorando los procesos mediante una mejora continua y así por el año 1990 incorporo a sus procesos la cadena de suministros.

Actualmente, la empresa Chan Chan Amaryl no sigue los procedimientos establecidos para evaluar y seleccionar proveedores. Ya que hay horas de para debido a que tiene proveedores que realiza entregas parciales debido a que no cuenta con stock disponible, entrega a fuera de tiempo, productos vencidos, materiales defectuosos. La calidad de los insumos es el criterio más importante, por encima del precio u otro criterio que se esté presentando. Ya que la filosofía principal es la de ofrecer un producto de calidad para nuestros clientes extranjeros.

La falta de control en los problemas relacionados con la empresa de referencia ha llevado a un aumento significativo en los costos logísticos, retrasos en la entrega y abastecimiento de materiales, accesorios y repuestos, que además se entregan fuera de plazo. Todo esto ha contribuido a la entrega de productos que no cumplen con las especificaciones solicitadas por los clientes, lo que ha afectado directamente la continuidad de las órdenes de servicio y ha provocado la paralización de actividades.

Además, los clientes, que tienen campañas de alta producción, demandan con mayor frecuencia las órdenes de servicio de la empresa Chan Chan Amaryl. Sin embargo, estas no pueden cumplirse debido a la falta de algunos materiales y recursos en el área de Almacén. Un aspecto crítico es que la empresa no cuenta con una política de inventarios eficiente; todo lo que entra al almacén debería ser registrado en tiempo real para estar disponible tanto físicamente como en el sistema de la empresa. Actualmente, las actualizaciones del sistema se realizan hasta 48 horas después de la llegada del producto desde el proveedor. Esto resalta la necesidad de implementar una herramienta basada en la metodología AHP para resolver y eliminar los problemas mencionados.

En relación con los antecedentes a nivel nacional tenemos a los realizados por (Ccanto Asto) (2021); en su tesis “Aplicación del proceso analítico jerárquico (AHP) para la selección de docentes en el Instituto Científico del Pacífico”; de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos en Lima – Perú; determinó cual es la mejor manera para la selección de docentes en un instituto, donde aplico la metodología (AHP), porque es un recurso que facilita el proceso de tomar decisiones en problemas con múltiples criterios, el resultado nos brindó que el postulante Leonardo tuvo un porcentaje 48.9%, el cual es el más alto, luego de una serie de entrevistas, experiencia y otros criterios. Asimismo, la investigación logró llegar a la conclusión de que, para abordar un problema con múltiples criterios utilizando el método AHP, es necesario crear

equipos los cuáles son personas encargadas de proporcionar evaluaciones o juicios de valor. Además, uno de los beneficios de la metodología es su capacidad para facilitar la toma de decisiones en situaciones que involucran múltiples criterios de selección. Finalmente se sugiere utilizar el software, dado que el método AHP acelera la toma de decisiones en situaciones complejas. Por otro lado, (Torres) (2019); en su tesis “Selección de proveedores priorizando criterios sostenibles para productos: un enfoque de AHP en compras públicas peruanas””; de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos en Lima – Perú , evaluó la realización de compras publicación en el Perú, en donde busca que se esté cumplimiento el reglamento y flujograma en el proceso de compras, estos datos lo realizasen con el enfoque AHP, tras la aplicación de la herramienta se concluye que para mejorar las contrataciones se debe individualizar las cualidades de los productos. Asimismo, la investigación se centró en abordar la falta de rigurosidad técnica en la verificación del cumplimiento de las normativas vigentes en el proceso de selección de proveedores que integran criterios de sostenibilidad. Para solucionar esto, proponemos la adopción del proceso analítico jerárquico (AHP) como una solución alternativa basada en heurísticas.

Este enfoque de selección optimiza el procedimiento administrativo al aumentar la objetividad y disminuir los sesgos cognitivos. Para demostrar su efectividad, implementaremos el AHP en un caso de estudio que se centra en la selección de proveedores de lámparas LED para una entidad pública. Continuamos con la investigación de (Fernandez) (2022); en su tesis “Análisis y propuesta de mejora de la gestión de compras en la empresa P&D Andina Alimentos S.A. Aplicando el proceso analítico jerárquico (AHP), enfocado en las compras sostenibles”; de la Pontificia Universidad Católica del Perú, determinó si la herramienta (AHP) mejorara en su gestión de compras sostenibles, una vez realizado el análisis se notó que la empresa no dispone de un diagrama de procesos para la selección de suministradores, no se basan en ningún criterio,

lo cual genera desorden. Por ello se generaron políticas para efectuar adquisiciones sostenibles en la empresa. Finalmente se puede concluir que este proceso logro reducir el uso de agua en 2,360.83 m³, hubo una reducción en el consumo de energía eléctrica de 1,576,448.97 kwh y desechos peligrosos alcanzó 3,065.95 toneladas por año, lo que conlleva un ahorro de S/ 321,119.53 al año. La iniciativa logro un VAN de S/ 819,249.59, TIR de 136.70% un B/C de 8.00 y el ROE fue excelente logrando un 0.75 años, esto nos da a entender que el proyecto es rentable. Se puede enlistar a (Crocco) (2020); en su tesis; “Método AHP para la selección de proveedores” de la Universidad Tecnológica del Perú en Lima, busca mejorar la selección de proveedores utilizando la metodología AHP, la cual te permite el proceso de tomar decisiones de forma objetiva y puntual. Tomando en cuenta ciertos criterios que busca satisfacer la empresa, teniendo como base 10 artículos relaciones con la herramienta AHP, la cual está respaldada por diferentes revistas internacionales. En base a los criterios fundamentales de la compañía para elegir a sus suministradores, se concluyó que el proveedor 2 y 3, son los que están más aptos basado en la sostenibilidad, ya que está relacionado con los criterios de costo y de preferencia.

Finalmente, la investigación concluyó que el método AHP se emplea en distintas entidades, dedicadas a la asistencia social, programación de software y generación de energía.

De acuerdo con la meta del proyecto, se pudo concluir que las técnicas de apoyo permiten evaluar los criterios seleccionados por el responsable, facilitando así una decisión más fundamentada y flexible. Otra investigación fue la de (Cisneros) (2021); en su tesis titulada “Aplicación del proceso de análisis jerárquico (AHP) para mejorar la evaluación técnica de proveedores de grupos electrógenos en el sector Retail”, de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, buscó mejorar la selección de proveedores en un sector Retail con la herramienta Análisis Jerárquico (AHP), ofreciendo incrementar la satisfacción de sus clientes en proyectos. Se apoyo con un quipo en dirección de desarrollo y construcción, tras esto, se concluyó que la

priorización de los proveedores con el software Expert Choice, nos recomienda que nuestra mejor alternativa es la empresa Modasa con un porcentaje de 29.5%, el cual fue dado porque satisfizo los requisitos de AHP ha demostrado ser una evaluación del departamento de ingeniería, como segunda alternativa se encuentra la empresa Gamma con un 26.3%, y otro proveedor que se encuentra cerca es la empresa Flesan con 25.9% el cual le da el tercer lugar. Asimismo, se logró concluir que la metodología AHP ha probado ser una técnica poderosa y que su uso para la evaluación de proveedores fue muy bien aceptada por los otros departamentos y también será aplicable de manera oportuna en otros casos que requieran una evaluación de opciones multicriterio donde no se tome en cuenta únicamente datos numéricos.

En referencia a los antecedentes internacionales, podemos afirmar que la investigación de (Ramírez) (2020); en su tesis “Proceso analítico jerárquico y selección estratégica de proveedores: un estudio bibliométrico” de la Revista Espacios de Barcelona – España, buscó los mejores métodos para la selección de proveedores, de tal manera reforzar la estrategia organizacional que ya existe. Con el apoyo de la metodología AHP para una elección apropiada de suministradores durante los años 1997 al 2020 en función a los criterios seleccionados y evaluados. Tras una revisión drástica de 583 publicaciones de fuentes acreditadas desde el año 1997 hasta el año 2020 sobre métodos de MCDM, nos dio como resultado que la metodología (AHP), es fundamental para la valoración de proveedores. Finalmente se puede concluir que esta herramienta se puede combinar de manera adecuada con la programación lineal, proceso de votación, lógica difusa, entre otras. La evolución de las publicaciones relacionadas sobre este tema, han estado en constante aumento, logrando una tasa anual del 4% respecto al promedio de otras 24 publicaciones que se realizan anualmente, han logrado tener dos altas muy significativas, las cuales fueron en el año 2007 y el año 2008, donde se logró un incremento de 23 a 43 publicaciones y finalmente en el año 2015 hasta el 2016, hubo un incremento de 41 a 51

publicaciones. Asimismo afirmamos que (Rojas); en su tesis “Aplicación del proceso de análisis jerárquico (AHP) para la selección de medios de transporte con energía renovable basados en los factores socioeconómicos, legales y ambientales en la ciudad de Bogotá”, la cual afirma que en su tesis se propone un enfoque jerárquico de doble nivel para elegir el medio de transporte más ecológico y eficiente para el usuario de Transportes con Energías Renovables (TER), teniendo en cuenta factores técnicos/tecnológicos, políticos/legales, medioambientales, económicos, sociales y ambientales. La estrategia planteada utiliza el Proceso Jerárquico Analítico (AHP) para determinar el vehículo más adecuado, ya sea de energía renovable o de motor de combustión interna, a través de dos etapas: una fase de recolección de datos y otra de aplicación del AHP para enfrentar cuestiones relacionadas con la toma de decisiones. Asimismo, se concluye que, para verificar el modelo o metodología, se analizaron diversos escenarios: el actual, el óptimo y el viable, con el objetivo de identificar iniciativas o soluciones posibles. Esto implicó no solo la implementación de nuevas políticas, sino también el impulso de Innovación y Desarrollo para la creación de la infraestructura necesaria que permita alcanzar el estado ideal. Otra investigación fue la de (Mendoza) (2019); en su investigación titulada “Aplicación del proceso de jerarquía analítica (AHP) para la toma de decisión con juicios de expertos” de la Revista Nacional de Ingeniería en Chile; la cual afirmó que el marco teórico y conceptual propuesto para sintetizar los juicios mediante la media geométrica no tiene muchos ejemplos de aplicación en la literatura. Por lo tanto, resulta relevante investigar cómo se abordan en diversas situaciones los distintos componentes identificados en el Proceso Analítico Jerárquico (AHP). De manera adicional, las distintas variantes del AHP implementadas y sugeridas en los últimos años (AHP-TOPSIS, AHP difuso, entre otras), pueden utilizarse para estos problemas o en el caso de estudio desarrollado, para luego contrastar sus resultados y extraer conclusiones significativas. Por otro lado, la investigación de (Pazmiño) (2014); “Aplicación del proceso de análisis jerárquico (AHP) en la

priorización de peligros en productos importados al Ecuador” de la Universidad de Chile; en el mismo afirmó que el modelo AHP que se utilizó resultó ser una herramienta valiosa para la integración de distintos tipos de datos, tanto cualitativos como cuantitativos, lo que permite una mayor participación en el proceso de personas con un fuerte enfoque técnico. Asimismo, se afirma que la metodología se desarrolló en tres etapas: definición del problema, valoración y análisis de sensibilidad. En la fase inicial, un grupo de especialistas examinó la información disponible, identificando criterios, subcriterios y opciones pertinentes, así como su grado de riesgo. Esta información se organizó en un diagrama jerárquico. Finalmente, se llega a la conclusión de que los resultados del estudio demuestran que este estudio define la entrada de diferentes productos pecuarios en Ecuador conlleva un peligro de introducción de Encefalopatía Espongiforme Bovina.

En relación con las bases teóricas; podemos definir el término de; gestión de compras el cual acorde con (Frissman); el conjunto de acciones a llevar a cabo en la compañía para suministrar de manera eficaz e ininterrumpida los recursos para la realización de sus operaciones. Estos deben suministrarse en las cantidades correctas, en el momento requerido, con el costo estipulado y en el lugar convenido. Asimismo, presenta objetivos diversos, como a.- garantizar la continuidad del suministro, b.- negociar precios convenientes; c.- mantener inventarios óptimos compatibles con la seguridad y sin perjuicios para la empresa; d.- prevenir deterioros, duplicaciones, desperdicios, obsolescencia, buscando la calidad apropiada; e.- conservar los gastos bajos en la división, sin afectar la eficiencia; f.- ocuparse de la formación continua del equipo; g- mantener al gerente de logística al tanto del desempeño del departamento. Asimismo definimos las ventajas de una adecuada gestión de compras. Las ventajas de la administración de adquisiciones residen en los siguientes puntos; i.- La disminución de gastos que genera ahorros

directos para la empresa; ii.- Ahorros en gastos de mantenimiento y propiedad; iii.- Se refleja en una excelente y sólida relación con los suministradores; iv.- Optimización del tiempo como elemento generador de beneficios; v.- Desarrollo de la confianza de todas las áreas internas relacionadas con adquisiciones; vi.- Proyección de imagen apropiada del sistema de adquisiciones. Se procede a definir al proceso de compras; la cual Asimismo, de acuerdo con (Frissman), el procedimiento de adquisiciones va más allá de la negociación. Se consigue ahorrando costos, con satisfacción de los clientes por lo que permite mejorar los márgenes directamente. Existen, i.- planificación de compras; consiste en llevar a cabo una evaluación anticipada de los requerimientos para estar listo antes de que surja la necesidad; ii.- Análisis de la necesidad; el área de gestión de adquisiciones recibe los formatos de solicitud de materiales y evalúa la urgencia de las demandas para gestionar su tramitación; iii.- Solicitud de ofertas y presupuesto; es una etapa obligatoria para prevenir decisiones que puedan impactar la situación financiera de la empresa; iv.- Evaluación de las ofertas recibidas; una vez recibidas las propuestas, se debe evaluarlas, analizarlas, compararlas y revisarlas; v.- Selección del proveedor; los criterios que se evalúan durante la etapa de selección de proveedores son el costo, calidad, términos y garantías ofrecidas por la empresa que proporciona el producto; vi.- Negociación de las condiciones; durante esta etapa se discuten y detallan ciertos aspectos de la propuesta que pueden ser negociadas; vii.- Solicitud del pedido; cuando el adquirente y el proveedor alcanzan un consenso, deben formalizar un acuerdo que obligue a ambas partes; viii.- Seguimiento del pedido y acuerdos; se efectúa para asegurar que se ha recibido todo el material solicitado, que coincide con las características descritas en el pedido y que ha sido entregado en el plazo estipulado. Procedemos a definir el concepto de beneficios de implementación de modelo de compras competitivas; la cual de acuerdo con (Méndez, 2020); una adecuada administración de

adquisiciones es traducida como la función más crucial de la cadena de adquisiciones, ya que, a través de ella, la entidad obtiene una serie significativa de ventajas y beneficios, conforme a una estrategia establecida, basada en las directrices elaboradas en la formulación de un plan general, en el cual participan todos los miembros organizacionales para formar una unidad de criterios, de la cual forma parte, la política de suministros. La tarea de llevar a cabo adquisiciones (compra) es crucial para el éxito de las organizaciones, dado que asegura una gestión apropiada de lo que se obtiene. Las entidades necesitan recursos tangibles como materia prima, materiales complementarios, herramientas, muebles y equipos, entre otros, para un desempeño eficiente y efectivo de sus actividades; las adquisiciones efectuadas con cuidado generan reservas de capital y, por lo tanto, la estabilidad financiera de su patrimonio. Los aspectos más importantes para una organización en relación con sus adquisiciones son: la calidad, que constituye la base para la posterior transformación en productos finales, considerando características, propiedades, caducidad, precios, entre otros; y el espacio físico de almacenamiento, que favorece el adecuado resguardo de las adquisiciones, incluyendo cantidad, volumen, embalaje, transporte y fechas de entrega-recepción. Afirmamos que las etapas para ejecutar la gestión de compras; acorde con (Méndez, 2020); las etapas para realizar la ejecución de gestión de compras corresponden a: i.- Primero; reconocimiento y listado de demandas: en esta fase, se efectúa y examina, las necesidades futuras, basándose en el uso previo. Para elaborar el esquema de adquisiciones, es indispensable saber los materiales requeridos para las tareas en la etapa siguiente, dado que, puede ocurrir que los materiales sean necesarios etapa por etapa, o en su defecto aumenten o disminuyan según las cifras históricas mantenidas por el departamento correspondiente; ii.- Segunda; organización y realización de compras: una vez definida la metodología de adquisición, cotizaciones y operaciones, se avanza a la planificación en un cronograma, de las entregas en términos de tiempos, cantidades y especificaciones definidas. Para ello, es crucial que las

actividades de cotización y operación se lleven a cabo de forma eficiente;.- iii.- Tercera; monitoreo de la organización de compras: una vez completada la organización, revisar al menos cada tres meses resulta esencial, ya que proporciona una perspectiva precisa sobre cómo se está implementando en la práctica lo planificado, para así identificar las correcciones y ajustes necesarios en la planificación y ejecución, detectando posibles causas de desviación del cronograma establecido.

Por otro lado definimos los costes logísticos; conforme a (Monzo, 1996); para realizar la tarea, toda organización debe emplear elementos tales como materia prima, energía, maquinaria, mano de obra, etc, la cual supone un gasto de capital. Los gastos que se originan en la organización se pueden clasificar con la atención de los siguientes criterios. Asimismo definimos a la Política de inventario; la cual es la estrategia de stock se refiere comúnmente a la cantidad de existencias que se debe mantener, también define los métodos y controles asociados con la gestión del stock; algunos factores que la estrategia de stock debe tener en cuenta son: nivel de atención requerido; naturaleza perecedera de los stocks u otros aspectos de calidad; capacidad de fabricación en comparación con la demanda (si es necesario); capacidad financiera y presupuestaria de la organización; método de reabastecimiento empleado y frecuencia de revisión de los stocks; y el proceso para manejar productos obsoletos o rechazados. (Contreras, 2017). Afirmamos que la Gestión de almacenes; de acuerdo con (Huguet, 2016); la administración de bodegas se define como el proceso dentro de la función logística que se ocupa de la recepción, almacenamiento y traslado de materiales dentro de un mismo depósito hasta el punto de consumo (como materias primas, productos semiacabados, y productos terminados), así como el manejo y procesamiento de la información generada.

Otro término para definir es el de la optimización de cadena de abastecimiento; el cual de acuerdo con; (Manrique, 2019); es crucial señalar que los recursos humanos son lo más valioso en una empresa. Por esta razón, es fundamental que el personal comprenda los procesos de la cadena de suministro y la importancia de sus propias actividades para alcanzar los objetivos establecidos. Para alcanzar la optimización en la cadena de suministro, es esencial reducir costos mediante una gestión eficiente de los recursos, con el objetivo de maximizar la rentabilidad de la empresa. Es crucial identificar y aplicar los procesos que añaden valor a la empresa y eliminar aquellos que restan valor, ya que estos últimos solo conducen a la pérdida de recursos. Por lo tanto, es fundamental establecer el modelo de costos adecuado, ya que esto permite evaluar la eficiencia en su uso. Podemos afirmar que una gestión efectiva de los costos asociados a los procesos de compra nos ayudará a identificar los puntos críticos de la empresa. Además, al incorporar indicadores de gestión, podremos resolver los problemas encontrados, reducir los tiempos de las actividades y minimizar los costos, lo que contribuirá al crecimiento de la productividad en la compañía. Se procede a definir al Proceso Analítico Jerárquico (AHP) el cual (Gómez J. &, 2022); cumple con explicar que este proceso fue creado por Thomar L. por los años 1970, el buscaba implementar un proceso que permita darnos otra expectativa gráfica y eficiente sobre el manejo de información enfocada a un problema grave y específico, con la finalidad de observar los cambios de nivel y de síntesis. Esta herramienta se enfoca en subdividir el problema en diferentes problemas menores, logrando llevar las soluciones a una sola conclusión. Esto nos puede servir para mejorar nuestra selección ya sea en proveedores, inversiones, entre otras, teniendo en cuenta el conjunto de criterios que están en disputa e implementación. El uso de esta herramienta nos permite realizar ponderaciones más precisas para la comparación de alternativas. Asimismo definimos al fundamento Matemático del AHP, el cual de acuerdo con (Gómez O. &, 2019): establecer prioridades: Este proceso AHP exige a quienes tomen decisiones, cada opción

sugerida debe recibir preferencia, lo cual está determinado por el grado de aporte. Tras la identificación de fortalezas o prioridades, se procede a almacenar los datos y a priorizar las mejores alternativas en base a las fortalezas. Comparaciones: Para esto es necesario tener una escala numérica donde indique el número de elementos o su preeminencia se utiliza para determinar si un elemento puede ser comparado con otro. Este proceso utiliza una escala de valores desde el número 1 hasta el número 9, donde se procede a realizar una matriz de comparación en una tabla. Asimismo, afirmamos el término de esquema Metodológico del AHP; el cual de acuerdo con (Toskano, 2024); la metodología AHP prioriza lo siguiente: Estructura jerárquica en base al problema, La valoración numérica de los elementos y finalmente la priorización;

- i.- Estructura jerárquica en base al problema: Este punto se enfoca en que el problema se subdivida en problemas más pequeños para poder obtener una decisión más asertiva;
- ii.- La valoración numérica de los elementos: En este paso se solicita ya tener los valores para calificar sus criterios, se maneja con una escala de 1 a 9;
- iii.- Priorización: Se busca calificar desde el mejor hasta el peor, con el fin de tener que comparar uno de los partes más relevantes de la metodología AHP, Se trata de organizar la jerarquía del problema, una etapa en la que el grupo de decisión debe descomponer el problema en sus elementos clave. La estructura jerárquica fundamental incluye: meta, objetivo, criterios y alternativas. La estructura jerárquica básica se compone de: meta u objetivo general, criterios y alternativas. Los procedimientos para seguir para la configuración del esquema jerárquico son:

- i.- Reconocimiento del problema;
- ii.- Establecimiento del propósito;
- iii.- Determinación de parámetros. Los pasos para determinar son:

- i.- Identificación del problema; Es el problema que se busca solucionar eligiendo una de las opciones disponibles o estableciendo su orden de prioridad. Estas opciones serán contrastadas entre sí mediante la evaluación de los criterios definidos, lo que permitirá identificar los aspectos positivos y negativos de cada una. Por lo general, se necesitan varias horas para identificar el

problema real y principal. Esto suele ocurrir después de una serie de discusiones en las que se han enumerado numerosos problemas, y es necesario priorizarlos para decidir cuál se analizará en profundidad. (Toskano, 2024). El segundo paso es el de, ii.- Definición del objetivo; el cual es un objetivo representa una dirección definida para mejorar una situación actual. Este objetivo se sitúa en un nivel autónomo, mientras que los elementos subordinados de la jerarquía, como los subobjetivos, criterios, subcriterios y alternativas, contribuyen colectivamente a lograrlo. Hay metas a largo, medio y corto plazo, y esta distinción impactará directamente en la creación del esquema jerárquico. (Otero, 2019) El tercer paso se refiere a; iii.- Identificación de los criterios; el cual acorde con (Reyes, 2020); son las variables importantes que influyen de manera significativa en los objetivos y deben reflejar las preferencias de quienes participan en el proceso de toma de decisiones. Se deben considerar tanto aspectos cuantitativos como cualitativos en el proceso de toma de decisiones. A menudo, los factores cualitativos pueden tener un impacto significativo en la decisión, pero no se incluyen debido a la dificultad de establecer un sistema de medición que muestre claramente su contribución al proceso decisional. El cuarto corresponde a; iv.- Identificación de alternativas; acorde con (Ossa, 2020); son opciones viables a través de las cuales se puede lograr el objetivo general. Cada alternativa ofrece características con ventajas y desventajas. Por otro lado podemos definir al término de; Evaluación del modelo; el cual acorde con (López, 2021); en la valoración del modelo, se revisan los componentes del problema por separado mediante comparaciones entre pares. Las valoraciones o evaluaciones son realizadas por cada analista o grupo de interesados. De este modo, el éxito en esta fase dependerá de la inclusión de los grupos de interés o tomadores de decisiones que estarán representados en el modelo elaborado y podrán valorar el modelo acordado de acuerdo con sus propios intereses y necesidades. Las etapas para seguir para valorar los elementos del esquema jerárquico son: Definición de prioridades; Formulación de juicios y valoraciones; Determinación de prioridades.

La metodología AHP emplea comparaciones por pares para determinar las medidas de prioridad tanto para los criterios como para las opciones de decisión: i.- Realización de juicios y valoraciones; Las valoraciones son el núcleo del proceso empleado por AHP. Estas valoraciones pueden basarse en datos científicos, técnicos, así como en la experiencia y conocimientos del grupo decisor, que son importantes para analizar los distintos elementos del modelo. Esta característica hace que AHP se diferencie de otros métodos, ya que, en la evaluación del modelo, se toman en cuenta las valoraciones, que en este contexto son las opiniones de cada persona y/o grupo de interés implicado en la toma de decisiones. Esta valoración se lleva a cabo mediante comparaciones binarias entre pares, lo que permite identificar y medir las preferencias de los individuos o grupos de interés en relación con los distintos componentes del modelo (criterios, subcriterios, alternativas). Este procedimiento de formulación de valoraciones implica que: Para cada componente de un nivel de la jerarquía, se comparan pares de elementos del nivel inmediatamente inferior en cuanto a su impacto. Luego, se debe calcular el vector propio correspondiente al valor propio más alto de la matriz de comparaciones por pares. Asimismo definimos el término de resultado final; el cual acorde con (Toskano, 2024); después de haber realizado todas las comparaciones, se obtiene el resultado final acordado: la clasificación de las opciones. Este resultado se fundamenta en las prioridades establecidas, en los juicios formulados y en la evaluación efectuada a través de las comparaciones de los elementos del modelo jerárquico. El término de síntesis, el cual de acuerdo con (Gómez R. &, 2019); la metodología AHP combina todas las valoraciones u opiniones en un conjunto único, en el cual las opciones quedan ordenadas desde la mejor hasta la menos favorable. Esta metodología permite calcular los pesos que representan las percepciones y valores propuestos con alta precisión. Las prioridades determinadas para cada aspecto del problema complejo en

análisis se sintetizan para obtener prioridades generales y una clasificación de las opciones. Asimismo el Análisis de sensibilidad; el cual acorde con (Linneth, 2015); este análisis posibilita observar y examinar cómo el resultado puede variar en función de posibles modificaciones en la importancia de los criterios.

1.4 Definición de términos

a.- Actividad de selección de proveedores.

Acorde con (Sarache, 2021); en este paso se evalúa cuáles son los criterios que se debe tomar en cuenta y se le proporciona una calificación al proveedor. Esto es basado en las necesidades y estándares propuestos de las áreas solicitantes.

b.- Actividad de Evaluación de Proveedores

Acorde con (Ramírez); para la valoración de un proveedor se realiza en dos pasos. El primero es seleccionar un proveedor calificado en sus registros de la SUNAT, luego se procede a visitar su fábrica. El segundo paso es determinar la importancia que representa el proveedor para la realización de nuestras actividades

c.- Administración de la Demanda

Acorde con (Coca, 2021); en este caso, las necesidades del cliente alinean las capacidades de la cadena de suministro. Aumentar la flexibilidad, reducir la volatilidad de la demanda y anticipar la demanda son ejemplos de esto. Un buen sistema de gestión de la demanda usa datos reales para asegurar que las operaciones se realicen de manera eficaz en toda la cadena de suministro

d.- Aprovechamiento

De acuerdo con (Hurtado Ganoza, 2018); proceso de adquisición de los insumos requeridos para el funcionamiento de la empresa, basado en un examen de las necesidades y existencias, teniendo en cuenta el costo de compra y el tiempo de entrega.

e.- Aprobación de cotizaciones propuestas

De acuerdo con (Hurtado Ganoza, 2018); para realizar la compra de insumos, se debe verificar a los proveedores aprobados que cumplan con todas las condiciones propuestas, en caso el requerimiento no cuente con un proveedor calificado, se procede a seleccionar 3 proveedores con su respectivo comparativo económico, de personal, condición de pago.

Por otra parte, en los requerimientos de servicios, se realiza una coordinación previa con el área solicitante, para que ellos evalúen las propuestas presentadas acorde de sus necesidades, ya que ellos son los responsables en dar el visto bueno de la propuesta.

f.- Departamento de Compras

Conforme con (Amaya B. & Mejía); se realiza una lista de comprobación de los insumos que se van a utilizar a lo largo de la campaña, teniendo en cuenta el stock que figura en el sistema (SPRINTER).

g.- Gestión de relación con Clientes

Este proceso ayuda a la gerencia a construir su base de clientes, que luego es la base de la misión y la estrategia de la organización. Los equipos interdisciplinarios establecen pactos relacionados con bienes y servicios que cumplen con las expectativas de los clientes.

h.- Gestión del Flujo de Packing

Conforme con (Pedraza, 2022); esta parte se encarga de realizar todos los procedimientos de limpieza del bulbo, para poder obtener un producto finalizado de calidad. El proceso incluye la versatilidad de la fabricación a lo largo de la red de suministro. La maleabilidad nos permite tener un mejor flujo, por lo cual una producción eficiente.

i.- Gestión de relación con Proveedores

Acode con (Ramírez); este procedimiento define cómo se lleva a cabo la negociación con los proveedores, estableciendo varias formas de interacción con proveedores. Este párrafo incluye acuerdos con proveedores de bienes y servicios.

j.- Inventario

Acode con (Ramírez); conteo, verificación y registro de los bienes disponibles en un momento específico

k.- Manejo de Pedidos

Acorde con (Fernandez);este procedimiento abarca realizar tareas indispensables para determinar los criterios del cliente y garantiza que los diversos eslabones de la cadena de abastecimiento cumplan con estas demandas para procesar los pedidos de manera óptima y eficiente. Esto exige un esfuerzo múltiple y multifuncional con una amplia gama de proveedores y compradores.

l.- Nivel de stock

Acorde con (Fernandez); volumen de bienes o productos acabados en inventario.

m.- Plan de requerimiento anual

Acorde con (Fernandez); este plan de requerimiento es una hoja de cálculo que nos ayuda a determinar la demanda, nos detalla donde comprar durante el año para cumplir con las demandas de fabricación.

n.- Proceso de análisis Jerárquico (AHP)

Conforme con (Toskano, 2024); es una metodología que, a través de la creación de un modelo jerárquico, facilita de manera eficiente y visual la organización de la información

relacionada con un problema, su descomposición y análisis por partes, la observación de los efectos de cambios en los niveles y la síntesis de la información.

o.- Solicitud de Muestras

De acuerdo con (Solstica, 2023); para la solicitud de productos nuevos, se debe enviar un correo en donde especifica las medidas y uso del producto. Debe señalar si es un producto nacional o importado para poder realizar la gestión correspondiente y por último debe especificar la cantidad aproximada que se va a comprar para poder negociar con el proveedor y nos pueda brindar muestras gratuitas.

p.- Requerimiento de Compra

Acorde con (GEINFOR, 2022); los requerimientos se realizan mediante correos electrónicos, una vez aprobado por el jefe de área solicitante, se procede a realizar la gestión de compras, dichas compras deben estar presupuestadas en el proyectado de cada mes.

q.- Selección de posibles Proveedores

Acorde con (GEINFOR, 2022); este paso determina que proveedores cumplen con los criterios propuestos por la empresa, además analiza el historial laboral del proveedor. Los estándares y criterios se tratan sobre los requisitos y necesidades que buscan las diferentes áreas.

r.- Valor de entrada

De acuerdo con (Solstica, 2023); para poder seleccionar de manera adecuada, es importante contar con la información sobre las condiciones que desean el producto o servicio.

1.4 Formulación del problema

¿Cuál es el impacto de mejora aplicando la metodología AHP sobre la gestión de compras de insumos en la empresa CHAN CHAN Amaryl SAC en Trujillo 2024?

1.5 Objetivos

Objetivo general

Evaluar el efecto de la mejora aplicando la metodología AHP sobre la gestión de compras de insumos en la empresa Chan Chan Amaryl SAC en Trujillo 2024.

Objetivos específicos

- Realizar un diagnóstico de la situación actual de la empresa CHAN CHAN Amaryl SAC en Trujillo 2024 en el área de Gestión de compras.
- Determinar el impacto de mejora aplicando la metodología AHP sobre la gestión de compras de insumos de empresa CHAN CHAN Amaryl SAC en Trujillo 2024.
- Determinar la contrastación antes y después en relación con los indicadores de Gestión de compra de insumos de empresa CHAN CHAN Amaryl SAC en Trujillo 2024.
- Llevar a cabo un análisis económico-financiero en relación con la propuesta de mejora implementada de la CHAN CHAN Amaryl SAC en Trujillo 2024.

1.6 Hipótesis

La metodología AHP mejora la gestión de compras de insumos de la empresa Chan Chan Amaryl SAC en Trujillo.

1.7 Aspectos éticos

Este análisis protege los derechos de propiedad intelectual de los investigadores cuyas obras han sido empleadas para fortalecer las bases teóricas de esta tesis, citándolos de manera adecuada conforme a la normativa APA 7^a edición.

Asimismo, se han incorporado las fuentes bibliográficas, respetando a los autores mencionados, así como los libros y páginas consultados. Además, este estudio garantiza la precisión y rigor de los hallazgos obtenidos, ya que no se ha alterado ningún dato para alcanzar un resultado deseado. Finalmente, se protegerá la información y los datos privados de la empresa, utilizando únicamente aquellos necesarios para los fines educativos de la investigación.

CAPÍTULO II: METODOLOGÍA

2.1 Tipo de investigación:

Según (Lozada, 2014); la investigación práctica, genera ejecuciones directas a las problemáticas de una investigación. Tienen como meta la obtención de conocimientos directos a corto plazo, genera un valor agregado a la recopilación de información tradicional. Por lo tanto, este estudio es de tipo aplicado, ya que está enfocada en la resolución de una problemática.

Enfoque de investigación

El enfoque es de manera cuantitativa ya que se encarga en almacenar los detalles a raíz de la visualización, generando un procedimiento sistemático.

Según (Alvarez, 2023); el enfoque cuantitativo, encarga de recopilar patrones, efectos, promedios y causas con el fin de comprobar una hipótesis mediante un análisis estadístico

Alcance de investigación

Según (Albán, 2020); la investigación descriptiva se enfoca en detallar las características específicas de la población a escoger. El presente trabajo tiene un alcance descriptivo ya que va enfocada a acontecimientos ocurridos en la empresa, en base a encuestas, casos, etc.

2.2 Población y muestra:

Población:

La población está representada a través de todos los procedimientos inmersos dentro de la Gestión Logística empresa Chan Chan Amaryl SAC – Trujillo 2024

Muestra:

Corresponde a los procedimientos del departamento de Gestión Logística de la empresa Chan Chan Amaryl S.A.C – Trujillo 2024.

Figura 1:

Ubicación de la empresa Chan Chan Amaryl S.A.C



Nota: El fundo Chan Chan Amaryl S.A.C se encuentra a 40 minutos de la ciudad de Trujillo.

Técnicas e instrumentos

Técnicas e instrumentos de investigación

a.- Política de logística; acorde a (ESAN, 2022); la normativa del departamento de logística es aquella que posibilite a todos los integrantes de la empresa entender claramente los servicios que ofrece, así como las limitaciones que enfrenta para llevarlos a cabo con la entrega de los materiales necesarios, en el sitio adecuado, dentro del plazo y en el momento oportuno.

b.- Gestión de inventarios; acorde a (IBM, Revista IBM, 2023); la gestión de inventarios consiste en rastrear los productos desde los fabricantes hasta los almacenes y, desde allí, hasta el punto de venta. La meta de la gestión de inventarios es garantizar que los productos correctos estén disponibles en el lugar apropiado y en el momento exacto.

c.- Lote óptimo; según (GEINFOR, 2022); el lote óptimo es una técnica que se emplea para referirse a la cantidad de productos o unidades de producción que deben solicitarse a los proveedores. El propósito principal de tener un lote óptimo es reducir el costo asociado con la compra y mejorar la gestión del inventario. Esta técnica se refiere a la cantidad precisa de material utilizada en la producción, permitiendo así reducir los costos sin comprometer la calidad del producto.

d.- Plan de capacitación en temas logísticos; según (Gonzales, 2022); el plan de capacitación es fundamental para alcanzar metas institucionales o académicas. Se considera una herramienta estratégica diseñada para mejorar y potenciar las habilidades del personal en este ámbito. en el área de Logística. Tiene como objetivos: prepara al personal para llevar a cabo de actividades logísticas; ofrecer oportunidades para el crecimiento personal y corregir deficiencias en el desempeño en área logística.

e.- Gestión de Almacenes; acorde a (Online R. I., 2023); la gestión de almacenes abarca el proceso logístico que maneja la recepción, almacenamiento y circulación de materiales, ya sean materias primas, productos semielaborados o acabados, dentro del almacén hasta su destino final. También incluye el manejo y la gestión de la información generada durante estos procesos. Busca maximizar la eficiencia de un área logística que se encarga de dos etapas del proceso: la adquisición de suministros y la distribución física.

f.- Procedimientos logísticos; según (ESMENA, 2024); son los documentos que engloban los procedimientos a seguir que describen las actividades que siguen el trayecto de un producto desde su producción hasta su entrega al cliente final, abarcando el transporte, almacenamiento y

distribución subsiguiente. Asimismo, explica las medidas de control que se usan para poder realizar el seguimiento de los procedimientos de producción dentro de la empresa, dónde se debe velar por que el buen funcionamiento del área de logística repercuta y reduzca costos operativos, mejorando su rentabilidad.

g.- Procedimiento de selección de proveedores; según (Culture, 2023); el proceso de selección de proveedores implica determinar cuál proveedor es el más adecuado para satisfacer las necesidades de la empresa o proveedor con el que una organización debe hacer negocios. Uno de los principales objetivos al seleccionar proveedores es crear una colaboración ventajosa para ambas partes, eligiendo un proveedor de confianza que ofrezca la mejor relación entre calidad y precio.

h.- Técnica logística ABC; según (Racking, 2023); la metodología ABC s una herramienta de clasificación utilizada en logística para identificar la importancia relativa de los artículos en un inventario. Se fundamenta en la idea de que no todos los artículos en un inventario son igualmente importantes para el negocio.

i.- Procedimiento de cadena de suministro; según a (IBM, Revista IBM, 2023); es un procedimiento que explica la administración de la red de suministro abarca la coordinación completa del ciclo de producción de un artículo o servicio, desde los insumos iniciales hasta la distribución del producto final al cliente. Asimismo, el procedimiento explica una red de proveedores que transporta el producto desde los proveedores de materias primas hasta las empresas que se relacionan directamente con los consumidores.

Técnicas

a.- Matriz FODA; según a (IBM, Revista IBM, 2023); es el método para examinar la situación actual de la empresa, evaluando tanto sus características internas como su entorno

externo. Analiza las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de una situación particular o de una empresa.

b.- Variación porcentual; (Verdoy); es el aumento y la disminución porcentual y su diferencia. El cálculo del cambio en porcentaje es valioso en distintas aplicaciones diarias, como en finanzas, ventas, índices de inflación e impuestos, así como en física y otros campos matemáticos.

c.- Gráfico de barras: Según (IBM, Revista IBM, 2023); es una herramienta visual cuyo propósito es mostrar el tiempo planificado para diversas tareas o actividades durante un periodo específico.

Instrumentos para recopilación de datos

a.- Guía de observación; según (IBM, Revista IBM, 2023); es la recopilación de información a través de esta técnica implica principalmente la documentación del evento que se está observando. La finalidad de este enfoque es proporcionar una explicación y una comprensión con el fin de identificar patrones comunes.

b.- Lluvia de ideas o Brainstorming; (ASANA, 2023); es un método de trabajo en equipo que implica generar ideas y conexiones libremente a partir de un concepto específico, con el fin de lograr ideas creativas y perspectivas novedosas.

c.- Entrevista; según (IBM, Revista IBM, 2023); se trata de un diálogo mantenido entre dos individuos, donde uno de ellos plantea una serie de cuestionamientos o afirmaciones, y la otra persona, quien está siendo entrevistada, ofrece su respuesta o punto de vista correspondiente.

d. Encuesta; según (IBM, Revista IBM, 2023); se refiere a una herramienta empleada en el contexto de investigaciones descriptivas, donde el investigador recolecta datos utilizando un

cuestionario previamente elaborado, sin realizar alteraciones en el ambiente o el fenómeno donde se obtiene la información. Posteriormente, estos datos pueden ser presentados en diversos formatos, como folletos informativos, gráficos o tablas.

e. Diagrama Pareto; según (IBM, Revista IBM, 2023); se trata de un recurso que permite la visualización visual de los datos, ordenándolos de mayor a menor relevancia, con el objetivo de determinar las cuestiones más significativas en las que debes concentrarte y resolver.

Metodología para utilizar

a.- Determinación de problemáticas principales

Se determinaron la problemática de la empresa en el ámbito de Gestión de adquisiciones a en dónde se encuentran categorizadas en diferentes grupos, como lo son relacionados a: personal; insumos; procedimientos; entorno; maquinaria y medición

b.- Selección de problemáticas de mayor criticidad

Por medio del diagrama Pareto se seleccionaron las problemáticas principales que representan la mayor afectación a la rentabilidad de la empresa, en la que se puede determinar por los resultados de una encuesta aplicada cuáles deben ser priorizados.

c.- Elaboración de estado de resultados

El estado de resultados para ser elaborado contará con el valor de la organización de acuerdo con el diagnóstico elaborado para poder conocer la realidad de la empresa en pérdidas monetarias y cuantitativas. Con ello se podrá determinar cuánto dinero se encuentra perdiendo Chan Chan Amaryl SAC debido a la falta de una propuesta de optimización en el área de Logística.

d- Elaboración de propuesta de mejora

Son el conjunto de acciones de ajuste implementadas en una organización para mejorar su desempeño en los ámbitos o indicadores buscados, en este caso vendría a ser el logístico puesto es el que se encuentra en deficiencia en la actualidad en la empresa Chan Chan Amaryl SAC.

e.- Contrastación de resultados

Se refiere a la comparación de los porcentajes actuales con los logrados después de haber aplicado y diseñado la sugerencia de optimización en el área de Gestión de adquisiciones para ser verificados y poder corroborar si se lograron los indicadores logísticos propuestos.

f.- Elaboración de evaluación económica financiera

Se realiza un análisis económico y financiero para determinar el crecimiento económico de esta propuesta de optimización, utilizando métodos logísticos implementados en una empresa del sector de la construcción, con el propósito de calcular indicadores financieros como el (VAN), (TIR) y (ROI).

g.- Redacción de conclusiones y recomendaciones

Se redactan las conclusiones y resultados finales del estudio que posibilitan contrastar con los objetivos específicos y general para poder identificar si se lograron en el desarrollo del estudio.

Tabla 1

Operacionalización de variable dependiente

| MATRIZ DE OPERACIONALIZACION | | | | | | | |
|---|---|--|------------------|--|------------------|------------------|--|
| TÍTULO: “PROPUESTA DE MEJORA APLICANDO LA METODOLOGÍA AHP SOBRE LA GESTIÓN DE COMPRAS DE INSUMOS EN LA EMPRESA CHAN CHA AMRYL SAC – TRUJILLO 2024” | | | | | | | |
| Variable | Definición Conceptual | Definición Operacional | Dimensión | Indicador | Escala | Técnica | Instrumento |
| Variable Dependiente: Gestión de compras | Es el proceso que define las estrategias para la adquisición de suministros de producción, bienes y servicios que permiten la comercialización de la materia prima en una empresa | Para realizar la medición de ello se debe tener en cuenta el siguiente procedimiento, el cual es identificación de la necesidad, solicitud de pedido o requerimiento, determinación y análisis de fuentes, etc | Planificación | - Plan de compras - Requerimiento de pedidos - Órdenes de compras | Razón nominal | Datos previos | Estudio de tiempos |
| | | | Tiempos | - Reducción de tiempos de los procesos - Reducción horas excesivas del personal | Razón porcentual | Control continuo | Tablero de control |
| | | | Control | - Homologación de proveedores - Formato de control - Mejoras de satisfacción del cliente | Razón nominal | Control continuo | Tablero de control Estudio de tiempos |

Tabla 2

Operacionalización de variable independiente

| MATRIZ DE OPERACIONALIZACION | | | | | | | |
|--|--|--|--------------------|---|------------------|------------------|----------------------------|
| TÍTULO: “PROPUESTA DE MEJORA APLICANDO LA METODOLOGÍA AHP SOBRE LA GESTIÓN DE COMPRAS DE INSUMOS EN LA EMPRESA CHAN CHAN AMRYL SAC – TRUJILLO 2024” | | | | | | | |
| Variable | Definición Conceptual | Definición Operacional | Dimensiones | Indicador | Escala | Técnica | Instrumento |
| Variable Independiente: Metodología AHP | Método logístico y estructurado identificado como método de trabajo que busca optimizar la toma de decisiones complejas cuando existen múltiples criterios o atributos, mediante la descomposición del problema en una estructura jerárquica | La propuesta de mejora será medida en cuanto a su implementación en tres diferentes indicadores tales como eficacia, eficiencia y la manera como se adapta a la compañía y su manera de ejecutar sus actividades | Eficacia | Combinación equilibrada de recursos implicados | Razón porcentual | Control continuo | Check list de comprobación |
| | | | Eficiencia | Resultado adecuado de los recursos aplicados | Razón porcentual | Control continuo | Check list de comprobación |
| | | | Adaptabilidad | Capacidad de colaboradores orientados hacia los cambios | Razón porcentual | Control continuo | Check list de comprobación |

Generalidades de empresa

Para poder desarrollar un diagnóstico situacional de la empresa Chan Chan Amaryl SAC se procedió a describir un listado de componentes de la mencionada acerca de su marco situacional tanto interno como externo.

a.- Relación con Proveedores:

En la actualidad tenemos una buena relación y trato con nuestros proveedores, ya que ellos también deben estar alineados a nuestros objetivos y metas propuestas durante cada año, además deben estar comprometidos a aplicar lo que se le propone.

Se les solicita a los proveedores que manejen un control de orden y limpieza, para poder reducir la contaminación y optimizar el proceso de reciclaje para la reutilización de estos materiales.

La organización Chan Chan Amaryl S.A.C como manera de apoyo a los proveedores tiene una política de pago a crédito máximo de 15 días emitida la factura. Además, la empresa se compromete a implementar indicadores de evaluación para los proveedores, con el fin de medir, mejorar e informar a los proveedores sobre su cadena de valor.

b- Objetivos de la cadena de suministro

Según Fisher (1997) los artículos funcionales deben estar presentes en una cadena, mientras tanto los productos que son innovadores deben estar en una cadena con cierta capacidad de respuesta. Mostrando así que cualquier combinación de cadena/producto es un proceso ineficaz.

c.- La cadena de suministros en un periodo de largo plazo

Un componente estratégico importante para tener en cuenta es la red de abastecimiento, ya que asiste a las empresas a alcanzar la excelencia operativa, brindando un mayor alcance de oportunidades, mejores maneras de utilización de los costos, un control de inventario eficiente mejora la comunicación entre proveedores – solicitante formando una mejor relación.

Actualmente las empresas tienen como objetivo, aumentar la eficiencia con un menor presupuesto, cuidando los estándares de calidad del producto, además de manejar un excelente servicio al cliente. Entre otros objetivos tenemos los siguientes:

- Realizar un servicio eficiente a nuestros clientes.
- Entrega de productos de manera eficaz, respetando los términos de tiempo de entrega, respetando las fechas de las entregas parciales, ofreciendo productos que tengan fechas largas de caducidad y que estén en perfecto estado.
- Mejorar la habilidad de reacción en la toma de decisiones.
- Incrementar la eficiencia en los indicadores logísticos.
- Mejorar el nivel de servicio a nuestros clientes.
- Mejorar la comunicación con nuestros proveedores.

d.- Estrategias de la Cadena de Suministro

Según Marshall (1997) se debe distinguir dos categorías de productos, los cuales son Funcionales e Innovadores. Los cuales se describen de la siguiente manera:

- **Funcionales:** Son aquellos productos que se enfocan en las necesidades básicas y las satisfacen, estos mismos manejan un período prolongado de vida útil y una demanda que se puede anticipar, por lo cual es común tener un buen margen de beneficio.
- **Innovación:** Son productos que generan un valor a los usuarios a través de una serie de conceptos, tecnología y diseños únicos.

El producto bulbo de amaryl es un producto innovador, en el cual está brindando un enfoque estratégico que ofrece la empresa Chan Chan Amaryl S.A.C.

Cuando se determina la clase de atención que ofrece la empresa, se procede a establecer una estrategia. La cual sería la realización de un pedido, que se produce cuando el cliente hace una solicitud, es de manera adecuada, por lo tanto, se brinda un servicio adecuado, el cual se enfoca en un servicio fiable y para construir vínculos con los clientes.

e.- Riesgo en la Cadena de Suministro

Chan Chan Amaryl S.A.C. en su cadena de suministro se enfrenta a los siguientes riesgos principales:

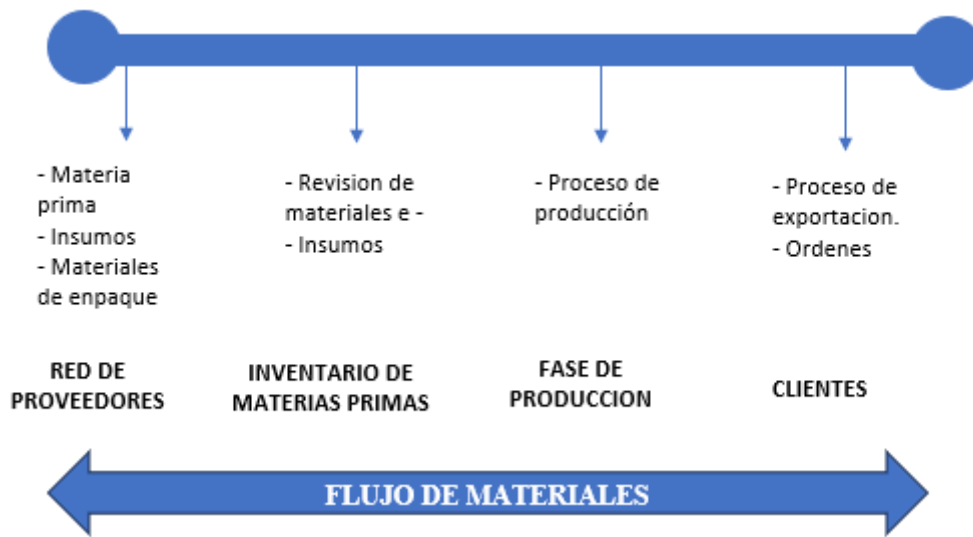
- Huelga de transportistas, paros para la distribución de la materia prima
- Desastres naturales (Genera obstáculos en la carretera).
- Huelga de ronderos, genera obstrucción de carreteras.
- Falta de producción de agroquímicos y fertilizante.
- Poder trasladar los productos de exportación a los distintos países del mundo.
- Cambio de la divisa local.
- La tasa de cambio varía dependiendo la empresa, zona.

f.- Cadena de Suministro de la empresa Chan Chan Amaryl S.A.C.

En la figura 2, se puede ver la red de abastecimiento de la empresa Chan Chan Amaryl S.A.C., que tiene una estructura horizontal que empieza desde la cosecha del bulbo amaryl hasta su paletización para ser exportado a los distintos países del mundo.

Figura 2

Cadena de suministro



Nota: Esta fase empieza desde la opción de los insumos para la cosecha que son agroquímicos, fertilizantes, etc.

g.- Proveedores

Chan Chan Amaryl S.A.C. tiene la fortaleza de contar con bastantes proveedores de agroquímicos e insecticidas, que son materiales fundamentales para que el cultivo pueda florecer de manera apropiada y no surjan pérdidas o productos de mala calidad, además nos encontramos en una zona en donde la mayoría de las empresas se dedica a la agroindustria, por lo cual nos es sencillo poder abastecernos de productos.

Manejamos ciertos criterios a la hora de trasladar los productos, en donde los productos deben tener larga fecha de caducidad, los envases no deben tener golpes o abolladuras, evaluamos bastante que los ingredientes activos de los distintos agroquímicos estén permitidos en el país y en otros países, todo con el fin de producir un producto de calidad.

h.- Inventario de Materias Primas

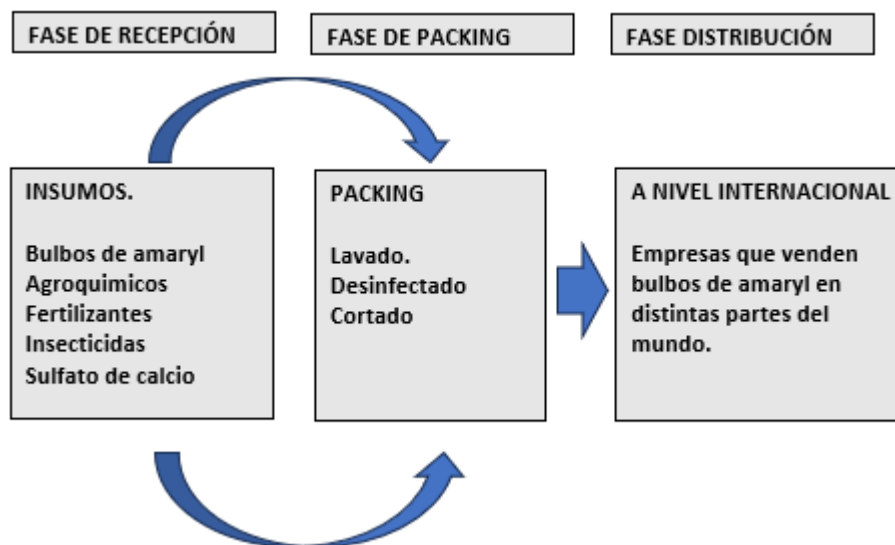
Actualmente la agroindustria cuenta con un almacén de insumos y otro de agroquímicos, el cual está organizado con un ABC de productos que más rota, además cuenta con un sistema de inventario de entradas y salidas el cual se registra en nuestro sistema con el fin de tener un mejor control de los insumos en stock y utilizados en el almacén.

i.- Fase de Producción

En la parte de producción, inicia con la recepción del producto (Bulbos de Amaryl), que son traídos del campo, pasa por un proceso de lavado y desintoxicación en una cámara, luego pasa a corte, etiquetado, paletizado, entre otros.

Figura 3:

Fases del proceso



Nota: Información obtenida por elaboración propia

j.- Stock de Productos Terminados

Chan Chan Amaryl S.A.C. tiene un área de productos terminados para la exportación a las distintas partes del mundo.

k- Transporte:

En el proceso de transporte, la empresa lo terceraría, con el fin de minimizar costos en la cadena de suministros.

Los contratos con los proveedores se llevan a cabo en el mes de enero, en donde se evalúa que las unidades cuenten con toda su documentación adecuada (Soat, revisión técnica, etc), además se evalúa cuánto tiempo lleva laborando en el mercado, si su empresa tiene liquidez, la confiabilidad de sus choferes para que no nos queden mal, que los choferes no tengan ningún antecedente y que cuenten con su indumentaria para el ingreso a nuestra empresa. Las unidades de transporte siguen una sola ruta que es de Puerto mori hasta el puerto del callao.

l.- Clientes:

Nuestros principales clientes son: BLOOMAKER, GARDEN STATE y KEBOL, que son clientes extranjeros, que nos escogen por la calidad del bulbo de Amaryl.

m.- Integración de los Procesos en la Cadena de Suministro:

Se sabe que el sistema de abastecimiento es una función integradora, en basado en la recomendación del control del sistema de suministro de profesionales, el cual tiene como función conectar los principales procesos de negocios de manera interna y mediante otras compañías, en un modelo de negocios exitoso y confiable.

Mediante el Foto de cadena de suministro Global, se logró describir las siguientes áreas funcionales que existen en una empresa: en donde nos hace hincapié que el área de compras, de

producción, de investigación y el desarrollo, de finanzas, de marketing y de logística son fundamentales para que pueda ejercer una organización de forma exitosa.

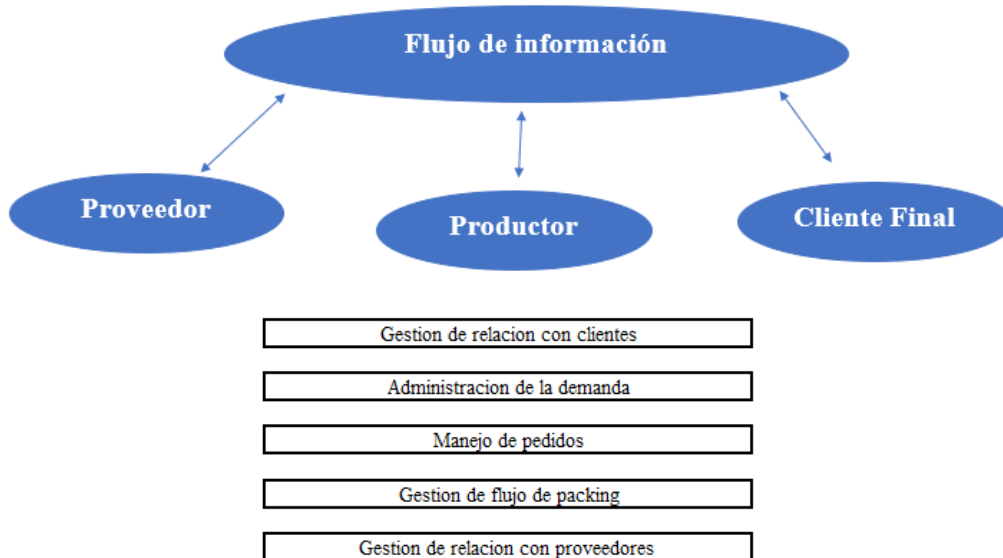
La figura 4 muestra cinco procesos que componen la Administración del Sistema de Abastecimiento y la integración de estas generan un valor agregado.

1. Gestión de relación con clientes.
2. Administración del requerimiento.
3. Manejo de solicitudes.
4. Control del proceso de packing
5. Gestión de relación con proveedores.

Se muestra la estructura actual del sistema de abastecimiento de la compañía Chan Chan Amaryl S.A.C en la siguiente figura.

Figura 4

Flujo de información



Nota: Información obtenida por elaboración propia

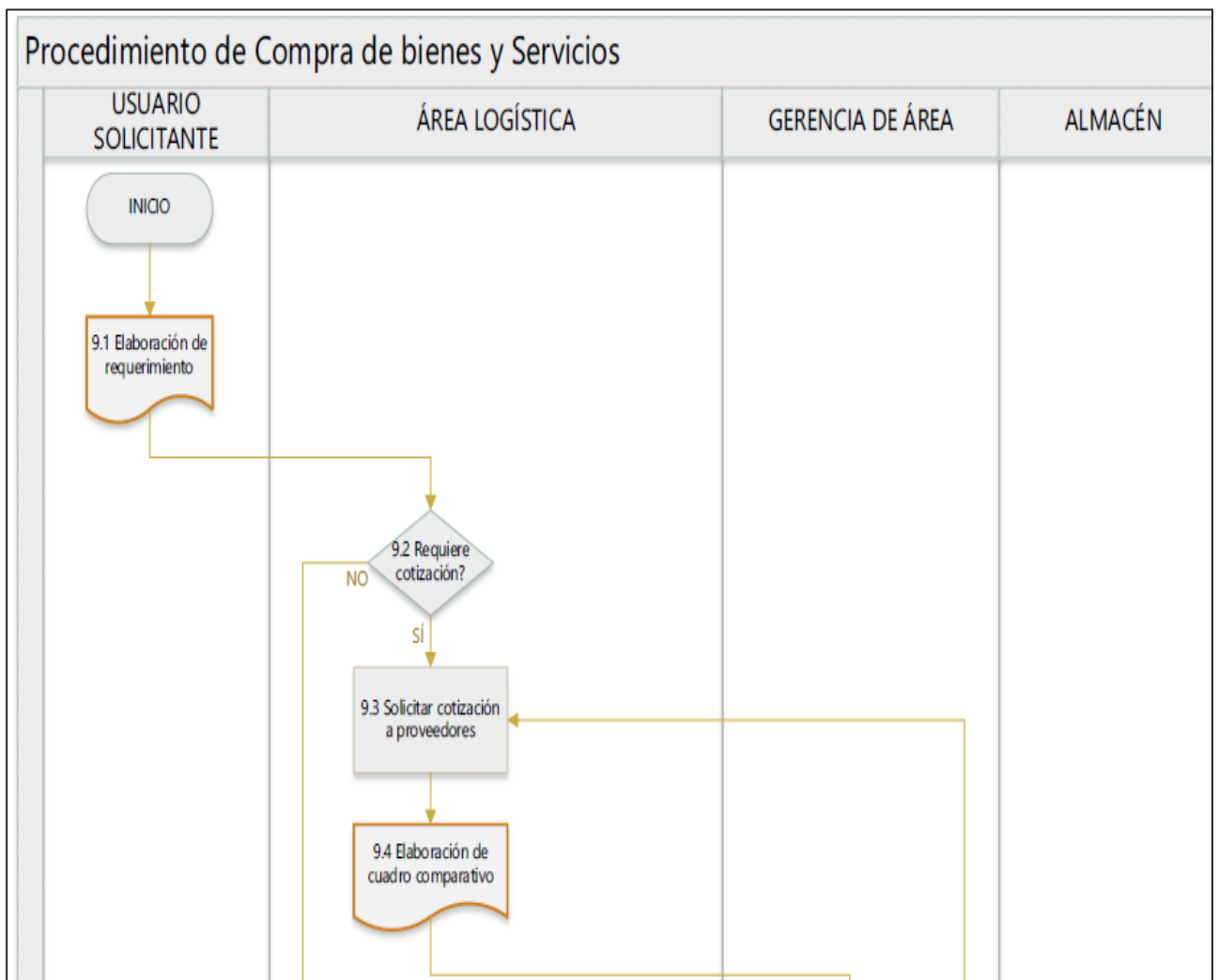
n.- Comunicación con el Proveedor

Una vez aprobado el requerimiento de compra, se procede a coordinar con el proveedor el despacho de los productos, se evalúa que cumpla con la condición de entrega.

En la figura 5 se visualiza el procedimiento desde la cotización de proveedores hasta la elaboración del cuadro comparativo.

Figura 5

Proceso de solicitar un requerimiento en la empresa Chan Amaryl

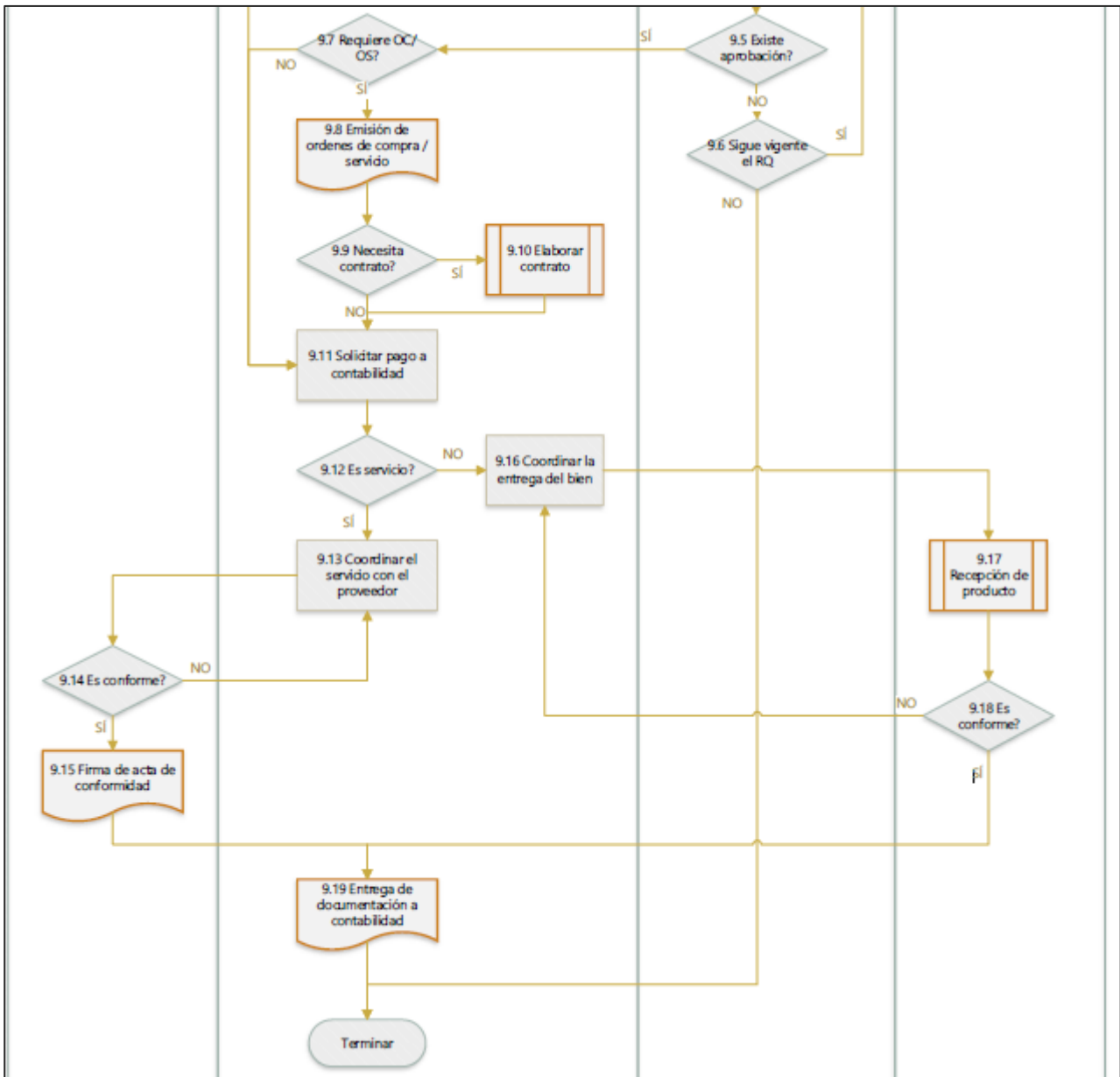


Nota: Información obtenida por elaboración propia

En la figura 6 a continuación se ilustra el diagrama de flujo del proceso de compras y servicios en la empresa Chan Chan Amaryl S.A.C.

Figura 6

Flujograma de la empresa Chan Chan Amaryl S.A.C.



Nota: Información obtenida por elaboración propia

o.- Compras en la empresa Chan Chan Amaryl

Se puede observar los precios gastados en insumos y servicios durante cada mes en la empresa Chan Chan Amaryl S.A.C. en el año 2023.

Tabla 3:

Gastos en compras durante el año 2023

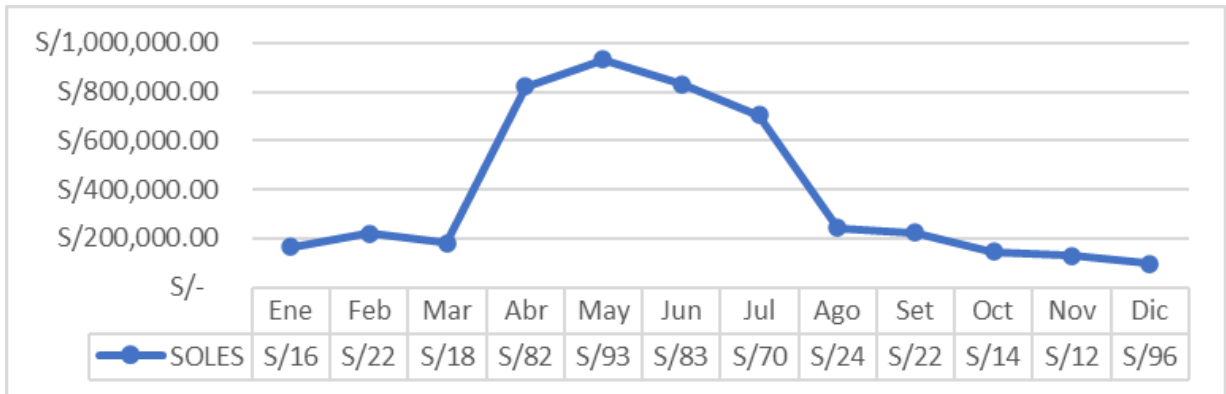
| MES | | SOLES | | USD\$ |
|--------------|-----------|---------------------|------------|---------------------|
| Ene | S/ | 165,485.32 | USD | 22,705.28 |
| Feb | S/ | 220,234.73 | USD | 37,701.24 |
| Mar | S/ | 180,717.08 | USD | 29,909.11 |
| Abr | S/ | 820,818.32 | USD | 146,969.34 |
| May | S/ | 933,771.43 | USD | 178,394.18 |
| Jun | S/ | 832,964.48 | USD | 8,092.89 |
| Jul | S/ | 706,171.52 | USD | 103,318.10 |
| Ago. | S/ | 242,542.66 | USD | 353,213.57 |
| Set | S/ | 224,296.42 | USD | 33,451.98 |
| Oct | S/ | 146,527.90 | USD | 375,830.81 |
| Nov | S/ | 128,673.92 | USD | 44,875.51 |
| Dic | S/ | 96,563.62 | USD | 27,841.44 |
| TOTAL | S/ | 4,698,767.38 | USD | 1,362,303.45 |

Nota: Información obtenida por elaboración propia

En la figura 7, se muestra los gastos en compras mensuales en soles.

Figura 7

Gastos en soles en el área de compras durante el año 2023.



Nota: Información obtenida por elaboración propia

En la figura 7, se muestra los gastos en compras mensuales en dólares.

Figura 8:

Gastos en dólares en el área de compras durante el año 2023



Nota: Información obtenida por elaboración propia

Se obtuvo un resultado de costos en insumos y servicios por un total de S/ 4,698,767.38 en soles y 1,362,303.45 en dólares.

Pareto de gastos en proveedores en el año 2023 en soles, los proveedores que nos ofrecen insumos y servicios.

Tabla 4:*Descripción de gastos en soles durante el año 2023*

| INSUMOS Y SERVICIOS | | fi | hi | | FI | HI |
|----------------------------|----|------------|-----------|----|------------|-----------|
| COMBUSTIBLE PETROLEO | S/ | 892,391.40 | 0.190 | S/ | 892,391.40 | 18.99% |
| SEGUNDO PACKING | S/ | 864,933.60 | 0.184 | S/ | 864,933.60 | 37.40% |
| PACKING | S/ | 507,580.74 | 0.108 | S/ | 507,580.74 | 48.20% |
| TRANSPORTE DE PERSONAL | S/ | 191,923.64 | 0.041 | S/ | 191,923.64 | 52.29% |
| GUANO DE POLLO | S/ | 174,936.00 | 0.037 | S/ | 174,936.00 | 56.01% |
| RANSA ALMACEN | S/ | 172,340.43 | 0.037 | S/ | 172,340.43 | 59.68% |
| ALQUILER TRACTOR | S/ | 168,267.62 | 0.036 | S/ | 168,267.62 | 63.26% |
| ENERGIA ELECTRICA | S/ | 98,056.58 | 0.021 | S/ | 98,056.58 | 65.35% |
| EXAMENES MEDICOS | S/ | 95,065.00 | 0.020 | S/ | 95,065.00 | 67.37% |
| SERV. GENERALES | S/ | 90,132.08 | 0.019 | S/ | 90,132.08 | 69.29% |
| IMPORTACIONES | S/ | 86,606.00 | 0.018 | S/ | 86,606.00 | 71.13% |
| SERV. TERC. TRANSPORTE | S/ | 76,487.50 | 0.016 | S/ | 76,487.50 | 72.76% |
| TRANSPORTE DE BULBOS | S/ | 75,961.27 | 0.016 | S/ | 75,961.27 | 74.37% |
| PARIHUELAS DE EXPORTACION | S/ | 64,155.44 | 0.014 | S/ | 64,155.44 | 75.74% |
| CAMPO | S/ | 59,895.28 | 0.013 | S/ | 59,895.28 | 77.01% |
| EXPORTACION | S/ | 58,966.59 | 0.013 | S/ | 58,966.59 | 78.27% |
| SGSST | S/ | 56,352.95 | 0.012 | S/ | 56,352.95 | 79.47% |
| SEGUROS DE TRABAJO | S/ | 52,477.55 | 0.011 | S/ | 52,477.55 | 80.59% |
| TELECOMUNICACIONES | S/ | 51,910.80 | 0.011 | S/ | 51,910.80 | 81.69% |
| ALMACENAJE RANSA | S/ | 46,117.80 | 0.010 | S/ | 46,117.80 | 82.67% |
| COMB.CAMIONETA | S/ | 38,836.60 | 0.008 | S/ | 38,836.60 | 84.37% |

| | | | | | | |
|-----------------------------|----|-----------|-------|----|-----------|--------|
| CPBS | S/ | 30,082.92 | 0.006 | S/ | 30,082.92 | 85.01% |
| GASTOS ADMINISTRATIVOS | S/ | 28,316.99 | 0.006 | S/ | 28,316.99 | 85.62% |
| BUSES FOR WORKERS | S/ | 28,179.82 | 0.006 | S/ | 28,179.82 | 86.22% |
| GASTOS GERENCIA | S/ | 27,839.59 | 0.006 | S/ | 27,839.59 | 86.81% |
| BLOQUEADORES | S/ | 27,015.00 | 0.006 | S/ | 27,015.00 | 87.38% |
| MELAZA DE CAÑA | S/ | 26,675.60 | 0.006 | S/ | 26,675.60 | 87.95% |
| SSGG | S/ | 25,708.42 | 0.005 | S/ | 25,708.42 | 88.50% |
| PAGO DE DOCTOR | S/ | 25,000.00 | 0.005 | S/ | 25,000.00 | 89.03% |
| SERV.GENERALES | S/ | 24,290.56 | 0.005 | S/ | 24,290.56 | 89.55% |
| TRANSPORTE DE CAMION BULBOS | S/ | 23,936.06 | 0.005 | S/ | 23,936.06 | 90.06% |
| TRUCKS FOR BULBS | S/ | 23,077.97 | 0.005 | S/ | 23,077.97 | 90.55% |
| DIA DEL TRABAJADOR | S/ | 22,331.50 | 0.005 | S/ | 22,331.50 | 91.02% |
| COMBUSTIBLE GASOLINA | S/ | 21,525.00 | 0.005 | S/ | 21,525.00 | 91.48% |
| AGROQUIMICOS | S/ | 20,577.01 | 0.004 | S/ | 20,577.01 | 91.92% |
| RR.HH | S/ | 18,606.67 | 0.004 | S/ | 18,606.67 | 92.32% |
| ADMINISTRACION | S/ | 17,394.95 | 0.004 | S/ | 17,394.95 | 92.69% |
| SALUD OCUPACIONAL | S/ | 16,874.70 | 0.004 | S/ | 16,874.70 | 93.05% |
| TRANSPORTE A RANSA | S/ | 16,136.60 | 0.003 | S/ | 16,136.60 | 93.39% |
| CAPACITACIONES | S/ | 15,873.25 | 0.003 | S/ | 15,873.25 | 93.73% |
| GASTOS VARIOS | S/ | 15,530.71 | 0.003 | S/ | 15,530.71 | 94.06% |
| PAGO DOCTOR | S/ | 15,000.00 | 0.003 | S/ | 15,000.00 | 94.38% |
| CANASTAS | S/ | 14,998.44 | 0.003 | S/ | 14,998.44 | 94.70% |
| COMBUSTIBLE | S/ | 14,739.78 | 0.003 | S/ | 14,739.78 | 95.01% |
| FERTILIZANTES | S/ | 11,650.82 | 0.002 | S/ | 11,650.82 | 95.26% |
| PAVOS DE NAVIDAD | S/ | 10,952.87 | 0.002 | S/ | 10,952.87 | 95.49% |

| | | | | | | |
|----------------------------|----|-----------|-------|----|-----------|--------|
| MANTENIMIENTO CAMIONETA | S/ | 10,742.45 | 0.002 | S/ | 10,742.45 | 95.72% |
| ALQUILER CAMIONETA | S/ | 10,410.85 | 0.002 | S/ | 10,410.85 | 95.94% |
| EPPS DE SANIDAD | S/ | 8,607.00 | 0.002 | S/ | 8,607.00 | 96.12% |
| CAJA CHICA | S/ | 8,398.74 | 0.002 | S/ | 8,398.74 | 96.30% |
| MANTENIMIENTO PREV. | S/ | 7,822.31 | 0.002 | S/ | 7,822.31 | 96.47% |
| TRASLADO A RANSA | S/ | 7,680.00 | 0.002 | S/ | 7,680.00 | 96.63% |
| GASTO ADMINISTRATIVO | S/ | 7,580.00 | 0.002 | S/ | 7,580.00 | 96.79% |
| TABLERO ELECTRICO | S/ | 7,344.40 | 0.002 | S/ | 7,344.40 | 96.95% |
| MOLDES DE ALUMINIO | S/ | 7,198.00 | 0.002 | S/ | 7,198.00 | 97.10% |
| SERV. TERC. TALSA | S/ | 7,123.49 | 0.002 | S/ | 7,123.49 | 97.26% |
| EXPORTACION CPBS | S/ | 7,048.00 | 0.001 | S/ | 7,048.00 | 97.41% |
| MANT.CAMIONETA | S/ | 6,184.16 | 0.001 | S/ | 6,184.16 | 97.54% |
| TRASLADO DE BULBOS | S/ | 5,645.12 | 0.001 | S/ | 5,645.12 | 97.66% |
| PATRIMONIAL | S/ | 5,431.90 | 0.001 | S/ | 5,431.90 | 97.77% |
| CAMARAS | S/ | 5,196.30 | 0.001 | S/ | 5,196.30 | 97.88% |
| RECIBO DEL DOCTOR | S/ | 5,000.00 | 0.001 | S/ | 5,000.00 | 97.99% |
| GORRAS DE PERSONAL | S/ | 4,976.53 | 0.001 | S/ | 4,976.53 | 98.10% |
| ESTRUCTURA OPERACIONES | S/ | 4,364.45 | 0.001 | S/ | 4,364.45 | 98.19% |
| MANTENIMIENTO DE CAMIONETA | S/ | 4,230.31 | 0.001 | S/ | 4,230.31 | 98.28% |
| POLOS DE PERSONAL | S/ | 4,200.80 | 0.001 | S/ | 4,200.80 | 98.37% |
| IMPLEMENTO PARA TRACTOR | S/ | 3,862.60 | 0.001 | S/ | 3,862.60 | 98.45% |
| ALMUERZO POR NAVIDAD | S/ | 3,744.00 | 0.001 | S/ | 3,744.00 | 98.53% |
| TI | S/ | 3,334.57 | 0.001 | S/ | 3,334.57 | 98.60% |
| LAPTOP RODRIGO | S/ | 3,200.00 | 0.001 | S/ | 3,200.00 | 98.67% |
| LAPTOP SSGG | S/ | 3,200.00 | 0.001 | S/ | 3,200.00 | 98.74% |

| | | | | | | |
|----------------------------|----|----------|-------|----|----------|--------|
| EPPS MANTENIMIENTO | S/ | 3,051.00 | 0.001 | S/ | 3,051.00 | 98.80% |
| EPP | S/ | 3,036.20 | 0.001 | S/ | 3,036.20 | 98.87% |
| LICENCIA DE FUNCIONAMIENTO | S/ | 2,773.00 | 0.001 | S/ | 2,773.00 | 98.93% |
| CANASTA NAVIDEÑA | S/ | 2,764.00 | 0.001 | S/ | 2,764.00 | 98.98% |
| TRANSPORTE DE TRACTOR | S/ | 2,688.00 | 0.001 | S/ | 2,688.00 | 99.04% |
| DIA DEL PADRE | S/ | 2,610.03 | 0.001 | S/ | 2,610.03 | 99.10% |
| INDUMENTARIA RRHH | S/ | 2,513.40 | 0.001 | S/ | 2,513.40 | 99.15% |
| PRODUCCION | S/ | 2,475.00 | 0.001 | S/ | 2,475.00 | 99.20% |
| OBTENCION | S/ | 2,466.50 | 0.001 | S/ | 2,466.50 | 99.26% |
| SANIDAD | S/ | 2,434.00 | 0.001 | S/ | 2,434.00 | 99.31% |
| LLANTAS PARA HILUX | S/ | 2,361.00 | 0.001 | S/ | 2,361.00 | 99.36% |
| SERV. TERC. VEHICULOS | S/ | 2,113.51 | 0.000 | S/ | 2,113.51 | 99.40% |
| EVENTO NAVIDAD | S/ | 2,027.46 | 0.000 | S/ | 2,027.46 | 99.45% |
| MANT.PREVENTIVO | S/ | 1,996.88 | 0.000 | S/ | 1,996.88 | 99.49% |
| PARKING EXPANSION | S/ | 1,936.17 | 0.000 | S/ | 1,936.17 | 99.53% |
| DIA DE LA EMPRESA | S/ | 1,816.80 | 0.000 | S/ | 1,816.80 | 99.57% |
| INTERNET | S/ | 1,723.00 | 0.000 | S/ | 1,723.00 | 99.60% |
| TAXI | S/ | 1,630.00 | 0.000 | S/ | 1,630.00 | 99.64% |
| BACKUP DE CORREOS | S/ | 1,606.90 | 0.000 | S/ | 1,606.90 | 99.67% |
| MEDICAMENTOS | S/ | 1,475.00 | 0.000 | S/ | 1,475.00 | 99.71% |
| MANTENIMIENTO | S/ | 1,463.05 | 0.000 | S/ | 1,463.05 | 99.74% |
| TAXI PERSONAL | S/ | 1,451.40 | 0.000 | S/ | 1,451.40 | 99.77% |
| UNIFORME DE TRABAJADORES | S/ | 1,447.86 | 0.000 | S/ | 1,447.86 | 99.80% |
| TOPICO | S/ | 1,430.60 | 0.000 | S/ | 1,430.60 | 99.83% |
| PUNTAS PARA IMPLEMENTO | S/ | 1,370.60 | 0.000 | S/ | 1,370.60 | 99.86% |

| | | | | | | |
|------------------------|-----------|---------------------|-------------|----|----------|---------|
| REGALOS NAVIDAD | S/ | 1,355.00 | 0.000 | S/ | 1,355.00 | 99.89% |
| TRANSPORTE A TRUJILLO | S/ | 1,300.00 | 0.000 | S/ | 1,300.00 | 99.91% |
| DIA DE LA MADRE | S/ | 1,098.00 | 0.000 | S/ | 1,098.00 | 99.94% |
| ENTREGA RENDIR RODRIGO | S/ | 1,000.00 | 0.000 | S/ | 1,000.00 | 99.96% |
| MANTENIMIENTO TRIMOTO | S/ | 501.19 | 0.000 | S/ | 501.19 | 99.97% |
| OTROS GASTOS | S/ | 1,442.47 | 0.000 | S/ | 1,442.47 | 100.00% |
| TOTAL | S/ | 4,698,767.38 | 100% | | | |

Nota: Información obtenida por elaboración propia

Tabla 5:*Descripción de gastos en soles durante el año 2023*

| INSUMOS Y SERVICIOS | fi | hi | FI | HI |
|----------------------------|----------------|-----------|----------------|-----------|
| CONTRATO TALSA | USD 330,534.16 | 0.24 | USD 330,534.16 | 24% |
| SERV. TERC. TALSA | USD 129,306.96 | 0.09 | USD 129,306.96 | 49% |
| MSC | USD 89,408.00 | 0.07 | USD 89,408.00 | 56% |
| EXPORTACION | USD 73,364.99 | 0.05 | USD 73,364.99 | 61% |
| ALQUILER TALSA | USD 65,715.44 | 0.05 | USD 65,715.44 | 66% |
| ARRENDAMIENTO TALSA | USD 63,591.20 | 0.05 | USD 63,591.20 | 71% |
| FERTILIZANTES | USD 58,632.06 | 0.04 | USD 58,632.06 | 75% |
| GAT | USD 46,922.21 | 0.03 | USD 46,922.21 | 79% |
| CGM RENTAL | USD 34,564.67 | 0.03 | USD 34,564.67 | 81% |
| AGROQUIMICOS | USD 30,257.05 | 0.02 | USD 30,257.05 | 83% |
| CAMIONETA SUBARU | USD 28,490.00 | 0.02 | USD 28,490.00 | 85% |
| IMPORTACIONES | USD 24,487.18 | 0.02 | USD 24,487.18 | 87% |
| GARRIGUES Y MARIA | USD 22,799.56 | 0.02 | USD 22,799.56 | 89% |
| MICRONUTRIENTES | USD 20,190.99 | 0.01 | USD 20,190.99 | 90% |
| CAMPO | USD 16,514.24 | 0.01 | USD 16,514.24 | 92% |
| TRANSPORTE DE PERSONAL | USD 15,804.72 | 0.01 | USD 15,804.72 | 93% |
| GASTOS GERENCIA | USD 14,795.01 | 0.01 | USD 14,795.01 | 94% |
| PACKING | USD 13,221.99 | 0.01 | USD 13,221.99 | 95% |
| EXPORTACION CHINA | USD 12,582.11 | 0.01 | USD 12,582.11 | 96% |
| ASESORIA GARRIGUES | USD 9,760.96 | 0.01 | USD 9,760.96 | 96% |

| | | | | |
|-----------------------------|-------------------------|-------------|--------------|------|
| CUATRIMOTO YAMAHA | USD 9,490.00 | 0.01 | USD 9,490.00 | 97% |
| GASTOS ADMINISTRATIVOS | USD 4,991.26 | 0.00 | USD 4,991.26 | 98% |
| RENOVACION SPRINTER | USD 4,720.00 | 0.00 | USD 4,720.00 | 98% |
| ASESORIA | USD 4,480.00 | 0.00 | USD 4,480.00 | 98% |
| MANTENIMIENTO TRANSFORMADOR | USD 2,643.20 | 0.00 | USD 2,643.20 | 98% |
| ASESORIA SEGURIDAD | USD 2,596.00 | 0.00 | USD 2,596.00 | 99% |
| ADMINISTRACION | USD 2,164.81 | 0.00 | USD 2,164.81 | 99% |
| RRHH | USD 1,970.00 | 0.00 | USD 1,970.00 | 99% |
| ASESORIA DE CONTABILIDAD | USD 1,921.53 | 0.00 | USD 1,921.53 | 99% |
| REPARACION HILUX | USD 1,521.00 | 0.00 | USD 1,521.00 | 99% |
| SEGURIDAD ADAS | USD 1,500.00 | 0.00 | USD 1,500.00 | 99% |
| ASESORIA MAIRA JULIA | USD 1,300.00 | 0.00 | USD 1,300.00 | 99% |
| MARIA JULIA | USD 1,300.00 | 0.00 | USD 1,300.00 | 99% |
| SERV. TERC. CONTABLES | USD 1,300.00 | 0.00 | USD 1,300.00 | 100% |
| FIREWALL | USD 974.71 | 0.00 | USD 974.71 | 100% |
| EXPORTACION | USD 940.00 | 0.00 | USD 940.00 | 100% |
| SERV. GENERALES | USD 755.00 | 0.00 | USD 755.00 | 100% |
| SANIDAD | USD 701.36 | 0.00 | USD 701.36 | 100% |
| SEGUROS | USD 597.16 | 0.00 | USD 597.16 | 100% |
| GASTOS VARIOS | USD 563.36 | 0.00 | USD 563.36 | 100% |
| FERTLIZANTES | USD 467.91 | 0.00 | USD 467.91 | 100% |
| COMB.CAMIONETA | USD 194.15 | 0.00 | USD 194.15 | 100% |
| REEMBOLSO CV | USD 96.44 | 0.00 | USD 96.44 | 100% |
| TOTAL | USD 1,362,303.45 | 100% | | |

p.- Matriz de Kraljic:

Es un recurso que se usa para la administración de adquisiciones, nos facilita evaluar el riesgo que genera cada categoría de compras.

Nos brinda una visión de cuáles pueden ser nuestras debilidades y fortalezas a la hora de comprar insumos.

Figura 9

Matriz de Kraljic – Chan Chan Amaryl S.A.C

| MATRIZ DE KRALJIC | |
|--|---|
| <p>Productos apalancados</p> <p>Agroquímicos Fertilizantes</p> | <p>Productos Estratégicos</p> <p>Jabas de exportación Sticker de enumerado Esquineros</p> |
| <p>Productos rotativos</p> <p>Artículos de limpieza EPPS Artículos de oficina</p> | <p>Productos cuello de botella</p> <p>Repuestos para maquina Rodajes Aceite de maquina</p> |

Esto nos da a entender sobre el proceso del sistema de abastecimiento de la compañía Chan Chan Amaryl S.A.C..ofreciendo una noción sobre sus objetivos que tienen a breve, medio y extenso plazo, nos dio a conocer sus márgenes de gastos en productos a lo largo del año 2023, así mismo nos mostros cuáles son sus principales fuentes de riesgo, y en que se debe enfocar para tener una cadena de suministro eficiente.

Diagnóstico del área problemática: Ishikawa

Primero se determinó la problemática y sus principales causas, durante esta etapa de planificación.

El principal objetivo específico corresponde a hacer un análisis de la situación presente de la compañía en el sector de Construcción en el área de prevención de peligros en el entorno laboral.

Por esta razón, de acuerdo con Rodrigo Ganoza, el Jefe de Operaciones de la empresa Chan Chan Amaryl S.A.C. en su procedimiento de selección y valoración de proveedores, la compañía prioriza la calidad como criterio principal. Sin embargo, no tienen políticas ni estrategias de sostenibilidad aplicadas en su proceso de valoración y elección de proveedores, lo que resulta en el principal problema: el procedimiento de evaluación y selección de proveedores.

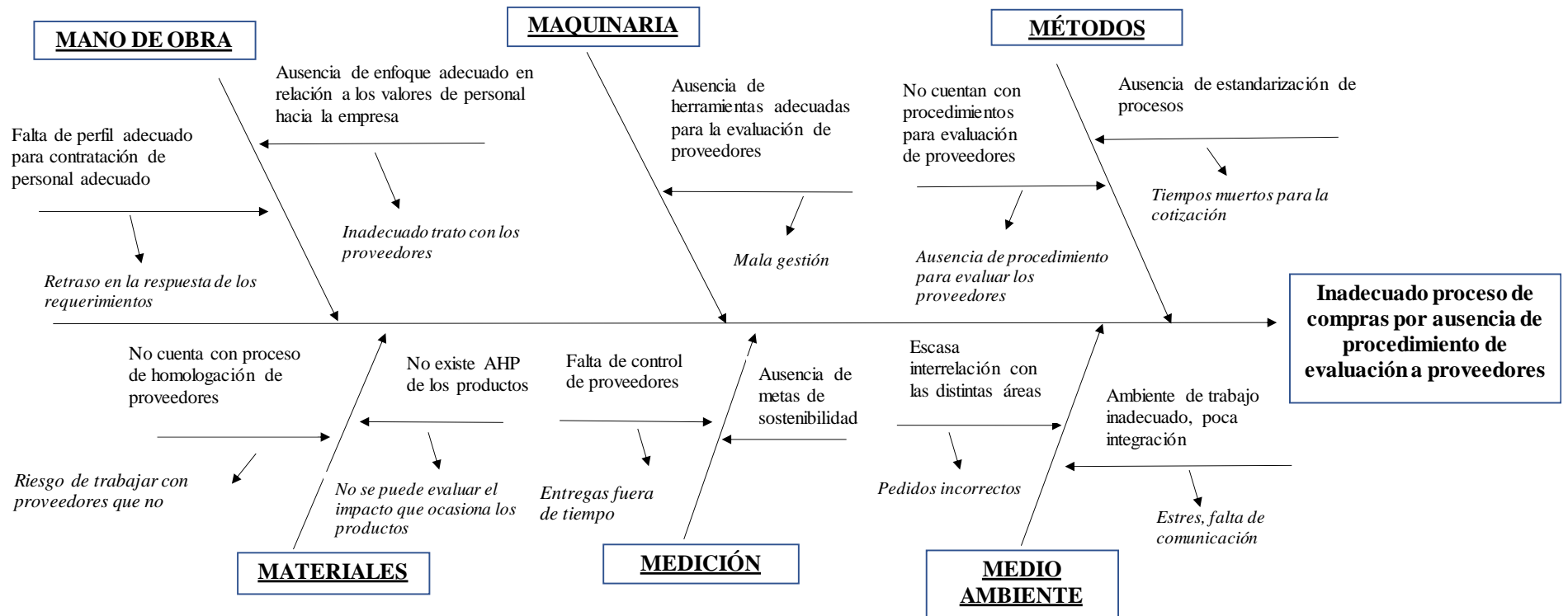
Causas del problema

Se determinó el problema principal y sus causas mediante una reunión con el equipo del área de adquisiciones de la empresa Chan Chan Amaryl S.A.C, el cual nos dio su opinión sobre las problemáticas que existen.

Dentro del desarrollo y diagnóstico de la compañía se llevó a cabo elaborar un Diagrama Ishikawa que permita enlistar las causas fundamentales que generan sobrecosto en la empresa Chan Chan Amaryl. A continuación, se presenta el diagrama que esquematiza ello. Asimismo, se aplica una encuesta de participación donde se enlistan las causas fundamentales identificadas como se puede apreciar en el apéndice mostrado.

Figura 10

Ishikawa de la empresa Chan Chan Amaryl S.A.C.



Nota: Se tomo como título el proceso carece evaluación de proveedores, ya que actualmente esa es su problema principal, además se puede visualizar en la figura, como se generaron 11 causas raíz

Matriz de priorización: Pareto

A continuación, podemos verificar los estándares de las respuestas brindadas en la encuesta con ello podemos afirmar que las causas raíz han sido calificadas bajo el criterio de los colaboradores encuestados, siendo el valor de “3” alto; “2” regular y el indicador “1” es bajo. Todas las respuestas recopiladas han sido consolidadas en la siguiente matriz dónde se puede realizar las sumatorias correspondientes para poder priorizar aquellas que presentan mayor criticidad y valor.

Tabla 6:

Matriz de consolidados de resultados

| Valorización | Puntaje |
|---------------------|----------------|
| Elevado | 3 |
| Medio | 2 |
| Inferior | 1 |

Nota: Información obtenida por elaboración propia

Con toda la información recopilada se procede a calcular las frecuencias relativas correspondientes como se observa a continuación. Cada causa raíz presenta un resultado que se observa en los siguientes diagramas Pareto. En el de primer nivel se obtuvo la frecuencia relativa respectiva y se generó un acumulado dónde podremos delimitar el 20% y 80% respectivamente. Las problemáticas que se encuentran generando mayor criticidad son las siguientes, por tanto.

Tabla 7

Diagrama Pareto primer nivel

| ITEM | CAUSA | Σ (Impacto según encuesta) | % Impacto | Acumulado |
|--------------|---|-----------------------------------|-------------|-----------|
| Cr1 | Falta de perfil adecuado para contratación de personal adecuado | 36 | 11.7% | 11.7% |
| Cr4 | No cuentan con procedimientos para evaluación de proveedores | 36 | 11.7% | 23.5% |
| Cr7 | No existe AHP de los productos | 35 | 11.4% | 34.9% |
| Cr8 | Falta de control de proveedores | 35 | 11.4% | 46.3% |
| Cr5 | Ausencia de estandarización de procesos | 25 | 8.1% | 54.4% |
| Cr2 | Ausencia de enfoque adecuado en relación con los valores de personal hacia la empresa | 25 | 8.1% | 62.5% |
| Cr6 | No cuenta con proceso de homologación de proveedores | 24 | 7.8% | 70.4% |
| Cr10 | Escasa interrelación con las distintas áreas | 24 | 7.8% | 78.2% |
| C3 | Ausencia de herramientas adecuadas para la evaluación de proveedores | 23 | 7.5% | 85.7% |
| C9 | Ausencia de metas de sostenibilidad | 22 | 7.2% | 92.8% |
| C11 | Ambiente de trabajo inadecuado, poca integración | 22 | 7.2% | 100.0% |
| TOTAL | | 307 | 100% | |

Nota: Información obtenida por elaboración propia

Dado el alto número de causas fundamentales identificadas se realizó el Diagrama Pareto de segundo nivel respectivamente que limitó aún más las problemáticas identificadas como se muestra a continuación, en el diagrama Pareto tanto de segundo como tercer nivel.

Tabla 8

Diagrama Pareto segundo nivel

| ITEM | CAUSA | Σ (Impacto según encuesta) | % Impacto | Acumulado |
|--------------|---|-----------------------------------|-------------|-----------|
| Cr1 | Falta de perfil adecuado para contratación de personal adecuado | 36 | 11.7% | 11.7% |
| Cr4 | No cuentan con procedimientos para evaluación de proveedores | 36 | 11.7% | 23.5% |
| Cr7 | No existe AHP de los productos | 35 | 11.4% | 34.9% |
| Cr8 | Falta de control de proveedores | 35 | 11.4% | 46.3% |
| Cr5 | Ausencia de estandarización de procesos | 25 | 8.1% | 54.4% |
| Cr2 | Ausencia de enfoque adecuado en relación con los valores de personal hacia la empresa | 25 | 8.1% | 62.5% |
| Cr6 | No cuenta con proceso de homologación de proveedores | 24 | 7.8% | 70.4% |
| Cr10 | Escasa interrelación con las distintas áreas | 24 | 7.8% | 78.2% |
| Cr3 | Ausencia de herramientas adecuadas para la valoración de suministradores | 23 | 7.5% | 85.7% |
| Cr9 | Ausencia de objetivos de sostenibilidad | 22 | 7.2% | 92.8% |
| Cr11 | Ambiente de trabajo inadecuado, poca integración | 22 | 7.2% | 100.0% |
| TOTAL | | 307 | 100% | |

Nota: Información obtenida por elaboración propia

A continuación, se presenta los hallazgos de haberse realizado el diagrama Pareto de tercer nivel que se puede comprobar a continuación en la siguiente tabla.

Tabla 9

Diagrama Pareto tercer nivel

| ITEM | CAUSA | Σ (Impacto según encuesta) | % Impacto | Acumulado |
|--------------|---|-----------------------------------|------------|-----------|
| Cr1 | Ausencia de perfil adecuado para contratación de personal adecuado | 36 | 15.0% | 15.0% |
| Cr4 | No cuentan con procedimientos para evaluación de proveedores | 36 | 15.0% | 30.0% |
| Cr7 | No existe AHP de los productos | 35 | 14.6% | 44.6% |
| Cr8 | Falta de control de proveedores | 35 | 14.6% | 59.2% |
| Cr5 | Ausencia de estandarización de procesos | 25 | 10.4% | 65.0% |
| Cr2 | Ausencia de enfoque adecuado en relación con los valores de personal hacia la empresa | 25 | 10.4% | 75.4% |
| Cr6 | No cuenta con proceso de homologación de proveedores | 24 | 10.0% | 91.4% |
| Cr10 | Escasa interrelación con las distintas áreas | 24 | 8.6% | 100.0% |
| TOTAL | | 240 | 99% | |

Nota: Información obtenida por elaboración propia

Tabla 10

Diagrama Pareto cuarto nivel

| ITEM | CAUSA | Σ (Impacto según encuesta) | % Impacto | Acumulado |
|--------------|---|-----------------------------------|-------------|-----------|
| Cr1 | Ausencia de perfil adecuado para contratación de personal adecuado | 36 | 18.8% | 18.8% |
| Cr4 | No cuentan con procedimientos para evaluación de proveedores | 36 | 18.8% | 37.5% |
| Cr7 | No existe AHP de los productos | 35 | 18.2% | 55.7% |
| Cr8 | Falta de control de proveedores | 35 | 18.2% | 74.0% |
| Cr5 | Ausencia de estandarización de procesos | 25 | 13.0% | 87.0% |
| Cr2 | Ausencia de enfoque adecuado en relación con los valores de personal hacia la empresa | 25 | 13.0% | 100.0% |
| TOTAL | | 192 | 100% | |

Nota: Información obtenida por elaboración propia

Finalmente, con todos los datos recopilado, se puede definir que las causas raíz con mayor criticidad son las siguientes:

contratación de personal contratado

Cr4: No cuentan con procedimientos para evaluación de proveedores

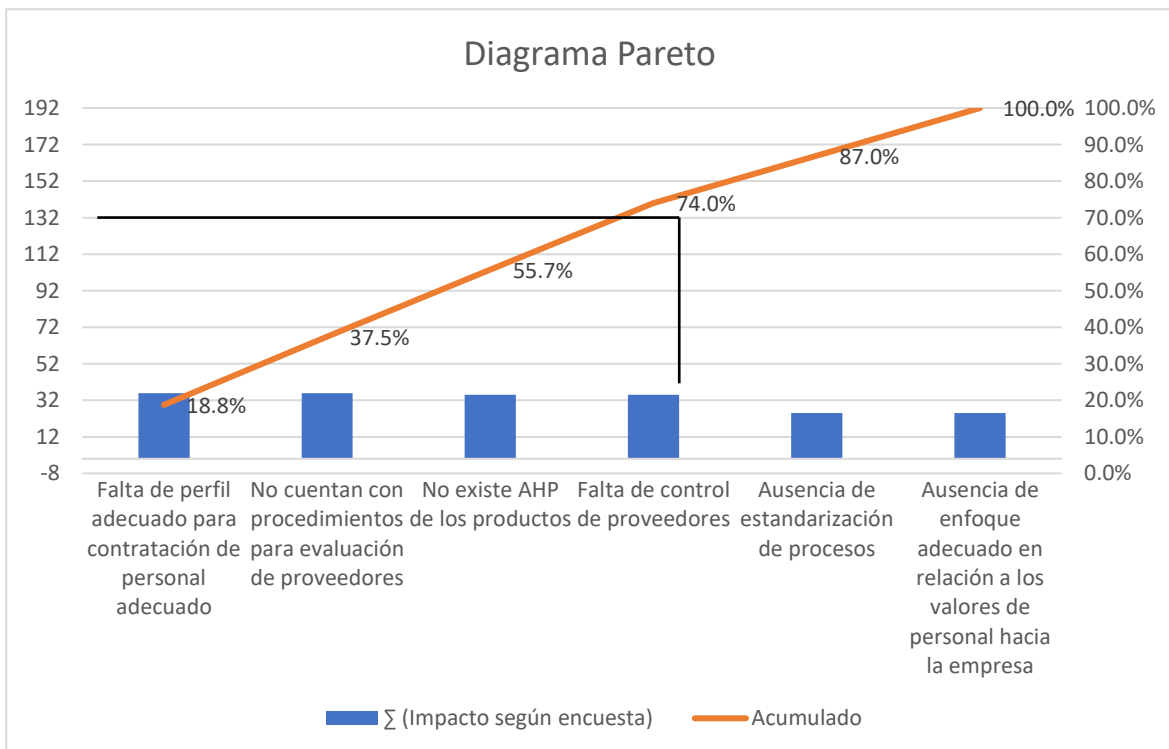
Cr 7: No existe AHP de los productos

Cr 8: Falta de control de proveedores

Asimismo, se elabora el diagrama Pareto correspondiente a los datos presentados que evidencia las primeras 4 causas raíz como las de más alta criticidad y que deben ser evaluadas de manera independiente para obtener un diagnóstico de la situación en empresa Chan Chan Amaryl SAC. A continuación, se muestra ello.

Figura 12

Diagrama Pareto (80-20)



Nota: Información obtenida por elaboración propia

Tabla 11:

Matriz de consolidados de resultados

| Colaboradores | ÁREA DE LOGÍSTICA | | | | | | | | | | | |
|---------------------------|-------------------|--|---|---|------------------------------------|--|---|-------------------------------------|--------------------------------------|--|--|--|
| | | Mano de Obra | | Maquinaria | Métodos | | Materiales | | Medición | | Medio Ambiente | |
| | | Cr1: Ausencia de perfil adecuado para contratación de personal | Cr2: Ausencia de enfoque adecuado en relación con los | Cr3: Ausencia de herramientas adecuadas para la evaluación de proveedores | Cr4: No cuentan con procedimientos | Cr5: Ausencia de estandarización de procesos | Cr6: No cuenta con proceso de homologación de proveedores | Cr7: No existe AHP de los productos | Cr8: Falta de control de proveedores | Cr9: Ausencia de metas de sostenibilidad | Cr10: Escasa interrelación con las distintas áreas | Cr11: Ambiente de trabajo inadecuado, poca integración |
| PERSONAL DE EMPRESA | Colaborador 1 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 3 | 3 | 2 | 1 | 2 |
| | Colaborador 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 |
| | Colaborador 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| | Colaborador 4 | 3 | 2 | 2 | 3 | 1 | 1 | 3 | 3 | 1 | 2 | 1 |
| | Colaborador 5 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| | Colaborador 6 | 3 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 |
| | Colaborador 7 | 2 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| | Colaborador 8 | 2 | 1 | 1 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 1 | 1 |
| | Colaborador 9 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| | Colaborador 10 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| | Colaborador 11 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| | Colaborador 12 | 3 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 |
| | Colaborador 13 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| | Colaborador 14 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 |
| | Colaborador 15 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 1 | 2 | 1 |
| Calificación Total | | 36 | 25 | 23 | 36 | 25 | 24 | 35 | 35 | 22 | 24 | 22 |

Nota: Información obtenida por elaboración propia

Matriz de indicadores

Seguidamente, se muestra la tabla de indicadores que contempla las causas raíz antes identificadas con el indicador correspondiente y el sobrecosto generado por ello. Ello con la finalidad de poder determinar el costo incrementado debido a la falta de la metodología AHP que impacta negativamente en la viabilidad financiera de la compañía Chan Chan Amaryl SAC.

Tabla 12:

Matriz de indicadores

Chan Chan Amaryl SAC – Trujillo 2024

| Cr | AREA | DESCRIPCIÓN | INDICADOR | DESCRIPCIÓN | VALOR ACTUAL | Costo perdido | VALOR META | Costo Perdido Proyectado | Costo Beneficio | Herramientas |
|---------------------|-------------------|---|---|--|--------------|----------------|------------|--------------------------|-----------------|---|
| Cr1 | GESTIÓN LOGÍSTICA | Falta de perfil adecuado para contratación de personal adecuado | % ineficiencia de personal asignado al área de Logística | Es el costo perdido por la falta de eficiencia del personal a cargo del área de Logística | 32% | S/ 1,197.00 | 10% | S/ 380.00 | S/ 817.00 | Elaboración de perfil de puesto para supervisor logístico |
| Cr4 | GESTIÓN LOGÍSTICA | No cuentan con procedimientos para evaluación de proveedores | % elementos fallidos en procesos por ausencia de procedimiento adecuado | Es el costo perdido asociado por los materiales fallidos debido a la ausencia de adecuada selección de proveedores | 36% | S/ 2,443.03 | 3% | S/ 171.96 | S/ 2,271.07 | Procedimiento para evaluación de proveedores |
| Cr7 | GESTIÓN LOGÍSTICA | No existe AHP de los productos | % de órdenes de producción fallidas entregadas con destiempo | Es el costo asociado por la demora en entrega de las órdenes de producción debido a la ausencia de metodología ACV | 44% | S/ 2,917.78 | 3% | S/ 196.95 | S/ 2,720.83 | Metodología AHP |
| Cr8 | GESTIÓN LOGÍSTICA | Falta de control de proveedores | % de entregas de proveedores con destiempo | Es el promedio de requerimientos entregados fuera de tiempo dentro de la empresa | 15% | S/ 1,630.89 | 90% | S/ 270.78 | S/ 1,360.11 | Implementación de sistema de control de proveedores |
| <u>TOTAL</u> | | | | | | S/ 8,188.69 | | S/ 1,019.69 | S/ 7,169.01 | |

Nota: Información obtenida por elaboración propia

2.4 Solución propuesta:

Explicación de las causas fundamentales

Causa raíz 1: Ausencia de perfil adecuado para contratación de personal

La causa raíz antes mencionada se refiere a la ausencia de un documento que enliste las responsabilidades, funciones y habilidades que la persona a cargo de un puesto específico requiere para asumirlo. Dentro del Manual de Organización y funciones se requiere de los documentos específicos que permitan mejorar las habilidades del personal implicado en el departamento de Logística y Gestión de compras, por esta razón, la falta de esto va a impedir que la eficiencia de cada uno de los profesionales se potencialice y permita mejorar el rendimiento del área de Logística en antes mención e indicada.

Causa raíz 4: No cuenta con procedimientos para evaluación de proveedores

La causa raíz ante mencionada se refiere a la ausencia de una metodología escrita que determine los pasos para realizar la adecuada selección de proveedores que brindarán los recursos y materiales necesarios para satisfacer las demandas y requerimientos internos de la compañía Chan Chan Amaryl SAC. Estas falencias se encuentran produciendo retrasos en la entrega de los servicios y fallas en los mismos que podrían afectar la rentabilidad de la empresa antes indicada.

Causa raíz 7: No existe AHP de los productos

La causa raíz antes indicada se refiere a la ausencia de una metodología principal como lo es AHP que permita mejorar los indicadores en temas logísticos con la reestructuración adecuada del área de Gestión de Compras. Esta ausencia está generando se produzcan indicadores bajos y negativos en relación con el cumplimiento de las metas de la empresa y el cumplimiento adecuado de las necesidades y las órdenes de servicio por cumplir de la misma hacia sus clientes.

Causa raíz 8: Falta de control de proveedores

La falta de un adecuado control de proveedores se encuentra generando una deficiencia o falta de adecuada gestión en las compras de empresa Chan Chan Amaryl SAC. La falta de una tecnología que permita monitorear ello, se encuentra produciendo retrasos en la entrega de las órdenes de producción, ya que los recursos e insumos no están llegando al tiempo indicado y esperado hacia el cliente. Ello genera un descontrol en el proceso productivo y que existan altos índices de horas hombre muertas por ausencia de recursos esperados en los procesos productivos correspondientes.

Monetización (Costeo) de pérdidas

Costo perdido Cr 1: Falta de perfil adecuado para contratación de personal

Para calcular el sobrecosto generado por la ausencia de un perfil adecuado para la contratación del personal, se procedió a solicitar la descripción del cargo correspondiente al personal responsable del departamento de Almacén, donde se encuentren sus funciones y responsabilidades acorde a su puesto asignado.

Es así como se presenta a continuación el perfil con los valores que solicita la empresa en nivel de exigencia por cada habilidad, cualidad o estándar, siendo “0” el más bajo y “4” el más alto indicador. A continuación, se presenta el documento solicitado y brindado por el área de Recursos Humanos que presenta ello y con el mismo se realizará posteriormente la evaluación de desempeño respectiva.

Figura 13:
Perfil de puesto Jefe de Almacén

|  | | PERFIL DEL PUESTO | | | | |
|---|---|--------------------------|---|--------|---|---|
| NOMBRE DEL PUESTO: | | Jefatura Almacén | | | | |
| INMEDIATO SUPERIOR: | | Ingeniero de Producción | | | | |
| PERSONAL A SU CARGO: | | Asistente de Almacén | | FECHA: | 2/02/2024 | |
| <u>COMPETENCIA</u> | <u>MINIMO</u> | | <u>OPTIMO</u> | | | |
| EDUCACION | Estudios técnicos concluidos | | Estudios universitarios concuidos | | | |
| FORMACION | Tecnico Administrativo - Técnico logístico | | Ingeniería Industrial, administración, contabilidad | | | |
| EXPERIENCIA | Mínimo 1 año en puestos de jefaturas de almacen | | Mínimo 3 años en puestos de jefaturas de almacen | | | |
| HABILIDADES | PENSAMIENTO LÓGICO/ANALÍTICO | 5 | CREATIVIDAD | 5 | CAPACIDAD DE ASIMILAR RÁPIDAMENTE INFORMACIÓN | 5 |
| | COMPROMISO CON SERVIR A LOS DEMÁS | 5 | COLABORACIÓN EN GRUPO | 5 | PROACTIVIDAD | 4 |
| | RECEPTIVO A ADQUIRIR NUEVOS CONOCIMIENTOS | 5 | AUTOCONFIANZA | 5 | HABILIDADES PARA COMUNICARSE DE MANERA EFICAZ | 5 |
| | HONESTIDAD Y HONRADEZ | 5 | HABILIDADES DE PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA | 5 | LIDERAZGO | 4 |
| | COORDINAR Y ASIGNAR RESPONSABILIDADES | 5 | SENTIDO DE PERTENENCIA A LA INSTITUCIÓN | 5 | GESTIÓN DE SITUACIONES CRÍTICAS Y ESTRESANTES | 5 |
| VALORES | HONRADEZ | 5 | DISCIPLINA | 5 | ORDENADO | 5 |
| | HONESTIDAD | 5 | PUNTUALIDAD | 4 | COMPRESIÓN DE REGULACIONES Y DIRECTRICES | 4 |
| Funciones y/o Responsabilidades | | | | | | |
| Garantizar que la Dirección Comercial cuente con todos los elementos necesarios de las Operaciones para su aprovisionamiento eficiente. | | | | | | |
| Actualizar constantemente el inventario y colaborar con el departamento de Operaciones para supervisar el control de existencias. | | | | | | |
| Garantizar que los productos y repuestos de las Operaciones sean almacenados, manipulados, recibidos y despachados de manera adecuada. | | | | | | |
| Desarrollar pautas y procedimientos de almacenamiento y despacho con el objetivo de reducir al mínimo los desperdicios y el deterioro de los productos. | | | | | | |
| Organizar y llevar a cabo los recuentos físicos necesarios en caso de ser solicitados. | | | | | | |
| Crear documentos de despacho para la salida de materiales o vehículos. | | | | | | |
| Preparar informes regulares sobre las actividades relacionadas con los pagos a proveedores realizados. | | | | | | |
| Elaborar reportes sobre las operaciones llevadas a cabo en el depósito o almacén. | | | | | | |
| Organizar y almacenar registros de la entrada y salida de materiales. | | | | | | |
| Garantizar la protección del inventario y los elementos almacenados en el almacén. | | | | | | |
| Seguir los lineamientos y protocolos de acuerdo con el sistema de gestión de calidad de la empresa. | | | | | | |
| Desarrollar cualquier otra tarea asignada por la Gerencia. | | | | | | |

Nota: Información obtenida por Dpto. Recursos Humanos

Con toda la información reunida, se avanzó en la siguiente etapa a colocar los indicadores de la evaluación de desempeño respectiva con los estándares que se solicitan en la descripción del rol. Luego de ello se procede a insertar la puntuación real que la persona a cargo de la Loyaga, A

evaluación de desempeño colocó. La contrastación de ello nos resulta el % de eficiencia del indicador evaluado como se muestra a continuación.

Tabla 13

Evaluación de desempeño Jefe de Almacén

| Indicador | Estándar | Puntuación real | %eficiencia de personal |
|---|-----------------|------------------------|--------------------------------|
| Pensamiento lógico/analítico | 5 | 4 | 40% |
| Compromiso con servir a los demás | 5 | 3 | 60% |
| Receptivo a adquirir nuevos conocimientos | 5 | 4 | 80% |
| Honestidad y honradez | 5 | 3 | 100% |
| Coordinar y asignar responsabilidades | 5 | 3 | 60% |
| Creatividad | 5 | 2 | 60% |
| Colaboración en grupo | 5 | 3 | 50% |
| Autoconfianza | 5 | 4 | 80% |
| Habilidades de planificación estratégica | 5 | 5 | 100% |
| Sentido de pertenencia a la institución | 5 | 3 | 60% |
| Capacidad de asimilar rápidamente información | 5 | 3 | 60% |
| Proactividad | 4 | 2 | 50% |
| Habilidades para comunicarse de manera eficaz | 5 | 3 | 60% |
| Liderazgo | 4 | 3 | 75% |
| Gestión de situaciones críticas y estresantes | 5 | 4 | 80% |
| Honradez | 5 | 3 | 60% |
| Honestidad | 5 | 2 | 40% |
| Disciplina | 5 | 3 | 60% |
| Puntualidad | 5 | 4 | 80% |
| Ordenado | 5 | 4 | 80% |
| Comprensión de regulaciones y directrices | 4 | 3 | 75% |

Nota: Información obtenida por Dpto. Recursos Humanos

Con la información recopilada se

promediaron los porcentajes calculados y obtenidos de cada indicador, en un% de eficiencia del 69% y un % de ineficiencia del 32% de acuerdo con lo que se detalla.

Para poder calcular el gasto no recuperado producto de la causa raíz identificada, se procedió a multiplicar la remuneración del personal responsable del departamento de Almacén, con el % de ineficiencia calculado previamente, resultando en un gasto no recuperado de S/.1,197 soles.

Tabla 14:

Sueldo Jefe de Almacén

| Descripción del puesto | Sueldo | %Ineficiencia | Pérdida económica |
|------------------------|-------------|---------------|-------------------|
| Supervisión de almacén | S/ 3,800.00 | 32% | S/ 1,197.00 |

Nota: Datos recopilados a través de la elaboración interna

Costo perdido Cr 4: No cuentan con procedimientos para evaluación de suministradores.

Para determinar el índice que evidencie la ausencia de un adecuado procedimiento para valoración de suministradores se llevó a cabo a esquematizar en la siguiente tabla los procesos constructivos que la compañía brinda, tales como; adquisición de materiales agroquímicos; recepción de suministros fertilizantes; proceso de packing de actividad de desinfección; entre otros.

En la misma tabla se puede verificar los productos resultantes de cada una de las actividades identificadas a continuación.

Tabla 15:

Elementos resultantes de proceso constructivo

| Proceso constructivo | Producto final |
|---|---|
| Recepción de insumos agroquímicos | Insumos químicos recepcionados adecuadamente |
| Recepción de insumos fertilizantes | Fertilizantes recepcionados adecuadamente |
| Recepción de insumos insecticidas | Insumos como insecticidas recepcionados adecuadamente |
| Proceso de packing de lavado | Insumos lavados y empaquetados |
| Proceso de packing de actividad de desinfección | Insumos empaquetados y desinfectados |
| Proceso de packing de actividad de corte | Insumos empaquetados y cortados |
| Proceso de distribución de insumos | Insumos distribuidos |

Nota: Información obtenida por elaboración propia

Se puede notar el total de elementos resultantes de cada uno de los procesos productivos identificados en la empresa mencionada. Estos elementos serán muestreados y sometidos a una evaluación para verificar el cumplimiento de los estándares establecidos.

Los elementos fallidos que fueron encontrados en cada proceso productivo pueden observarse a continuación y lo indicado se muestra a continuación, en la tabla siguiente:

Tabla 16:

Componentes defectuosos identificados en proceso constructivo

| Proceso constructivo | Elementos identificados |
|------------------------------------|--------------------------------|
| Recepción de insumos agroquímicos | 10 |
| Recepción de insumos fertilizantes | 11 |
| Recepción de insumos insecticidas | 14 |

| | |
|---|----|
| Proceso de packing de lavado | 12 |
| Proceso de packing de actividad de desinfección | 12 |
| Proceso de packing de actividad de corte | 9 |
| Proceso de entrega de insumos | 10 |

Nota: Información obtenida por elaboración propia

Lo antes mencionado se puede contrastar para calcular el % de componentes defectuosos en las tareas del proceso de fabricación lo cual se logra calcular dividiendo los elementos fallidos identificados con los elementos resultantes respectivos.

Tabla 17:

% elementos fallidos en actividad del proceso de producción

| Proceso constructivo | Elementos identificados | Elementos fallidos | % de elementos fallidos en actividades de proceso productivo |
|---|--------------------------------|---------------------------|---|
| Recepción de insumos agroquímicos | 10 | 4 | 40% |
| Recepción de insumos fertilizantes | 11 | 3 | 27% |
| Recepción de insumos insecticidas | 14 | 4 | 29% |
| Proceso de packing de lavado | 12 | 4 | 33% |
| Proceso de packing de actividad de desinfección | 12 | 3 | 25% |
| Proceso de packing de actividad de corte | 9 | 4 | 44% |
| Proceso de distribución de insumos | 10 | 5 | 50% |

Nota: Información obtenida por elaboración propia

En promedio y en consecuencia con los porcentajes calculados identificados previamente se procedió a generar los promedios generales de los elementos fallidos identificados en cada proceso productivo, lo cual fue de 36% en relación con el % de elementos fallidos; y 64% de cumplimiento de procedimiento de selección de proveedores calculado previamente

Tabla 18:

% elementos fallidos identificados

| | |
|--|-----|
| % de elementos fallidos identificados | 36% |
| % de cumplimiento de procedimiento de selección de proveedores | 64% |

Nota: Información obtenida por elaboración propia

Asimismo, se calcularon los costos perdidos asociados a la causa raíz identificada que se logró obtener multiplicando el sueldo referencial del equipo responsable de cada uno de los procedimientos productivos con el mismo, ello generó un costo perdido referencial como se observa a continuación. Con los cálculos antes mencionados se realizó la sumatoria correspondiente se generó un sobre costo de S/8,143.33 soles perdidos de forma mensual. Sin embargo, a ello se lo debe someter a la influencia de un % de valoración que corresponde al 30% y ello genera un sobre costo referencial de S/. 2,443 soles en general extraviados mensualmente.

Tabla 19:

Costos perdidos asociados por problemática

| Proceso constructivo | | | Personal encargado | Sueldo | Costo perdido |
|-------------------------|----|---------|------------------------|-------------|---------------|
| Recepción agroquímicos | de | insumos | Técnico Agroindustrial | S/ 3,500.00 | S/ 1,400.00 |
| Recepción fertilizantes | de | insumos | Técnico Agroindustrial | S/ 3,500.00 | S/ 954.55 |

| | | | |
|---|------------------------|-------------|-------------|
| Recepción de insumos insecticidas | Técnico Agroindustrial | S/ 3,500.00 | S/ 1,000.00 |
| Proceso de packing de lavado | Operario | S/ 3,200.00 | S/ 1,066.67 |
| Proceso de packing de actividad de desinfección | Operario | S/ 3,200.00 | S/ 800.00 |
| Proceso de packing de actividad de corte | Operario | S/ 3,200.00 | S/ 1,422.22 |
| Proceso de distribución de insumos | Asistente de Almacén | S/ 3,000.00 | S/ 1,500.00 |
| Total | | | S/ 8,143.43 |

Nota: Información obtenida por elaboración propia

Costo perdido = Costo perdido calculado x factor de valoración

$$\text{Costo perdido} = S/.8,143.43 \times 0.30$$

$$\text{Costo perdido} = S/.2,443.03$$

Costo perdido Cr 7: No existe AHP de los productos

Para poder determinar el costo adicional generado debido a la falta de la metodología AHP de productos en la compañía considerada como referencia, se pidió al área de Operaciones el informe consolidado de pedidos de producción referencial con los servicios brindados por el mismo. En la tabla además se presenta el cliente al cual se le ofrece la orden de producción indicada, el tipo de servicio brindado, el comienzo de la fecha de la orden de producción; la fecha de término contractual de la producción y la fecha de entrega real.

Con lo mismo se calcula los días de retraso generados de las órdenes de producción que contrastados con los días en lo que se debería entregar general o dan indicios de cuáles son las que no cumplen con las especificaciones por el cliente. La información de los días de cumplimiento estipulados se puede mostrar también a continuación en las siguientes tablas.

Tabla 20:

Consolidado de solicitudes de fabricación con retraso

Frutilla 2024

| Orden de Producción | Cliente | Tipo de servicio | Fecha de inicio de OP | Fecha de término de OP bajo contrato | Fecha de entrega real de OP | Días estipulados bajo contrato | Días reales de cumplimiento | ¿Retraso? |
|-----------------------|--------------|---|-----------------------|--------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|-----------------------------|-----------|
| OP - 2024 - 2 | BLOOMAKER | Exportación de insumos agroquímicos | 1/01/2024 | 21/01/2024 | 20/01/2024 | 20 | 1 | NO |
| OP - 2024 - 5 | GARDEN STATE | Exportación de insumos como bulbo amaryl | 2/01/2024 | 24/01/2024 | 27/01/2024 | 22 | -3 | SI |
| OP - 2024 - 8 | GARDEN STATE | Exportación de insumos como bulbo Amaryl | 12/01/2024 | 3/02/2024 | 5/02/2024 | 22 | -2 | SI |
| OP - 2024 - 11 | KEBOL | Exportación de insumos insecticidas | 15/01/2024 | 9/02/2024 | 18/02/2024 | 25 | -9 | SI |
| OP - 2024 - 12 | BLOOMAKER | Proceso de packing de lavado | 17/01/2024 | 4/02/2024 | 3/02/2024 | 18 | 1 | NO |
| OP - 2024 - 14 | KEBOL | Proceso de packing de actividad de desinfección | 28/01/2024 | 17/02/2024 | 25/02/2024 | 20 | -8 | SI |
| OP - 2024 - 19 | BLOOMAKER | Exportación de insumos agroquímicos | 20/02/2024 | 11/03/2024 | 15/03/2024 | 20 | -4 | SI |
| OP - 2024 - 21 | KEBOL | Exportación de insumos como bulbo Amaryl | 5/02/2024 | 27/02/2024 | 25/02/2024 | 22 | 2 | NO |
| OP - 2024 - 23 | GARDEN STATE | Exportación de insumos de fertilización | 11/02/2024 | 29/02/2024 | 27/02/2024 | 18 | 2 | NO |

Nota: Información obtenida por elaboración propia

Tabla 21:

Tiempo de producción por OP específica

| OP - Específica | Tiempo de producción |
|---|-----------------------------|
| Exportación de insumos agroquímicos | 20 |
| Exportación de insumos como bulbo Amaryl | 22 |
| Exportación de insumos insecticidas | 25 |
| Proceso de packing de lavado | 18 |
| Proceso de packing de actividad de desinfección | 20 |
| Exportación de insumos de fertilización | 18 |

Nota: Información obtenida por elaboración propia

Para poder determinar los sobrecostos generados debido a la falta de la metodología AHP de productos, se procedió a requerir los sueldos mensuales del personal implicado en los trabajos en el departamento de Producción, tal como son el ingeniero de fabricación, asistente y técnico con los sueldos mensuales correspondientes como se muestra a continuación. La información es la que se muestra en la tabla a continuación.

Tabla 22:

Sueldos de personal de Producción

| Área de trabajo | Sueldo mensual |
|-------------------------|----------------|
| Ingeniero de Producción | S/ 4,800.00 |
| Asistente de Producción | S/ 2,500.00 |
| Técnico de Producción | S/ 2,800.00 |

Nota: Información obtenida por elaboración propia

Posteriormente a ello, se calculó el jornal diario del personal a cargo que corresponde al sueldo entre los 30 días hábiles del mes y que corresponde a S/. 122.22 soles diarios que multiplicado por los días de retraso generados por órdenes de producción se calculará el sobrecosto generado que corresponde a un total de S/2,917.78 soles en pérdidas mensuales.

Tabla 23:

Sueldos promedio

| | | |
|--------------------|----|----------|
| Promedio de sueldo | S/ | 3,366.67 |
| Jornal diario | S/ | 112.22 |

Nota: Información obtenida por elaboración propia

Tabla 24:

Orden de producción delimitadas con retraso

| Orden de Producción | Días de retraso | Costo perdido |
|----------------------------|------------------------|----------------------|
| OP - 2024 - 5 | 3 | S/ 336.67 |
| OP - 2024 - 8 | 2 | S/ 224.44 |
| OP - 2024 - 11 | 9 | S/ 1,010.00 |
| OP - 2024- 14 | 8 | S/ 897.78 |
| OP - 2024 - 19 | 4 | S/ 448.89 |
| Costo perdido total | | S/ 2,917.78 |

Nota: Información obtenida por elaboración propia

Por tanto, para poder calcular el % de órdenes de producción retrasadas podemos observarlo y verificarlo a continuación, dónde podemos observar las órdenes de producción identificadas con retraso y en dónde figuran aquellas que no cumplieron con el tiempo de entrega real.

Tabla 25:

Contemplación de retrasos en OP

| Orden de servicio | Días de retraso | ¿Retraso? |
|--------------------------|------------------------|------------------|
| OP - 2024 - 2 | 0 | NO |
| OP - 2024 - 5 | 3 | SI |
| OP - 2024 - 8 | 2 | SI |
| OP - 2024 - 11 | 9 | SI |
| OP - 2024 - 12 | 0 | NO |
| OP - 2024- 14 | 8 | SI |
| OP - 2024 - 19 | 4 | SI |
| OP - 2024 - 21 | 0 | NO |
| OP - 2024 - 23 | 0 | NO |

Nota: Información obtenida por elaboración propia

Por ende; las órdenes de producción que han sido muestreadas son 9 y las que han sido identificadas con retraso son 5 que generan un % de cumplimiento del 56% y de incumplimiento del 44% en líneas generales como se detalla a continuación

Tabla 26:

Contabilización de OP retrasadas

| | |
|-----------------------------|---|
| Órdenes de producción total | 9 |
| OP retrasadas | 5 |
| OP cumplidas | 4 |

Nota: Datos obtenidos mediante elaboración propia

Tabla 27:

% cumplimiento de órdenes de producción

| | |
|------------------|-----|
| % cumplimiento | 56% |
| % incumplimiento | 44% |

Nota: Información obtenida por elaboración propia

Costo perdido Cr 8: Deficiencia en la supervisión de proveedores

Para calcular el índice que especifique o evidencie la falta de supervisión de proveedores se llevó a cabo a estructurar una tabla en dónde figuren los pedidos solicitados a los proveedores y ello también será contrastado con los pedidos que no han sido entregados en el tiempo adecuado y son generados o identificados como retrasados.

A continuación, en la tabla siguiente se muestra ese historial. Desde enero hasta diciembre se puede calcular un % de entregas de los pedidos estipulados con demora que luego de ello será promediado adicionalmente. De igual manera, se determina el porcentaje de pedidos entregados fuera de plazo el cual es de 15 órdenes incumplidas como promedio de forma mensual.

Tabla 28:

% entregas realizadas con demora

| Mes - 2023 | N.º solicitudes enviadas a los proveedores | N.º de requerimientos entregados a destiempo | % de entregas realizados con demoras |
|------------|--|--|--------------------------------------|
| Enero | 102 | 10 | 9.80% |
| Febrero | 111 | 12 | 10.81% |
| Marzo | 98 | 14 | 14.29% |
| Abril | 95 | 15 | 15.79% |
| Mayo | 102 | 12 | 11.76% |
| Junio | 104 | 17 | 16.35% |
| Julio | 105 | 19 | 18.10% |
| Agosto | 95 | 21 | 22.11% |
| Setiembre | 96 | 18 | 18.75% |
| Octubre | 102 | 15 | 14.71% |
| Noviembre | 103 | 16 | 15.53% |
| Diciembre | 106 | 12 | 11.32% |
| Total | 1219 | 181 | |

Nota: Información obtenida por elaboración propia

Tabla 29:

Promedio de requerimientos retrasados

| | |
|--|----|
| Promedio de requerimientos con destiempo | 15 |
|--|----|

Nota: Información obtenida por elaboración propia

Con la tabla antes mencionada se calcula el % de entregas de pedidos solicitados por los proveedores con demora que corresponde al 14.94% y por tanto el % de cumplimientos de entrega es del 85% como se muestra a continuación.

Tabla 30:

% entregas de proveedores con demora

| | |
|---|--------|
| % de entregas de proveedores con demora | 14.94% |
| % cumplimiento de entregas | 85% |

Nota: Información obtenida por elaboración propia

Con los cálculos antes descritos se puede generar el sobrecosto de esta problemática que se logra multiplicando el promedio de órdenes incumplidos o retrasados de forma mensual con el precio unitario valorizado y aproximado de un pedido específico, ello genera un sobrecosto de S/.10,914.30 soles y a ello le tenemos que asumir un % de valoración del 14.94% lo cual es el % de entrega de proveedores con demora y que genera en total un sobrecosto de S/.1,630.89 soles perdidos mensuales.

Tabla 31:

% costo de afectación de suministradores

| Promedio de proveedores que incumplen | Precio unitario perdido por incumplimiento | Costo perdido | % afectación | Costo perdido |
|---------------------------------------|--|---------------|--------------|---------------|
| 15 | S/ 723.60 | S/ 10,914.30 | 14.94% | S/ 1,630.89 |

Nota: Información obtenida por elaboración propia

Por tanto, es posible identificar que el sobrecosto generado por la ausencia de una metodología que impacte en la gestión de compras se encuentra produciendo un sobrecosto de S/.8,188.69 soles perdidos generando una influencia negativa y baja rentabilidad en la empresa estudiada que afecta su productividad y eficacia considerablemente.

Tabla 32:*Costos perdidos por ausencia de problemática*

Chan Amaryl SAC – Trujillo 2024

| Cr | AREA | DESCRIPCIÓN | INDICADOR | DESCRIPCIÓN | VALOR ACTUAL | Costo perdido |
|---------------------|-------------------|---|---|--|--------------|---------------|
| Cr1 | GESTIÓN LOGÍSTICA | Falta de perfil adecuado para contratación de personal adecuado | % ineficiencia de personal asignado al área de Logística | Es el costo perdido por la falta de eficiencia del personal a cargo del área de Logística | 32% | S/ 1,197.00 |
| Cr4 | GESTIÓN LOGÍSTICA | No cuentan con procedimientos para evaluación de proveedores | % elementos fallidos en procesos por ausencia de procedimiento adecuado | Es el costo perdido asociado por los materiales fallidos debido a la ausencia de adecuada selección de proveedores | 36% | S/ 2,443.03 |
| Cr7 | GESTIÓN LOGÍSTICA | No existe AHP de los productos | % de órdenes de producción fallidas entregadas con destiempo | Es el costo asociado por la demora en entrega de las órdenes de producción debido a la ausencia de metodología AHP | 44% | S/ 2,917.78 |
| Cr8 | GESTIÓN LOGÍSTICA | Falta de control de proveedores | % de requerimientos cumplidos | Es el promedio de requerimientos entregadas fuera de tiempo dentro de la empresa | 15% | S/ 1,630.89 |
| <u>TOTAL</u> | | | | | | S/ 8,188.69 |

Nota: Información obtenida por elaboración propia

Propuesta de solución

Para poder dar cumplimiento al objetivo específico 2 que corresponde a elaborar la sugerencia de optimización en relación con la administración de prevención de riesgos laborales; se procedió a elaborar una metodología que permita contrarrestar y reducir lo mismo de manera equilibrada como se detalla a continuación. La tabla a continuación muestra las medidas para solucionar las principales causas

Tabla 33:

Medidas de solución a principales causas.

| Id | Causas | Medidas de solución |
|-------------|---|---|
| CR01 | Falta de perfil adecuado para contratación de personal adecuado | DISEÑO DE SISTEMA AHP DE PRODUCTOS |
| CR04 | No cuentan con procedimientos para evaluación de proveedor | |
| CR07 | No existe AHP de los productos | |
| CR08 | Falta de control de proveedores | |

Nota: Información obtenida por elaboración propia

Enfoque AHP

La herramienta (AHP) es una herramienta simple y se encuentra disponible para los investigadores y las personas que requieran tomar decisiones que cumplan con múltiples criterios para la selección. Esta herramienta se puede utilizar en distintas áreas y en distintos casos, puede ser empleado para la selección de algún contratista, para la asignación de algún recurso, resolución de conflictos, ya que te permite plantear criterios cuantitativos o cualitativos, tangibles o intangibles con la finalidad de mejorar la selección de proveedores. (López, 2021)

Por tal motivo se escogió esta metodología, por los múltiples beneficios que nos trae para la selección de proveedores en base a nuestras políticas y criterios de nuestra empresa.

a.- Evaluación de las técnicas

Para este proceso se presentó las misiones de las distintas metodologías, para tener una noción de lo que nos ofrece y si nos conviene para lo que queremos aplicar. (Gómez R. &, 2019)

Tabla 34:

Evaluación de las Metodologías

| Metodología | Misión |
|---------------------|---|
| Taguchi | Es una herramienta útil para el diseño y la optimización de procesos ya que se centra en encontrar y valorar las variables que tienen un impacto elevado en el desempeño del proceso para reducir el impacto de factores incontrolables. |
| VMI | Busca reducir la demanda de los clientes cuando hay sobrestock, porque el proveedor se encarga de reabastecer los insumos. Dado que un inventario bajo ayuda a reducir el número de obsolescencia, el cliente puede ahorrar mucho dinero. |
| AHP | Es una matriz de comparación Determina la ventaja. Se basa en la escala. |
| Cuestionario | El objetivo es desarrollar una herramienta de recopilación de datos cualitativa con el fin de identificar los elementos críticos y mejorar la eficiencia de los proveedores. |

Nota: Información obtenida por elaboración propia

Tabla 35:
Beneficios de Metodologías

| Metodología | Beneficios |
|---------------------|---|
| Taguchi | Utiliza ingeniería y estadísticas se utiliza para minimizar los costos con ayuda de un mejor proceso de fabricación. |
| VMI | Elimina el inventario de seguridad en las instalaciones del usuario. Reducir los costos de gestión relacionados con la compra de equipos |
| AHP | Esta metodología se ha utilizado en una variedad de áreas. Se utiliza para seleccionar la mejor opción. Se puede utilizar criterios cuantitativos o cualitativos. |
| Cuestionario | Herramienta educativa Fácil de usar. |

Nota: Información obtenida por elaboración propia

Tabla 36:
Evaluación para Seleccionar la Metodología Adecuada

| Metodología | Factibilidad | Complejidad | Criterios cualitativos | Sostenibilidad | Tiempo y de implement |
|--------------|--------------|-------------|------------------------|----------------|-----------------------|
| Taguchi | 4 | 3 | 4 | 3 | 5 |
| VMI | 3 | 4 | 4 | 3 | 5 |
| AHP | 5 | 3 | 4 | 4 | 5 |
| Cuestionario | 5 | 1 | 5 | 3 | 4 |

En la tabla siguiente, se observa la calificación con lo que se evaluara.

Tabla 37:
Tabla de calificación

| Escala | Calificación |
|------------|--------------|
| Excelente | 5 |
| Bueno | 4 |
| Intermedio | 3 |
| Escaso | 2 |
| No existe | 1 |

Nota: Información obtenida por elaboración propia

El enfoque metodológico de Analytical Hierarchy Process (AHP) fue elegida porque satisface la mayoría de las normas que hemos presentado. Tiene como puntuación de 5 en factibilidad, lo que indica que su desarrollo en la empresa elegida es muy probable. Por otro aspecto, buscamos una metodología con un grado de dificultad y el método AHP cumple con este criterio. Es la metodología con más puntaje si nos enfocamos en los criterios cualitativos, debido a que se pueden incorporar indicadores sostenibles que fortalezcan la estrategia propuesta. Finalmente, requerimos una metodología que cumpla con los objetivos planteados a corto plazo y con un costo por debajo de las otras metodologías. (Linneth, 2015)

b.- Indicadores de Medición

Para el actual trabajo es necesario contar con métricas para evaluar y poder optimizar los métodos de análisis y elección de proveedor. Para el proceso de compra se realizaron indicadores con la variable inicial.

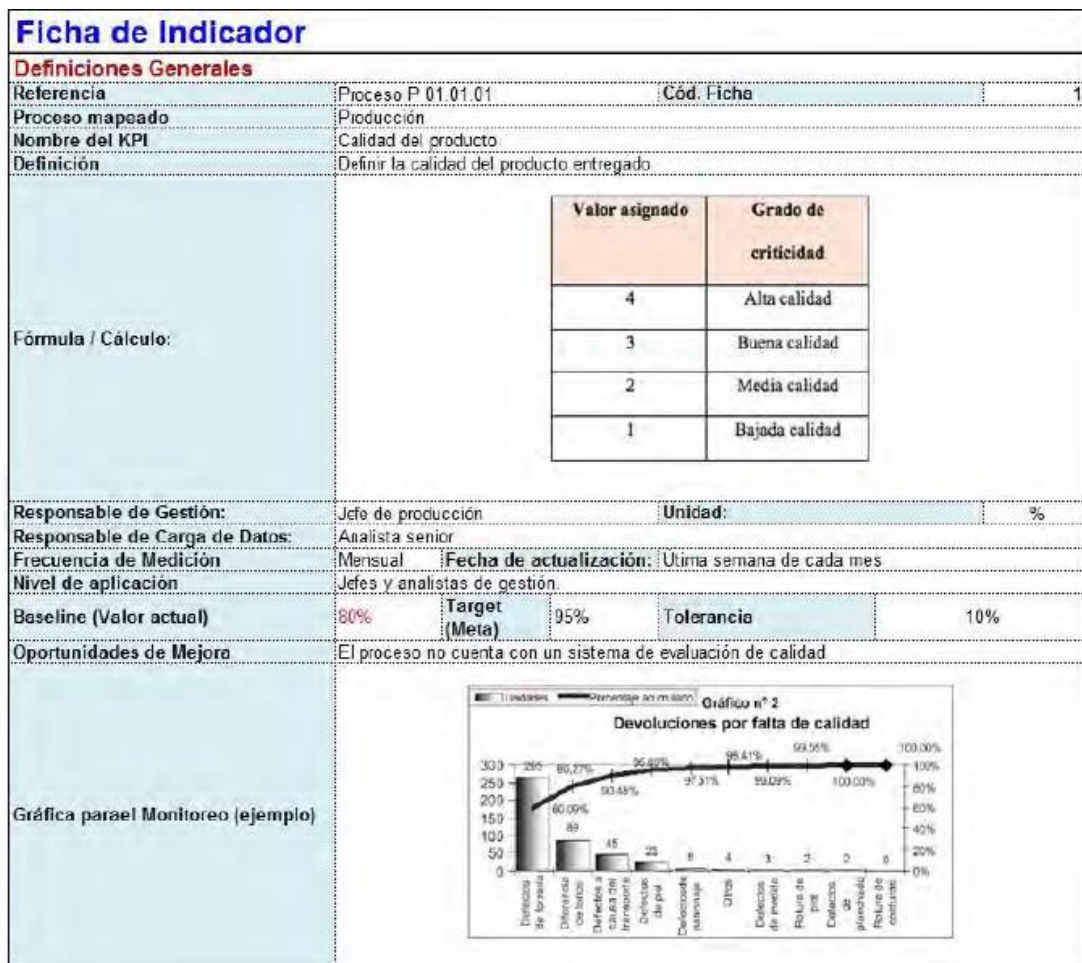
- Ventas sobre gasto total
- Tiempo de entrega de productos.
- Ahorro de los costos logísticos
- Desviación entre el presupuesto y lo gastado,
- Porcentaje de costo de proveedor entre gasto total.

Las variables que debemos tener en cuenta para la evaluación de los proveedores, es importante recalcar el valor agregado que esta investigación ofrece para el ahorro en gasto de insumos y en requerimientos de servicios. Todo en base a una buena selección de proveedores, ya que se genera mayores gastos cuando insumos como agroquímicos no llegan en la fecha establecida y se tiene trabajadores parados, lo que genera horas hombre perdidos. (Ossa, 2020)

Para lo cual se propone los siguientes indicadores con el objetivo de optimizar el procedimiento de evaluación y selección de suministradores. En la figura 14 se puede apreciar un indicador de Kpi que se encarga de evaluar la calidad del producto o insumo.

Figura 14

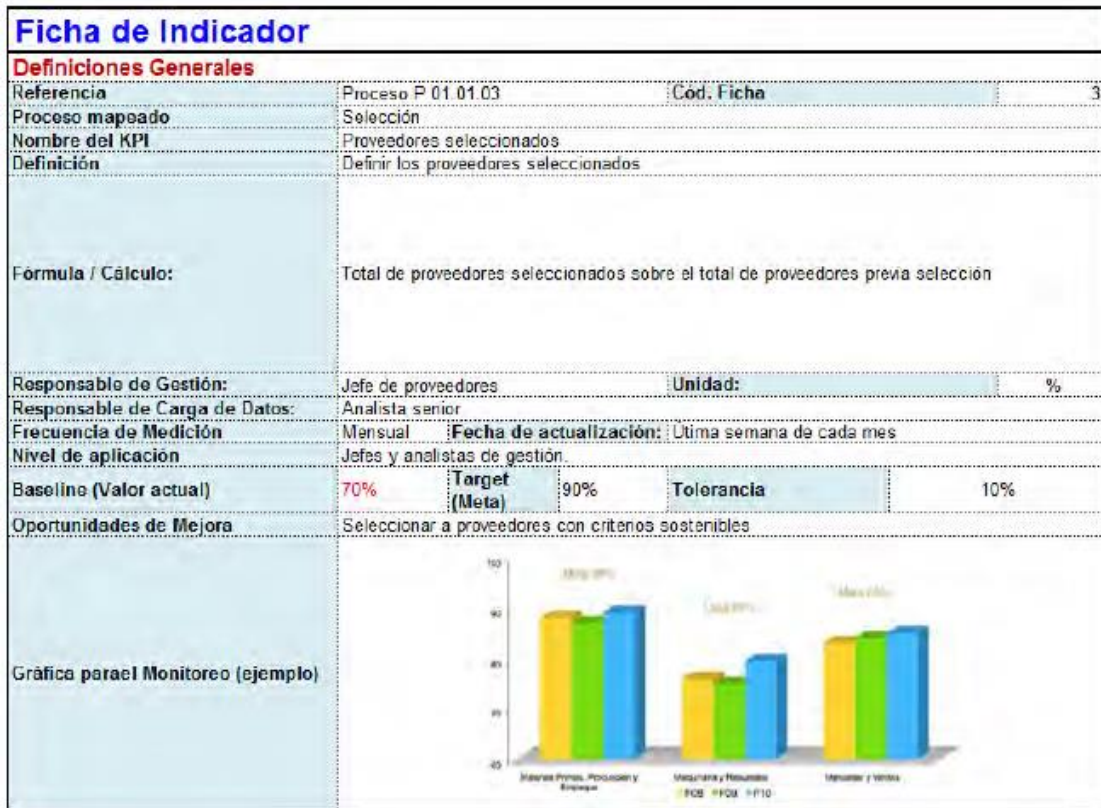
Kpi de calidad de producto



Nota: En este indicador el responsable es el jefe de producción, ya que es el que se encarga de cumplir con la meta de 95% de efectividad.

Figura 15

Kpi de proveedores



Nota: En el presente indicador el responsable de la gestión y medición se lleve a cabo cada mes

c.-Verifique

El proceso de verificación es cuando se levantaron las actividades de mejora y se ha logrado concluir, esta fase realiza la corroboración de los resultados. Se debe tomar en cuenta el promedio de cada una de las etapas, cada etapa se promedia y se revisa lo estipulado . (Gómez R. &., 2019)

Lo podemos apreciar en la siguiente tabla:

Tabla 38:

Etapa de verificación

| Verificar | Valuación de proveedores | Clasificación de proveedores | Gestión de indicadores |
|---|---------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|
| Verificar los procedimientos para evaluar a proveedores | SI | SI | SI |
| Asistente de compras con previa capacitación | SI | SI | SI |

Nota: Información obtenida por elaboración propia

d.- Actuar

Se ingresa lo aportado a partir de los resultados de la anterior fase. Se menciona todo lo que se realizó, se registra y menciona las recomendaciones que se debe tomar y las observaciones que hubo. (Linneth, 2015)

Tabla 39:

Etapa de Actuar

| Actuar | Valuación de proveedores | Clasificación de proveedores | Gestión de indicadores |
|---|---------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|
| Seguir los procedimientos establecidos. | SI | SI | SI |
| Ofrecer soluciones a problemas inesperados mientras se trabaja. | SI | SI | SI |
| Ofrecer reportes cada mes sobre los indicadores KPI | SI | SI | SI |
| Planificar plan de capacitación anual | SI | SI | SI |

Nota: Información obtenida por elaboración propia

Tras la utilización de la metodología AHP; para lograr generar un diseño a la propuesta, se empezó con plantear las causas que ocasionaron el problema principal en la empresa, estas causas se realizaron en un diagrama Ishikawa, luego se tuvo que generar una tabla donde se priorizo y se calculó el porcentaje de las causas para crear un Pareto, a continuación, se evaluaron las propuestas que se ejecutarían para la mejora.

Se tomaron en cuenta diferentes metodologías para la evaluación de los proveedores, de la cual salió con mayor porcentaje la metodología (AHP) la cual nos daba una mejor opción con un costo menor, nos ofrece plantear nuestros criterios para la evaluación de cada proveedor.

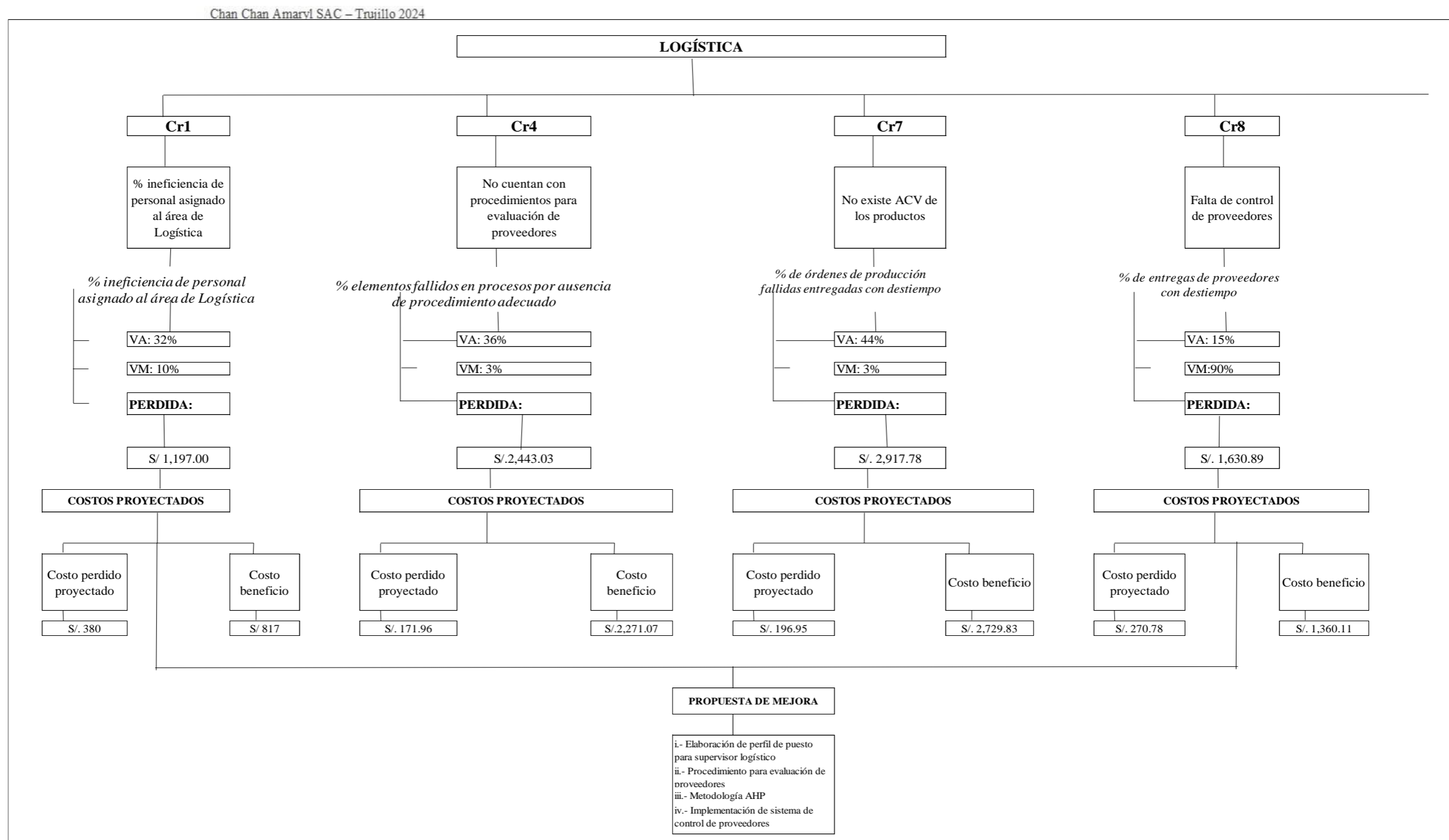
Asimismo, para poder proyectar los costos perdidos diagnosticados se solicitó los metas y propósitos propias de la compañía en relación con cada indicador establecido, ello con la necesidad de calcular el sobre costo después de aplicarse la propuesta de mejora establecida o desarrollado. En el tablero de control a continuación podemos esquematizar ello de manera práctica y adecuada. Así por ejemplo la causa raíz, que establece “Inexistencia de AHP de los productos”; la empresa busca reducir el % de órdenes de producción retrasadas a un valor de 3% con una metodología de mejora enfocada a diseñar un sistema AHP de productos.

Tabla 40:
Tablero de objetivos y metas

| Cr | DESCRIPCIÓN | INDICADOR | VA | OBJETIVO | DESCRIPCIÓN DE OBJETIVO | PROPUESTA DE MEJORA |
|------------|---|---|-----|--------------|---|---|
| Cr1 | Falta de perfil adecuado para contratación de personal adecuado | % ineficiencia de personal asignado al área de Logística | 32% | $\leq 10\%$ | Reducir la ineficiencia del personal en el área de Logística al 10% | Elaboración de perfil de puesto para supervisor logístico |
| Cr4 | No cuentan con procedimientos para evaluación de proveedores | % elementos fallidos en procesos por ausencia de procedimiento adecuado | 36% | $\leq 2.5\%$ | Reducir el % de elementos fallidos resultantes del proceso productivo al 2.5% | Procedimiento para evaluación de proveedores |
| Cr7 | No existe ACV de los productos | % de órdenes de producción fallidas entregadas con destiempo | 44% | $\leq 3\%$ | Reducir el % de órdenes de producción al 3% | Metodología AHP |
| Cr8 | Falta de control de proveedores | % de entregas de proveedores con destiempo | 15% | $\geq 90\%$ | Mejorar el % de proveedores que cumplan a tiempo pedidos al 90% | Implementación de sistema de control de proveedores |

Nota: Información obtenida por elaboración propia

Figura 16
Esquema de propuesta de mejora



Nota: Información obtenida por elaboración propia

2.5 Evaluación económica financiera

Inversión de herramientas

A continuación, puede observarse el consolidado de inversiones específicos para realizar la aplicación de la sugerencia de optimización estructurada en la técnica o metodología AHP la cual consta de diversos elementos para ponerla en funcionamiento.

a.- Implementación propuesta de mejora CR1; la cual fue ausencia de un adecuado perfil la adición de mano de obra y que se logra erradicar con la contratación de colaboradores específicos para ello, que tendrá una bonificación de S/.950 por cumplir la función antes mencionada.

Tabla 41:

Inversión implementación Cr1

| ITEM | Unidades | Costo Unitario | Costo total |
|--|----------|----------------|-------------|
| Contratación de personal a cargo de implementación AHP | 1 | S/ 950.00 | S/ 950.00 |
| TOTAL | | | S/ 950.00 |

Nota: Información obtenida por elaboración propia

b.- Aplicación de propuesta de mejora CR4; la cual fue el diseño de la metodología AHP (Kpi proveedores) que tuvo como inversión; la implementación del software correspondiente; horas de supervisión y los formatos utilizados por ello, para una inversión total de S/573.76 soles como se muestra a continuación.

Tabla 42

Inversión Implementación Cr4

| ITEM | Unidades | Costo Unitario | Costo total |
|--|----------|----------------|-------------|
| Implementación de software KPI Proveedores | 1 | S/ 350.00 | S/ 350.00 |
| Horas supervisión | 18 | S/ 11.76 | S/ 211.76 |
| Formatos para implementación Kpi | 120 | S/ 0.10 | S/ 12.00 |
| TOTAL | | | S/ 573.76 |

Nota: Información obtenida por elaboración propia

c.- Implementación de propuesta de mejora CR7; consta de la implementación o compra del software específico para desarrollar la metodología AHP que tiene un costo total de S/650 soles como inversión y que se muestra a continuación

Tabla 43:

Inversión implementación Cr7

| ITEM | Unidades | Costo Unitario | Costo total |
|--|----------|----------------|-------------|
| Implementación de software de aplicación AHP | 1 | S/ 650.00 | S/ 650.00 |
| TOTAL | | | S/ 650.00 |

Nota: Información obtenida por elaboración propia

iv.- Aplicación de propuesta de optimización CR8; la cual consiste en la ausencia de control de proveedores y para contrarrestar ello se invertirá en la adquisición de formatos para

control de proveedores, así como se asignará recursos de horas de supervisión para su control, con una inversión total de S/391.47 soles

Tabla 44:
Inversión implementación Cr8

| ITEM | Unidades | Costo Unitario | Costo total |
|--|----------|----------------|-------------|
| Formatos para control de proveedores | 150 | S/ 0.10 | S/ 15.00 |
| Horas de supervisión para control de proveedores | 32 | S/ 11.76 | S/ 376.47 |
| TOTAL | | S/ 11.86 | S/ 391.47 |

Nota: Información obtenida por elaboración propia

En conclusión se consolidó las

inversiones específicas en la siguiente tabla dónde se detalló cada monto para proponer las propuestas de mejora específicas, teniéndose un monto total de S/2,565.24 soles producto de ello, como se detalla a seguir.

Tabla 45:
Consolidado de inversión específica para propuesta de mejora

| Inversión | Monto ascendente |
|---------------|------------------|
| Inversión Cr1 | S/ 950.00 |
| Inversión Cr4 | S/ 573.76 |
| Inversión Cr7 | S/ 650.00 |
| Inversión Cr8 | S/ 391.47 |
| Total | S/ 2,565.24 |

Nota: Información obtenida por elaboración propia

Costos operativos

Para el seguimiento de la sugerencia de optimización indicada; se está sometiendo a la contratación de personal asignado como supervisor logístico; con un salario de S/. 3,000 soles cada mes que correspondería a su permanencia; como se muestra a continuación.

Tabla 46:

Costos operativos

| Personal | Sueldo |
|------------------------|---------------------|
| Supervisor Logístico | S/. 3,000.00 |
| Total, Personal | S/. 3,000.00 |

Nota: Información obtenida por elaboración propia

Costos beneficio

Para poner en marcha la ejecución del proyecto se requirió calcular el gasto beneficio de la metodología AHP en los beneficios de la empresa como se ilustra a continuación; y la cual fue calculada contrarrestando los costos perdidos proyectados con los actuales, obteniéndose una suma total de S/. 7,169.01 soles perdidos proyectados como se muestra a continuación, así como se contempla la adquisición de una laptop con un costo de S/.3,500 soles.

Tabla 47
Costos beneficio de propuesta mejora

| ELEMENTO | | COSTO BENEFICIO | |
|------------------------|---|-----------------|----------|
| | Laptop1 | S/. | 3,500.00 |
| Costo beneficio CR N°1 | Falta de perfil adecuado para contratación de personal adecuado | S/. | 817.00 |
| Costo beneficio CR N°4 | No cuentan con procedimientos para evaluación de proveedores | S/. | 2,271.00 |
| Costo beneficio CR N°7 | No existe AHP de los productos | S/. | 2,720.80 |
| Costo beneficio CR N°8 | Falta de control de proveedores | S/. | 1,360.10 |
| Total | | S/ 7,169.01 | |

Nota: Información obtenida por elaboración propia

Inversión propuesta

Para llevar a cabo el plan se consolidó en el siguiente cuadro las inversiones específicas para ello; generándose una cantidad creciente de S/2,565.24 soles de capital necesario.

Tabla 48
Consolidado de inversión para propuesta de mejora

| ELEMENTO | | INVERSION | |
|------------------|---|-------------|--------|
| Inversión CR N°1 | Falta de perfil adecuado para contratación de personal adecuado | S/. | 950.00 |
| Inversión CR N°4 | No cuentan con procedimientos para evaluación de proveedores | S/. | 573.76 |
| Inversión CR N°7 | No existe AHP de los productos | S/. | 650.00 |
| Inversión CR N°8 | Falta de control de proveedores | S/. | 391.47 |
| Total | | S/ 2,565.24 | |

Nota: Información obtenida por elaboración propia

Depreciación de activos

Se encuentra considerando también la depreciación de activos como lo son las laptop o computadoras adquiridas, las cuales tienen una depreciación con el paso del tiempo de S/.291.67 soles mensuales.

Tabla 49

Depreciación de activos

| DEPRECIACION | |
|---------------------|------------|
| 1 año | S/. 291.67 |
| Total, Depreciación | S/. 291.67 |

Ingresos históricos

Nota: Información obtenida por elaboración propia

De igual manera, se puede verificar los ingresos históricos correspondientes a la empresa Chan Chan Amaryl, los cuáles nos podrán brindar una visión panorámica de la variación porcentual o el comportamiento de los ingresos en el transcurso de los meses como se muestra a continuación. Así, por ejemplo, del mes de Mayo a Junio hubo una reducción del 11% de los ingresos mensuales, contemplando otros gastos.

Tabla 50
Ingresos históricos empresa

| <u>MES</u> | | <u>BASE</u> | | <u>TOTAL</u> | <u>VARIACIÓN</u> |
|-------------------|----|--------------|----|--------------|------------------|
| ENERO | S/ | 949,147.20 | S/ | 1,119,993.70 | |
| FEBRERO | S/ | 1,077,886.23 | S/ | 1,271,905.75 | 12% |
| MARZO | S/ | 1,053,232.14 | S/ | 1,242,813.93 | -2% |
| ABRIL | S/ | 915,262.12 | S/ | 1,080,009.31 | -13% |
| MAYO | S/ | 115,235.14 | S/ | 135,977.47 | -87% |
| JUNIO | S/ | 102,334.13 | S/ | 120,754.27 | -11% |
| JULIO | S/ | 122,310.00 | S/ | 144,325.80 | 20% |
| AGOSTO | S/ | 135,215.12 | S/ | 159,553.84 | 11% |
| SEPTIEMBRE | S/ | 145,646.12 | S/ | 171,862.42 | 8% |
| OCTUBRE | S/ | 172,345.46 | S/ | 203,367.64 | 18% |
| NOVIEMBRE | S/ | 134,224.12 | S/ | 158,384.46 | -22% |
| DICIEMBRE | S/ | 185,264.12 | S/ | 218,611.66 | 38% |

Nota: Información obtenida por elaboración propia

Flujo de caja proyectado

Seguidamente, se muestra el flujo de caja de la presente tesis con la contrastación de los ingresos históricos y el capital necesario para poder dar la implementación de la propuesta de optimización. Se puede verificar lo antes descrito posteriormente a estas líneas.

Tabla 51

Flujo de caja de inversión de propuesta de mejora

Requerimientos:

| | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------|----------------------------------|---------------------------------|--------------|-------------|----------------------|-------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| Ingresos por la propuesta: | Ventas | ahorros | | | | | | | | | | | |
| Egresos por la propuesta: | Costos operativos (Mat, MO, CI), | Gastos administrativos y ventas | Depreciación | Intereses | Amortización capital | Inversión inicial | | | | | | | |
| Costo oportunidad | % | comparar | con otras | inversiones | | | | | | | | | |
| Horizonte de evaluación | meses, | años | | | | | | | | | | | |
| Inversión total | S/. | 2,565.24 | | | | | | | | | | | |
| (Costo oportunidad) COK | 20% | | | | | | | | | | | | |

Estado de resultados

| Meses | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|-------------------------------|---|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Ingresos | | S/. | S/. | S/. | S/. | S/. | S/. | S/. | S/. | S/. | S/. | S/. | S/. |
| | | 7,169.01 | 8,025.25 | 7,841.69 | 6,814.46 | 857.97 | 761.91 | 910.64 | 1,006.73 | 1,084.39 | 1,283.17 | 1,283.17 | 1,283.17 |
| Costos operativos | | S/. | S/. | S/. | S/. | S/. | S/. | S/. | S/. | S/. | S/. | S/. | S/. |
| | | 3,000.00 | 3,000.00 | 3,000.00 | 3,000.00 | 3,000.00 | 3,000.00 | 3,000.00 | 3,000.00 | 3,000.00 | 3,000.00 | 3,000.00 | 3,000.00 |
| Depreciación activos | | S/. | S/. | S/. | S/. | S/. | S/. | S/. | S/. | S/. | S/. | S/. | S/. |
| | | 291.67 | 291.67 | 291.67 | 291.67 | 291.67 | 291.67 | 291.67 | 291.67 | 291.67 | 291.67 | 291.67 | 291.67 |
| GAV | | S/. | S/. | S/. | S/. | S/. | S/. | S/. | S/. | S/. | S/. | S/. | S/. |
| | | 300.00 | 300.00 | 300.00 | 300.00 | 300.00 | 300.00 | 300.00 | 300.00 | 300.00 | 300.00 | 300.00 | 300.00 |
| Utilidad antes de impuestos | | S/. | S/. | S/. | S/. | S/. | S/. | S/. | S/. | S/. | S/. | S/. | S/. |
| | | 3,577.34 | 4,433.58 | 4,250.03 | 3,222.79 | 2,733.70 | 2,829.75 | 2,681.02 | 2,584.94 | 2,507.28 | 2,308.49 | 2,308.49 | 2,308.49 |
| Impuestos (30%) | | S/. | S/. | S/. | S/. | S/. | S/. | S/. | S/. | S/. | S/. | S/. | S/. |
| | | 1,073.20 | 1,330.08 | 1,275.01 | 966.84 | 820.11 | -848.93 | -804.31 | -775.48 | -752.18 | -692.55 | -692.55 | -692.55 |
| Utilidad después de impuestos | | S/. | S/. | S/. | S/. | S/. | S/. | S/. | S/. | S/. | S/. | S/. | S/. |
| | | 2,504.14 | 3,103.51 | 2,975.02 | 2,255.95 | 1,913.59 | 1,980.83 | 1,876.72 | 1,809.46 | 1,755.10 | 1,615.94 | 1,615.94 | 1,615.94 |

| Año | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|-------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Utilidad después de impuestos | | S/. 2,504.14 | S/. 3,103.51 | S/. 2,975.02 | S/. 2,255.95 | S/. 1,913.59 | S/. 1,980.83 | S/. 1,876.72 | S/. 1,809.46 | S/. 1,755.10 | S/. 1,615.94 | S/. 1,615.94 | S/. 1,615.94 |
| Más depreciación | | S/. 291.67 | S/. 291.67 | S/. 291.67 | S/. 291.67 | S/. 291.67 | S/. 291.67 | S/. 291.67 | S/. 291.67 | S/. 291.67 | S/. 291.67 | S/. 291.67 | S/. 291.67 |
| Inversión | S/. 2,565.24 | | | | | | | | | | | | |
| | S/. 2,565.24 | S/. 2,795.81 | S/. 3,395.18 | S/. 3,266.68 | S/. 2,547.62 | S/. 1,621.92 | S/. 1,689.16 | S/. 1,585.05 | S/. 1,517.79 | S/. 1,463.43 | S/. 1,324.28 | S/. 1,324.28 | S/. 1,324.28 |

| Año | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|------------------------|----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Flujo Neto de Efectivo | S/. -2,565.24 | S/. 2,795.81 | S/. 3,395.18 | S/. 3,266.68 | S/. 2,547.62 | S/. 1,621.92 | S/. 1,689.16 | S/. 1,585.05 | S/. 1,517.79 | S/. 1,463.43 | S/. 1,324.28 | S/. 1,324.28 | S/. 1,324.28 |

| | |
|------------|---------------------|
| VAN | S/. 2,404.29 |
| TIR | 4.62% |
| PRI | 6.2 |

años

| Año | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|----------|---|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Ingresos | | 7169.01 | 8025.25 | 7841.69 | 6814.46 | 857.97 | 761.91 | 910.64 | 1006.73 | 1084.39 | 1283.17 | 1283.17 | 1283.17 |
| Egresos | | 4373.20 | 4630.08 | 4575.01 | 4266.84 | 2479.89 | 2451.07 | 2495.69 | 2524.52 | 2547.82 | 2607.45 | 2607.45 | 2607.45 |

| | |
|--------------|----------------------|
| VAN Ingresos | S/. 18,263.59 |
| VAN Egresos | S/. 16,224.31 |

| | |
|------------|------------|
| B/C | 1.1 |
|------------|------------|

Nota: Información obtenida por elaboración propia

Con la información antes mencionada podemos verificar que la propuesta de optimización contemplada en la implementación de la metodología AHP es de resultado rentable para la empresa dado que los indicadores financieros son favorables. Además, a partir del flujo de caja elaborado, se obtienen los siguientes resultados, como el VAN; S/.2,4045.29 soles que se recibirán tras completar los 12 meses de simulación en el horizonte de tiempo; el indicador TIR es 4.62% que refleja el porcentaje de retorno de la inversión. El indicador PRI es de 6.2 meses lo que indica el tiempo necesario para recuperar la inversión.

Por último, el valor del VAN de ingresos es de S/ 18,263.59 soles; el valor de VAN Egresos es de; S/.16,224.31 soles y finalmente el valor B/C es de 1.1 es decir por cada sol colocado se ganará 1.1 soles como beneficio.

CAPITULO III: RESULTADOS

3.1 Participación porcentual de costos perdidos actuales

Con el diagnóstico realizado previamente se aplicaron diferentes metodologías para poder calcular los indicadores y participación porcentual generado por cada causa raíz identificada. Por ello a continuación, se muestra que la cr7; que corresponde a la inexistencia de AHP de los productos se generó un porcentaje correspondiente al 44% de acuerdo con las respuestas entregadas por los colaboradores.

Tabla 52

Participación porcentual de causas raíz

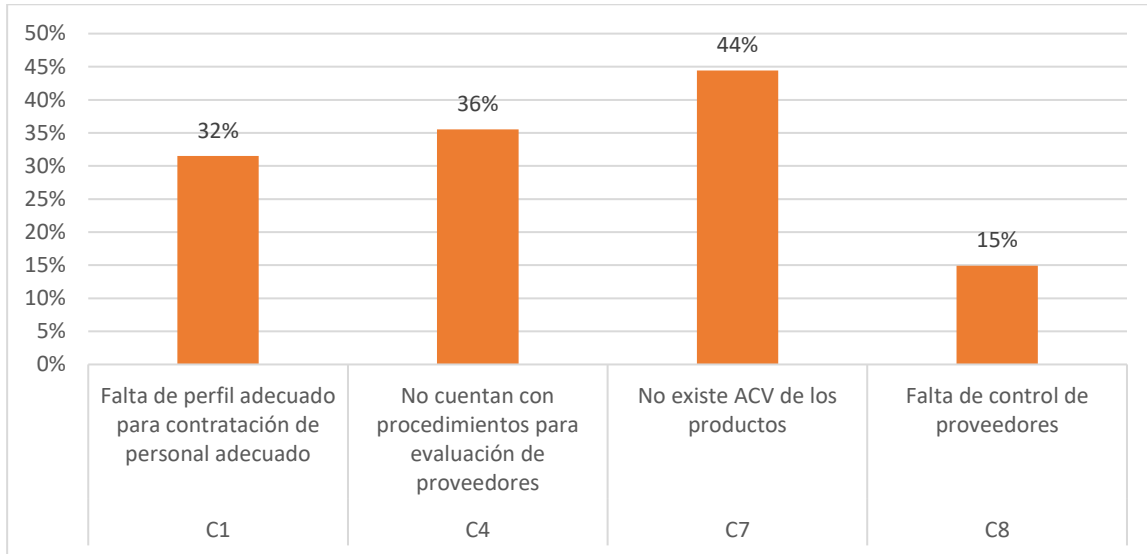
| Cr | DESCRIPCIÓN | VALOR ACTUAL |
|-----|---|--------------|
| Cr1 | Falta de perfil adecuado para contratación de personal adecuado | 32% |
| Cr4 | No cuentan con procedimientos para evaluación de proveedores | 36% |
| Cr7 | No existe AHP de los productos | 44% |
| Cr8 | Falta de control de proveedores | 15% |

Nota: Información obtenida por elaboración propia

Asimismo, es posible verificar que la causa raíz con menor participación porcentual es aquella que corresponde a la 8; “Falta de control de proveedores” que corresponde al 15% como se detalla en la siguiente figura.

Figura 17

Variación porcentual de causas raíz y criticidad



Nota: Información obtenida por elaboración propia

Asimismo, es posible verificar que los sobrecostos generados por cada indicador se muestran a continuación y que existen algunos que tienen mayor participación e influencia en la empresa Amaryl y en su desenvolvimiento.

Tabla 53

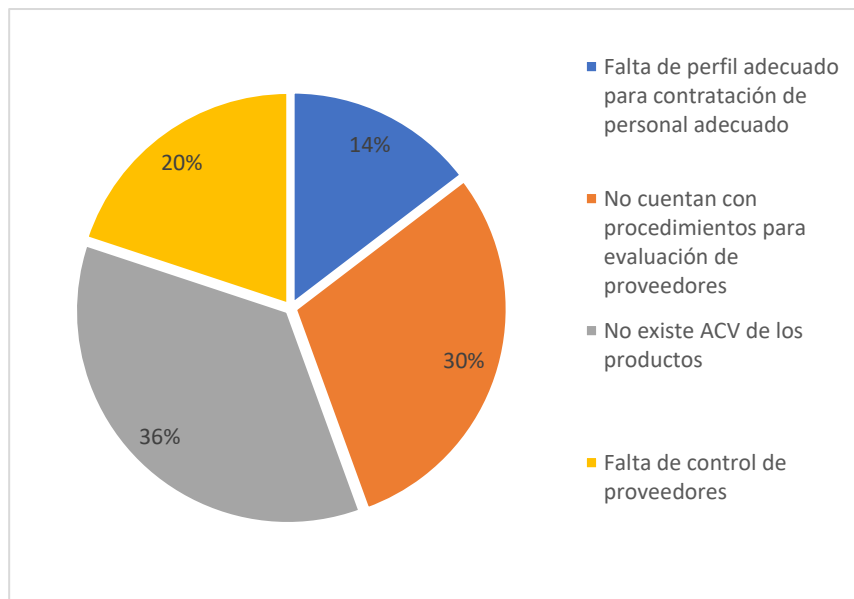
Participación porcentual de costos perdidos actual

| Cr | DESCRIPCIÓN | Costo perdido actual | Participación porcentual |
|--------------|---|----------------------|--------------------------|
| Cr1 | Falta de perfil adecuado para contratación de personal adecuado | S/ 1,197.00 | 15% |
| Cr4 | No cuentan con procedimientos para evaluación de proveedores | S/ 2,443.03 | 30% |
| Cr7 | No existe AHP de los productos | S/ 2,917.78 | 36% |
| Cr8 | Falta de control de proveedores | S/ 1,630.89 | 20% |
| TOTAL | | S/ 8,188.69 | 100% |

Nota: Información obtenida por elaboración propia

Figura 18

Variación porcentual de costos perdidos actuales



Nota: Información obtenida por elaboración propia

3.2 Participación porcentual de costos perdidos proyectados

Además; se aplicó el mismo método para los costos perdidos estimados, en dónde se generó con los objetivos y metas las proyecciones correspondientes de los costos actuales generando con ello una participación porcentual que se puede observar a continuación; es así como el costo perdido proyectado con mayor participación corresponde a c1; “falta de perfil adecuado para contratación de personal” con una proyección de pérdida de S/.380.00 soles y un porcentaje de participación del 37%.

Tabla 54

Participación porcentual de costos perdidos proyectados

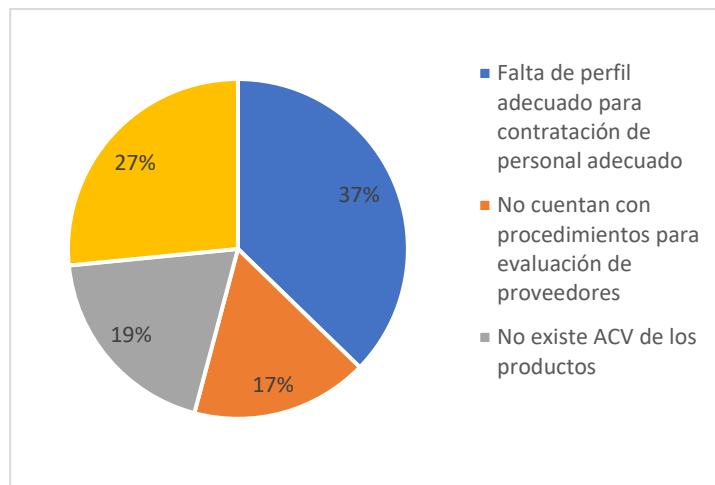
| Cr | DESCRIPCIÓN | Costo perdido proyectado | Participación porcentual |
|--------------|---|--------------------------|--------------------------|
| Cr1 | Falta de perfil adecuado para contratación de personal adecuado | S/ 380.00 | 37% |
| Cr4 | No cuentan con procedimientos para evaluación de proveedores | S/ 171.96 | 17% |
| Cr7 | No existe AHP de los productos | S/ 196.95 | 19% |
| Cr8 | Falta de control de proveedores | S/ 270.78 | 27% |
| TOTAL | | S/ 1,019.69 | 100% |

Nota: Información obtenida por elaboración propia

En conclusión, el que genera menor participación corresponde a la c4; “No cuentan con procedimientos para evaluación de proveedores” con un costo adicional estimado de S/ 171.96 soles y una proporción del 17% como se presenta a continuación.

Figura 19

Variación porcentual de costos perdidos proyectados



Nota: Información obtenida por elaboración propia

3.3 Participación porcentual de costos beneficio

En última instancia se realizó el análisis de los costos beneficio como se muestra a continuación dónde la causa fundamental con mayor proporción es la c7 “Inexistencia AHP de los productos” con una participación porcentual del 38%.

Tabla 55

Participación porcentual de costos beneficio

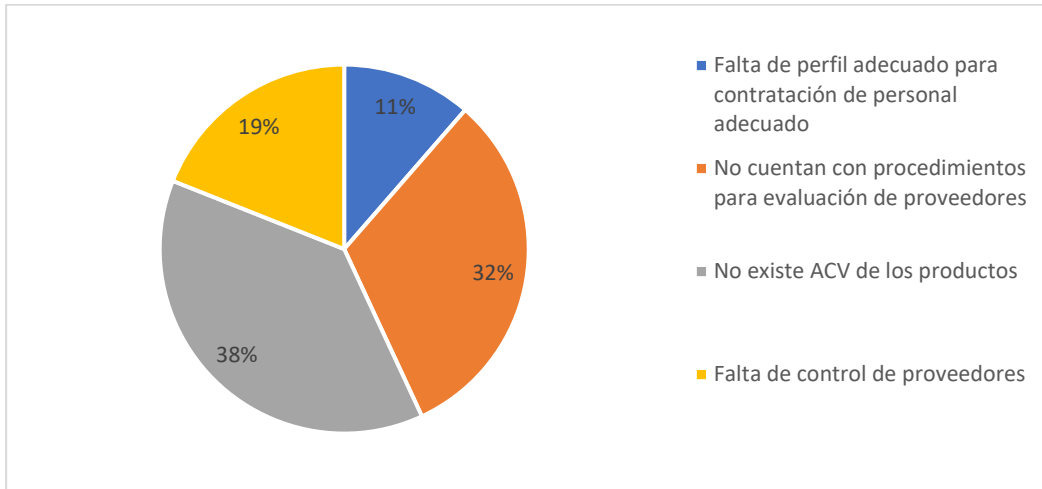
| Cr | DESCRIPCIÓN | Costo beneficio | Participación porcentual |
|--------------|---|------------------------|---------------------------------|
| Cr1 | Falta de perfil adecuado para contratación de personal adecuado | S/ 817.00 | 11% |
| Cr4 | No cuentan con procedimientos para evaluación de proveedores | S/ 2,271.07 | 32% |
| Cr7 | No existe AHP de los productos | S/ 2,720.83 | 38% |
| Cr8 | Falta de control de proveedores | S/ 1,360.11 | 19% |
| TOTAL | | S/ 7,169.01 | 100% |

Nota: Información obtenida por elaboración propia

Asimismo, la que tiene menor costo beneficio es la correspondiente a la 1 “falta de perfil adecuado para contratación de personal” con un beneficio de S/.817.00 y una variación porcentual del 11%

Tabla 20:

Variación porcentual de costos beneficio



Nota: Información obtenida por elaboración propia

Finalmente, se puede resumir que el gasto perdido antes el cual corresponde a S/. 8,188.69 soles y el sobre costo calculado luego es de S/.1,019.69 soles representa a una reducción del 88% de los costos generados como se muestra a continuación.

3.4 Indicadores económicos – financieros

Asimismo, se puede determinar que las métricas económicas que determinan la viabilidad financiera de la propuesta de optimización se reducen en los siguientes, Van, TIR y PRI los cuáles son positivos y denotan una factibilidad.

Tabla 56

Indicadores de rentabilidad y económicos

| | | |
|------------|-------|----------|
| VAN | S/. | 2,404.29 |
| TIR | 4.62% | |
| PRI | 6.2 | |

Nota: Información obtenida por elaboración propia

CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

4.1 Discusión:

En relación con el objetivo general de la presente investigación; el cual fue diseñar una sugerencia de optimización basado en la metodología AHP para optimizar la gestión de compras en empresa CHAN AMARYL SAC - Trujillo 2024; con la metodología realizada se identificó que en la situación presente o en el diagnóstico de la empresa se tuvo un sobrecosto de S/.8,188.69 soles perdidos y un sobrecosto después de S/.1,019.69, traduciéndose en una reducción porcentual del 88%.Ello tuvo relación con el estudio llevado a cabo por Asto (2021); lo cual concluyó que la mejor manera para elegir a los profesores en un instituto, es la metodología (AHP), porque es un instrumento empleado para la toma de decisiones en problemas con múltiples criterios, En su investigación el resultado brindó que el postulante Leonardo tuvo un porcentaje 48.9%, el cual es el más alto, luego de una serie de entrevistas, experiencia y otros criterios.

Asimismo, en relación con los objetivos específicos, el primero de ellos buscó efectuar un análisis de la situación presente de la empresa CHAN CHAN Amaryl SAC; el cual en respuesta identificó un sobrecosto de alto valor transmitido por un gasto no recuperado de S/.8,188.69 soles; el cual se ve calculado tras identificar 4 causas fundamentales que provocan ello, dónde la de mayor valor porcentual es la correspondiente a cr7; “no existe AHP de productos” con un valor porcentual del 44%. Ello guarda relación con (Cisneros) el cual en su trabajo busca mejorar la selección de proveedores en un sector Retail con la herramienta Análisis Jerárquico (AHP), ofreciendo incrementar la satisfacción de sus clientes en proyectos. El mismo recomienda que nuestra mejor alternativa es la empresa Modasa con un porcentaje de 29.5%, el cual fue dado porque cumplió según los criterios de evaluación del departamento de ingeniería.

El segundo objetivo específico el cual fue elaborar la propuesta de optimización en relación con la administración de adquisiciones y logística; el cual es respondido a través del desarrollo de la misma metodología que se encuentra explicada anteriormente y expresa los diferentes puntos y criterios que se deben tomar en cuenta para poder desarrollarlo de manera adecuada y asertiva. Ello guarda relación con (Rojas) el cual busca mejorar la selección de proveedores utilizando la metodología AHP, la cual te permite la toma de decisiones de forma objetiva y puntual. Tomando en cuenta ciertos criterios que busca satisfacer la empresa, teniendo como base 10 artículos relaciones con la herramienta AHP, la cual está respaldada por diferentes revistas internacionales. En base a los criterios fundamentales de la empresa para elegir de sus proveedores, se concluyó que el proveedor 2 y 3, son los que están más aptos teniendo como base la sostenibilidad, ya que está relacionado con el criterio de precio y de preferencia.

El tercer objetivo específico que fue determinar la contrastación de valores antes y después en relación con los indicadores económicos del análisis de beneficios de empresa CHAN CHAN Amaryl SAC; el cual generó una reducción del 88% de los sobrecostos generados antes con después. Ello guardó relación con (Torres) el cual en su investigación evaluó la realización de compras publicación en el Perú, en donde busca que se esté cumplimiento el reglamento y flujograma en el proceso de compras, estos datos lo realizasen con el enfoque AHP, tras la aplicación de la herramienta se concluye que para mejorar las contrataciones se debe individualizar las cualidades de los productos.

Finalmente, el último objetivo específico es en relación con llevar a cabo un análisis económico monetaria acorde con la sugerencia de optimización implementada; el cual concluyó que los indicadores financieros obtenidos son VAN (Valor actual neto); correspondiente a S/. 2,404.29 soles; valor de TIR de 4.62%; PRI; corresponde al tiempo para recuperar la inversión y

es de 6.2 meses, finalmente el valor de B/C es de 1.1 soles de beneficio. Ello está relacionado con (Fernandez) el cual, en su estudio determinó si la herramienta (AHP) mejorara en su gestión de compras sostenibles, una vez realizado el análisis se notó que la compañía no dispone de un diagrama de procesos para elegir distribuidores, no se basan en ningún criterio, lo cual genera desorden.

Por ello se generaron políticas para la realización de las compras sostenibles en la empresa, Este proceso logro reducir el uso de agua de 2,360.83 m³, hubo una reducción en el consumo de energía eléctrica de 1,576,448.97 kWh y residuos riesgosos fue de 3,065.95 TM anual; lo que le proporciona un ahorro de S/ 321,119.53 anual. El proyecto logro un VAN de S/ 819,249.59, TIR de 136.70% un B/C de 8.00 y el ROE fue excelente logrando un 0.75 años, esto nos da a entender que el proyecto es rentable

4.2 Conclusiones

Tras haber ejecutado la sugerencia de optimización en el departamento de Logística con la aplicación del procedimiento AHP se llegó a los siguientes resultados:

Los costos no recuperados causados por la falta de diferentes procedimientos de optimización en el departamento de Logística ascienden a un monto total de S/.8,188.69 soles perdidos.

El efecto generado por la implementación de la metodología de optimización en empresa referida corresponde a el logro de un gasto no recuperado proyectado de S/.1,019.69 soles ello trasluce un costo beneficio de S/. 7,169.01 soles, por tanto, ganados por la propuesta.

La reducción de costos a partir del diseño de la propuesta de mejora es igual a una reducción del 88 % del mismo, lo que corresponde a los dantos antes mencionados.

Los indicadores obtenidos de acuerdo con el beneficio económica equivalen a; VAN (Valor presente neto); correspondiente a S/, 2,404.29 soles; valor de TIR de 4.62%; PRI; de 6.2 meses, que corresponde al tiempo de recuperación de la inversión; valor VAN Ingresos de S/.18,263.59 soles; VAN egresos; de S/.16,224.31 soles; y finalmente el valor de B/C es de 1.1 soles de beneficio por cada sol invertido.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Albán, G. &. (2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, . *Revista Científica Mundo de la Investigación y del Conocimiento* , pg.s 163 - 173. <https://doi.org/> ISSN: 2588-073X
- Alvarez, C. (2023). Metodología de la investigación cuantitativa y cualitativa. *Metodología de la Investigación Cuantitativa y Cualitativa*. Universidad Surcolombiana, Lima.
- Amaya B. & Mejía, W. (s.f.). *Propuesta de mejora para el proceso logístico de la empresa Inversora Lockey Limitada en la sucursal de Colombia*. Universidad Antonio Nariño, Bogotá.
- ASANA, R. (12 de Mayo de 2023). *Brainstorming: las mejores técnicas de lluvia de ideas para estimular la creatividad*. <https://asana.com/es/resources/brainstorming-techniques>
- Calderón, J. &. (s.f.). *Propuesta de mejora del proceso logístico de la empresa Tramacoexpress*. Universidad Politécnica Salesiana, Ecuados .
- Camacllanqui, G. (s.f.). *Propuesta de mejora en la gestión de logística para reducir costos operacionales de empresa Constructora y Multiservicios Remiley SAC - Trujillo 2021*. Universidad Privada del Norte, Trujillo .
- Campaña, C. (s.f.). *Propuesta de mejora en la gestión logística y su impacto en la rentabilidad de una empresa constructora -Trujillo 2021*. Universidad Privada del Norte, Trujillo.
- Capacitación, D. d. (2 de Agosto de 2023). *Revista GITNUX Blog*. <https://blog.gitnux.com/es/plan-de-capacitacion/>
- Caro, J. &. (s.f.). *Propuesta de mejora en una empresa manufacturera del sector ferretero: análisis, evaluación y mejora de reabastecimiento y de la gestión de inventarios de la empresa*. Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima.

Ccanto Asto, K. (s.f.). *Aplicación del proceso*

analítico jerárquico (AHP) para la

selección de docentes en el Instituto Científico del Pacífico. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima.

Cisneros, M. (s.f.). *Aplicación del proceso de análisis jerárquico (AHP) para mejorar la evaluación técnica de proveedores de grupos electrógenos en el sector retail.* Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima.

Contreras, A. &. (2017). Gestión de políticas de inventari en el almacenamiento de materiales de acero para la construcción. *Revista Ingeniería Industrial, Vol. 1(Nº01), Pg. 5-22.*
<https://doi.org/ISSN 0717-9103>

Crocco, G. &. (s.f.). *Método AHP para la selección de proveedores.* Universidad Tecnológica del Perú, Lima.

Culture, R. S. (12 de Mayo de 2023). *Selección de proveedores.*
<https://safetyculture.com/es/temas/seleccion-de-proveedores/>

DispatchTrack, R. (12 de Junio de 2023). *5 claves para el crecimiento de la logística en Perú.*
<https://www.beetrack.com/es/blog/log%C3%ADstica-en-per%C3%BA-claves-para-el-crecimiento>

ESAN, U. (12 de Mayo de 2022). *Universidad Esan.*
<https://repositorio.esan.edu.pe/items/71a07064-f959-403a-aeb9-fa2fd97b066f>

Esmena, R. M. (23 de Diciembre de 2022). *Procesos logísticos.*
<https://www.mecalux.es/blog/procesos-logisticos>

ESMENA, R. M. (12 de Abril de 2024). *¿Qué son los procesos logísticos?*
<https://www.mecalux.es/blog/procesos-logisticos#:~:text=Los%20procesos%20log%C3%ADsticos%20engloban%20todas,almac enaje%20y%20su%20posterior%20distribuci%C3%B3n.>

Fernandez, A. &. (s.f.). *Análisis y propuesta de mejora de la gestión de compras en la empresa P&D Andina Alimentos S.A. Aplicando el proceso analítico jerárquico (AHP), enfocado en las compras sostenibles.* Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima.

Frissman, A. &. (s.f.). *Gestión de compras.* Universidad César Vallejo, Piura.

- GEINFOR, R. (19 de Junio de 2022). *Cómo calcular tu lote óptimo de producción y de compra*. <https://geinfor.com/como-calculat-lote-optimo-de-produccion-y-de-compra/>
- Gesión, R. (28 de Enero de 2022). *Regiones con el mayor registro de accidentes de trabajo*. <https://gestion.pe/economia/en-que-regiones-se-registro-el-mayor-numero-de-accidentes-de-trabajo-noticia/?ref=gesr>
- Gómez Aparicio, J. (2018). *Gestión logística y comercial*. Perú: Mc Graw Hill .
- Gómez, J. &. (12 de Mayo de 2022). *Desarrollo de creatividad*. <https://www.aacademica.org/jose.wilson.gomezcumpa/5.pdf>
- Gómez, O. &. (2019). El proceso de análisis jerárquico (AHP) y la toma de decisines multicriterio. *Revista Scientia Et. Technica, Vol. XIV(N°39)*, Pg. 247 - 252.
- Gómez, R. &. (2019). Método AHP utilizado para mejorar la recepción en centro de distribución de una empresa de alimentos. *Revista de Universidad Nacional de Colombia, Vol. 2(N°6)*, Pg. 12.
- Gonzales, J. &. (2022). Gerencia estratégica: herramienta para la toma de decisiones en las organizaciones. *Universidad Privada, Vol. 2*, Pgs. 22 - 25.
- HIGO, R. (29 de Julio de 2023). *Definiciones logísticas* . <https://higo.io/glosario-contable/l/lote-optimo-que-es-y-para-que-sirve/>
- Huguet, J. &. (2016). Mejora del sistema de gestión del almacén de suministros de una empresa productora de gases de uso medicinal e industrial. *Revista Ingeniería Industrial - Actualidad y Nuevas Tendencias, Vol. 5(N°17)*, Pg. 89-108. <https://doi.org/ISSN:1856-8327>
- Hurtado Ganoza, F. (2018). *Gestión Logística*. Perú: Fondo Editorial.
- IBM, R. (4 de Julio de 2023). *¿Qué es la gestión de la cadena de suministro?* <https://www.ibm.com/mx-es/topics/supply-chain-management>
- IBM, R. (2 de Mayo de 2023). *Revista IBM*. <https://www.ibm.com/es-es/topics/inventory-management>
- ideas, L. d. (21 de Marzo de 2023). *Revista Conceptos*. <https://concepto.de/lluvia-de-ideas/>

ANEXOS

Anexo 1

Encuesta

ENCUESTA DE MATRIZ DE PRIORIZACIÓN

Área de Aplicación: Área de Logística

Problema : *Inadecuado proceso de compras por ausencia de procedimiento de evaluación a proveedores*

Nombre:

Cargo:

Marque con una "X" según su criterio de significancia de causa en el Problema.

| Valorización | Puntaje |
|--------------|---------|
| Alto | 3 |
| Regular | 2 |
| Bajo | 1 |

EN LAS SIGUIENTES CAUSAS CONSIDERE EL NIVEL DE PRIORIDAD QUE PRODUCEN EL INADECUADO PROCESO DE COMPRAS POR AUSENCIA DE PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN A LOS PROVEEDORES:

| Causa | Preguntas con Respecto a las Principales Causas | Calificación | | |
|-------------|---|--------------|---------|------|
| | | Alto | Regular | Bajo |
| Cr1 | Falta de perfil adecuado para contratación de personal adecuado | | | |
| Cr2 | Ausencia de enfoque adecuado en relación con los valores de personal hacia la empresa | | | |
| Cr3 | Ausencia de herramientas adecuadas para la evaluación de proveedores | | | |
| Cr4 | No cuentan con procedimientos para evaluación de proveedores | | | |
| Cr5 | Ausencia de estandarización de procesos | | | |
| Cr6 | No cuenta con proceso de homologación de proveedores | | | |
| Cr7 | No existe AHP de los productos | | | |
| Cr8 | Falta de control de proveedores | | | |
| Cr9 | Ausencia de metas de sostenibilidad | | | |
| Cr10 | Escasa interrelación con las distintas áreas | | | |
| Cr11 | Ambiente de trabajo inadecuado, poca integración | | | |

Anexo 2

Matriz de consistencia

| PROBLEMA GENERAL | OBJETIVOS GENERAL | HIPÓTESIS GENERAL | VARIABLES | DIMENSIONES | INSTRUMENTO | INSRUMENTOS Y TÉCNICAS |
|--|--|---|--------------------------|---------------|---|--|
| ¿Cuál es el impacto de mejora aplicando la metodología AHP sobre la gestión de compras de insumos en la empresa CHAN CHAN Amaryl SAC en Trujillo 2024? | Determinar el impacto de mejora aplicando la metodología AHP sobre la gestión de compras de insumos en la empresa Chan Chan Amaryl SAC en Trujillo 2024. | La metodología AHP mejora la gestión de compras de insumos de la empresa Chan Chan Amaryl SAC en Trujillo | (V.I) Metodología AHP | Eficacia | Combinación equilibrada de recursos implicados | Diseño de Investigación: Experimental Tipo: Aplicada Enfoque: Cuantitativa Población: Áreas diversas en la empresa en el sector de construcción en Lima Muestra: Área de Logística |
| | | | | Eficiencia | Resultado adecuado de los recursos aplicados | |
| | | | | Adaptabilidad | Capacidad de colaboradores orientados hacia los cambios | |
| PROBLEMA ESPECÍFICOS | OBJETIVOS ESPECÍFICOS | | | | | |
| (i) ¿Cuáles son los sobrecostos generados por la ausencia de metodología (AHP) en la gestión de compras en empresa CHAN CHAN Amaryl SAC ? | (i) Realizar un diagnóstico de la situación actual de la empresa CHAN CHAN Amaryl SAC en Trujillo 2024 en el área de Gestión de compras. | | (V.D) Gestión de compras | Planificación | Plan de compras Requerimiento de pedidos Órdenes de compras | Instrumentos: Diagrama Ishikawa Encuesta Diagrama Pareto Matriz de Priorización Matriz de consolidado de respuestas |

| | | | | | | |
|---|--|--|--|----------------|---|---|
| <p>(ii) ¿De qué manera una propuesta de mejora basada en la metodología AHP mejorará la gestión de compras de empresa CHAN CHAN Amaryl?</p> | <p>(ii) Determinar el impacto de mejora aplicando la metodología AHP sobre la gestión de compras de insumos de empresa CHAN CHAN Amaryl SAC en Trujillo 2024.</p> | | | <p>Tiempos</p> | <p>Reducción de tiempos de los procesos Reducción horas excesivas del personal</p> | <p>Técnicas: Cuestionario Proceso de validación de contenidos Análisis de documentos Flujo de caja</p> |
| <p>(iii) ¿Cuál es la variación porcentual de indicadores económicos antes y después de haberse diseñado la propuesta de mejora?</p> | <p>(iii) Determinar la contrastación antes y después en relación con los indicadores de Gestión de compra de insumos de empresa CHAN CHAN Amaryl SAC en Trujillo 2024.</p> | | | <p>Control</p> | <p>Homologación de proveedores Formato de control Mejoras de satisfacción del cliente</p> | |
| <p>(iv) ¿Los indicadores financieros de la evaluación económica financiera son positivos?</p> | <p>(iv) Realizar una evaluación económica financiera en relación con la propuesta de mejora implementada de la CHAN CHAN Amaryl SAC en Trujillo 2024.</p> | | | | | |

Anexo 03:

Operacionalización de variable dependiente.

MATRIZ DE OPERACIONALIZACION

TÍTULO: “PROPUESTA DE MEJORA APLICANDO LA METODOLOGÍA AHP SOBRE LA GESTIÓN DE COMPRAS DE INSUMOS EN LA EMPRESA CHAN CHAN AMRYL SAC – TRUJILLO 2024”

| Variable | Definición Conceptual | Definición Operacional | Dimensión | Indicador | Escala | Técnica | Instrumento |
|---|---|--|---------------|--|------------------|------------------|--|
| Variable Dependiente: Gestión de compras | Es el proceso que define las estrategias para la adquisición de suministros de producción, bienes y servicios que permiten la comercialización de la materia prima en una empresa | Para realizar la medición de ello se debe tener en cuenta el siguiente procedimiento, el cual es identificación de la necesidad, solicitud de pedido o requerimiento, determinación y análisis de fuentes, etc | Planificación | Plan de compras Requerimiento de pedidos Órdenes de compras | Razón nominal | Datos previos | Estudio de tiempos |
| | | | Tiempos | Reducción de tiempos de los procesos Reducción horas excesivas del personal | Razón porcentual | Control continuo | Tablero de control |
| | | | Control | Homologación de proveedores Formato de control Mejoras de satisfacción del cliente | Razón nominal | Control continuo | Tablero de control Estudio de tiempos |
| <p>Nota: Información obtenida por elaboración propia</p> | | | | | | | |

Anexo 04:

Operacionalización de variable independiente.

MATRIZ DE OPERACIONALIZACION

TÍTULO: “PROPUESTA DE MEJORA APLICANDO LA METODOLOGÍA AHP SOBRE LA GESTIÓN DE COMPRAS DE INSUMOS EN LA EMPRESA CHAN CHAN AMRYL SAC – TRUJILLO 2024”

| Variable | Definición Conceptual | Definición Operacional | Dimensiones | Indicador | Escala | Técnica | Instrumento |
|--|--|--|---------------|---|------------------|------------------|----------------------------|
| Variable Independiente : Metodología AHP | Método logístico y estructurado identificado como método de trabajo que busca optimizar la toma de decisiones complejas cuando existen múltiples criterios o atributos, mediante la descomposición del problema en una estructura jerárquica | La propuesta de mejora será medida en cuanto a su implementación en tres diferentes indicadores tales como eficacia, eficiencia y la manera como se adapta a la compañía y su manera de ejecutar sus actividades | Eficacia | Combinación equilibrada de recursos implicados | Razón porcentual | Control continuo | Check list de comprobación |
| | | | Eficiencia | Resultado adecuado de los recursos aplicados | Razón porcentual | Control continuo | Check list de comprobación |
| | | | Adaptabilidad | Capacidad de colaboradores orientados hacia los cambios | Razón porcentual | Control continuo | Check list de comprobación |

Nota: Información obtenida por elaboración propia