



Universidad
Inca Garcilaso de la Vega

FACULTAD DE COMERCIO EXTERIOR Y RELACIONES
INTERNACIONALES

Optimización de la gestión de compras en la empresa Grupo Polo 2023

TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN GESTIÓN
DE NEGOCIOS INTERNACIONALES

AUTOR

Flores Serda, Carla Victoria
<https://orcid.org/0000-0002-7190-4213>

ASESOR

Mg. Burmester Andreu, Hans Federico Isaac
<https://orcid.org/0000-0002-4980-1154>

Lima – Perú

2023

TURNITIN FLORES CERDA

INFORME DE ORIGINALIDAD

5%

INDICE DE SIMILITUD

5%

FUENTES DE INTERNET

1%

PUBLICACIONES

%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	hdl.handle.net Fuente de Internet	1%
2	repositorio.usil.edu.pe Fuente de Internet	1%
3	repositorio.autonoma.edu.pe Fuente de Internet	1%
4	www.coursehero.com Fuente de Internet	<1%
5	docplayer.es Fuente de Internet	<1%
6	repositorio.utc.edu.ec Fuente de Internet	<1%
7	repositorio.uwiener.edu.pe Fuente de Internet	<1%
8	aiq.com.mx Fuente de Internet	<1%
9	repositorio.uigv.edu.pe Fuente de Internet	<1%

DEDICATORIA

*A Dios por haberme permitido finalizar esta etapa, especialmente a mi mamá
por brindarme su amor, confianza y apoyo incondicional
y a mi papá que desde el cielo me guía.*

AGRADECIMIENTOS

A mi mamá, a mi hermana por fomentar el deseo de superación y a mi asesor por brindarme sus enseñanzas y conocimientos.

RESUMEN

El estudio de la gestión de compras es relevante en cuanto ellas impactan en la rentabilidad de las compañías, este trabajo de investigación titulado optimización de la gestión de compras en la empresa Grupo Polo 2023, tiene como finalidad optimizar la gestión de compras en la empresa en estudio. Este objetivo se desarrolló en respuesta a la problemática actual que existe en la organización. La presente investigación pretende responder el problema ¿de qué manera es posible optimizar la gestión de compras en la empresa Grupo Polo? El trabajo se categoriza como una investigación descriptiva, con un diseño transversal, no experimental, para complementar se utilizó la observación directa y fuentes bibliográficas, a fin de conocer la situación actual de compras se empleó la recogida de datos mediante un cuestionario con preguntas siendo la población de estudio los colaboradores del área de compras de la empresa Grupo Polo. La información permitió concluir que existe deficiencia en la gestión de compras. Por lo tanto, tener una gestión de compras eficiente permitirá tener control en la gestión de proveedores, sistema de control para asegurar una adecuada gestión de los procesos, planificación en las compras, mejor control sobre los inventarios, todo esto repercute favorablemente para la empresa.

Palabras clave: compras, optimización, gestión, procesos, proveedores

ABSTRACT

The study of purchasing management is relevant to the extent that it impacts the profitability of companies. The present research work entitled optimization of purchasing management in the Grupo Polo 2023 company, aims to optimize purchasing management in the company under study. This objective was developed in response to the current problems that exist in the organization. This research aims to answer the problem: how is it possible to optimize purchasing management in the Grupo Polo company? The work is categorized as a descriptive research, with a transversal, non-experimental design, to complement direct observation and bibliographic sources, to know the current purchasing situation, data collection was used through a questionnaire with questions being the population study the employees of the purchasing area of the Grupo Polo company. The information allowed us to conclude that there is a deficiency in purchasing management. Therefore, having efficient purchasing management will allow control in supplier management, a control system that ensures adequate process management, purchasing planning, better inventory control, all of this has a favorable impact on the company.

Keywords: purchasing, optimization, management, processes, suppliers

ÍNDICE DE CONTENIDOS

DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTOS	iii
RESUMEN.....	iv
ABSTRACT	v
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	vi
ÍNDICE DE FIGURAS.....	viii
INTRODUCCIÓN	ix
CAPÍTULO I. ASPECTOS GENERALES DEL TEMA ELEGIDO.....	1
1.1. Antecedentes.....	1
1.2. Descripción de cómo es y qué tipo de servicio otorga la organización.....	2
1.3. Contexto socioeconómico, descripción del área de la institución	3
1.4. Descripción general de experiencia	8
1.5. Explicación del cargo, funciones ejecutadas	9
1.6. Propósito del puesto.....	9
1.7. Producto o proceso que será objeto del informe.....	9
1.8. Resultados concretos que ha alcanzado en este periodo de tiempo	10
CAPÍTULO II. FUNDAMENTACIÓN DEL TEMA ELEGIDO.....	11
2.1. Explicación del papel que jugaron la teoría y la práctica.....	11
2.2. Descripción de las acciones, metodologías y procedimientos.....	15
CAPÍTULO III. APORTES Y DESARROLLO DE EXPERIENCIAS	16
3.1. Aportes utilizando los conocimientos o base teórica adquirida durante la carrera	16
3.2. Desarrollo de experiencias	17
CAPÍTULO IV. PRINCIPALES CONTRIBUCIONES.....	62
4.1. CONCLUSIONES	62
4.2. RECOMENDACIONES	63

4.3. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	64
4.4. ANEXOS.....	66

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Compañías del Grupo Polo.....	3
Figura 2 Organigrama del área de Logística	4
Figura 3 Organigrama de compras	4
Figura 4 Organigrama de almacén.....	5
Figura 5 Compras por condición de pago de enero a junio 2023	7
Figura 6 Compras por tipo de oc – primer semestre 2023	7
Figura 7 Compras por familia - primer semestre 2023	8
Figura 8 Diagrama de Ishikawa.....	19
Figura 9 Árbol de problemas.....	19
Figura 10 Árbol de objetivos.....	20
Figura 11 Entrevista al personal de logística.....	22
Figura 12 Flujograma del proceso actual de compras	25
Figura 13 Tiempos en los procesos semanales.....	27
Figura 14 Tiempos en los procesos diarios	29
Figura 15 Participación de proveedores al nivel corporativo a junio 2023.....	30
Figura 16 Flujograma propuesto - Primera etapa atención del requerimiento ...	34
Figura 17 Flujograma propuesto – Segunda etapa coordinación y seguimiento	35
Figura 18 Listado de familias	37
Figura 19 Costos mensualizados de compras por familia enero – junio 2023 ...	38
Figura 20 Cuadro de compras totales por familias de enero - junio 2023	39
Figura 21 Clasificación ABC de familias y diagrama de Pareto.....	41
Figura 22 Pronóstico de servicios de mantenimiento overhaul Julio 2023.....	43
Figura 23 Modelo de registro de servicios de mantenimiento preventivo	44
Figura 24 Matriz de requerimientos de la familia de clasificación A.....	46
Figura 25 Matriz de requerimientos de la familia de clasificación B.....	47
Figura 26 Matriz de requerimientos de la familia de clasificación C.....	48
Figura 27 Stock de seguridad de los principales productos por familia	50
Figura 28 Modelo de orden de compra proyectada	52
Figura 29 Matriz para evaluación de proveedores.....	55
Figura 30 Cuadro de interpretación en base a la calificación.....	57

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación se ha elaborado en base al diagnóstico de compras del Grupo Polo, que comprende diversas etapas, que inicia con la compilación de datos, validación y análisis de la gestión de compras actual, permitiendo implementar una propuesta para la optimización de gestión de compras, con énfasis en la reducción de costos, disminución de tiempos y elevación del nivel de cumplimiento de entrega de los productos a los usuarios.

Este estudio consta de 4 capítulos, en el capítulo I comprende aspectos generales del tema “Optimización de la gestión de compras en la empresa Grupo Polo 2023”; se presentan los fundamentos del tema a lo largo del capítulo II, es decir el uso de las teorías, metodologías y herramientas.

Luego, en el capítulo III se explican los aportes realizados en base a los conocimientos adquiridos en la carrera, después de ello se muestra el diagnóstico situacional utilizando diversas herramientas.

Por último, se mencionan las principales contribuciones en el capítulo IV, conformado por las conclusiones, recomendaciones, también se proporciona una relación detallada de las referencias bibliográficas y anexos.

CAPÍTULO I. ASPECTOS GENERALES DEL TEMA ELEGIDO

El presente capítulo tiene como objetivo describir de manera general la empresa en estudio, y luego se irá profundizando en la gestión de compras, también se explicará las actividades relevantes y los resultados que se ha conseguido durante un periodo de tiempo. Todo esto basado en datos reales obtenidos de la empresa.

1.1. Antecedentes

Grupo Polo es un grupo de empresas de transporte urbano. Cuando los propietarios optaron por adquirir Consorcio Vía, una empresa de transporte con solo 25 buses, en el 2007, fue cuando Grupo Polo comenzó sus operaciones, después de eso, construyeron un consorcio de empresas de transporte que hoy comprende 4 compañías.

Actualmente las compañías en general buscan la mejora continua tales como reducción de presupuestos de procesos, abastecimiento a almacén y el nivel de servicio de los proveedores, así como la discontinuación de actividades que no agreguen valor.

La vida útil de la flota es crucial para el Grupo Polo, por consiguiente, se debe considerar la gestión de compras como un componente estratégico, garantizando los proveedores más efectivos para brindar los mejores bienes y servicios teniendo en cuenta el mejor precio y tiempo de entrega.

En la actualidad, Grupo Polo cuenta con más de 1500 colaboradores que desarrollan actividades administrativas y operativas. El compromiso de la empresa es brindar a los usuarios un servicio caracterizado por la responsabilidad con el medio ambiente, calidad en la atención del servicio y seguridad. Al contar con buses con GNV, aportan a tener un aire más limpio porque generan menos partículas contaminantes. Según la Organización Mundial de Salud, Lima tiene uno de los cinco peores niveles de calidad de aire de América Latina, y el parque automotor es una de las principales causas de ello.

1.2. Descripción de cómo es y qué tipo de servicio otorga la organización

La empresa en estudio es una compañía que pertenece al rubro de transporte urbano. Actualmente el Grupo Polo está conformada por 4 empresas: Allin Group, I.R. Polo, Consorcio Vía y Pominpro, cuenta con 6 establecimientos ubicados en los distritos de Ate, Puente Piedra y Callao. Dispone un equipo de trabajo con conocimientos en el transporte público, ya que viene operando más de 20 años. Además de ello cuenta con conductores con experiencia y conocimiento de las rutas autorizadas, y los buses que prestan el servicio tienen los documentos en orden. Esto permite ofrecer a los usuarios un servicio de transporte formal y responsable a comparación de la competencia que la mayoría circula rutas comerciales sin tener autorización. A continuación, se detallará cada compañía:

Allin Group es inscrita en el año 2014, opera la concesión del corredor Javier Prado bajo el control de la municipalidad de Lima, caracterizado por el orden, formalidad y seguridad. Actualmente cuenta con 280 unidades de los cuales 230 son GNV y 50 son Diesel. Tiene 4 rutas con 165 paradas de autobús.

Línea 201: La ruta empieza en Ovalo La Perla (Callao) hasta Ceres (Ate), tiene 45 paradas desde ovalo La Perla hasta Ceres.

Línea 204: La ruta empieza en la curva de Manchay (Pachacamac) hasta Faucett (San Miguel), tiene 46 paradas desde San Juan Bautista hasta Contisuyo.

Línea 206: La ruta empieza en la Alameda del corregidor (La Molina) hasta San Marcos (San Miguel) tiene 32 paradas desde Santa María hasta San Marcos.

Línea 209: La ruta empieza en Ceres (Ate) hasta San Marcos (San Miguel) tiene 42 paradas desde Ceres hasta San Marcos.

I.R. Polo es inscrita en el año 2001, es una empresa de transporte urbano regulada por la municipalidad de Lima, su misión es llevar a los usuarios a su destino de manera óptima. Su ruta es desde Ventanilla a Ate, el capital de la empresa está conformado en un 100% por el grupo polo. Actualmente su flota es de 222 unidades de las cuales 124 son GNV y 98 son Diesel.

Consortio Vía es inscrita en el año 1994, que a través de su gestión se comprometen en brindar orden y seguridad. Su ruta es desde Magdalena del Mar y Puente Piedra. Actualmente su flota es de 47 unidades, de los cuales 12 son a GNV y 35 son Diesel.

Pominpro es inscrita en el año 2012, empresa que brinda transporte personal a las minas.

Figura 1
Compañías del Grupo Polo



Nota. Adaptado Grupo Polo

En la anterior figura se muestra los logos de las empresas que conforman el Grupo Polo, cabe mencionar que la empresa Perú Bus Internacional dejó de operar en el mes de mayo del 2023.

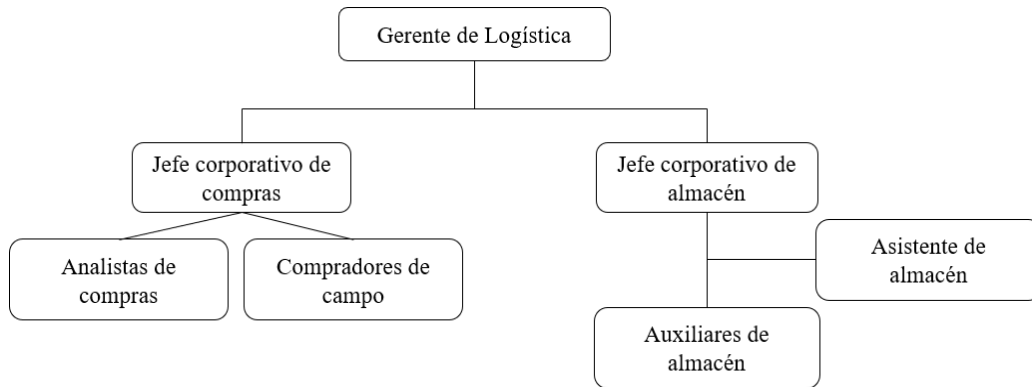
1.3. Contexto socioeconómico, descripción del área de la institución

El área de compras y las actividades involucradas se describirán a continuación para comprender el contexto en el que se realizó la investigación.

Organigrama Logística

El área de logística se encarga de abastecer los requerimientos solicitados por el área usuaria. Se subdivide en compras y almacén, en la siguiente figura se aprecia el organigrama del área de logística.

Figura 2
Organigrama del área de Logística



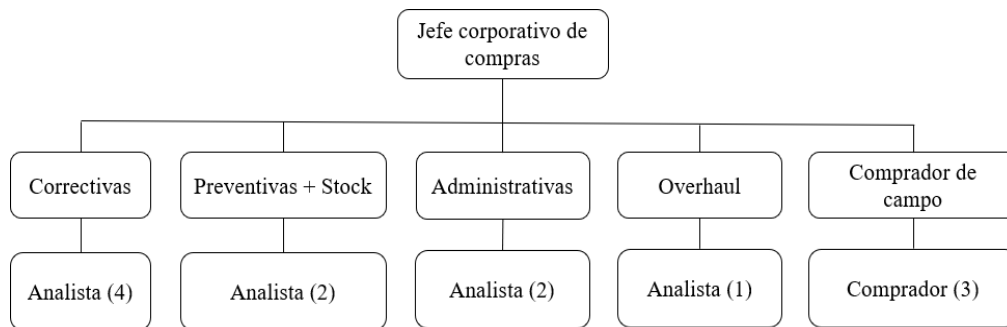
Nota. Elaboración propia

Se puede visualizar en la figura 2 que el área de logística tiene 2 jefes a nivel corporativo, uno por el lado de compras y el otro de almacén.

Compras

Es responsable de atender los requerimientos del área usuaria. Está conformada por los analistas de compras y los compradores de campo. A continuación, se ilustra el organigrama de compras.

Figura 3
Organigrama de compras



Nota. Elaboración propia

Los cargos del área de compras, son los siguientes:

Analista de compras correctivas: Realiza la gestión de compra del mantenimiento correctivo, es decir repone el repuesto que se va necesitando a medida que aparece las fallas técnicas de los buses.

Analista de compras preventivas y stock: Se encarga de realizar las compras de manera preventiva para los cambios de los repuestos planificados, en base a lo previsto por el área de mantenimiento.

Analista de compras administrativas: Se encarga de realizar las compras administrativas como útiles de oficina, útiles de aseo y uniformes para el personal.

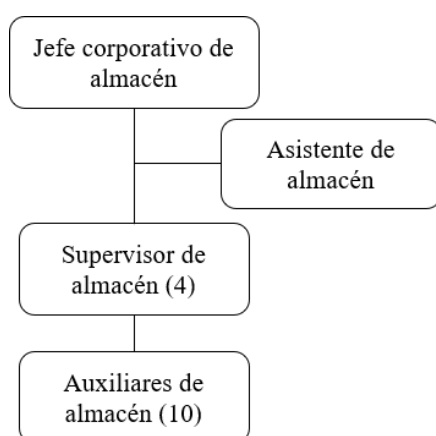
Analista de compras overhaul: Se encarga de gestionar las compras de cada pieza del motor, abarca repuestos para una reparación completa.

Comprador de campo: Se encarga de comprar los repuestos de manera urgente, también recoge la mercadería en coordinación con el analista de compras.

Almacén

Es responsable de recepcionar la mercadería gestionada por el personal de compras, también se encarga de entregar los productos solicitados por el usuario final. Está conformado por un jefe corporativo, asistente de almacén y auxiliares de almacén. Se aprecia en la siguiente figura:

Figura 4
Organigrama de almacén



Nota. Elaboración propia

El área de almacén cuenta con las siguientes posiciones:

Jefe corporativo de almacén: Se encarga de gestionar, controlar y presidir el equipo de almacén al nivel corporativo, asimismo, dispone con cada supervisor de almacén de todas las empresas.

Asistente de almacén: se encarga de elaborar inventarios parciales y mensuales y llevar el control de la salida de repuestos.

Supervisor de almacén: Se encarga de monitorear la operación con los auxiliares de almacén.

Auxiliar de almacén: Se encarga de realizar los ingresos de los repuestos, ubicar correctamente en el almacén, y finalmente dar la salida del repuesto para el área usuaria.

Sistema ERP

En la actualidad el Grupo Polo utiliza un software llamado Ofisis, el área de logística lo usa para emitir órdenes de compra y de servicios, revisión del Kardex del almacén, establecer los presupuestos mensuales, verificación de la cuenta corriente del proveedor para conocer el estado de las facturas y para exportar data histórica de las compras para la elaboración de informes.

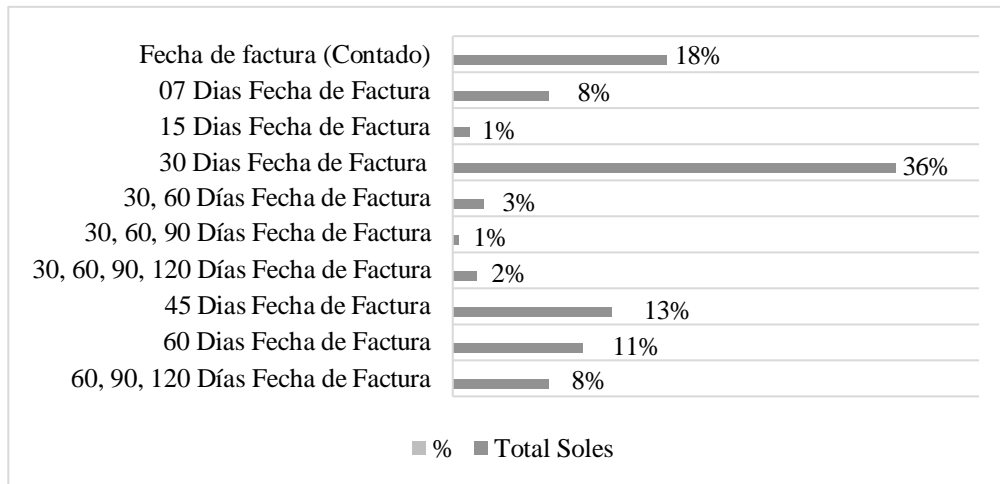
Abastecimiento

El Grupo Polo trabaja con líneas de crédito con ciertos proveedores de mediana y gran cantidad de compras. Los analistas de compras informan al área de finanzas para que se planifiquen los pagos según las fechas límites de pago. Asimismo, algunas compras se efectúan al contado.

Actualmente el Grupo Polo trabaja con un 82% con compras bajo la condición de pago al crédito mientras que el 18% bajo la condición de pago al contado. Asimismo, el 82% de sus compras la realizan a proveedores de mayor cantidad de compra como son M&M, Modasa y Agepsa y el 18% son compras al menudeo.

A continuación, se muestra las compras por condición de pago de enero a junio del 2023.

Figura 5
Compras por condición de pago de enero a junio 2023



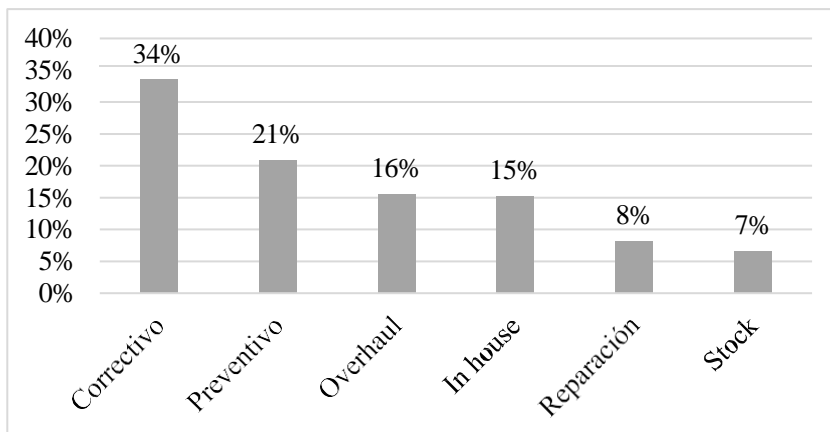
Nota. Elaboración propia

El 82% del total (S/ 9,257,023) de compras a nivel grupo se han realizado bajo la condición de pago al crédito, mientras que el 18% bajo la condición de pago al contado.

Compras por tipo de oc

Actualmente al nivel corporativo se realizan 6 tipos de órdenes de compra, las cuales son correctivas, preventivas, overhaul, in house, reparación y stock. En la siguiente figura se ilustra las compras por tipo de oc en base al monto total de enero a junio del 2023.

Figura 6
Compras por tipo de oc – primer semestre 2023



Nota: Elaboración propia

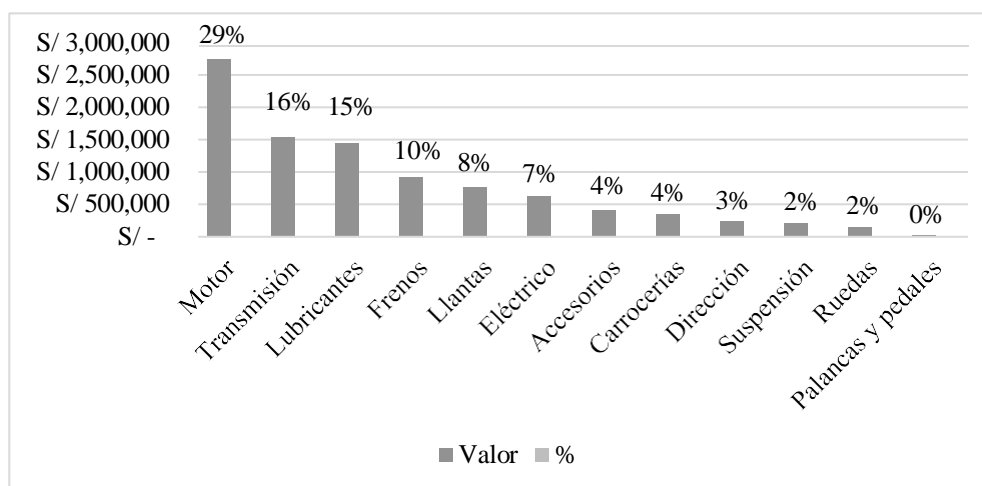
Se muestra que el mayor porcentaje al nivel corporativo, lo tiene las compras correctivas con un 34%.

Compras de repuestos por familia

La compra de repuestos necesarios para los mantenimientos de los buses, está clasificado por 12 familias, las cuales son motor, transmisión, lubricantes, frenos, llantas, eléctrico, accesorios, carrocerías, dirección, sistema de suspensión, ruedas, palancas y pedales. Se organizará los costos mediante un gráfico de barras, con el objetivo de identificar la concentración de los mayores costos.

Figura 7

Compras por familia - primer semestre 2023



Nota. Elaboración propia

Se puede observar que el mayor costo de compras lo tiene la familia de motor con un 29% al nivel corporativo.

1.4. Descripción general de experiencia

El trabajo de investigación se enfoca en la gestión de compras porque es una pieza fundamental para toda organización, la eficiente gestión de compras logra aminorar costos, maximizar la productividad y también elevar el nivel de atención a los usuarios internos.

1.5. Explicación del cargo, funciones ejecutadas

El analista de compras ejecuta las siguientes funciones:

- Elaborar ordenes de compras y servicios.
- Evaluar y monitorear el desempeño de los proveedores.
- Seguimiento a las órdenes de compra hasta la llegada al almacén.
- Gestionar los reclamos y procesar las garantías con los distintos proveedores.
- Mantener comunicación constante con el área usuaria.
- Actualizar el maestro de proveedores.

1.6. Propósito del puesto

Es brindar el soporte analítico, implementar y desarrollar la logística de abastecimiento y coordinar los procedimientos operativos de compras con el objetivo de obtener beneficios económicos para todas las empresas del Grupo Polo.

Uno de los retos es buscar la optimización en el control del presupuesto, ejecutar los procesos relacionados a la adquisición de productos, servicios y equipos dentro del marco de la política de compras establecida, de forma eficiente.

1.7. Producto o proceso que será objeto del informe

El trabajo se focaliza en estudiar la gestión de compras, debido a que afecta directamente el costo de las mercaderías, la gestión de compras es crucial porque ayuda a la empresa a generar ganancias. Adicionalmente puede crear una ventaja competitiva debido a su influencia directa en la calidad al usuario y la creación de valor mediante procesos inventivos, tiempos de respuesta más rápido y flexibilidad a través del desarrollo de relaciones con los proveedores.

1.8. Resultados concretos que ha alcanzado en este periodo de tiempo

Debido a las funciones encargadas, se evalúa semanalmente el porcentaje de eficiencia de atención de los servicios tercerizados, se realiza reuniones con los proveedores para tomar decisiones correctivas, con esto se logra aminorar los tiempos de reparación de los repuestos para atender más rápido los requerimientos de los usuarios internos. Asimismo, en el primer bimestre del año 2023 se realizó negociaciones con los proveedores al nivel corporativo, con la finalidad de obtener un ahorro y ampliar la línea de crédito. Para esto, se tomó en cuenta los productos de alta rotación en repuestos de las familias de motor, transmisión y administrativos. Se envió el consumo promedio mensual a los proveedores para que se ajuste al mejor precio, de modo que, se pactó la lista de precios con validez de 6 meses. Se logró un ahorro total de repuestos de S/ 42,121 y un ahorro total de productos administrativos de S/ 24,500 entre enero y junio de 2023, sumando un ahorro total de S/ 66,621 en el primer semestre del este año.

CAPÍTULO II. FUNDAMENTACIÓN DEL TEMA ELEGIDO

El capítulo que sigue pretende ofrecer un sustento teórico para el desarrollo del trabajo, donde se han empleado fundamentos filosóficos, herramientas y metodologías para apoyar las propuestas de mejora del presente estudio. Asimismo, determinar posibles soluciones, teniendo en cuenta la eficacia, el costo y la complejidad de cada una.

2.1. Explicación del papel que jugaron la teoría y la práctica

La humanidad siempre ha estado interesada en adquirir cosas, uno de los métodos más tradicionales de compra se le conoce como “trueque” y se refiere al canje de bienes que se realizaba entre las partes, donde cada participante aporta entregando un bien excedente que se hizo específicamente para poder cambiarlo, más tarde, con el surgimiento de la comunidad primitiva, comienza la utilización de la palabra “comprar” que simplemente se refiere a adquirir bienes y servicios. En este sentido, la compra se convirtió en un eje clave para los negocios que condujeron al progreso y la riqueza social, ya sea en lo personal o en lo organizacional. La necesidad de materias primas es un requisito previo para todas las actividades, pero esto es especialmente en las actividades industriales que suplen las necesidades de la sociedad con bienes y servicios para satisfacer las necesidades (Méndez-Matovelle et al., 2020).

Es decir, es el conjunto de todas las tareas realizadas para garantizar que los productos y servicios se proporcionen de acuerdo a lo requerido.

La logística es el proceso que consiste en la planificación, ejecución y control eficaz y eficiente del proceso y acopio de insumos y datos relacionado desde la primera etapa hasta la última, con la finalidad de cubrir los requerimientos de los usuarios (Villarreal Meza et al., 2022). En otras palabras, la logística, es un procedimiento que permite a las empresas programar cada paso del desarrollo de la elaboración, almacenaje y entrega de un bien hasta que el cliente lo recibe. Por otro lado Pérez (2019), señala la planificación del suministro de materiales a las distintas divisiones del negocio en las mejores circunstancias y asegurando que solo se cumplen los requisitos mínimos es, de hecho, el objetivo principal de la gestión de compras. En tal sentido, para cubrir las carencias de una empresa, se utiliza la gestión de compras mediante la provisión de insumos y materiales que ella no produce pero que sirven de base para la producción interna de la empresa, siempre que cumplan con las especificaciones requeridas por las distintas áreas que lo solicitan.

Asimismo, Parra et al., (2022) señala que muchas organizaciones han transformado el papel táctico de la gestión de compras y suministros en uno estratégico. Debido a la cantidad de valor que agrega al aprovisionamiento y debido a que la subcontratación se ha retornado más popular, ya no puede limitarse a un simple ahorro de costos.

En las organizaciones, la gestión eficaz de las compras es equiparable a la actividad más crucial de la cadena de abastecimiento porque ofrece al negocio un amplio abanico de ventajas y beneficios. Los elementos más cruciales para una empresa a la hora de realizar las compras son la calidad, precios, entre otros y la ubicación física de almacenaje que facilite el almacenamiento suficiente, incluyendo volumen, cantidad y fechas de entrega. Así, se puede demostrar que una gestión de compras eficaz conduce a mayores beneficios en cualquier tipo de empresa. Asimismo, García (2020) señala que los beneficios de la gestión de compras eficiente incluyen una rotación de inventario mejorada, ahorro de costos de empaque, manejo de inventario, evitando la duplicación de esfuerzos y agrupación de responsabilidad.

Relacionando lo anteriormente expuesto, Castellano y Madroñero (2021) establecen que todos los mecanismos y estrategias de gestión que permitan el funcionamiento óptimo de un proceso deben ser tomados en consideración porque estos procesos son los que generan los ingresos de una organización.

Por su parte Torres et al., (2021) indica que se tiene que llevar a cabo ciertos puntos clave para desarrollar una eficiente gestión de compras, uno de ellos es la gestión de proveedores, que describe como una actividad comercial que permite que una empresa elija cuidadosamente a sus proveedores y regatee las mejores ofertas en los productos y servicios que adquiere. Es el proceso de múltiples etapas de establecer y mantener conexiones con los proveedores que la organización adquiriente necesita para llevar a cabo sus tareas habituales. En esencia, los precios de los productos lo determinan los proveedores, lo que conduce a su ganancia bruta y se utiliza para medir la rentabilidad del negocio.

De la misma forma, los proveedores son un eslabón importante en atender los requerimientos de los consumidores, si no pueden proporcionar bienes y servicios que cumplan con las especificaciones como requisitos técnicos, fechas de entrega, cantidades, etc., los clientes no estarán satisfechos.

Por ello, es fundamental evaluar la administración de proveedores, por ello se debe considerar, experiencia en el mercado, rendimiento de los abastecedores en comparación con los competidores, requisitos de especificaciones del bien, capacidad para entregar los bienes solicitados en las circunstancias requeridas, análisis financiero para confirmar la sostenibilidad de los proveedores en el transcurso del suministro, tiempo de respuesta del proveedor a cotizaciones, ofertas y consultas.

Según Acevedo et al., (2019) el establecimiento del trato con los proveedores de los que está sujeto la empresa es el foco de la gestión de proveedores, su objetivo principal es entregar la mejor calidad a un precio justo. El desarrollo de una estrategia de proveedores que dirija sus esfuerzos cae dentro del ámbito de la gestión de proveedores. Asimismo, Álvarez y Ramos (2021) sostienen que un proveedor competente es relevante porque asegura la calidad de los bienes, además responde a otros factores como relaciones estables, una gestión eficaz del inventario y el flujo eficiente de recursos en base a la demanda.

Otro punto importante a desarrollar según Vélez y Pazmiño (2022) es la gestión de inventarios, que definen el término “inventario” como un surtido de materiales utilizados por la empresa que se mantienen en sus depósitos en espera de uso, venta o consumo. Esto permite a los usuarios internos realizar su trabajo sin verse entorpecidos por la interrupción de la elaboración o el retraso en la entrega de un proveedor. Por su importancia en la planeación y gestión de actividades comerciales que redunden en lograr una adecuada rentabilidad, los inventarios son un componente crucial de la administración integral de los recursos.

Según Mero y Velásquez (2023) en una empresa, el control de inventario le permite saber con precisión lo que tiene y lo que no tiene, lo que más se vende y lo que le está costando dinero debido a la caducidad, el deterioro o simplemente el hecho de que el artículo se ha descontinuado y no es capaz de ser vendido. Tener un buen control sobre el inventario le dará a la empresa las herramientas que necesita para comercializar y abastecer el inventario disponible de manera adecuada. En el estudio de García y Sánchez (2019) concluyen que la mala planificación en las compras y la falta de controles efectivos sobre el movimiento de productos son las causas fundamentales de las dificultades de control de inventario.

En tal sentido Angulo (2019), también explica un factor importante para la organización en términos de eficiencia y economía es el manejo adecuado del inventario porque permite la optimización de los costos de inventario, así como la predicción y manejo de las fluctuaciones de la demanda, protección de precios, descuentos por la cantidad y la reducción de los costes de los pedidos. En línea con lo mencionado anteriormente, Gonzáles et al., (2019) en su investigación concluye que, al poner en práctica el proceso de gestión de inventarios, logro relacionar a las personas autorizadas que participan en el control y mejora del sistema, lo que ayudo a agilizar la administración de procedimientos y ampliar la capacidad de la organización para realizar las tareas diarias.

Por su parte Medina et al., (2020), señala que es fundamental aplicar indicadores de gestión como parte de la metodología de la mejora continua de procesos, estos brindan la capacidad de evaluar continuamente los resultados de todas las operaciones, lo que conlleva a una mejora en la eficiencia. Como resultado, el uso de indicadores de gestión permite una evaluación objetiva de los distintos procedimientos utilizados por los negocios para identificar aquellos que podrían ser mejorados y proponer su rediseño.

Por lo expuesto, Bonilla et al., (2020) concluye que es claro que las compras ocupan una posición importante en la red logística. De modo que, el método utilizado para efectuar el procedimiento desde el principio dependerá de su eficiencia y relevancia. Además, es crucial tener en consideración que el proceso de compras, la elección de proveedores adecuados y la ejecución eficiente de los procesos no solo son responsabilidad de un área específica, sino que requieren la participación de varios niveles de la organización porque ellos son los que trabajan diariamente e identifican constantemente insuficiencias, necesidades y oportunidades de mejora que, gestionadas adecuadamente, pueden ayudar a la empresa a mejorar de forma continua.

2.2. Descripción de las acciones, metodologías y procedimientos

Para la realización del presente estudio, se recabo información de artículos científicos nacionales e internacionales con el fin de comprender el valor de la gestión de compras. Asimismo, se emplearon diversas herramientas y métodos para la recopilación de información en el diagnóstico situacional del área de compras, tales como; entrevistas y encuestas, donde participaron los colaboradores para conocer la gestión de compras. También, se utilizó la herramienta lluvia de ideas para determinar los problemas. Además, se utilizó la hoja de cálculo Excel para la realización de figuras y cuadros de información numéricas para conocer la situación de los gastos y procesos.

CAPÍTULO III. APORTES Y DESARROLLO DE EXPERIENCIAS

En este capítulo se describirá el estado actual de la gestión de compras del Grupo Polo, se empleó diversas herramientas que permitió identificar los problemas que actualmente la aquejan. Además, se propone metodologías y matrices para la optimización de la gestión de compras.

3.1. Aportes utilizando los conocimientos o base teórica adquirida durante la carrera

En este estudio se ha empleado diseños de flujograma, árbol de problemas, árbol de objetivos, también se empleó el diagrama de Ishikawa con la finalidad de determinar la problemática, asimismo se realizó una entrevista a los empleados del departamento de compras con el objetivo de conocer si los empleados que fueron entrevistados están familiarizados con los procedimientos de compras.

3.2. Desarrollo de experiencias

PRODUCTO EJECUTIVO

Diagnostico situacional de compras

La empresa objeto de estudio realiza numerosas compras para el desarrollo del mantenimiento de los buses entre productos, repuestos y servicios.

Se tiene identificado cada tipo de producto y servicios que se adquiere, a continuación, el detalle:

Mantenimiento preventivo: Dependiendo del mantenimiento requerido, la empresa compra repuestos y servicios. Se compra una gran variedad de repuestos entre ellos están los lubricantes, neumáticos, eléctrico, transmisión, frenos, ruedas, suspensión y dirección.

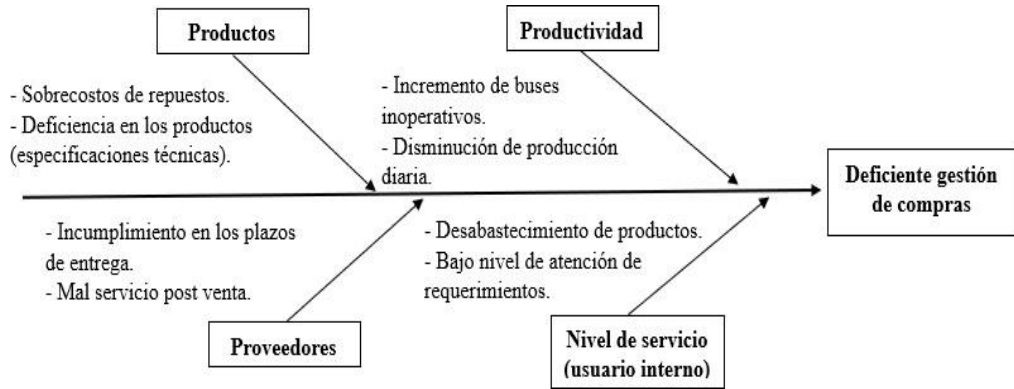
Mantenimiento overhaul: La empresa realiza mantenimientos overhaul a medida que cada bus cae inoperativo, esto es debido por algún mal preventivo o no se proyectó la fecha de actividades para la reparación del motor. De modo que, la compra y los servicios se realice de manera urgente para evitar muchos días de retraso. Además, para el mantenimiento total de la unidad es imprescindible externalizar algunos servicios como rectificación de motor, calibración de inyectores y reparación de muelles.

Actualmente la empresa Grupo Polo cuenta con problemas de desabastecimiento, sobrecostos en los productos y servicios, falta de política para los proveedores, falta de cumplimiento en los tiempos de entrega del pedido, deficiente uso de indicadores de gestión, trayendo como consecuencia una deficiente gestión de compras, ocasionando una baja productividad en la empresa. Es por estas razones cuyo problema con las compras está siendo analizado con el objetivo de optimizar la gestión de compras, y así generar ganancias para la empresa.

La empresa cuenta con un método experimental para proyectar las compras que tendrá mensualmente. Esta proyección está basada en la experiencia y es tomado como referencia para la compra de repuestos. Actualmente, no se tiene una herramienta para trabajar la planificación adecuada de requerimientos de repuestos, esto genera sobre stock y quiebres de stock.

Para determinar la problemática se efectuó diferentes herramientas, la primera es un estudio utilizando la herramienta Diagrama de Ishikawa, con la ayuda de los siguientes colaboradores: Gerente de logística, jefe corporativo de compras, Analistas de compras y Auxiliares de almacén.

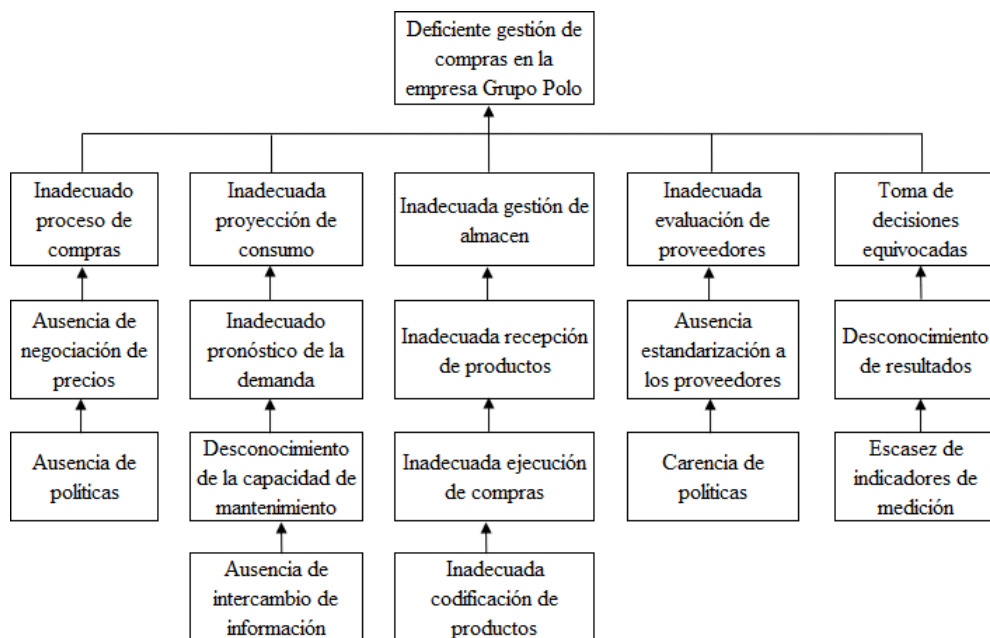
Figura 8
Diagrama de Ishikawa



Nota. Elaboración propia

Según la figura 8 el diagrama de Ishikawa muestra que la problemática se ubica en la deficiente gestión de compras, que es el resultado de una revisión del proceso de compras, proveedores y problemas a nivel de servicio que se llevó a cabo durante la reunión ver anexo A.

Figura 9
Árbol de problemas



Nota. Elaboración propia

De acuerdo al árbol de problemas, podemos identificar que una deficiente gestión de compras es ocasionada por diferentes causas, a continuación, el detalle.

Inadecuado proceso de compras, es por falta de políticas en las compras.

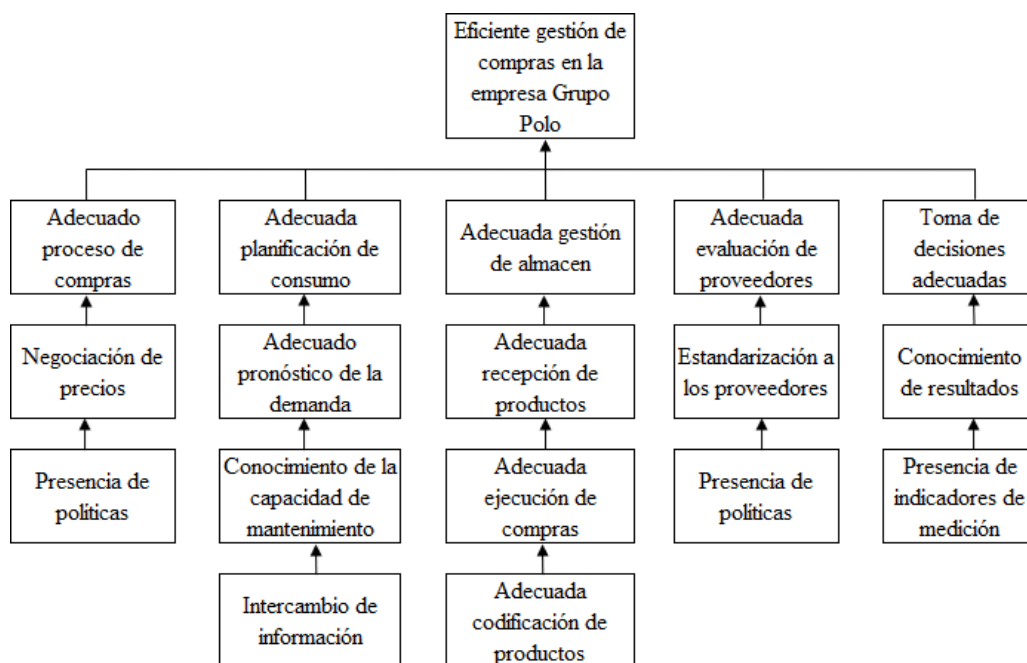
Inadecuada proyección de consumo, es por consecuencia de un desconocimiento de capacidad e información de los mantenimientos a las unidades.

Inadecuada gestión de almacén, el problema parte desde una errónea codificación de productos, generando una inadecuada ejecución de compras que conlleva a una inadecuada recepción de mercadería.

Falta evaluación de proveedores, es por la falta de políticas de los proveedores generando una diversificación de proveedores. Actualmente la atención por parte de ellos es deficiente, las fechas de entrega son superiores a las fechas pactadas y la calidad de su producto varia por falta de supervisión.

Toma de decisiones equivocadas, es por la falta de indicadores de gestión, acarreando desconocimiento de resultados.

Figura 10
Árbol de objetivos



Nota. Elaboración propia

Como se ilustra en la figura 10, un adecuado proceso de compras, planificación de consumo, gestión de almacén, evaluación de proveedores y toma de decisiones adecuadas conlleva a una eficiente gestión de compras.

Por último, se realizó una entrevista a los analistas de compras y a los auxiliares de almacén, las preguntas planteadas fueron abiertas ya que esto muestra el panorama, también se realizó preguntas binomiales de si y no, estas permitirán determinar si los empleados que fueron entrevistados están familiarizados con los procedimientos de compras y también nos ayuda a confirmar las respuestas de las preguntas abiertas.

La preparación de la entrevista se basó en reunir la información sobre cómo se desarrolla las compras actualmente. Se realizaron las consultas que se visualizan a continuación:

Figura 11

Entrevista al personal de logística

Preguntas	Conclusión
¿Usted cree que la gestión de compras tal como está ahora es adecuada?	Todos los entrevistados indicaron que no creen que la gestión de compras existente es la adecuada, ellos manifestaron que se tiene que mejorar.
¿Usted conoce los procesos de compras?	La mayoría me contestó que no conoce el proceso de compras.
¿Conoce el plazo de entrega para cada tipo de oc?	Solo algunos conocen el lead time.
¿Existe un control de precios de los productos?	No existe un control adecuado.
¿Existe indicadores para medir la eficiencia del comprador?	No existe indicadores para la medición del comprador.
¿Existe indicadores para medir la gestión de compras?	No existe indicadores para la medición de gestión.
Indica con tus palabras que falencias hay en la gestión de compras	En su mayoría me indicaron los retrasos en las entregas de productos, falta de personal para el recojo, requerimiento con código erróneo y la demora de las aprobaciones.
¿La empresa brinda capacitaciones a su personal?	Indicaron que no tienen capacitaciones.
¿Realizarías mejoras en la gestión de compras?	Todos estuvieron de acuerdo en que se debería implementar una gestión de compras eficaz.
¿Consideras que deba realizarse mejoras en el ERP?	En su mayoría indicaron que sí, consideran que el ERP que manejan tienen opciones pendientes.
¿Cumplen con reducir costos cuando compran los repuestos?	No cumplen. La mayoría se basa en la experiencia.
¿Conoce la proyección de consumo para planificar las compras?	No tienen conocimiento de la proyección.

Nota. Elaboración propia

La siguiente información fue revelada durante la entrevista.

Todas las personas que participaron en las entrevistas llegaron a la conclusión de que el problema actual se debe a una gestión de compras ineficaz. Adicionalmente, se identifica los siguientes problemas:

- Exceso de gastos en los repuestos y servicios
- Incumplimiento en el periodo de entrega
- Escasez de indicadores de gestión de compras

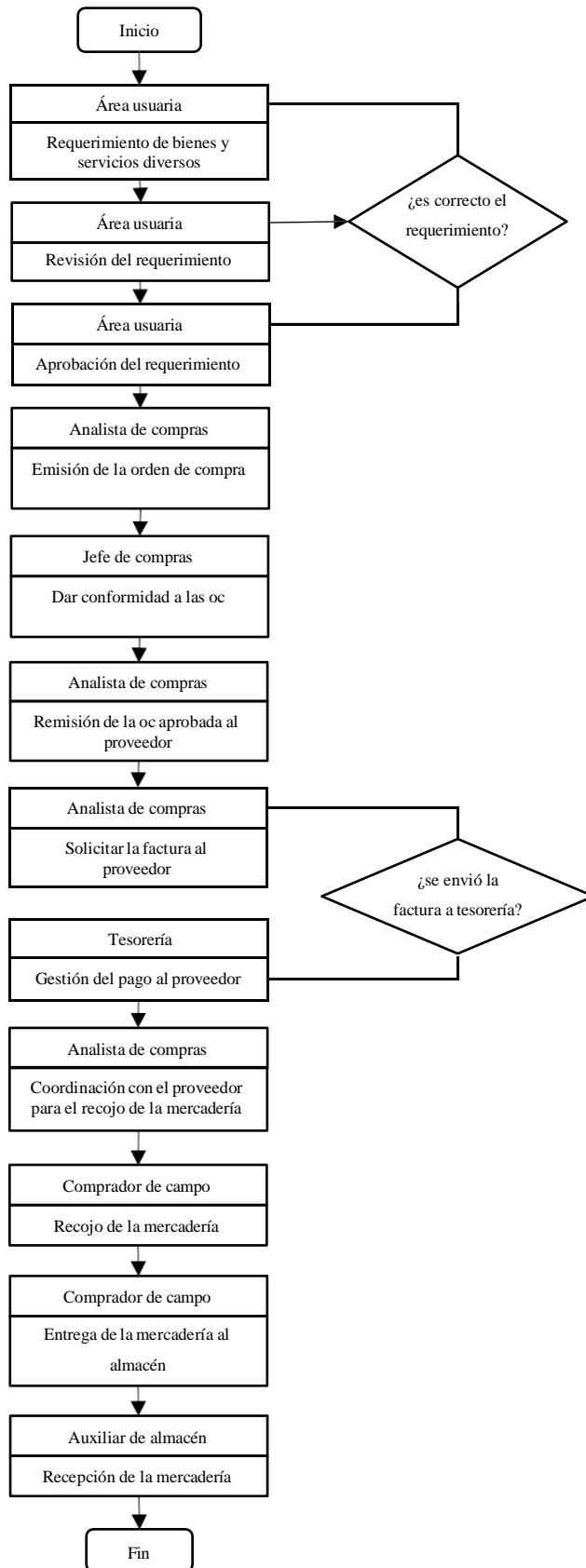
Examinando los principales factores que contribuyen al resultado del diagrama de Ishikawa, el árbol de problemas y la entrevista se concluye que las dificultades que viene asumiendo la empresa es debido a una deficiente gestión de compras, la organización tiene un proceso de compras improvisado y no planificado, lo que no es ideal dado que, como han demostrado muchos estudios, el proceso de compras puede utilizarse estratégicamente para producir una ventaja competitiva para la empresa. La empresa realiza compras en función de las necesidades, por lo que cuando surge una necesidad de bienes o servicios, se generan ordenes de compras de los proveedores que están ofreciendo las mejores ofertas en ese momento. Por lo expuesto, se debe implementar propuestas de mejora, lo que implica desarrollar proveedores y estandarizar procesos para la optimización de la gestión de compras.

Flujograma actual del proceso de compras

El proceso de compra inicia con la necesidad de bien o servicio, puede ser bienes y/o servicios diversos del área usuaria o repuestos y/o servicios del área de mantenimiento, generándose un requerimiento por parte del área usuaria que se establece en una solicitud de cada producto, donde se indica la marca, cantidad en unidades, kilos o volumen, la solicitud es en base a la necesidad de urgencia que tiene el área usuaria, más no un pedido con planificación. De modo que, no se realiza cuadros comparativos para buscar el mejor precio, solo se compra de manera urgente, después de ello es la revisión del requerimiento, validado por el jefe del área usuaria, aquí se verifica si el pedido es correcto, de ser la respuesta positiva se procede la aprobación del requerimiento por el jefe del área usuaria, caso contrario se regresa al anterior punto de elaborar un correcto requerimiento. Luego se realiza la generación de la orden de compra, cuando esta esté lista se remite al jefe de compras para la aprobación. El siguiente paso es expedir la oc aprobada al abastecedor para solicitar la factura para la gestión del abono, el proveedor debe proporcionar la factura al analista de compras para que este lo envíe al área de tesorería, para que se proceda el pago, caso contrario no se gestiona el pago. Posterior a ello, el analista de compras envía la constancia de abono al proveedor y realiza la coordinación correspondiente para el recojo de la mercadería, una vez coordinado, el analista de compras indica al comprador de campo las instrucciones para el recojo, como lugar, fecha y horario de atención. Con la información brindada, el comprador de campo procede al recojo de la mercadería, para su posterior entrega al almacén y se finaliza con la recepción de la mercadería ejecutado por el auxiliar de almacén.

Todo lo antes mencionado se demuestra en la siguiente figura para representar visualmente el proceso de compra actual de la empresa desde el punto en que se identifica una necesidad hasta la llegada del producto al almacén como paso final.

Figura 12
Flujograma del proceso actual de compras



Nota. Elaboración propia

Dado que es fundamental evaluar los precios a los que cada proveedor está dispuesto a vender sus productos, el procedimiento de compra actual de la empresa no es la mejor opción. Es decir, si se realizaría una compra analítica, conllevaría a maximizar la capacidad adquisitiva de compras mediante la minimización del precio de los productos. Asimismo, debido a los frecuentes cambios de proveedores, la empresa tiene poco espacio para la negociación de precios, lo que dificulta establecer relaciones sólidas con ellos y asegurar ajustes de precios o grandes líneas de crédito.

Tiempos en los procesos de compras

Actualmente en la empresa, el proceso inicia con la elaboración del requerimiento y finaliza con la entrega de la mercadería al almacén. A continuación, se describirán en detalle los procesos de uno que se completa semanalmente y otro diario con el objetivo de identificar el tiempo ocioso y extra que se está perdiendo y como afecta la gestión de compras.

Las compras semanales y diarias se han dividido para efectos de este análisis de proceso; los tiempos utilizados se muestran en la siguiente tabla.

Figura 13
Tiempos en los procesos semanales

Mensual		Semana 1					Semana 2					Semana 3					Semana 4					Conteo Mensual						
Encargado	Descripción de las actividades semanales	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Horas	Minutos	Total minutos mensual
Área usuaria	Solicitud de los requerimientos en base a la necesidad urgente					30					30						30						30		2		120	
Área usuaria	Aprobación del rq					15					15						15						15		1		60	
Analista de compras	Emisión de la oc					50					50						50						50		3	20	200	
Jefe de compras	Aprobación de la orden de compra					30					30						30						30		2		120	
Analista de compras	Envío de la oc al proveedor					5					5						5						5			20	20	
Analista de compras	Solicitud de factura al proveedor					60					60						60						60		4		240	
Analista de compras	Gestión del pago al proveedor					120					120						120						120		8		480	
Analista de compras	Coordinación con el proveedor para el recojo o entrega					10					10						10						10			40	40	
Comprador de campo	Recojo de la mercadería						60					60						60					60		4		240	
Comprador de campo	Traslado de la mercadería						120					120						120					120		8		480	
Comprador de campo	Entrega y almacenamiento de la mercadería						30					30						30					30		2		120	
Total en horas y minutos																								35	20	2120		

Nota. Elaboración propia

Vemos que en la figura 13, según los tiempos que implican las tareas semanales, los procedimientos de gestión de compras tardan 2120 minutos en completarse en el transcurso de cuatro semanas, que equivalen 35 horas y 20 minutos por mes, desde la creación del requerimiento hasta la entrega al almacén.

Figura 14
Tiempos en los procesos diarios

Encargado	Descripción de las actividades semanales	Semana 1							Semana 2					Semana 3					Semana 4					Cuento Mensual					
		Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Horas	Minutos	Total minutos mensual	
Área usuaria	Solicitud de los requerimientos en base a la necesidad urgente		5		5	5		5		5	5		5		5	5		5		5	5		5		5	5	5	1	60
Área usuaria	Aprobación del rq		5	5	5	5	5		5	5	5	5		5	5	5	5		5	5	5	5	5	5	5	5	1	40	100
Analista de compras	Emisión de la oc	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	6	360	
Analista de compras	Envío de la oc al proveedor	15	15	15	15	15		15	15	15	15	15		15	15	15	15		15	15	15	15	15		15	15	5	300	
Analista de compras	Tiempo perdido por falta de mercadería	30	30	30	30	30		30	30	30	30	30		30	30	30	30		30	30	30	30	30		30	30	10	600	
Comprador de campo	Recojo de la mercadería	120	60	60	60	60		120	60	60	60	60		120	60	60	60		120	60	60	60	60		120	60	24	1440	
Comprador de campo	Traslado de la mercadería	60	60	60	60	60		60	60	60	60	60		60	60	60	60		60	60	60	60	60		60	60	20	1200	
Comprador de campo	Entrega y almacenamiento de la mercadería	10	10	10	10	10		10	10	10	10	10		10	10	10	10		10	10	10	10	10		10	10	3	20	200
Total en horas y minutos																								71		4260			

Nota. Elaboración propia

En relación a los tiempos en los procesos diarios, podemos observar que en el transcurso de cuatro semanas se utilizan 4260 minutos, lo que equivale a 71 horas por mes. Estos requerimientos del día a día toman más tiempo del que deberían y se incrementan a tiempos de operación semanales. En este procedimiento se deben aminorar los tiempos ya que genera demoras en las entregas a las áreas usuarias.

Situación actual del proceso de búsqueda de proveedores

Actualmente, el Grupo Polo cuenta con un maestro de proveedores, debido a la cantidad de ítems que maneja ya sea por marca, modelo o tipo, por ende, el grupo cuenta con una gran cantidad de proveedores. Los proveedores están registrados de acuerdo a los productos y servicios ofrecidos. Cuando se requiere comprar un producto, en primer lugar, se contacta con los proveedores registrados en el maestro de proveedores y se ejecuta los pedidos. El diagrama de Pareto en base a la participación acumulada de los proveedores de enero a junio del 2023, está representado en la figura 15.

Figura 15

Participación de proveedores al nivel corporativo a junio 2023

N°	Proveedores	Suma de total soles	% Participación	% Acumulado	80-20
1	M & M repuestos y servicios s.a.	S/ 3,120,342.59	34%	34%	80%
2	Polo mantenimiento y servicios s.a.c.	S/ 994,015.31	11%	45%	80%
3	Motores Diesel andinos s.a.	S/ 590,857.57	7%	52%	80%
4	Casoli s.a.c.	S/ 567,384.40	6%	58%	80%
5	Agepsa	S/ 546,076.64	6%	64%	80%
6	Sierra Enríquez Johni Alfredo	S/ 171,699.00	2%	66%	80%
7	Kancha Quiroz Cristian Esteban	S/ 167,075.00	2%	68%	80%
8	Pérez Flores Maciel Alexandra	S/ 163,870.05	2%	70%	80%
9	Ortiz Hidalgo Lucio	S/ 148,134.00	2%	72%	80%
10	Yokar Perú s.a.c.	S/ 147,118.45	2%	73%	80%
11	Bom-turbos s.a.c.	S/ 125,100.00	1%	75%	80%
12	Multiservicios y suministros m & r	S/ 120,138.00	1%	76%	80%
13	Pominpro s.a.c.	S/ 111,407.79	1%	77%	80%
14	Miker Justo Gonsalez	S/ 95,400.00	1%	78%	80%
15	Parabrisas sol eirl	S/ 93,300.00	1%	79%	80%
16	Ordoñez Palacin Teodoro Marcos	S/ 86,068.68	1%	80%	80%
17	Otros (130)	S/ 1,798,923.01	20%	100%	20%
Total		S/ 9,046,910.50			

Nota. Elaboración propia

Al mes de junio del 2023, el 80% de las compras se concentran en 16 proveedores al nivel corporativo, donde se aprecia que el 20% de participación de proveedores es de 130 proveedores.

Por otro lado, cuando la empresa requiere de nuevos proveedores, se designa la tarea de búsqueda a los compradores de campo, estos tienen el encargo de encontrar a los proveedores que mejor se ajuste a lo requerido por el área usuaria. De modo que, en la búsqueda no se considera los parámetros de calidad, condición de pago y disponibilidad de compra.

Es decir, actualmente, en el Grupo Polo no se realiza una evaluación de proveedores, la ejecución de compras es en base al método experimental. Lo cual nos muestra que no se está empleando un análisis previo en los temas que comprende el ámbito comercial, financiero, legal, entre otros a los proveedores que actualmente se tiene. Al no existir esto dentro de la gestión de compras, genera que se involucren los proveedores que no contribuyen al óptimo proceso de compras. Por lo opuesto, esto contribuye a una deficiente gestión de compras, generando incumplimiento en la entrega de los requerimientos, por ende, implica exceso de gastos en la compra de los productos y un bajo nivel de atención a los usuarios internos.

Indicador de desempeño

La empresa en estudio, actualmente cuenta con un indicador relacionado a los servicios que terceriza, este mide la eficiencia del proceso de reparación de repuestos, está enfocada en alimentar la operatividad diaria. Para la evaluación toma campos relevantes como la fecha de salida del almacén, usuario, tipo de servicio, número de días propuestos, número de días de gestión y el estado de la orden. Con esto se mide el porcentaje promedio de los días de gestión de acuerdo a la empresa, y también se mide el porcentaje promedio de cumplimiento en base al analista de compras.

Objetivo

Optimizar la gestión de compras en la empresa Grupo Polo 2023.

Propuesta de mejora

Teniendo en cuenta los datos antes mencionados, se concluyó que es necesario optimizar la gestión de compras en el Grupo Polo con el objetivo de disminuir los gastos, cumplir con los plazos de entrega de los productos y generar ahorros.

La propuesta consiste, en la optimización de la gestión de compras, por lo cual, se empleará herramientas, métodos y tratamientos para cada problemática.

En lo mencionado en el capítulo del diagnóstico situacional de compras, se señalará las herramientas que se elaboraran con el objetivo de optimizar la gestión de compras en el Grupo Polo.

- Flujograma propuesto del procedimiento de compras
- Proyección de la demanda
- Programación de compras
- Metodología de evaluación de proveedores
- Indicadores de gestión de compras
- Implementación de ordenes proyectadas

Lo antes mencionado, nos posibilitará encauzarnos en llevar a cabo los objetivos.

Flujograma propuesto del procedimiento de compras

Para optimizar el proceso de compras se debe reformular y modificar el proceso desde los requerimientos de repuestos y servicios hasta que finalice el proceso con el producto proporcionado al almacén, para tener un eficiente proceso de compras, se realizará los siguientes pasos:

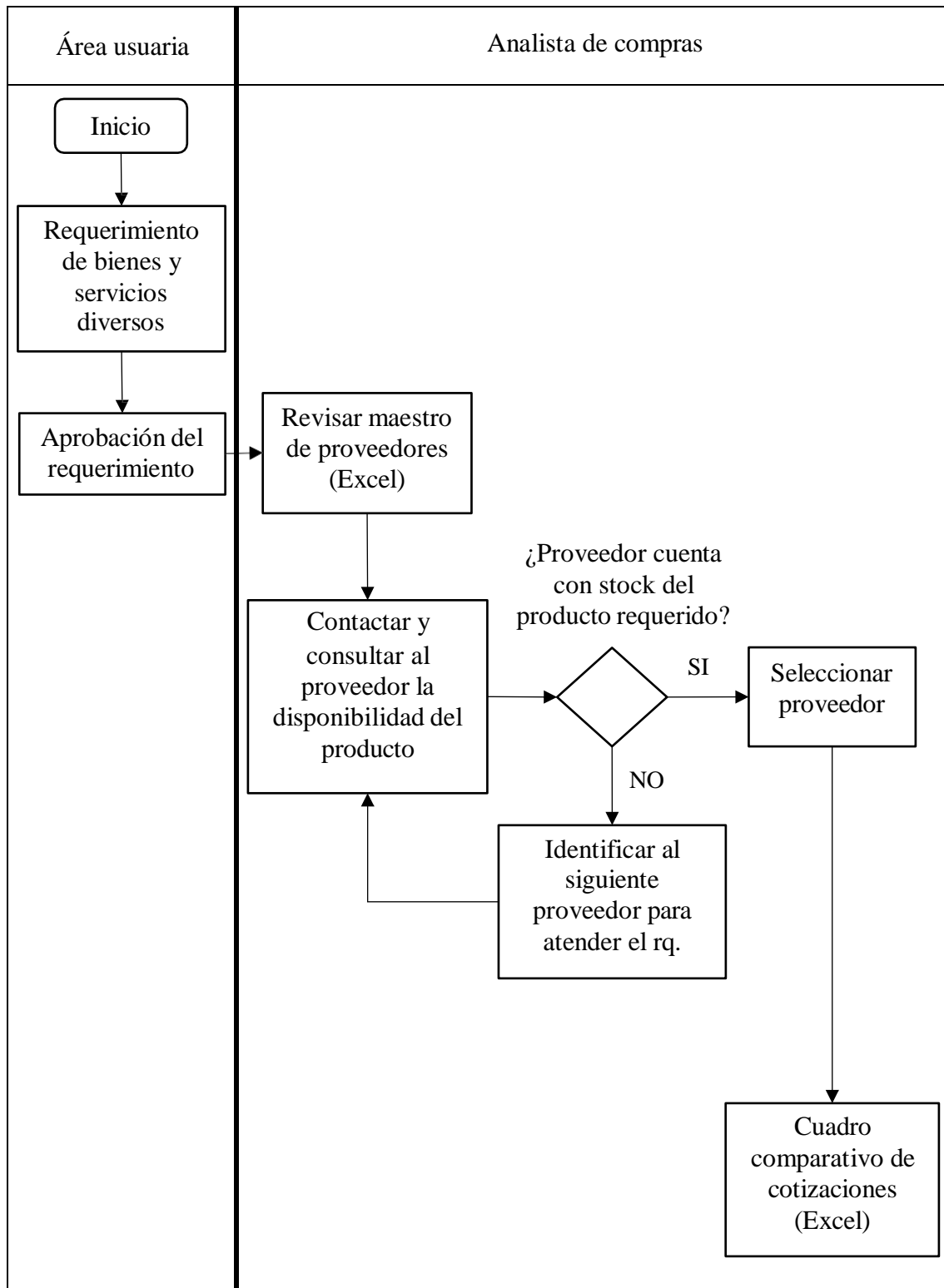
El flujograma mejorado se partirá en dos etapas, se explicará la primera etapa a continuación:

Inicia en el área usuaria con una solicitud del requerimiento de bienes y servicios diversos, este tiene que ser validado por el jefe del área usuaria, después de ello el analista de compras debe revisar el Excel de maestro de proveedores para buscar al proveedor que ofrece el producto requerido, posteriormente el analista de compras contacta y consulta la disponibilidad del producto, aquí se produce el punto de decisión, si el proveedor no cuenta con el stock del producto requerido se identifica al siguiente proveedor para atender el requerimiento, caso contrario, se procede a la selección del proveedor, luego el analista de compras tiene que elaborar un cuadro comparativo de cotizaciones para su posterior presentación al jefe de compras.

A continuación, se aprecia la primera etapa del flujograma propuesto.

Figura 16

Flujograma propuesto - Primera etapa atención del requerimiento

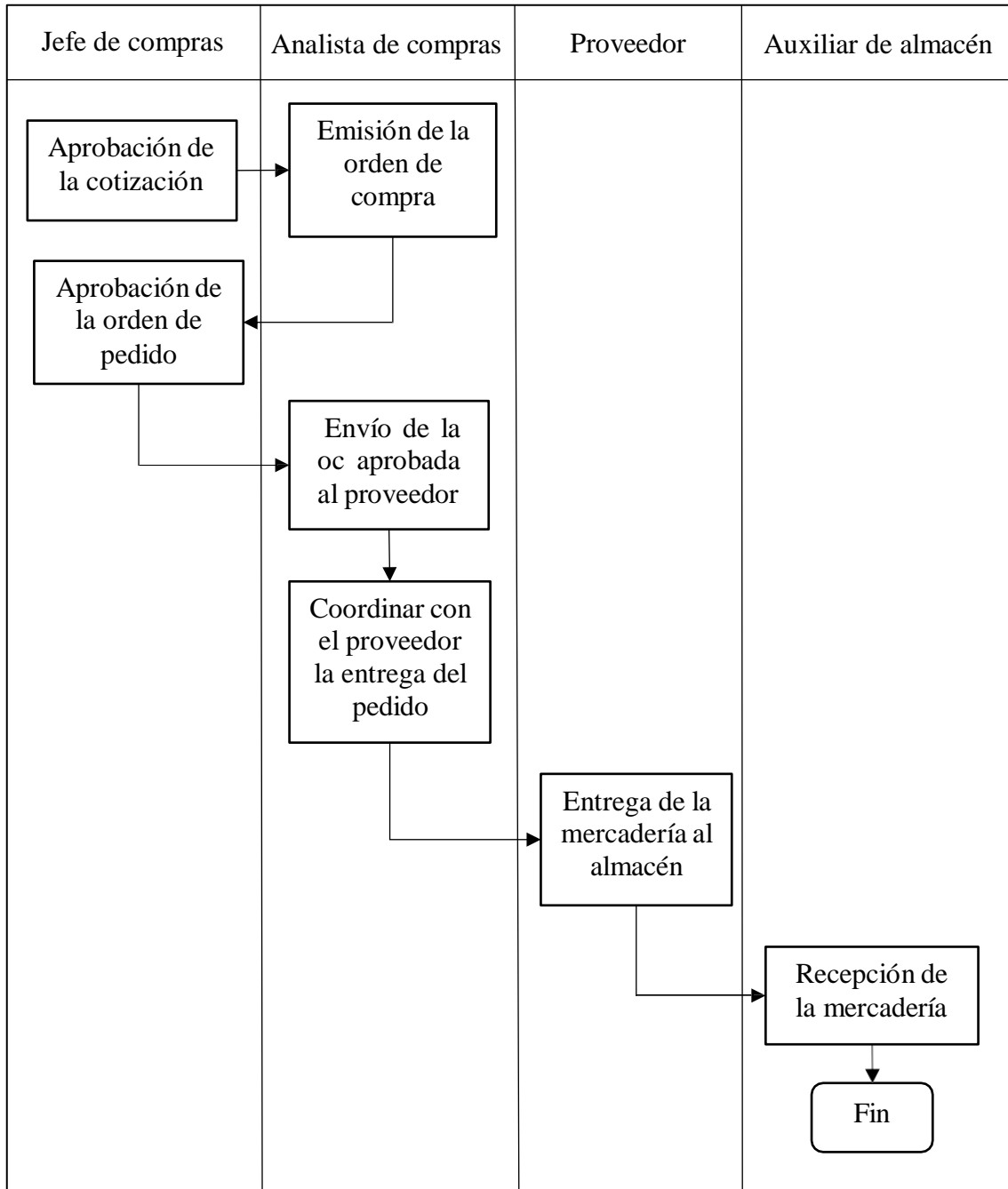


Nota. Elaboración propia

Es resaltante mencionar que se está implementando la etapa del cuadro comparativo de cotizaciones con el objetivo de evaluar las condiciones de compra como precio, calidad, condición de pago, asimismo, con la finalidad de buscar al mejor proveedor con el mejor precio. Seguidamente, se presenta la segunda etapa del flujograma propuesto:

Figura 17

Flujograma propuesto – Segunda etapa coordinación y seguimiento



Nota: Elaboración propia

La segunda etapa comprende la generación, coordinación y seguimiento de la oc, inicia con la validación de la cotización ejecutada por el jefe de compras, luego el analista de compras genera la orden de compra para su posterior aprobación por el jefe de compras. El siguiente paso es el envío de la oc aprobada al proveedor para su respectiva coordinación para la entrega del pedido, posteriormente el proveedor es el encargado de realizar la entrega de la mercadería al almacén. Cabe mencionar que en el flujograma del proceso actual se realiza la coordinación para el recojo, en cambio, en el flujograma propuesto se está reformulando la coordinación para la entrega, con la finalidad de optimizar los tiempos de compra. Finalmente, el proceso termina con la recepción de la mercadería ejecuta por el auxiliar del almacén para la disposición del área usuaria solicitante.

Reestablecer el flujograma en base a la necesidad actual de la gestión de compras, conseguirá mostrar el panorama para así subsanar las fallas reflejadas en la actual gestión de compras.

Por lo expuesto, el proceso de compras se vuelve más diligente, con la reducción de tiempos de suministro, gastos administrativos y dando a la empresa una ventaja en las negociaciones con los proveedores, lo que le permite obtener ajustes de precios, buen servicio post venta y una expansión de las líneas de crédito.

Propuesta para mejora de abastecimiento y tiempo en el procedimiento de compras

Para anticipar y atender la necesidad, el departamento de compras necesita enlazar los puestos de trabajo con los usuarios al nivel corporativo, al realizar ello se obtiene la ventaja de un adecuado abastecimiento. Además, una adecuada planificación de abastecimiento mejora la disponibilidad y reduce costos generados por sobre stock o quiebres de stock.

Para la propuesta de mejora de abastecimiento y tiempo en los procesos de compras, se iniciará con la clasificación de productos, en base a los costos que producen. Por lo tanto, los productos se ordenarán de acuerdo con la clasificación ABC.

En primer lugar, se reunió todos los costos que se generan en las compras conforme a la familia correspondiente al producto, para después de ello, aglomerar todos los costos incurridos en cada familia.

En la figura 18 se aprecia la lista de las familias de producto que actualmente están identificados.

Figura 18

Listado de familias

<u>Nro. familia</u>	Familia
1	motor
2	transmisión
3	lubricantes
4	frenos
5	llantas
6	eléctrico
7	accesorios
8	carrocerías
9	dirección
10	sistema de suspensión
11	ruedas
12	palancas y pedales

Nota. Elaboración propia

Muestra la descripción de cada familia de producto, con la finalidad de conocer la necesidad que posee cada familia.

La información en la figura 19 muestra el detalle de los costos mensualizados de enero a junio del 2023.

Figura 19*Costos mensualizados de compras por familia enero – junio 2023*

Motor			Transmisión			Lubricantes		
Mes		Monto	Mes		Monto	Mes		Monto
Enero	S/	465,047	Enero	S/	337,647	Enero	S/	281,158
Febrero	S/	661,952	Febrero	S/	278,663	Febrero	S/	230,686
Marzo	S/	417,008	Marzo	S/	251,146	Marzo	S/	275,309
Abril	S/	229,425	Abril	S/	212,054	Abril	S/	221,103
Mayo	S/	165,729	Mayo	S/	155,583	Mayo	S/	245,044
Junio	S/	292,341	Junio	S/	304,342	Junio	S/	187,216
Total	S/	2,231,503	Total	S/	1,539,435	Total	S/	1,440,516

Frenos			Llantas			Eléctrico		
Mes		Monto	Mes		Monto	Mes		Monto
Enero	S/	136,766	Enero	S/	107,361	Enero	S/	112,502
Febrero	S/	204,969	Febrero	S/	141,952	Febrero	S/	117,182
Marzo	S/	185,744	Marzo	S/	143,270	Marzo	S/	123,250
Abril	S/	128,770	Abril	S/	124,943	Abril	S/	86,184
Mayo	S/	113,599	Mayo	S/	122,193	Mayo	S/	101,704
Junio	S/	142,219	Junio	S/	124,300	Junio	S/	81,851
Total	S/	912,067	Total	S/	764,020	Total	S/	622,672

Accesorios			Carrocerías			Dirección		
Mes		Monto	Mes		Monto	Mes		Monto
Enero	S/	64,526	Enero	S/	67,282	Enero	S/	29,232
Febrero	S/	63,692	Febrero	S/	51,147	Febrero	S/	39,875
Marzo	S/	69,117	Marzo	S/	65,139	Marzo	S/	60,461
Abril	S/	76,617	Abril	S/	57,405	Abril	S/	30,175
Mayo	S/	82,822	Mayo	S/	59,509	Mayo	S/	25,696
Junio	S/	54,269	Junio	S/	51,493	Junio	S/	49,515
Total	S/	411,043	Total	S/	351,976	Total	S/	234,954

Sistema de suspensión			Ruedas			Palancas y pedales		
Mes		Monto	Mes		Monto	Mes		Monto
Enero	S/	47,574	Enero	S/	34,433	Enero	S/	2,264
Febrero	S/	49,100	Febrero	S/	32,250	Febrero	S/	3,352
Marzo	S/	18,220	Marzo	S/	17,545	Marzo	S/	2,880
Abril	S/	30,460	Abril	S/	28,623	Abril	S/	2,777
Mayo	S/	28,384	Mayo	S/	18,344	Mayo	S/	1,719
Junio	S/	29,329	Junio	S/	19,173	Junio	S/	2,896
Total	S/	203,066	Total	S/	150,369	Total	S/	15,889

Nota. Elaboración propia

Los costos representados en la figura 19 son el resultado final de las compras de varios bienes acumulados a sus familias correspondientes para ayudar en la clasificación de productos. Como se visualiza, la familia de motor es la que más costos incurre en el transcurso de seis meses, sumando un total de S/ 2,231,503. La familia de transmisión, con un total de S/ 1,539,435, se encuentra en segundo lugar. Dado que los costos combinados de estas dos familias son los más altos, y dada la cantidad de dinero que requieren, estas dos familias representan el área potencial más grande para que la gestión de compras genere ahorros.

Con la información de la figura 20, el porcentaje de participación que mantiene cada familia en relación al total de todos los costos de compra se muestra en una tabla que se elaboró. Siguiendo la metodología ABC, las familias con porcentaje acumulado debajo del 80% de los costos se clasificarán como A, aquellas con porcentaje acumulado dentro del 15% adicional se clasificarán como B y las familias restantes se clasificarán como C. A continuación, se muestra el cuadro y cálculos:

Figura 20

Cuadro de compras totales por familias de enero - junio 2023

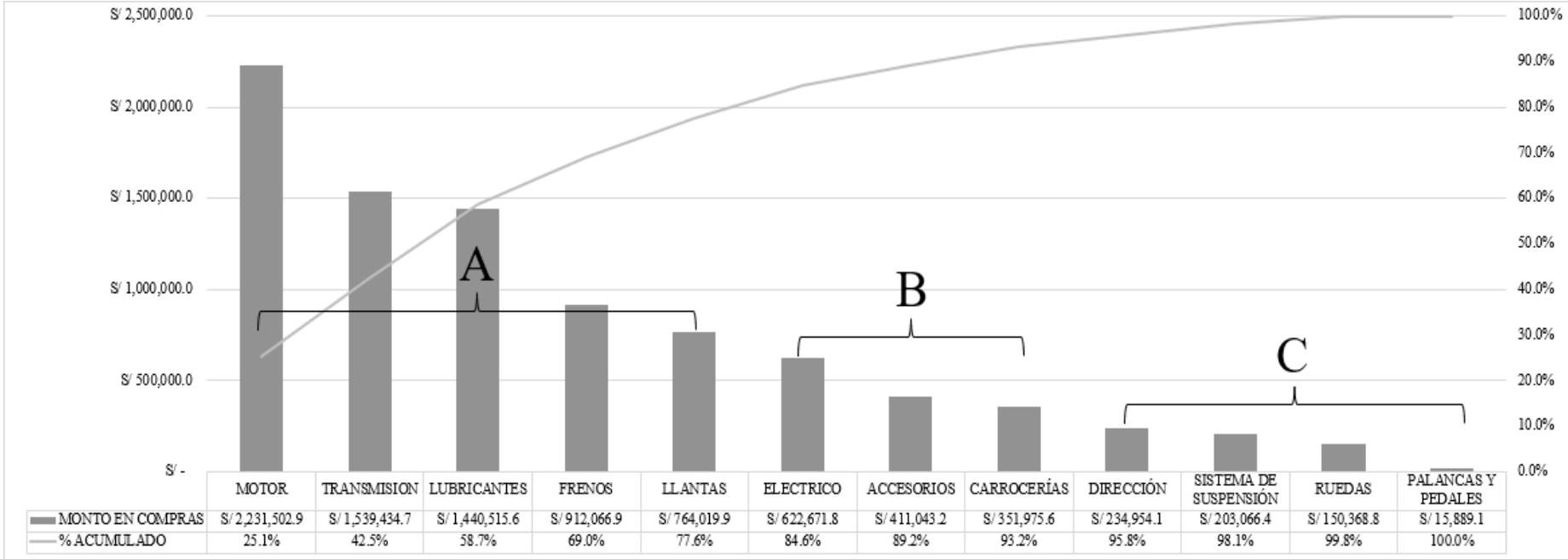
Familias	Monto total	%	% Acumulado	Clase
Motor	S/ 2,231,503	25.14%	25.14%	A
Transmisión	S/ 1,539,435	17.34%	42.48%	A
Lubricantes	S/ 1,440,516	16.23%	58.70%	A
Frenos	S/ 912,067	10.27%	68.98%	A
Llantas	S/ 764,020	8.61%	77.58%	A
Eléctricos	S/ 622,672	7.01%	84.60%	B
Accesorios	S/ 411,043	4.63%	89.23%	B
Carrocerías	S/ 351,976	3.96%	93.19%	B
Dirección	S/ 234,954	2.65%	95.84%	C
Sistema de suspensión	S/ 203,066	2.29%	98.13%	C
Ruedas	S/ 150,369	1.69%	99.82%	C
Palancas y pedales	S/ 15,889	0.18%	100.00%	C
Total	S/ 8,877,509	100.00%		

Nota. Elaboración propia

La figura 20 ilustra las clasificaciones que se han dado a cada familia de productos. Las familias de motor, transmisión, lubricantes, frenos y llantas caen bajo la clasificación A, lo que indica que, debido a su alto costo, el control de inventario debe tener la máxima prioridad. La clasificación B incluye a las familias de eléctricos, accesorios y carrocerías, estas familias requieren controles de gestión de inventario menos complejos, pero aun así producen resultados efectivos. Las familias de dirección, sistema de suspensión, ruedas, palancas y pedales recibieron una C, lo que indica que hay poco control de inventario.

La clasificación ABC se visualiza en la siguiente figura junto con el diagrama de Pareto.

Figura 21
Clasificación ABC de familias y diagrama de Pareto



Nota. Elaboración propia

Como se puede visualizar, en la figura 21 la familia de motor, transmisión, lubricantes, frenos y llantas recibieron la clasificación A, las familias de eléctricos, accesorios y carrocerías clasificación B y las familias de dirección, sistema de suspensión, ruedas, palancas y pedales tiene la clasificación C. Dado que es necesario que cada familia reciba un tratamiento diferente para optimizar la gestión de compras, contrario a la situación actual de la organización Grupo Polo, se estableció el nivel de prioridad para el control de inventarios que requiere cada familia.

Planificación de la demanda

Para determinar la cantidad de insumos que se requerirán para completar el trabajo, la empresa primero debe planificar cantidad de trabajos completara durante un periodo de tiempo determinado. La cantidad que se demandará en el futuro se estimará utilizando un modelo que se rige por datos históricos.

La proyección se realizará en base al número de unidades atendidas en un mes de los bienes que pertenecen a las familias de motor, transmisión, lubricantes, frenos y llantas. Para ello se utilizó el método de la media móvil simple, que toma en cuenta datos históricos y calcula el número de servicios de mantenimiento overhaul que se deben atender en un periodo que se suma a los datos históricos. Para este caso se propone estimar la cantidad de unidades que se prevé tomar en consideración en el próximo mes utilizando datos de un periodo que es 12 meses anterior al periodo de planificación. En la siguiente figura se aprecia la información histórica de julio 2022 a junio 2023, lo que permitió calcular el número previsto de unidades atendidas en el mes de julio 2023.

Figura 22*Pronóstico de servicios de mantenimiento overhaul Julio 2023*

Periodo	Yt
Julio	12
Agosto	10
Setiembre	11
Octubre	9
Noviembre	12
Diciembre	12
Enero	11
Febrero	10
Marzo	9
Abril	10
Mayo	11
Junio	12
Julio	11

Nota. Elaboración propia

Tomando en cuenta el pronóstico determinado en la figura 22 se puede calcular que para el mes de julio 2023 se atenderán 11 servicios aproximadamente. Partiendo desde ese número se puede estimar la cantidad de repuestos necesarios para el mes en el que se realizó la proyección, puede planificar sus compras para todo el mes en lugar de tener que realizar compras individuales para cada servicio.

Por consiguiente, para estimar el número de servicios que pueden atenderse en un mes, el método propuesto en este caso utiliza el promedio móvil simple y toma como referencia los datos de los doce meses previos al mes en el que se anticipó la demanda. Asimismo, este ejercicio se puede realizar cada mes con la finalidad de conocer el número de servicios que se atenderán en los meses posteriores.

Con respecto a la compra de productos concerniente a las familias de eléctricos, accesorios y carrocerías, se utilizará una característica para determinar cuándo se debe realizar el mantenimiento preventivo para calcular la demanda prevista para los servicios de mantenimiento preventivo mensuales. En base a las distancias expresadas en kilómetros se establece un recorrido a partir de la cual se debe realizar un mantenimiento preventivo cada 30,000 kilómetros. Para aquello, se propone planificar el tiempo que las unidades necesitaran mantenimiento. De la misma forma que las bujías, con una vida útil de 30,000 kilómetros, se pueden predecir en base a un recorrido.

Estos datos permiten el cálculo del próximo intervalo de mantenimiento para una bujía. Los servicios de mantenimiento de una flota, por ejemplo, en la actualidad son atendidos por la empresa, con el objetivo de suministrar información a un banco de datos actualizada y determinar cuando la unidad requerirá el siguiente mantenimiento, se sugiere registrar las tareas de mantenimiento realizadas en las unidades. Se ilustra en la figura 23 la plantilla propuesta para realizar el registro de los servicios de mantenimiento preventivo:

Figura 23

Modelo de registro de servicios de mantenimiento preventivo

Fecha Mantto	Padrón	Placa	N° OT	Kilometraje registrado	Tipo de mantto
1/04/2023	202	W4H-726	2115	26540	30000

Nota. Elaboración propia

En el modelo mostrado en la figura 23 se puede observar campos necesarios que le permitirán llevar un buen registro de sus servicios de mantenimiento. En el primer campo muestra la fecha en la cual se realizó el mantenimiento. La fecha prevista en que la unidad regresara para el posterior servicio de mantenimiento se calcula a partir de dicha fecha. En el segundo campo es el padrón, en el tercer campo indica la placa de la unidad, que sirven para identificar la unidad entre las demás unidades que se atienden, el cuarto campo muestra el número de orden de trabajo relacionado al mantenimiento realizado. El kilometraje registrado en el momento del mantenimiento se muestra en el quinto campo para confirmar la distancia que recorrió la unidad durante el tiempo posterior al mantenimiento anterior. El sexto campo, que es el último, muestra el tipo de mantenimiento ejecutado en kilometraje.

Es posible determinar cuándo las unidades requerirán el próximo mantenimiento, así como el número de unidades para cada fecha en base a la información ingresada en el modelo de registro de servicios de mantenimiento preventivo.

Para esto, se utilizan los días de funcionamiento mensual y la distancia promedio diaria recorrida por una unidad. Dado que las unidades operan los 24 días del mes y una distancia promedio diaria de 154 kilómetros, se puede determinar que la unidad tardara seis meses y medio en recorrer 30,000 kilómetros. La demanda mensual se puede calcular estimando cuando cada unidad requerirá mantenimiento.

La planificación de la demanda no es posible para los demás productos de las familias de dirección, sistema de suspensión, ruedas, palancas y pedales debido al consumo variable. Dado que no da como resultado un alto nivel de inversión, se realizan compras más grandes y como resultado se mantienen niveles de existencias más altos.

Las fechas de compra se pueden determinar en función de la demanda anticipada de los productos, lo que permite el uso del cronograma de compras como una estrategia de ahorro de costos.

Programación de las compras

La finalidad de la programación de compras es definir el momento más ventajoso para realizar las compras, permitiendo que los usuarios internos tengan acceso a los productos en el momento exacto y necesario, para esto se utilizara el método Just in time. Primero se debe determinar y evaluar la capacidad del proveedor para responder en términos de calidad, tiempo y cantidad antes de que se pueda tomar cualquier acción. Los productos de las familias de motor, transmisión, lubricantes, frenos y llantas son atendidos por proveedores que tienen un plazo normal de entrega de 2 días y el periodo máximo de entrega es de 4 días, es decir se demora 4 días para la atención de la orden de compra desde que se envía la solicitud hasta que se entregan los productos al almacén. Para esto, se propone que se compre mensualmente, implementando las ordenes de compras local proyectadas, que se explicara más adelante. De modo que, el analista de compras ejecute solo un pedido por mes, para así obtener ajustes de precios del proveedor. Se plantea que la empresa realice una matriz que agrupe todos los requerimientos de las familias de motor, transmisión, lubricantes, frenos y llantas.

A continuación, se ilustra la matriz:

Figura 24

Matriz de requerimientos de la familia de clasificación A

Cantidad de requerimientos para mantenimientos overhaul									
Ítem	Fecha	Familia	Descripción	Cantidad	U.m.	Cant. disponible en Almacén	Cant. requerida para Julio	SS	Cant. total de rq. para Julio
1		Motor	Bujía cummins bgas		unidad				

Nota. Elaboración propia

En la figura 24 se puede ver la matriz que tiene como objetivo reunir todos los requisitos de los productos de la familia de clasificación A del mantenimiento overhaul, validando los datos con el pronóstico de demanda, familia, cantidad necesaria, cantidad en el almacén y stock de seguridad, para preparar mensualmente el cronograma de compras.

Los datos que se muestran están conectados con los cálculos realizados por el planner de mantenimiento y el encargado de almacén. Esta matriz se creó para que la use el analista de compras, pero también se puede usar por si sola para determinar qué cantidad de pedido de un producto. Una vez que el almacenero confirme que el nivel de existencias ha alcanzado el nivel de reposición mediante el envío de una alerta, se pondrá en uso.

También se elaboró una matriz para los productos de las familias de clasificación B que conforman la familia de eléctricos, accesorios y carrocerías, los proveedores que atienden los productos tienen el plazo normal de entrega de 3 días y un plazo máximo de entrega de 5 días. Debido a la cantidad proyectada, también se propone que se realice las compras usando las ordenes de compras local proyectadas.

En la figura 25 se puede apreciar la matriz:

Figura 25

Matriz de requerimientos de la familia de clasificación B

Cantidad de requerimientos para mantenimientos preventivos									
Ítem	Fecha	Familia	Descripción	Cantidad	U.m.	Cant. disponible en Almacén	Cant. requerida	SS	Cant. total de rq.
1		Accesorios	Tornillo zincado		unidad				

Nota. Elaboración propia

Agrupar la información de la familia, cantidad disponible, cantidad requerida y stock de seguridad. Estas compras se ejecutarán de acuerdo al tiempo aproximado en el cual se ejecutará el servicio de mantenimiento preventivo y la disposición de los buses, dependiendo del cronograma de mantenimiento de los buses en diferentes periodos, se solicitarán los requerimientos. Para tener los buses disponibles en las fechas previstas para prestar los servicios, se sugiere que la empresa coordine con 7 días de anticipación a la fecha en que se debe realizar el mantenimiento, lo antes mencionado se propone que de acuerdo al recorrido tentativo que tiene cada bus con 7 días de anticipación se programa el mantenimiento preventivo para que el analista de logística pueda trabajar con los proveedores para realizar las compras justo cuando llegan los buses al taller para el mantenimiento correspondiente. Es importante señalar que los lubricantes contarán con un stock de seguridad ya que podrán ser utilizados sin incidencias cuando se requiera para otra unidad.

Por consiguiente, se obtendrá un panorama más claro ya que se tiene mapeado a las unidades y se asegura el cumplimiento de los mantenimientos overhaul y preventivos, afianzando el buen funcionamiento de los buses con el fin de optimizar la gestión.

El planner de mantenimiento será el responsable de esta coordinación, el analista de compras estará a cargo de la ejecución de la matriz y el jefe de almacén estará a cargo de la actualización del Kardex.

Con respecto a los productos de las familias de dirección, sistema de suspensión, ruedas, palancas y pedales que tienen la clasificación C, cada vez que los niveles de inventario lleguen al punto de reabastecimiento, se deben realizar las compras.

Debido a que es más difícil determinar la demanda de cada producto y debido a que los costos que implican son relativamente bajos, los niveles de stock serán mayores. Como resultado, no es necesario implementar un sistema complejo, por lo tanto, se sugiere un sistema de reposición basado en cantidades fijas. Los proveedores que atienden estos productos tienen un plazo de entrega de 4 días y un plazo máximo de entrega de 6 días, también cabe mencionar que algunos proveedores, no realizan la entrega entonces se coordina con el mismo para realizar el recojo de la mercadería, en la siguiente figura, se ilustra la matriz de requerimientos de la familia con clasificación C.

Figura 26

Matriz de requerimientos de la familia de clasificación C

Cantidad de requerimientos para mantenimientos									
Ítem	Fecha	Familia	Descripción	Cantidad	U.m.	Cant. disponible en almacén	Cant. requerida	SS	Cant. total de rq.
1		Ruedas	Perno cubo de rueda posterior		unidad				

Nota. Elaboración propia

En la figura 26 se puede visualizar los campos de la cantidad unitaria, cantidad disponible, cantidad requerida y stock de seguridad es actualizada por las matrices que usa el jefe de almacén.

Posteriormente, se determinará el stock de seguridad que se debe realizar, para actualizar los datos de las matrices anteriores.

Con el fin de abaratar costos en las compras, se establecerá el stock de seguridad que deberá mantenerse en los almacenes.

Se considero 3 conceptos relevantes para calcular el stock de seguridad, estos son el plazo máximo de entrega, plazo normal de entrega y la demanda media. El primer punto se refiere al tiempo máximo de entrega con el que la empresa cuenta si ocurre alguna dificultad o retraso, el segundo punto es el plazo de entrega habitual para la recepción de los pedidos del proveedor.

En cuanto a la demanda media, se refiere a la demanda promedio estimada para ese producto en una situación habitual.

De acuerdo a lo antes mencionado se consigue establecer el nivel de stock de seguridad para cada artículo con una formula, seguidamente el detalle:

$$SS = (PME - PNE) * DM$$

Donde:

SS: Stock de seguridad

PME: Plazo máximo de entrega

PNE: Plazo normal de entrega

DM: Demanda media

Se estableció el nivel de stock de seguridad para los principales artículos de las familias con la clasificación A, B y C, que se representa en la figura 27.

Figura 27*Stock de seguridad de los principales productos por familia*

Familia	Producto	Stock de seguridad
Motor	Bujía 1 electrodo fpt	419
Motor	Estoja de ignición fpt	250
Motor	Bujía 1 electrodo bgas	98
Motor	Cable de bujía bgas	80
Motor	Empaque tapa de balancín fpt	68
Motor	Bobina de encendido fpt	37
Transmisión	Jebe de cardan c/ rodaje	73
Transmisión	Cruceta de cardan	35
Transmisión	Faja de alternador	28
Transmisión	Dado horquilla grapas	26
Transmisión	Pin sincronizador	22
Lubricantes	Filtro de combustible gas	126
Frenos	Remache de zapata 10X8mm	7667
Frenos	Remache de zapata 8X18mm	3000
Frenos	Rodillo de zapato delantero	1000
Llantas	Parche a frio rac 10	294
Llantas	Llanta 275/80r22.5	115
Eléctricos	Terminal enchufe hembra aislado	901
Accesorios	Tornillo zincado wafer	2683
Carrocerías	Garra bipartida	177
Carrocerías	Perno tuerca arandela	127
Dirección	Varilla de medir hidrolina	16
Dirección	Kit reparo servo embrague	13
Sistema de suspensión	Abrazadera de muelle posterior	52
Sistema de suspensión	Perno hexagonal con tuerca	33
Sistema de suspensión	Tope muelle delantero	22
Ruedas	Perno cubo de rueda posterior	229
Ruedas	Perno cubo de rueda delantero	207
Palancas y pedales	Resorte de embrague	25
Palancas y pedales	Rodaje palanca de cambios	17

Nota. Elaboración propia

La figura anterior muestra los stocks de seguridad de los principales productos de las 12 familias, este ejercicio se puede realizar con todos los productos de cada familia, tener un stock de seguridad asegura que la empresa no se quede sin productos, y también le permite hacer frente a cambios imprevistos en la demanda o retrasos en la entrega del producto.

Implementación de órdenes de compras proyectadas

Como se mencionó anteriormente, se implementará un tipo de orden de compra llamada orden de compra proyectada, su abreviatura es OCPY, se realizará tomando en cuenta la planificación de la demanda y programación de las compras, se generará la orden con proyección de un mes, dos meses, tres meses a más, esto con el fin de optimizar los tiempos del proceso de compras, como la aprobación del requerimiento, aprobación de la orden de compra, gestión del pago y el tiempo utilizado en la atención de los pedidos.

A continuación, se presenta el modelo de la orden de compra proyectada.

Luego se aprecia el detalle de la compra como el ítem, familia, descripción del producto, precio, cantidad, unidad de medida y total de cada ítem. Por último, está la suma de subtotales, IGV de acuerdo al subtotal y la suma total incluido el IGV de todos los productos.

Para optimizar la gestión de compras se ha planteado, por tanto, la planificación de la demanda, la ejecución de las compras de forma programada en función de las necesidades de mantenimiento, la determinación del stock de seguridad y la implementación de las órdenes de compra proyectadas.

Metodología para la evaluación de proveedores

Cuando se desarrolla de manera efectiva, la evaluación de proveedores es crucial para la gestión de compras y ayudara a la empresa a obtener una serie de ventajas, como:

Reducir los costos a través de un mejor control del producto y reducir los niveles de existencias.

Tener una cartera de proveedores confiables ayudara a que el negocio funcione mejor.

Verificar que los proveedores cuenten con las herramientas a su alcance para asegurar que los pedidos se entreguen de acuerdo a los cronogramas establecidos.

Evaluación de proveedores proceso propuesto

En primer lugar, se debe tener en cuenta la capacidad que tenga el proveedor para atender una solicitud. La capacidad de respuesta y de producción de un proveedor está sujeta al requerimiento del cotizante. Esto se debe a que la capacidad de los proveedores es limitada, y se enfocan en nichos de mercado específico.

Los proveedores que no tengan la capacidad de respuesta requerida, bien sea porque no pueden cubrir el número de unidades a producir o porque el producto o servicio requerido no es su especialidad, serán descartados para el proceso de evaluación. Los proveedores que queden seleccionados, deberán pasar por un proceso de evaluación. En el proceso, se brindará una puntuación a cada proveedor con la finalidad de determinar analíticamente cual es la mejor opción cuando se deba tomar una decisión.

La evaluación es el proceso por el cual se califica a los proveedores previamente seleccionados, con la finalidad de realizar una comparación de forma objetiva.

Los miembros del personal responsable de la gestión de compras deben intervenir durante el proceso de evaluación de proveedores. Se compilará una lista de proveedores aprobados y se distribuirá a los colaboradores de la empresa para que no realicen las compras a las empresas que no figuren en el maestro de proveedores.

Es crucial tener en cuenta que, incluso si un proveedor este aprobado, esto no obliga a la empresa a comprar sus productos. El proveedor se ha considerado apto, pero esto no es un requisito, la empresa aún puede comprar los bienes del proveedor según sea necesario.

Para el proceso de evaluación, se regirán los siguientes requisitos:

- Calidad del servicio
- Disponibilidad
- Conocimiento del mercado
- Herramientas de comunicación
- Plazo de entrega
- Valor referencial
- Términos de pago
- Servicio post venta
- Sistemas de gestión

Se elaborará una matriz con preguntas sobre condiciones de postventa, precio, tiempo de entrega, calidad, disponibilidad del servicio, experiencia, sistemas de comunicación y disponibilidad de los servicios. Los proveedores reciben esta matriz y se realiza la aprobación de acuerdo con sus repuestas. Esta herramienta se distribuirá tanto a los proveedores nuevos como a los actuales.

La calificación es un campo de la matriz en el que se asigna un valor para cada criterio.

La ponderación es el producto de la puntuación, determina que tantos puntos del criterio fue cumplido.

Esta matriz realiza la función calificadora en base a los criterios, los cuales pueden cambiar dependiendo de las necesidades de la empresa. Seguidamente, se presentará el modelo de matriz.

Figura 29*Matriz para evaluación de proveedores*

Evaluación de proveedores				
Empresa		RUC		
Teléfono	E-mail	Fecha		
Criterios		Cumple	Puntaje	
			Calificación	Ponderado
Calidad del servicio	Especificaciones técnicas y de funcionalidad requeridas	<input type="checkbox"/>	0.15	
	Asegura el buen almacenamiento, embalaje y entrega de sus productos	<input type="checkbox"/>		
Disponibilidad de atención	Prioridad de la atención de los servicios	<input type="checkbox"/>	0.10	
Experiencia en el mercado	De 3 a 8 años	<input type="checkbox"/>	0.10	
	De 10 a 30 años	<input type="checkbox"/>		
	Más de 30 años	<input type="checkbox"/>		
Sistemas de comunicación	Teléfono	<input type="checkbox"/>	0.05	
	Correo electrónico	<input type="checkbox"/>		
	Página Web	<input type="checkbox"/>		
Tiempo de entrega	La entrega se realiza en los tiempos pactados comercialmente de la oc	<input type="checkbox"/>	0.15	
Precio referencial	Mayor al precio promedio del mercado	<input type="checkbox"/>	0.15	
	Igual precio promedio de mercado	<input type="checkbox"/>		
	Menor al precio promedio del mercado	<input type="checkbox"/>		
Condición de pago	Al contado	<input type="checkbox"/>	0.15	
	15 días	<input type="checkbox"/>		
	30 días	<input type="checkbox"/>		
	Superior a 30 días	<input type="checkbox"/>		
Post venta	Atención prestada a la imagen de un buen servicio postventa	<input type="checkbox"/>	0.10	
	Oferta de un servicio rápido en caso de emergencia	<input type="checkbox"/>		
Sistemas de gestión	La empresa tiene y aplica un plan de sistema de gestión	<input type="checkbox"/>	0.05	
	Dispone un certificado que acredite lo anterior	<input type="checkbox"/>		
Total			1	

Nota. Elaboración propia

Conforme se muestra en la matriz de la figura 29, se consideró 9 requisitos, el primero es la calidad del servicio esto es referido a dos criterios si cumple con los requisitos técnicos y funcionales necesarios y si asegura que los productos se manipulan, almacenan, empaquetan, conservan y entregan adecuadamente. La suma de ambas calificaciones debe de dar el puntaje de 0.15.

El segundo es la disponibilidad de atención, está relacionado a la prioridad de la atención de los servicios, el puntaje es de 0.10.

El tercero es la experiencia en el mercado, se tiene tres criterios, si cuenta con experiencia de 3 a 8 años en el mercado obtiene el puntaje de 0.03, si tiene experiencia de 10 a 30 años en el mercado obtiene el puntaje de 0.06 y si tiene más de 30 años de experiencia en el mercado obtiene el puntaje de 0.10.

El cuarto son los sistemas de comunicación, para este punto tiene 3 criterios, el puntaje para cada criterio es de 0.016, si el proveedor cuenta con un número de teléfono o celular corporativo, correo electrónico y pagina web obtiene el puntaje total de 0.05 que es la suma de los tres criterios.

El quinto es el tiempo de entrega, está condicionado, si el proveedor cumple con la entrega en los tiempos preestablecidos comercialmente indicados en la oc, obtiene el puntaje de 0.15.

El sexto es el precio referencial, este tiene tres criterios, el primero es si los precios son mayores al precio promedio del mercado obtiene un puntaje de 0.03, el segundo es si los precios son iguales al precio promedio de mercado obtiene un puntaje de 0.08 y el tercero es si los precios son menores al precio promedio del mercado obtiene el mayor puntaje que es de 0.15.

El séptimo es la condición de pago, tiene cuatro criterios, el primero es si el pago es al contado obtiene un puntaje de 0.025, el segundo es si el pago es de 15 días de crédito obtiene un puntaje de 0.06, el tercero es si el pago es de 30 días de crédito obtiene un puntaje de 0.10 y por último si el pago es superior a 30 días de crédito obtiene el mayor puntaje que es de 0.15.

El octavo es el servicio postventa, cuenta con dos criterios, si el proveedor cumple con ambos criterios que son la mejora de la percepción de un servicio postventa de calidad y oferta de un servicio rápido en caso de emergencias suma el puntaje de 0.10.

Por último, son los sistemas de gestión, esta referido a si el proveedor cuenta con un plan de sistema de gestión, que utiliza, así como un certificado que acreditación, es decir, si el proveedor cuenta con un certificado de calidad ambiental o seguridad, la suma de ambos criterios da un puntaje de 0.05.

La suma de todos los criterios da un puntaje total de 1 que significa el 100%. Para los resultados se tiene los siguientes parámetros:

Figura 30
Cuadro de interpretación en base a la calificación

Categoría	Índice	Interpretación
A	Más de 0.90 puntos	performance comercial muy buena - proveedor recomendable
B	De 0.75 a 0.90 puntos	performance comercial buena - proveedor aceptable
C	De 0.60 a 0.75 puntos	baja performance comercial - proveedor aceptable en observación
D	Menos de 0.60 puntos	mala performance comercial - proveedor no aprobado

Nota. Elaboración propia

Índice: Es un campo en el que se tiene parámetros establecidos para cada categoría. Esta puntuación es importada del campo total ponderado.

A: Mas de 0.90 puntos

B: De 0.75 puntos a 0.90 puntos

C: De 0.60 puntos a 0.75 puntos

D: Menos de 0.60 puntos

La interpretación está sujeta al índice, si el resultado es mayor a 0.90 puntos podemos decir que el proveedor es recomendable y tiene una buena performance. Si el resultado esta entre 0.75 a 0.90 puntos, quiere decir que el proveedor es aceptable y tiene buena performance. Si el resultado esta entre 0.60 a 0.75 puntos se concluye que el proveedor es aceptable, pero tiene que estar en observación y tiene baja performance. Por último, si el resultado es menor a 0.60 puntos, quiere decir que el proveedor no es apto y tiene mala performance.

Ventajas de la evaluación de proveedores

Mejor precio: Al verificar si el precio referencial es mayor, igual o menor al precio promedio del mercado, se puede posicionar a la empresa como un cliente estratégico, lo que conlleva a posibles ajustes de precios.

Más calidad: Ejecutar los requisitos técnicos y funcionales necesarios.

Cumplimiento durante el periodo de entrega: Mayor ahorro en costes, se garantiza la calidad del servicio.

Buen servicio post venta: Mejora continua, fidelización con el cliente y en caso de emergencia, solicitar la oferta de un servicio exprés.

Reduce la posibilidad de laborar con proveedores que anteriormente le han dado un mal servicio a la organización.

Implementación de indicadores de gestión de compras

Los indicadores son instrumentos de gestión que posibilitan conseguir información clave para la toma de decisiones orientadas a que los procesos se cumplan. Toda gestión debe contar con indicadores que permitan saber cómo se está ejecutando el proceso en cada una de sus etapas. No contar con indicadores hace imposible medir el desempeño. Además, no sabrás si tienes que tomar o no decisiones para cambiar algo que no funciona como debería. Se tomará en cuenta los indicadores en base al nivel crítico que este considerado relevante para la toma de decisiones. Por consiguiente, se propone implementar los siguientes indicadores para la gestión de compras.

Indicador de eficiencia

Es de condición cuantitativa que se refiere a realizar actividades al menor costo utilizando la menor cantidad de recursos posible. Este indicador muestra la relación entre los resultados reales y los resultados que fueron programados. Por ejemplo, comparar el número total de compras que necesitaran los usuarios internos de la organización que están relacionados en el proceso para determinar qué tan eficiente es la gestión de compras.

Indicador de eficacia

También es de condición cuantitativa que mide el nivel de consecución de los resultados, o más específicamente, el alcance de los resultados planificados y el cumplimiento de las actividades programadas. A modo de ilustración, evaluar los niveles de satisfacción de los usuarios internos.

Indicador de rentabilidad

Es de carácter cuantitativo, se utiliza para evaluar el desempeño de la gestión y permite comparar los resultados en relación con el capital invertido en la empresa. Como ilustración, comparar los costos de dos periodos diferentes.

Presentación de indicadores propuestos

Se propone implementar 3 indicadores de gestión con el fin de contribuir a la optimización de la gestión de compras en el Grupo Polo.

1. Indicador de cumplimiento de compras realizadas de manera mensual.
2. Indicador de requerimientos de compras no ejecutadas de manera mensual.
3. Indicador de incremento de costos de compras.
4. Indicador de compras ejecutadas con la condición de pago al crédito.
5. Indicador de compras ejecutadas con la condición de pago al contado.

A continuación, se presentará la información del primer indicador:

Nombre: Porcentaje de nivel de cumplimiento de compras realizadas en el mes

La fórmula es la siguiente:

$$\% \text{ cumplimiento de compras en el mes} = \frac{\# \text{ de compras realizadas en el mes}}{\# \text{ de requerimientos solicitados}}$$

Se pretende que el porcentaje de cumplimiento de compras efectivas sea el 100%.

El segundo indicador es:

Nombre: Porcentaje de requerimientos de compras no ejecutadas en el mes

La fórmula es la siguiente:

$$\begin{aligned} & \% \text{ requerimientos no ejecutados} \\ & = \frac{\# \text{ de requerimientos no ejecutadas en el mes}}{\# \text{ de requerimientos solicitados}} \end{aligned}$$

Se pretende que el porcentaje de requerimientos de compras no ejecutadas sea el 5% que significa el porcentaje optimo.

El tercer indicador es:

Nombre: Porcentaje de incremento del costo de compras

La fórmula es la siguiente:

$$\% \text{ incremento del costo} = \frac{\text{Valor del costo de compras 2022}}{\text{Valor del costo de compras 2021}}$$

Se pretende que el porcentaje del incremento del costo de compras no supere el 5%, se está tomando datos anuales y también se propone medir mensualmente.

El cuarto indicador es:

Nombre: Porcentaje de compras ejecutadas a crédito

La fórmula es la siguiente:

$$\% \text{ de compras al credito} = \frac{\text{Valor de compras condición de pago credito}}{\text{Valor de compras totales}}$$

Se pretende que el porcentaje de compras con la condición de pago al crédito sea superior al 80%, ya que se ajustaría a las propuestas de la evaluación de proveedores de tener ampliaciones de líneas de crédito.

El quinto indicador es:

Nombre: Porcentaje de compras ejecutadas al contado

La fórmula es la siguiente:

$$\% \text{ de compras al contado} = \frac{\text{Valor de compras condición de pago al contado}}{\text{Valor de compras totales}}$$

Se pretende que el porcentaje de compras con la condición de pago al contado sea inferior al 20%, ya que se obtendría menor movimiento en la gestión del pago y optimizaría los tiempos utilizados en los procesos.

CAPÍTULO IV. PRINCIPALES CONTRIBUCIONES

En este capítulo se presentarán las conclusiones, recomendaciones, referencias bibliográficas y anexos de la investigación.

4.1. CONCLUSIONES

- En el presente trabajo de investigación se planteó una propuesta de mejora para la optimización de la gestión de compras en la empresa Grupo Polo 2023, lo más resaltante de la propuesta fue identificar los problemas que incurren en la gestión de compras, porque debido a ello se pudo lograr un mayor enfoque en el control de la gestión de los proveedores, de modo que, garantiza que la empresa pueda tener estándares y parámetros necesarios con los proveedores. Lo que más ayudó a plantear una propuesta de mejora fue la ejecución del diagnóstico situacional debido a que las herramientas utilizadas permitieron recolectar información esencial para el desarrollo de la propuesta, la parte con mayor dificultad fue establecer los momentos críticos en el proceso de compras porque es importante entender el proceso ya que permitirá desarrollar un adecuado funcionamiento.

- La falta de planificación de compras genera sobretiempos en todo el proceso de compras, acumulación de stock y demoras en las atenciones a los usuarios internos, asimismo, produce trabajo repetitivo para el personal.

- Este estudio permitió establecer que el personal del área de compras carece de indicadores para evaluar su propia gestión, la implementación de indicadores de gestión permitirá a la empresa producir datos numéricos basados en información precisa y se convertirá en una herramienta de gestión para validar aquellos errores que, con el tiempo, mejoren la eficiencia del proceso y las acciones de quienes lo llevan a cabo.

4.2. RECOMENDACIONES

- Es recomendable implementar una evaluación de proveedores porque dará como resultado evaluaciones más rápidas a menores costos con proveedores mejor calificados.
- Se recomienda a la empresa utilizar las matrices y modelos presentadas en este estudio como parte de un proceso de mejora continua para reducir los sobrecostos, el exceso de inventario, y los tiempos de espera, también para que el personal de compras pueda realizar cualquier tipo de compra y seguir correctamente cada procedimiento.
- Se recomienda implementar y capacitar a los colaboradores la metodología de indicadores de gestión con el fin de que sepan como producir información que alimente cada uno de los indicadores.

4.3. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acevedo, A., Sablón, N., Acevedo, J., Inés, M., & López, T. (2019). Formación logística en Cuba: desafíos y perspectivas. *Universidad y Sociedad*, 172–182. <https://orcid.org/0000-0001-7867-1590>
- Álvarez, V., & Ramos, Y. (2021). Selección de proveedores, factor de éxito en la gestión de compras del producto restauración. *Revista Científica Arbitrada de Investigación En Comunicación, Marketing y Empresa Reicomunicar*, 4(7), 15–26. <https://doi.org/10.46296/rc.v4i7.0022>
- Angulo, R. (2019). Control interno y gestión de inventarios de la empresa constructora Peter Contratistas S.R. Ltda. *Universidad Nacional Hermilio Valdizán*, 5(2), 129–137. <http://revistas.unheval.edu.pe/index.php/gacien>
- Bonilla, V., Chavez, A., & Calderón, J. (2020). *El valor agregado de la planificación estratégica en la cadena de suministro*. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=573667939001>
- Castellano, A., & Madroñero, D. (2021). Propuesta de sistema de control de gestión para optimizar los procesos del departamento de compras y ventas. *Maya - Revista de Administración y Turismo*, 2(2), 31–39. <https://doi.org/10.33996/maya.v2i2.4>
- García, R. (2020). Gestión logística en las instituciones universitarias públicas de la Costa Oriental del Lago. *Revista Enfoques*, 4(14), 108–122. <https://doi.org/10.33996/revistaenfoques.v4i14.84>
- García, X., & Sánchez, J. (2019). Evaluación del Control Interno a la Gestión de Inventarios de IMPORELLANA S.A en Santo Domingo, periodo 2017. *Revista Ciencias Sociales y Económicas*, 3.
- González, G., Farfán, K., & Fuentes, E. (2019). Desarrollo de un sistema de gestión de gestión de almacenamiento para empresas productoras de vino (caso-bodegas añejas ltda). *Revista Ingeniería Matemáticas y Ciencias de La Información*, 6(11), 45–71. <https://doi.org/10.21017/rimci.2019.v6.n11.a56>

- Medina, J., Aguilar, J., & Arambulet, V. (2020). Indicadores de control de gestión para el mejoramiento del departamento de compras en empresas de café. *Revista Ñeque*, 3(6), 112–122. <https://doi.org/10.33996/revistaneque.v3i6.34>
- Méndez-Matovelle, A. F., Quevedo-Barros, M. R., Carangui-Veleceta, P. A., & Jácome-Ortega, M. J. (2020). Gestión de compras como estrategia competitiva de las organizaciones. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 5(3), 97. <https://doi.org/10.35381/r.k.v5i3.890>
- Mero, D., & Velásquez, M. (2023). Gestión de inventarios y su incidencia en las compras, caso: Emprendimiento de víveres ubicados en la parroquia Manta. *593 Digital Publisher CEIT*, 8(1), 174–187. <https://doi.org/10.33386/593dp.2023.1.1552>
- Parra, J., Niño, Y., & Suárez, M. (2022). Reflexiones en torno a la logística de aprovisionamiento: antecedentes y tendencias. *Ingeniería*, 27(2), e17043. <https://doi.org/10.14483/23448393.17043>
- Pérez, G. (2019). Proceso de compras en las empresas de producción social de la industria petrolera venezolana. *Panel - Revista de Administración y Economía*, 1(1), 32–48. <https://doi.org/10.33996/panel.v1i1.3>
- Torres, V., Gallardo, R., Martínez, H., & Leyva, L. (2021). Evaluación de la gestión de proveedores en la Universidad de Holguín. *Revista Electrónica Cooperación*, 6, 54–63.
- Vélez, S., & Pazmiño, S. (2022). Importancia de los sistemas de inventarios en las organizaciones a través de una revisión bibliográfica. *Alfa Publicaciones*, 4(1.1), 342–357. <https://doi.org/10.33262/ap.v4i1.1.163>
- Villarreal Meza, D. C., Cevallos Vizúete, M. G., Arias Portalanza, D. C., & Moya Palacios, K. A. (2022). Optimización de los procesos de logística, su mejora y satisfacción al cliente. *Conciencia Digital*, 5(1.3), 216–233. <https://doi.org/10.33262/concienciadigital.v5i1.3.2137>

4.4. ANEXOS

Anexo A

