



UNIVERSIDAD
**SAN IGNACIO
DE LOYOLA**

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES

Carrera de Administración de Empresas

**PROPUESTA DE MEJORA EN EL PROCESO DE
SUMINISTRO DE INSUMOS NO COMERCIALES PARA
LA EMPRESA FERREYROS S.A. – CERCADO DE LIMA
A FIN DE MEJORAR SU GESTIÓN – AÑO 2018**

**Trabajo de Suficiencia Profesional para optar el Título Profesional
de Licenciado en Administración de Empresas**

GEORGE KAROL NEGRON CRUZ

Asesor:

Mag. Ing. Hugo Enrique Oblitas Salinas

Lima – Perú

2018

Dedicatoria del autor

Este Trabajo de Suficiencia Profesional es dedicado a mis padres y a mi familia por su constante apoyo que me han brindado desde el inicio de mis estudios, también agradezco a Dios y a mis seres más queridos que desde el cielo iluminan mis pasos para de esta manera poder ser constante en este largo camino de aprendizaje y superación.

RESUMEN EJECUTIVO

El presente proyecto es un trabajo de investigación que tiene como objetivo desarrollar una propuesta de mejora en el proceso de suministro de insumos no comerciales para la empresa FERREYROS S.A., de manera tal que puedan aumentar su competitividad en el mercado al mejorar los procesos de suministro de insumos no comerciales que actualmente impiden el cumplimiento de las ordenes de servicio con el cliente interno y deficiencia en el proceso de suministro continuo del mismo.

En el Capítulo I, se presentan las generalidades de la empresa como soporte para plasmar las mejoras al proceso, en el que se representan las características principales de FERREYROS S.A., considerada como empresa grande en la escena nacional.

En el Capítulo II se representa el planteamiento del problema, contextualizado mediante el uso de herramientas de gestión para enfocar en el desarrollo de problemas, el objetivo principal del proyecto de investigación y los objetivos específicos, enmarcado dentro de los alcances y limitaciones para el proyecto.

En el Capítulo III se presenta un marco teórico, que da el soporte a las mejoras que se proponen, este está dividido en tres grandes bloques, primero la Gestión de Inventarios en donde se describen conceptos básicos de gestión de inventarios, el segundo es la Clasificación ABC detallada por tipos de enfoques, el tercero los Patrones de Demanda del proyecto y sus tipologías de aplicación, el cuarto enfocado en los pronósticos cuantitativos, de los cuales se aplicará el método de regresión lineal, el quinto los Sistemas de aprovisionamiento donde se describen los tipos de modelos de revisión aplicables al proyecto y por último los Stocks definiendo la importancia de los stocks de seguridad sobre el nivel de servicio.

En el Capítulo IV, se desarrollará el proyecto, realizando un enfoque sobre la metodología de investigación aplicada sobre la Metodología del estudio de trabajo de la O.I.T. y el desarrollo de sus ocho dimensiones, se analizará cuantitativa y cualitativamente el

planteamiento de alternativas de solución al proyecto, justificando la mejora de procesos como solución escogida, en donde se despliegan una serie de estrategias y análisis para la mejora del proceso de suministro de insumos no comerciales.

En el Capítulo V, se realiza el análisis de los resultados proyectos a nivel económico donde las mejoras en el proceso de suministro de insumos no comerciales van a generar un impacto positivo como el incremento del Nivel de Servicio y Reducción de inventario evidenciado en una reducción en inventario del 31% y un beneficio generado de US\$ 279,895, con un indicador B/C de 6.49.

ABSTRACT

This project is a research project whose objective is to improve the process of supplying non-commercial inputs for the company FERREYROS SA, in such a way that it can increase its market competition to improve the supply processes of non-commercial inputs that currently prevent the fulfillment of the service orders with the internal customer and the deficiency in the process of continuous supply of the same.

In Chapter I, the generalities of the company are presented as support for the improvements of the process, the main characteristics of FERREYROS S.A., as the great company in the national scene, are shown.

Chapter II represents the approach to the problem, contextualized through the use of management tools for the development of problems, the main objective of the research project and the objectives, framed within the scope and limitations for the project.

In Chapter III, a theoretical framework is presented, support is given to the proposed improvements, it is divided into three large blocks, first the Inventory Management, where the basic principles of inventory management are described, the second is the ABC classification see the types of development, the third, the Demand Patterns, the project, and the application typologies, the quarter focused on types of review models, project applications and finally the stocks, defining the importance of safety actions on the level of service.

In Chapter IV will develop the project, we will carry out an approach on the methodology of applied research on the Methodology of the work study of the O.I.T. and the development of its eight dimensions, quantitatively and qualitatively analyze the approach of project solution alternatives, will justify the improvement of the processes as the chosen solution, where a series of strategies and analysis will be deployed to improve the process of supply of non-commercial inputs

In Chapter V conducted the analysis of project results at the economic level where improvements in the process of supply of non-commercial inputs will generate a positive impact such as the increase in Service Level and inventory reduction evidenced by a reduction in inventory of 31% and a profit generated of US \$ 279,895, with a B / C indicator of 6.49.

INTRODUCCION

La presente investigación se desarrolla en la empresa FERREYROS S.A. cuyo objetivo fue diseñar y elaborar una propuesta de mejora para el proceso de suministro de insumos no comerciales los cuales son utilizados por el área de mantenimiento para cumplir con sus funciones establecidas para contextualizar el problema se utilizó el análisis causa – raíz o Ishikawa agrupando las causas potenciales en cuatro elementos (información, personal, stock y método). Se empleó la metodología del estudio del trabajo, la cual se compone de 8 fases como son la de selección, registro, examinación, evaluación, definición, implantación y control.

Ejecutando solo para esta investigación las 6 primeras fases, dados los objetivos que se pretende alcanzar; en el desarrollo de estas fases se logró analizar las deficiencias que presenta el actual procesos de suministro de insumos no comerciales, permitiendo mejorar el proceso de suministros y optimizando el inventario del almacén así como también mejorando el tiempo de atención y estableciendo indicadores para su mejor control.

FERREYROS S.A. es una empresa que comercializa bienes de capital y es el principal representante de Caterpillar en el Perú. Tiene operaciones en diferentes países de Latinoamérica y Centroamérica lo cual le permite contar con más de 6,500 trabajadores y presta un servicio de venta y postventa de maquinaria pesada para lo cual necesita tener procesos que garanticen la mejor utilización de sus recursos brindando de esta manera un alto estándar de atención a sus clientes.

Para esta propuesta se aplicaron conocimientos en torno a la carrera profesional de administración de empresas abordados en el programa CPEL, los cuales parten de la gestión, planificación, optimización, organización y la aplicación de herramientas de calidad como el sistema de clasificación ABC que permite clasificar los insumos no comerciales para un mejor control y manejo de sus stocks permitiendo un eficiente control para cumplir con los indicadores propuestos en el presente trabajo.

INDICE

RESUMEN EJECUTIVO	III
ABSTRACT	V
INTRODUCCION.....	VII
INDICE DE TABLAS.....	XII
INDICE DE FIGURAS.....	XIII
CAPITULO I.....	14
GENERALIDADES	14
1.1. Datos Generales.	14
1.2. Razón Social.	15
1.3. Ubicación.	15
1.4. Giro de la empresa.	16
1.5. Tamaño.	19
1.6. Reseña Histórica.	19
1.7. Organigrama de la empresa.	21
1.8. Lineamientos de la empresa.....	23
1.9. Productos y Clientes.....	23
1.10. Premios y Certificaciones.	26
1.11. Relación de la empresa con la sociedad.	28
1.11.1. Desarrollo y bienestar de los trabajadores.	28
1.11.2. Trabajo infantil.	28
1.11.3. Trabajos forzados u obligatorios.	28
1.11.4. Salud.	28
1.11.5. Seguridad.	28
1.11.6. Libertad de asociación y agremiación.	29
1.11.7. No discriminación.....	29
1.11.8. Conducta.	29
1.11.10. Remuneración.....	29
CAPITULO II.....	30
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	30
2.1. Caracterización del área.....	30
2.1.1. Rol del Bachiller.	31

2.2. Definición del Problema.....	32
2.2.1. Contextualización del problema.	32
2.2.2. Formulación del problema.....	35
2.3. Objetivos.	35
2.3.1. Objetivo General.	35
2.3.2. Objetivo Específicos.	35
2.4. Justificación.....	36
2.5. Alcances y limitaciones.	37
2.5.1. Alcances.	37
2.5.2. Limitaciones.....	37
CAPITULO III.....	38
MARCO TEORICO	38
3.1. Gestión de inventarios.....	38
3.1.1. Definición.	38
3.1.1.1. Control de inventario.	38
3.1.1.2. Flexibilidad de inventario.	38
3.1.1.3. Valor agregado de los inventarios.	39
3.1.2. Importancia de los inventarios.....	39
3.2. Clasificación ABC.....	40
3.2.1. Clasificación ABC - Enfoque multicriterio.	42
3.3. Patrones de Demanda.....	42
3.4. Pronósticos Cuantitativos.	43
3.4.1. Método de regresión lineal.....	43
3.5. Sistemas de aprovisionamiento.....	44
3.5.1. Lote económico de compra.....	44
3.5.2. Modelo de revisión continua (Q).	45
3.5.3. Modelo de revisión periódica (P).....	46
3.6. Stocks.	47
3.6.1. Stock de seguridad.	48
CAPITULO IV	50
DESARROLLO DEL PROYECTO.....	50
4.1. Metodología de la investigación.	50
4.1.1. Procedimiento sistemático: Seleccionar.....	50

4.1.2. Procedimiento sistemático: Registrar.....	51
4.1.3. Procedimiento sistemático: Examinar.....	51
4.1.4. Procedimiento sistemático: Establecer.....	52
4.1.5 Procedimiento sistemático: Evaluar.....	52
4.1.6 Procedimiento sistemático: Definir.....	52
4.1.7 Procedimiento sistemático: Implantar.....	52
4.1.8 Procedimiento sistemático: Controlar.....	53
4.2. Análisis y planteamiento de alternativas.....	53
4.2.1. Tercerización del servicio.....	53
4.2.2. Actualización al Sistema de Calidad ISO 9001: 2018.....	54
4.2.3. Mejora de Procesos.....	56
4.3. Justificación de la solución escogida.....	57
4.3.1. Seleccionar.....	58
4.3.2. Registrar.....	58
4.3.2.1. Sub Proceso de Compras.....	58
4.3.2.2. Sub Proceso de Recepción.....	60
4.3.2.3. Sub Proceso de Almacenamiento.....	63
4.3.2.4. Sub Proceso de Despacho – Picking.....	66
4.3.3. Examinar.....	69
4.3.3.1. Técnica del interrogatorio.....	69
4.3.3.2. Entrevista Stakeholders.....	71
4.3.3.5. Indicadores actuales.....	84
Entrega de insumos no comerciales.....	84
4.3.4. Establecer – Evaluar.....	85
4.3.5. Definir.....	86
4.3.5.1. Clasificación ABC.....	86
4.3.5.2. Modelo de reposición.....	91
4.3.5.3. Metodología para calcular el Lote Económico de Compra.....	92
4.3.5.4. Evaluación de los niveles de servicio.....	92
4.3.5.5. Metodología para calcular el stock de seguridad.....	93
4.3.5.6. Metodología para calcular el Punto de Reorden.....	94
4.3.5.7. Metodología para calcular el Stock máximo.....	95
4.3.5.8. Zonificación de almacenes.....	96

4.3.5.9. Indicadores de gestión para el proceso de suministro de insumos no comerciales.....	100
4.3.5.10. Sub proceso de compras mejorado.	103
4.3.5.11. Sub Proceso de recepción mejorado.	105
4.3.5.12. Sub Proceso de almacenamiento mejorado.	107
4.3.5.13. Sub Proceso de despacho – picking mejorado.	110
4.3.5.14. Cumplimiento del proceso de suministro.	111
CAPITULO V	115
ANALISIS Y RESULTADOS	115
5.1 Incremento del Nivel de Servicio.	117
5.1.1. Efecto sobre la disminución de los servicios perdidos.....	117
5.1.2. Efecto sobre los días de cobro de los servicios.....	118
5.2 Reducción de inventario.	119
5.2.1. Efecto en reducción de inventario inmovilizado.....	119
5.2.2. Efecto sobre el flujo de caja operativo.....	119
5.3. Cronograma de Implementación.....	120
5.4. Recuperación de la inversión.	125
CONCLUSIONES	128
RECOMENDACIONES	130
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	131
ANEXOS.....	132
ANEXO 1: Tabla de Distribución Normal	133
ANEXO 2: Listado de Ítems según su clasificación RENTAFER – FERREYROS S.A.	134

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Nombre de la Empresa	15
Tabla 2. Información de FERREYROS S.A.....	15
Tabla 3. Subsidiarias FERREYROS S.A.....	17
Tabla 4. Evolución en cantidades del Personal FERREYROS S.A.	19
Tabla 5. Ranking Merco Talento 2017	27
Tabla 6. Homologaciones por clientes.	27
Tabla 7. Metodología propuesta por la Organización Internacional del trabajo.	50
Tabla 8. Evaluación económica de las soluciones para la mejora del proceso de suministro de insumos no comerciales FERREYROS S.A.	57
Tabla 9. Etapas de la Técnica del Interrogatorio.	69
Tabla 10. Estructura – Técnica del Interrogatorio.....	70
Tabla 11. Clasificación ABC – Criterio Costo.	86
Tabla 11. Clasificación por indicadores de frecuencia por meses pedidos.....	88
Tabla 13. Clasificación ABC – Criterio Frecuencia por meses pedidos.	88
Tabla 14. Formato de tabla multicriterio.	90
Tabla 15. Interacción de resultados.	90
Tabla 16. Clasificación final de los ítems en stock.	91
Tabla 17. Estimación del Lote Económico de Compra.	92
Tabla 18. Distribución normal vs Nivel de Servicio.....	93
Tabla 19. Estimación del Stock de seguridad.	94
Tabla 20. Estimación del Punto de reorden.	94
Tabla 21. Estimación del Stock máximo.....	95
Tabla 22. Especificaciones técnicas para el diseño de estantería.....	96
Tabla 23. Lineamientos generales de Clasificación RENTAFER – FERREYROS S.A.	113
Tabla 24. Estándares de cumplimiento para el proceso de suministro, según su periodo de verificación y actividades en RENTAFER – FERREYROS S.A.....	114
Tabla 25. Resumen de Costo/Beneficio Actual con respecto a la propuesta de mejora.	120
Tabla 26. Calendario de Actividades y Recursos.	121
Tabla 27. Inversión en personal administrativo calificado (US\$).	126
Tabla 28. Análisis B/C.....	126
Tabla 29. Condiciones del indicador Beneficio/Costo.....	127

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Centros de Operación FERREYROS S.A.	14
Figura 2. Ubicación de oficina principal y centros de operación Lima.	16
Figura 3. Organigrama Funcional FERREYROS S.A.	22
Figura 4. Productos FERREYROS S.A.	25
Figura 5. Organigrama Funcional.....	31
Figura 6. Análisis Causa Raíz.	34
Figura 7. Clasificación ABC – Pareto.	41
Figura 8. Tipos de patrones de demanda.....	43
Figura 9. Sistema de aprovisionamiento Q.	46
Figura 10. Sistema de aprovisionamiento P.	47
Figura 11. Sub-proceso de compras FERREYROS S.A.	60
Figura 12. Sub-proceso de recepción FERREYROS S.A.....	62
Figura 13. Sub-proceso de almacenamiento FERREYROS S.A.	65
Figura 14. Sub-proceso de despacho FERREYROS S.A.....	68
Figura 15. Registro – Vale de salida de materiales 84	84
Figura 16. Clasificación ABC con respecto al % de valor acumulado.....	87
Figura 17. Clasificación ABC con respecto al valor acumulado en (US\$).....	87
Figura 18. Clasificación ABC con respecto al % de frecuencia por meses pedidos.	89
Figura 19. Estantería de picking para accesorios.....	97
Figura 20. Vista Frontal y Lateral de propuesta para layout de estantería.....	98
Figura 21. Vista Frontal del layout para la zona de ubicación de lubricantes.	99
Figura 22. Sub-proceso de compras mejorado FERREYROS S.A.....	105
Figura 23. Sub-proceso de recepción mejorado FERREYROS S.A.	107
Figura 24. Sub-proceso de almacenamiento FERREYROS S.A.	109
Figura 25. Sub-proceso de despacho mejorado FERREYROS S.A.	111
Figura 26. Impacto sobre la rentabilidad de la mejora del proceso de suministro de insumos no comerciales en RENTAFER – FERREYROS S.A.	116
Figura 27. Nivel de Servicio – Beneficio en el tiempo.....	125

CAPITULO I

GENERALIDADES

1.1. Datos Generales.

FERREYROS S.A.; empresa de nacionalidad peruana posee 94 años desde su creación, con especialización proveer bienes de capital y servicios. Tiene en su haber alrededor de 6,500 trabajadores, con presencia en Perú (origen); Centroamérica, Chile, Colombia y Ecuador, representante de Caterpillar, líder en maquinarias así como otras marcas de prestigio, en la siguiente figura (ver Figura 1), se muestra los centros de operación y expansión de FERREYROS S.A. a diversos países de América Latina.

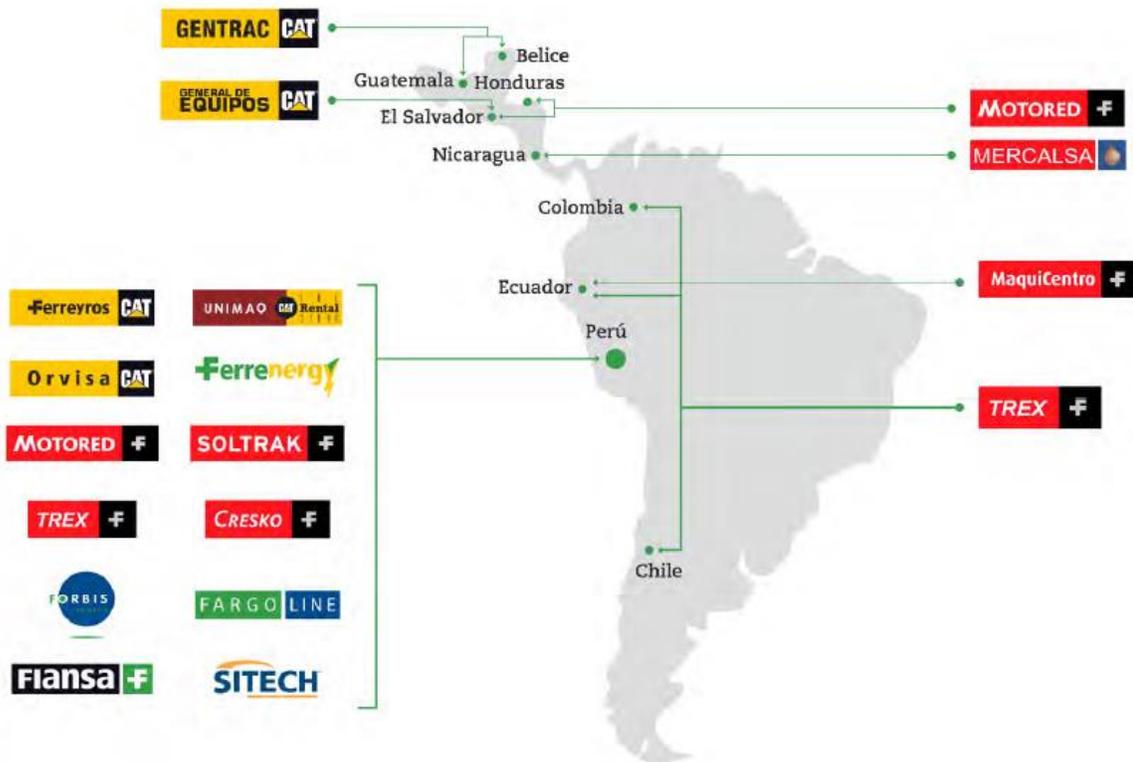


Figura 1. Centros de Operación FERREYROS S.A.

Nota: Extraído de Memoria Anual 2016 FERREYROS S.A.

1.2. Razón Social.

Para FERREYROS S.A. se mostrará la razón social y número de RUC (ver Tabla 1).

Tabla 1.

Nombre de la Empresa

CARACTERISTICAS	DETALLE
RAZON SOCIAL	FERREYROS S.A.
RUC	20100028698

Nota: Elaboración propia – 2018.

1.3. Ubicación.

Se verifican los datos para FERREYROS S.A. (ver Tabla 2).

Tabla 2.

Información de FERREYROS S.A.

CARACTERISTICAS	DETALLE
	Jr. Cristóbal de Peralta Norte Nro.
DIRECCION LEGAL	820
URBANIZACION	San Idelfonso
DISTRITO / CIUDAD	Santiago de Surco / Lima
TELEFONO	016264000
TIPO DE EMPRESA	Sociedad Anónima Abierta

Nota: Elaboración propia – 2018.

En la siguiente figura (ver Figura 2), se muestra las ubicaciones tanto de las oficinas principales en Perú como sus localización de centros de operación.



Figura 2. Ubicación de oficina principal y centros de operación Lima.

Nota: Extraído de Google maps 2018.

1.4. Giro de la empresa.

FERREYROS S.A. es una empresa dedicada a la importación de bienes de capital o de equipos, conceptualizando a este tipo bienes como de producción primaria.

FERREYROS S.A. basa su operación de negocios principalmente orientada a maquinaria y repuestos, en la siguiente tabla (ver Tabla 3) se detallan las subsidiarias de operación de FERREYROS S.A.

Tabla 3.

Subsidiarias FERREYROS S.A.

REPRESENTANTES DE CATERPILLAR Y MARCAS ALIADAS EN PERU



Maquinaria pesada
Cat y aliados



Maquinaria ligera
Cat y aliados



Maquinaria Cat
y aliados en
región selva



Venta de energía

REPRESENTANTES DE CATERPILLAR Y MARCAS ALIADAS EN CENTROAMERICA



Maquinaria Cat
(Guatemala
y Belice)



Maquinaria Cat
(El Salvador)



Consumibles
(Nicaragua)



Repuestos para
transporte pesado
(El Salvador y Honduras)

NEGOCIOS COMPLEMENTARIOS EN EL PERU Y SUDAMERICA

MOTORED +

Vehículos de transporte pesado

SOLTRAK +

Consumibles

CRESKO +

Maquinaria asiática

TREX +

Grúas, plataformas y equipos portuarios (Chile, Ecuador, Colombia, Perú)

MaquiCentro +

Maquinaria ligera (Ecuador)

FARGO **LINE**

Depósito temporal, aduanero y simple



Agente de carga

Flansa +

Metalmecánica

SITECH

Soluciones tecnológicas

Nota: Elaboración propia –FERREYROS S.A.

1.5. Tamaño.

Utilizaremos dos variables; la primera relacionada en función a la cantidad de colaboradores de la empresa estimado en 6,540 trabajadores en el Perú y en otros Latinoamericanos, en la siguiente tabla (ver Tabla 4) se puede verificar la cantidad de personal que laboran en la empresa en el periodo 2010-2016.

Tabla 4.

Evolución en cantidades del Personal FERREYROS S.A.

UBICACIÓN	AÑO						
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
PERU	4,221	4,813	5,681	5,834	5,774	5,628	5,513
EXTRANJERO	516	545	556	685	859	1,037	1,027
TOTAL							
FERREYROS	4,737	5,358	6,237	6,519	6,633	6,665	6,540

Nota: Elaboración propia – Memoria Anual FERREYROS S.A. 2016

La segunda variable utilizada es el nivel de facturación de FERREYROS S.A., según memoria anual de FERREYROS S.A. tiene un promedio de ventas que asciende a S/.4,856 millones en el periodo 2016.

Con estos criterios podemos definir a FERREYROS S.A. como empresa del tipo grande dentro del mercado Peruano.

1.6. Reseña Histórica.

FERREYROS S.A. fue fundada en 1922 por iniciativa de Enrique Ferreyros Ayulo y de tres socios, para dedicarse a la comercialización de productos de consumo. En 1942 inicia sus actividades dentro del rubro de bienes de capital, al asumir la representación de Caterpillar Tractor, lo cual significa un cambio total en su actividad. A partir de allí, consolida sus operaciones en dos grandes unidades de negocio: la de bienes de consumo y la de bienes de capital.

En 1962, con el fin de poder sustentar su crecimiento, los accionistas deciden abrir su accionariado e inscribirla en la Bolsa de Valores de Lima, sentando las bases para convertirla en la empresa de accionariado difundido que hoy cuenta con 2,328 accionistas.

Para la década de los 90's, se replantea incrementar la cartera de clientes y concentrarse en los bienes de capital; mediante la incorporación de la provisión de equipos y maquinarias para alquilar o vender maquinaria usada, En este periodo comienza con la atención de proyectos en minería, incorporando los primeros camiones de la línea diferente a Caterpillar. Para 1994, coloca bonos en el mercado de capitales, esta estrategia genera un éxito e incremento de inversionistas. Para 1997 posiciona sus acciones en el mercado nacional y extranjero, incrementando su capital social a USD 22 Millones.

En el periodo 1998 - 2001 enfrenta la brusca desaceleración del crecimiento de la economía del Perú, que repercute negativamente en sus ventas. En esta época de crisis para el país, debe adecuar su organización y a la vez acompañar a sus clientes, a través de la provisión de recursos y facilidades financieras, sobreponiéndose a los momentos difíciles para volver a la ruta del crecimiento en los siguientes años.

A partir del 2011 FERREYROS S.A. es galardonada como una de las 15 empresas latinoamericanas y la tercera peruana en formar parte del Círculo de Empresas de la Mesa Redonda Latinoamericana, este es un alto indicador de gobierno corporativo, de International Finance Corporation (IFC).

La actual FERREYROS S.A., la subsidiaria de principales volúmenes de operación, incorpora nuevas líneas de productos y servicios; potencia la cobertura de clientes enfocándose en grandes proyectos de inversión en el país, entre ellos minería, energía, petróleo y creación de nueva infraestructura; y amplía su base de clientes, todo ello respaldado por importantes inversiones en infraestructura, sistemas y capacitación de personal.

En el 2016, al reducirse el dinamismo de la actividad Latinoamérica, define en una reducción de capital de trabajo para FERREYROS S.A. tomando la decisión de recomprar US\$ 120 millones.

1.7. Organigrama de la empresa.

La organización de FERREYROS S.A. (ver Figura 3) se representa en el esquema por posiciones Gerenciales.

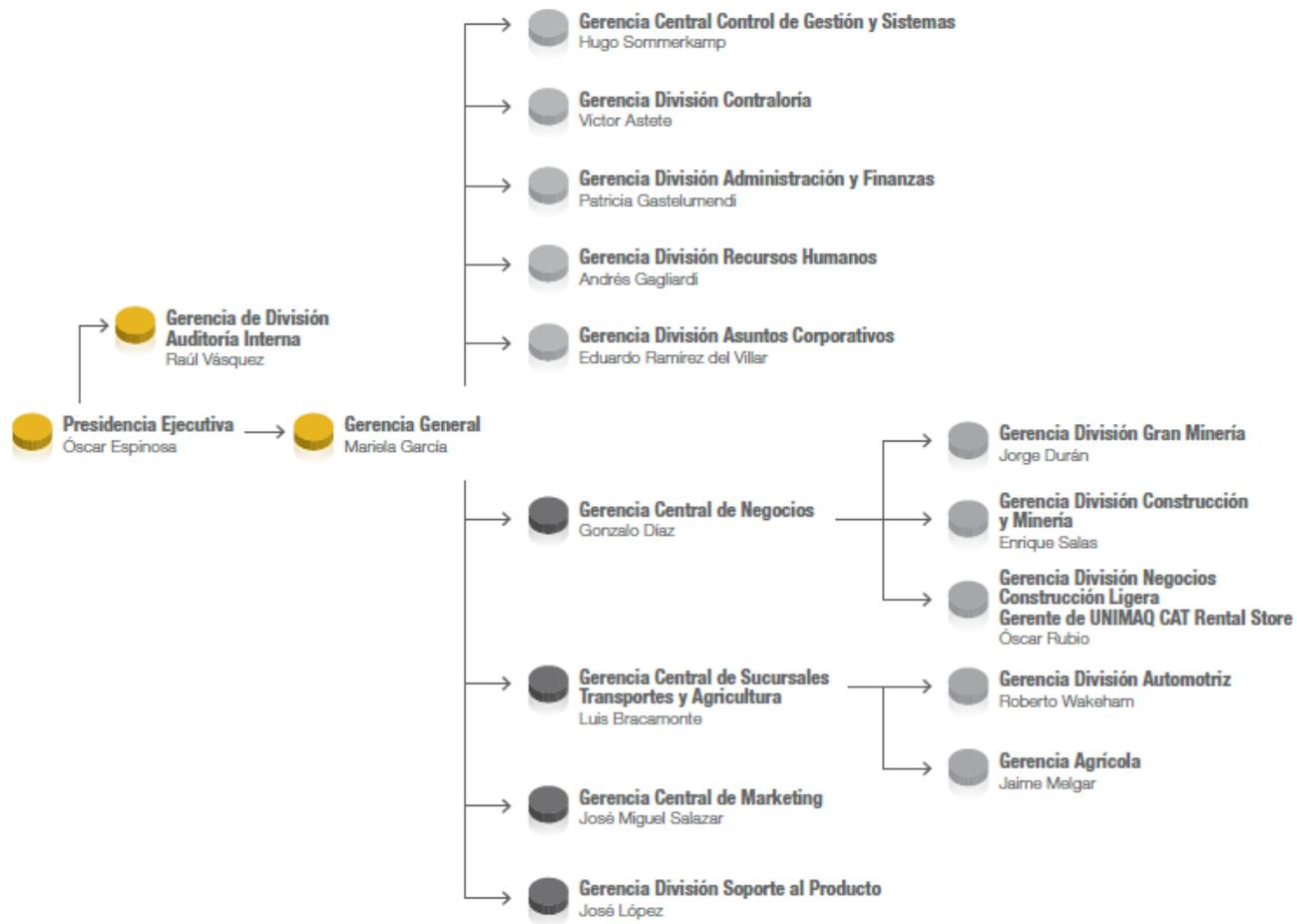


Figura 3. Organigrama Funcional FERREYROS S.A.

Nota: Extraído de Reporte anual FERREYROS S.A. 2016

1.8. Lineamientos de la empresa

La misión de FERREYROS S.A. se enuncia mediante “Proveer las soluciones que cada cliente requiere, facilitándole los bienes de capital y servicios que necesita para crear valor en los mercados en los que actúa.’

La visión de FERREYROS S.A. se enuncia mediante “Fortalecer nuestro liderazgo siendo reconocidos por nuestros clientes como la mejor opción, de manera que podamos alcanzar las metas de crecimiento.”

Dentro de sus planteamientos FERREYROS S.A. considera una Política de seguridad, salud y medioambiente orientada por su cultura corporativa y consciente de la necesidad de proteger a sus colaboradores y medio ambiente, asume el compromiso de mantener a la vanguardia en la implementación de mejoras continuas en sus operaciones.

Dentro del análisis estratégico FERREYROS S.A. basa su operación mediante las subsidiarias con elevado nivel de especialización, negocios relacionados a los bienes de capital, servicios, transporte y soporte técnico, cabe señalar que debe mantener los índices de marca global, con estándares elevados, eficientes procesos, rentables, como resultado del desempeño de sus trabajadores y tomado como referencia para empresa modelo modernas y socialmente responsable.

1.9. Productos y Clientes.

La importación bienes de capital o de equipos para actividades primarias, en la siguiente figura (ver Figura 4) se detallan el portafolio de productos de los cuales FERREYROS S.A. es representante en Perú.

CATERPILLAR®

PAUS

NOGUEIRA

GALLIGNANI

metso

MASSEY FERGUSON®

Challenger

civemasa Implementos Agrícolas

ZACCARIA

KEPLERWEBER

Jumil

iGSP
IDEAL GLOBAL STANDARD PROVIDER



Figura 4. Productos FERREYROS S.A.

Nota: FERREYROS S.A.

FERREYROS S.A. mantiene relaciones comerciales de mutuo beneficio y largo plazo con sus principales clientes, resaltando que es principal proveedor minero de las siguientes empresas:

- Sociedad Minera Cerro Verde.
- Compañía minera Milpo.
- Souther Perú Copper Corporation.
- Miera Miski Mayo.
- Minera Las Bambas.
- Buenaventura.
- Stracon GyM.
- Grupo Empresas Pesqueras: Copeinca, TASA, Pesquera Diamante, Hayduk, CFG, Austral.

1.10. Premios y Certificaciones.

FERREYROS S.A. mantiene certificación a los procesos de la División de Soporte al Producto incluidos en el Alcance del Sistema de Gestión de la Calidad certificado con ISO 9001-2008:

Administración de servicios.

Prueba de componentes en dinamómetro y banco de pruebas hidráulico.

Soporte de operaciones del taller de recuperaciones: evaluaciones iniciales y control de calidad.

Auditoría e inspección de calidad del CRC.

Reparación de componentes hidráulicos.

Soporte de operaciones del CRC: administración de información técnica, administración de reclamos, atención de rehaceres.

Adicionalmente FERREYROS S.A. ha sido reconocida entre las primeras 10 empresas para trabajar en Perú y, según el ranking de Merco Talento, el cual contempla tres valores de reputación: calidad laboral, marca empleador y reputación interna. Considera múltiples grupos de interés, desde trabajadores, expertos en recursos humanos, headhunters y responsables de recursos humanos, hasta ex alumnos de escuelas de negocios, universitarios y público en general, en la siguiente tabla (ver Tabla 29.5) se presenta la posición de FERREYROS S.A. en este ranking.

Tabla 5.

Ranking Merco Talento 2017

POSICION	EMPRESA	PUNTUACION
1	BACKUS AB INBEV	10,000
2	BANCO DE CREDITO DEL PERU	9,440
3	INTERBANK	8,734
4	ALICORP	7,817
5	KIMBERLY-CLARK	7,799
6	MINERA ANTAMINA	7,297
7	FERREYROS	7,150
8	SCOTIABANK	6,749
9	LATAM	6,553
10	ARCA CONTINENTAL LINDLEY	6,301

Nota: Monitor Empresarial de Reputación Corporativa (merco).

Para llegar a la operatividad de clase mundial debe de realizar la homologación de sus procesos en las actividades que realizan sus principales clientes, es por esto que mediante un Auditor externo valida sus procesos y procedimientos, en la siguiente tabla (ver Tabla 6) se puede verificar las actividades homologadas por clientes.

Tabla 6.

Homologaciones por clientes.

CLIENTE	AUDITOR	ACTIVIDAD HOMOLOGADA
Compañía Minera Antamina	SGS	Trabajos de soldadura en talleres de mantenimiento "Welding shop" en mina.
Conduto Peru	Bureau Veritas	General.
Grupo Empresas Pesqueras: Copeinca, TASA, Pesquera Diamante, Hayduk, CFG, Austral.	SGS	Comercialización de motores marinos a propulsión y auxiliares y grupos electrógenos.
Grupo Empresas Pesqueras: Copeinca, TASA, Pesquera Diamante, Hayduk, CFG, Austral.	SGS	Servicio de reparación de motores marinos de propulsión y auxiliares y grupos electrógenos.
Ferreyros	SGS	Servicio de reparación y mantenimiento de maquinaria pesada.
Compañía Minera Antamina	SGS	Soporte técnico y mantenimiento correctivo como parte de la garantía del producto a maquinaria pesada en la línea CAT.

Compañía Minera Milpo	SGS	Servicios de mantenimiento de equipos de bajo perfil.
Compañía Minera Milpo	SGS	Servicio de reparación y mantenimiento de maquinaria pesada.
Compañía Minera Milpo	SGS	Comercialización de motores Maquinaria Pesada de la Línea Caterpillar; y grupos electrógenos.

Nota: Extraído de Memoria anual 2017 - FERREYROS S.A.

1.11. Relación de la empresa con la sociedad.

1.11.1. Desarrollo y bienestar de los trabajadores.

FERREYROS S.A. desarrolla actividades para desarrollar su capacidad y habilidades del intelecto y técnica de su personal, también está comprometido con el bienestar, potenciando sus mejoras.

1.11.2. Trabajo infantil.

En FERREYROS S.A. no se utiliza, ni se apoya o promueve el trabajo de menores de edad, evitando exponerlos a situaciones de explotación, dentro o fuera del lugar de trabajo, o que pudiesen ser peligrosos, inseguros o insalubres.

1.11.3. Trabajos forzados u obligatorios.

En FERREYROS S.A. no se utiliza, ni se auspicia trabajos forzados u obligados que presenten una amenaza para la voluntad o libertad en el medio de contratación.

1.11.4. Salud.

En FERREYROS S.A. se brinda a los trabajadores planes de salud privados y públicos establecidos por ley.

1.11.5. Seguridad.

En FERREYROS S.A. se propicia un entorno laboral seguro y confiable que tenga como finalidad suprema la protección de la vida humana, buscando una mejora continua en la aplicación de medidas para la prevención de accidentes y lesiones asociadas a la actividad laboral que se realizan.

1.11.6. Libertad de asociación y agremiación.

En FERREYROS S.A. se respeta el derecho de los colaboradores en asociarse en gremios o sindicatos.

1.11.7. No discriminación.

En FERREYROS S.A. no se tolera ni auspicia la discriminación en términos de origen, raza, religión o discapacidad.

1.11.8. Conducta.

En FERREYROS S.A. se auspicia un trato digno, cordial y de respeto entre todos los trabajadores, sin interesar la edad o el cargo que tengan las personas, se respetan a plenitud sus derechos. No se permite un comportamiento amenazador o abusivo.

1.11.10. Remuneración.

En FERREYROS S.A. se garantiza la remuneración digna y equitativa al valor que genere el colaborador o el puesto designado.

CAPITULO II

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

2.1. Caracterización del área.

El área de desarrollo del proyecto será en los Almacenes de FERREYROS S.A. en el cual se presentan las siguientes funciones:

- Atender según Ordenes de trabajo todos los requerimientos de clientes internos.
- Controlar la recepción, clasificación y almacenamiento de insumos y equipamiento necesario para la operatividad de los procesos asignados.
- Velar por el correcto flujo de información en el sistema ERP-SAP ingresando información de las transacciones diarias según requisiciones y vales de almacén.
- Generar y archivar todos los documentos de salida del almacén (G/R, C/E, Vales, etc).
- Coordinar y gestionar con el área de compras de la empresa para solicitar las necesidades mínimas de reposición.
- Mantener las ubicaciones físicas en condiciones estándar y en coherencia según el sistema ERP-SAP de todos los insumos y materiales asignados en el almacén.
- Mantener actualizados los inventarios y emitir informes de los inventarios realizado de manera aleatoria a insumos y herramientas.

Para realizar las funciones detalladas en líneas anteriores se debe contar con una estructura organizacional que soporte el nivel de actividades, en la siguiente figura (ver Figura 5), se puede apreciar el esquema de organización funcional para los almacenes de FERREYROS S.A., acotando que mediante este esquema se tiene una operatividad por turnos para abastecer las operaciones de los clientes internos.

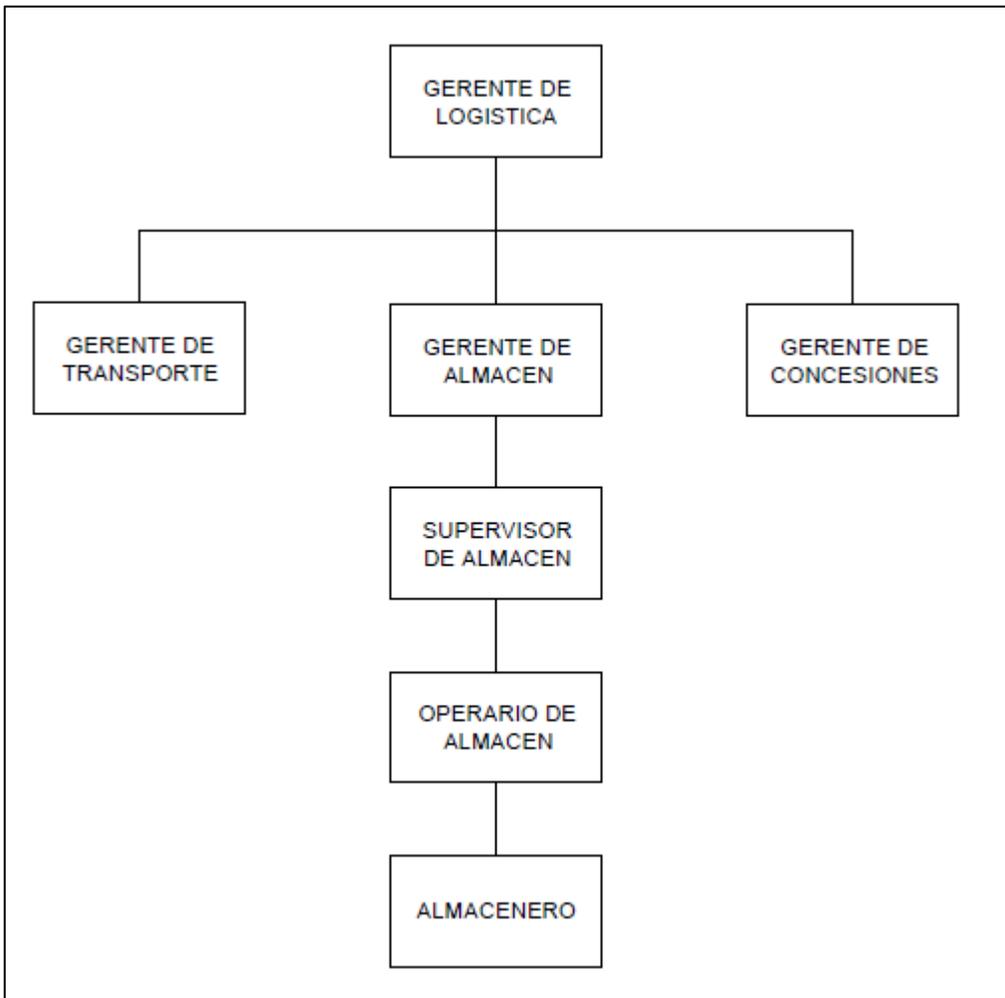


Figura 5. Organigrama Funcional.

Nota: Elaboración propia – FERREYROS S.A.

2.1.1. Rol del Bachiller.

El cargo dentro de la empresa FERREYROS S.A. ha sido de operario de almacén destinado a la atención en el almacén de suministros de RENTAFER en el Cercado de Lima, reportando como jefe inmediato al Supervisor de Almacén sobre todo lo relacionado al abastecimiento y atención de pedidos, teniendo como principales funciones las siguientes:

- Realizar la atención de todos los requerimientos generados por nuestros clientes internos.

- Gestionar el abastecimiento de los suministros con menos índice de stock así como reportando la situación del abastecimiento de los insumos ya solicitados.
- Generar documentos de traslado de insumos no comerciales a diferentes puntos de atención de nuestros clientes.
- Participando en los inventarios delegados por la gerencia de logística.
- Mantener en orden las zonas establecidas para los insumos no comerciales.
- Tener información acerca de las atenciones pendientes de entrega.
- Participar en las charlas de seguridad establecidas diariamente.
- Descargar en el sistema ERP los requerimientos ya atendidos para poder solicitar su reposición de acuerdo a su nivel de stock verificado físicamente.

2.2. Definición del Problema.

2.2.1. Contextualización del problema.

Tomando como premisa la experiencia profesional se ha logrado evidenciar e identificar que existen deficiencias en el suministro continuo de insumos no comerciales a los clientes internos de los almacenes de FERREYROS S.A., esto debido a que las órdenes de trabajo en ciertas oportunidades son atendidas parcialmente por falta de algunos insumos, generando tiempos muertos y re procesos.

Para mantener un estándar de calidad de clase mundial en las operaciones, se debe gestionar los inventarios brindando un óptimo servicio, mejorando la eficiencia de este proceso de suministro y determinar el nivel de inventario mínimo, máximo y de seguridad, en función de los parámetros de período operativo, consumo y demora, estas estrategias de optimización de recursos son utilizadas ampliamente por las grandes empresas hoy en día en el ámbito nacional, debido que permite una planificación, control de las existencias y almacenamiento, con lo que se logra un mejor flujo en el tiempo y la cantidad de los insumos almacenados.

Entre los síntomas del proceso de suministro de insumos no comerciales para la empresa se encuentran:

- Reposición del stock bajo la premisa “mejor sobre que falte”, llenando de inventarios muchas veces innecesarios en el espacio asignado al almacén de insumos no comerciales.

- Inventarios inexactos debido a deficiencias en los registros de las transacciones de ingreso y salida de insumos, otorgando una realidad distorsionada del proceso.

- Gestión de todos los artículos por igual, tomando la misma dedicación de recursos para todos los ítems por igual.

Para contextualizar el problema desarrollaremos el análisis ACR o Ishikawa, agrupando las causas potenciales en cuatro elementos (Información, Personal, Stock y Método) que definen de manera global todo el proceso y cada uno aporta independiente una parte fundamental de variabilidad (ver Figura 6).

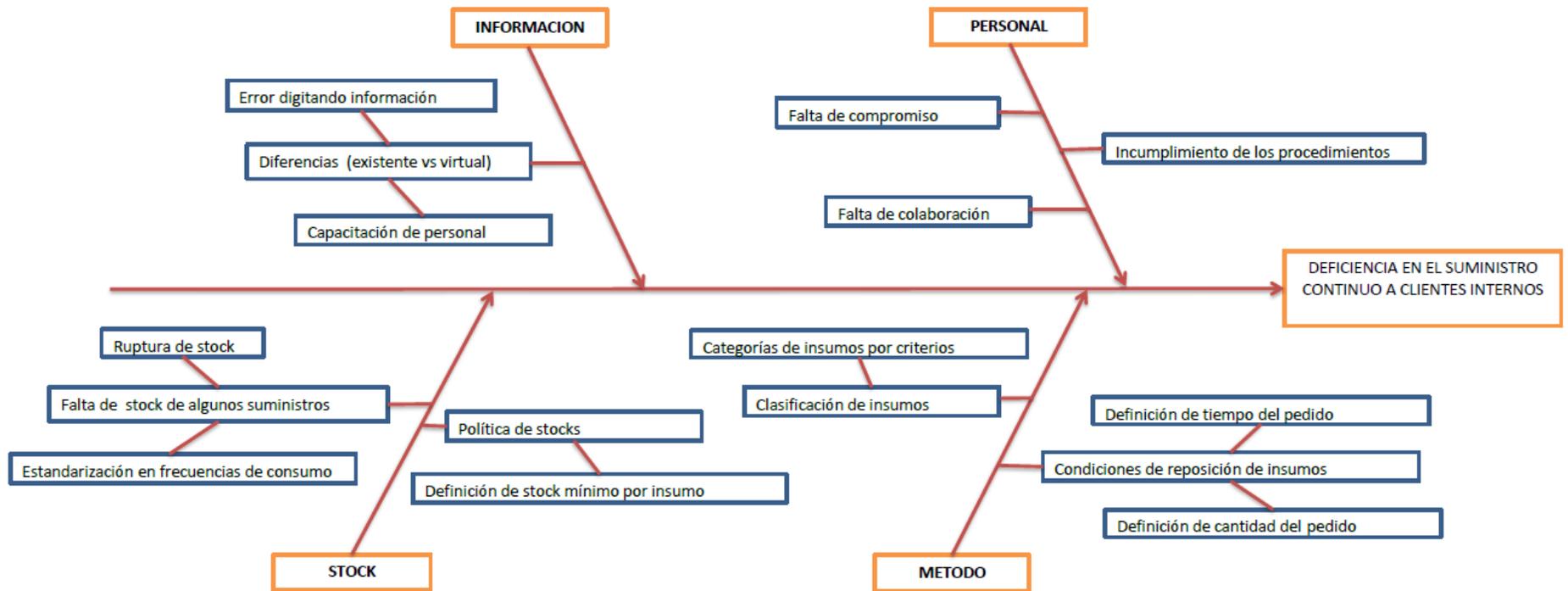


Figura 6. Análisis Causa Raíz.

Nota: Elaboración propia.

En el desarrollo de la herramienta se detecta como causa probable el elemento de personal e información, esta al ser estas sensibles a capacitación y desarrollo del personal; no es la causa crítica para solucionar el problema de deficiencia en el suministro.

Desglosando nuestro problema podemos identificar como causa raíz una deficiencia en el método para gestionar debido a la falta de una clasificación por tipo de artículos; adicionalmente incidimos sobre el Stock, el cual sufre falta de algunos suministros debido a que por el momento no existe un análisis de cuantificación para una política de stocks para los artículos con los que cuentan los almacenes de FERREYROS S.A.

2.2.2. Formulación del problema.

Bajo la situación formulada anteriormente:

Se hace necesario realizar propuestas que permitan mejorar el proceso de suministro de insumos no comerciales de la empresa FERREYROS S.A. a fin de mejorar su gestión.

2.3. Objetivos.

2.3.1. Objetivo General.

Proponer mejoras en el proceso de suministro de insumos no comerciales en la empresa FERREYROS S.A. a fin de mejorar su gestión durante el periodo 2018.

2.3.2. Objetivo Específicos.

Definir las actividades y acciones de mejora a ejecutar en el proceso de suministros no comerciales en la empresa FERREYROS S.A.

Establecer indicadores de gestión para el proceso de suministros de insumos no comerciales en la empresa FERREYROS S.A.

Realizar el análisis Costo-Beneficio de la mejora en el proceso de suministros para insumos no comerciales en la empresa FERREYROS S.A.

2.4. Justificación.

El Perú presenta un crecimiento continuo y sostenido desde los últimos diez años con una tendencia de crecimiento para los posteriores años, con este crecimiento la actividad operativa se ha vuelto más dinámica para las empresas proveedoras de servicios de maquinaria pesada.

Basados en la experiencia laboral se ha observado en las operaciones de FERREYROS S.A., desarrolla la gestión de los inventarios en forma empírica, con mínimo o casi ningún conocimiento técnico al respecto; y si ampliamos a una visión sectorial, existe la posibilidad que otras empresas se encuentren en la misma condición y con los mismos o similares problemas.

Lo señalado en el acápite anterior se convierte en el principal problema a resolver en el desarrollo del presente proyecto de investigación.

La evidencia empírica parece sugerir que las empresas como FERREYROS S.A. transforman sus expectativas en un esquema de adaptados al crecimiento o expansión con una proporción entre la inversión y el crecimiento desempeñando un incremento desmesurado de inventarios.

La posición contraria es cuando existe una desaceleración en la operación, con una menor cantidad operaciones afecta la rentabilidad y se puede evidenciar un incremento de inventarios, impactando negativamente en el mal manejo de inventarios y afectando la rentabilidad. Esto se ve en el 2008 cuando el mercado Peruano crecía a tasas promedio de 8% en este escenario la mayoría de empresas incurrieron en incrementar sus inventarios, pero dentro de este año ocurrió la caída de Lehman Brothers (Compañía americana de Servicios financieros), y su caída provoco una crisis mundial en las economías mundiales.

Esta situación afecto a las empresas peruanas que había acumulado inventarios, y por ende el inventario inmovilizado afectó la rentabilidad de la empresa, reforzando la solución del problema del presente proyecto de investigación ; bajo estas condiciones se propone y justifica desarrollar el proyecto

de investigación que permita la generación de estrategias para beneficio de la mejora y control de inventarios de la empresa FERREYROS S.A. DE SUMINISTROS NO COMERCIALES, incrementando la competitividad de la empresa.

2.5. Alcances y limitaciones.

2.5.1. Alcances.

El proyecto de investigación explora y define estrategias que permitan la mejora en el proceso de suministro de Insumos No comerciales.

Este proyecto de investigación abarca únicamente al almacén RENTAFER ubicado en Lima específicamente en la Av. Argentina 96, Cercado de Lima de la empresa FERREYROS SA

2.5.2. Limitaciones.

Entre las limitantes del proyecto de investigación:

1. La falta de actualización o registros incompletos de la empresa FERREYROS S.A. en el reporte generado por tipo de suministros.
2. El periodo de recolección de información que comprende un año de duración desde enero a diciembre del 2017.
3. El tiempo del proyecto de estudio se limitará a todas las secciones que comprenden el área de almacenes por un periodo de 3 meses.

CAPITULO III

MARCO TEORICO

3.1. Gestión de inventarios.

3.1.1. Definición.

Mediante la competencia global y el incremento de competitividad en el sector de bienes y servicios, ha vuelto la definición de inventarios como una especie de paradigma para la toma de decisiones para el abastecimiento, mediante el tipo de rol o papel que juegan; o como activo o como pasivo dentro de las operaciones en las organizaciones y mediante ese paradigma poder enfocarse en la mejora continua, por esta razón se considera vital reconocer la naturaleza de los inventarios según dimensiones como: control, flexibilidad y valor agregado.

3.1.1.1. Control de inventario.

Como significado de control enfocado a los inventarios, hace que el costo de los inventarios deje de ser la medición del rendimiento de estos, cambiado a una nueva medición de esta dimensión en base a la contribución de inventarios, con el fin de encontrar las mejores soluciones que los clientes desean de las organizaciones, esta dimensión puede ser comparada entre diferentes competidores.

3.1.1.2. Flexibilidad de inventario.

La dimensión de flexibilidad es utilizada como herramienta estratégica con el fin de alcanzar la satisfacción y beneficio orientado a los clientes y a la organización simultáneamente.

3.1.1.3. Valor agregado de los inventarios.

Los inventarios como medio para contribuir con el valor agregado, propone como premisa el mix adecuado de insumos con los que debe contar la organización considerando a los clientes, sus servicios, sus necesidades y preferencias, con estas consideraciones el objetivo es trascender sobre las probabilidades de las cuales los clientes desean adquirir los productos.

3.1.2. Importancia de los inventarios.

Se recalca la importancia para cualquier organización que posea una cadena de suministros entre las principales condiciones de importancia están las siguientes causas:

- Operaciones independientes.
- Cubrir las variaciones de demanda.
- Permitir incrementar la flexibilidad programando operaciones.
- Proteger la variación en el tiempo de entrega de los proveedores.
- Aprovechar los descuentos basados en el volumen de los pedidos.

Este tipo de inventarios posee una característica o varias en especial se tienen que contar, pagar, administrar y usar en procesos para satisfacer al cliente.

Bajo las premisas anteriores se considera que manejar inventarios supone invertir dinero para poder adquirir estos insumos o artículos, esta cantidad cobra importancia debido a que está destinada solo a ello y no puede ser utilizada para otro destino, debido a que forma parte de los desembolsos en efectivo de las empresas. Los inventarios toman elevada importancia, suponiendo un escenario ideal es la existencia de una elevada rotación de inventarios y la menor cantidad de sobre stock con el fin de lograr altas rentabilidades en la operación.

3.2. Clasificación ABC.

Los insumos o materias primas que se almacenan en las organizaciones para su posterior producción o comercialización presentan un comportamiento diferente en lo que a diferentes criterios se refieren (costo unitario de compra o de producción, demanda, entre otros) variando según la diversidad que existan en el almacén.

En la Clasificación ABC, se utiliza el manejo y control de los inventarios, basado en el principio 80 de 20 (también denominado Pareto), es de aplicación para empresas que poseen actividades de almacenamiento y suministro.

El objetivo, lograr una clasificación multi-criterios para clasificar a los insumos en tres clases del tipo A, B y C, donde 20% corresponde a una calificación A, y es representado por el 80% en valor de inventario, 30% corresponde a una calificación B, representa 15% en valor de inventario, finaliza con 50% corresponde a una calificación C y determina 5% del valor de inventario.

Lo mencionado previamente, define la clase a la que un ítem pertenecería, dentro de un marco de referencia pues esta clasificación varía de acuerdo a las necesidades y requerimientos de una organización. Adicionalmente se deben considerar criterios no solo del tipo costo unitario, sino adicionalmente considerar otros criterios que tengan relevancia para toma de decisiones en inventarios.

Utilizaremos un procedimiento general, (costos unitarios) se describe a continuación:

PASO 1. Considerar un periodo, generalmente un año.

PASO 2. Elaborar un listado total de ítems que utiliza la organización.

PASO 3. Establecer factores como: Precio unitario de compra de cada ítem o demanda (según el periodo del PASO 1) por ítem.

PASO 4. Cuantificar el valor anual de cada ítem.

PASO 5. Ordenar según el valor anual de cada ítem (de mayor a menor respecto al PASO 3, se variaría con cada factor).

PASO 6. Establecer las categorías A, B y C y diseñar el gráfico de Pareto (ver Figura 7).

Esta metodología será la estándar para elaborar el diagrama de Pareto, pero solo estaría limitada a un solo valor; costo unitario por cada ítem, como en el procedimiento anterior, existen otros factores como Frecuencia, beneficio, nivel de ventas u otros, para estos se cambiarían los procedimientos para los PASO-3 y PASO-4 dependiendo de cada variable para ejecutar el mismo procedimiento y caso.

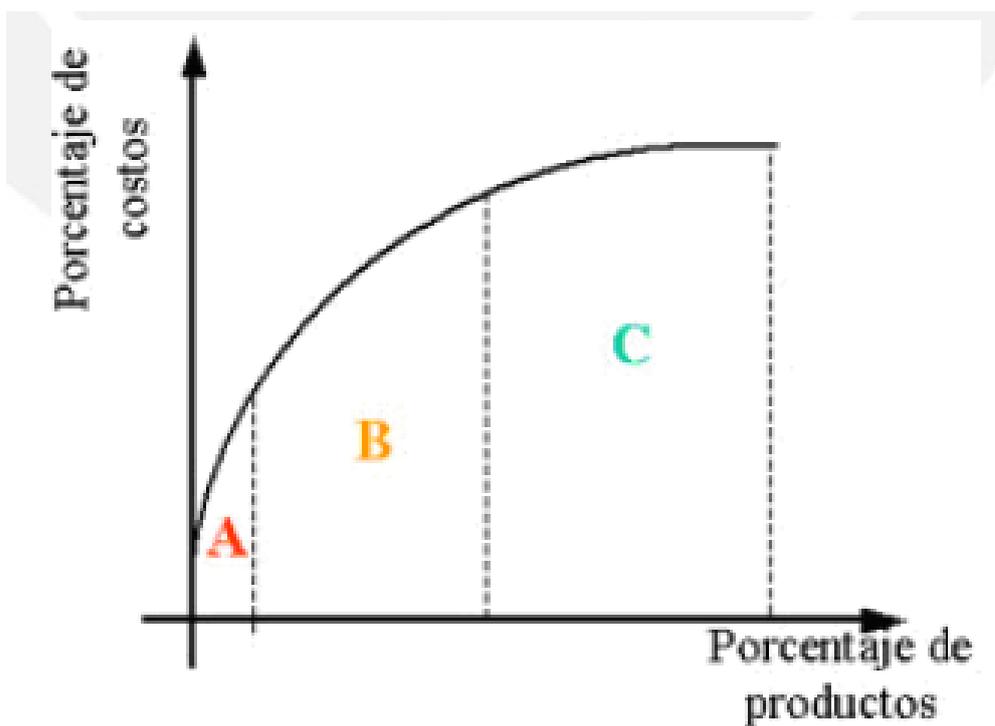


Figura 7. Clasificación ABC – Pareto.

Nota: Elaboración propia.

Consideraciones por cada clase en la elaboración del Diagrama de Pareto.

- Clase A: Se debe prestar especial atención a los artículos pertenecientes a esta clase, por lo que la gestión y el aprovisionamiento en general debe realizarse con cuidado y se debe considerar una adecuada previsión de estos a futuro.

- Clase B: La gestión es de rutina con menor importancia de provisión de la demanda que las de clase A.

- Clase C: Con poco esfuerzo en determinar el pronóstico demandado pero es necesario contar con un mínimo stock requerido.

3.2.1. Clasificación ABC - Enfoque multicriterio.

Anteriormente se realizó un procedimiento específico para una variable pero el problema de la investigación que se presenta es no considerar como influyen los efectos individuales de diferentes variables estos sobre los artículos, bajo esta premisa se necesitaría de un análisis con enfoque en el multicriterio.

a) Determinación de criterios.

Para efectos del proyecto en FERREYROS S.A., se proponen dos variables o factores debido a que son insumos no comerciales:

- Valor en dólares del insumo en inventario.
- Frecuencia o popularidad (se entiende como los ítems más requeridos en las órdenes de trabajo de clientes internos).

3.3. Patrones de Demanda.

La previsión de la demanda de los clientes es un reto difícil, ya que los requerimientos varían en un periodo en función a la necesidad, la existencia de diferentes casos en la demanda se podrían dividir en ejemplos como el escenario como cuando el cliente planifica una gestión de compra continua en ciertos periodos, o el escenario en que el cliente un mes compra con una alta demanda y luego no compra nada en otros periodos, entre otros escenarios.

Existen cuatro patrones comunes que sigue la demanda, tal como se muestra en la siguiente figura (ver Figura 8), los patrones de demanda horizontal se encuentra en una línea horizontal aproximada, los patrones de demanda en tendencia cuando los valores aumentan o disminuyen en el tiempo constantemente con una pendiente, los patrones de demanda estacional es cuando se muestran picos o valles dentro del periodo y el ultimo patrón de demanda cíclico es cuando presentan incrementos o disminuciones graduales para cada artículo.

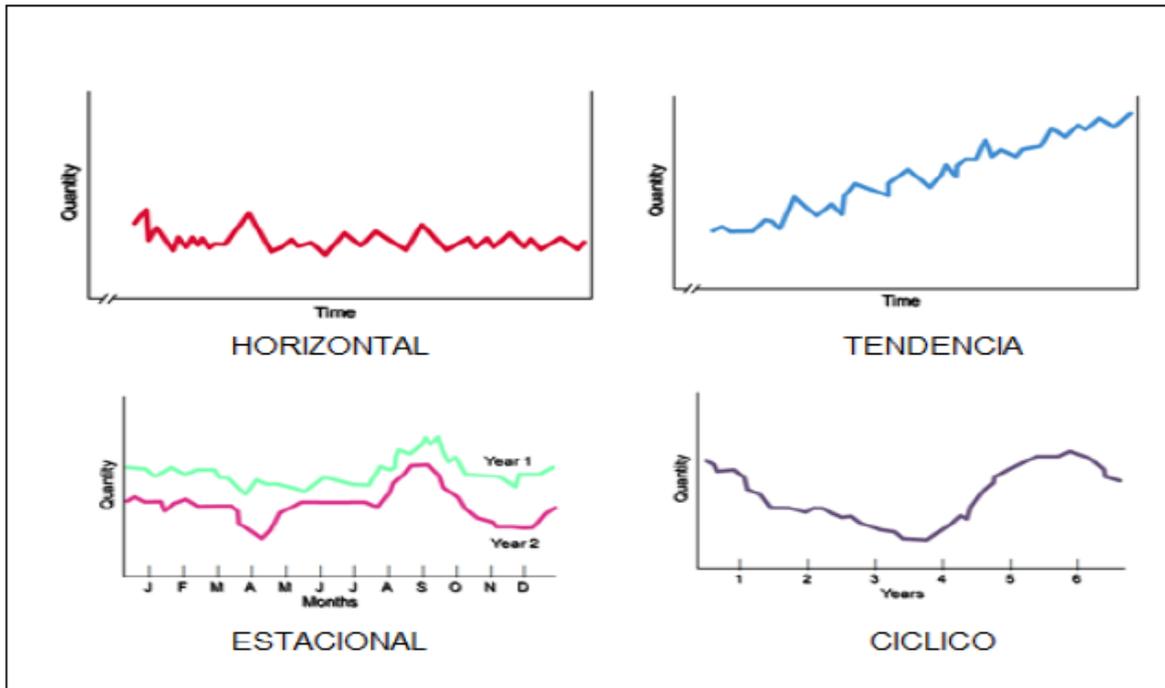


Figura 8. Tipos de patrones de demanda.

Nota: KRAJEWSKI – Investigación de operaciones.

3.4. Pronósticos Cuantitativos.

Estos tienen una representación mediante información histórica para poder realizar pronósticos a largo o corto plazo. Entre ellos existen una diversidad de pronósticos para nuestro proyecto de investigación utilizaremos el método de regresión lineal.

3.4.1. Método de regresión lineal.

Para este tipo de pronóstico se considera una proporción relacionada a una serie de variables en la cual se podrían tener una cantidad ilimitada de variables independientes para obtener como resultado una función lineal la cual se muestra a continuación

$$Y = A + BX$$

Dónde:

Y: V. dependiente

- X: V. independiente.
- A: V. de intercepción con eje Y
- B: Pendiente.

3.5. Sistemas de aprovisionamiento.

Un sistema de aprovisionamiento para inventarios de insumos no comerciales responde a tipos de necesidades específicas tales como:

1. ¿Qué cantidad de ítems deben pedirse?
2. ¿Cuántos ítems deben pedirse?
3. ¿Cuándo debe pedirse?

Bajo esta premisa de aprovisionamiento existen sistemas que resuelven a estas interrogantes como los sistemas de revisión tanto continua (Q) o periódica (P), mediante ambos modelos podrán resolver cualquiera de las preguntas anteriores.

Tomando un ejemplo, si se halla el lote económico se responde la pregunta 1 (¿Qué cantidad de artículos deben pedirse?), para luego escoger cualquiera de los modelos P o Q para responder las preguntas 2 y 3 (¿Cuánto debe pedirse? y ¿En qué momento debe pedirse? respectivamente).

Para lote económico de compra y sistemas P y Q deberían de reunir algunas condiciones o supuestos, dado que ambos tienen una consideración como sistemas para uso general de planificación de inventarios y aprovisionamiento más próximos a la realidad.

3.5.1. Lote económico de compra.

El EOQ planteado por F. Harris en la década de los noventa, posee una representación y aceptación importante en las industrias y los negocios variantes relacionados a estas y debe de cumplir con:

1. Tasa demandada por cada insumo.
2. No existe incertidumbre en cuanto al lead time o suministro.

3. Los pedidos llegan completos y se recibe lo que se pide.
4. Las decisiones referentes al artículo son tomadas independientemente y de manera singular con respecto a los otros artículos.

Para calcular el Lote económico de compra (EOQ) se utiliza la siguiente fórmula:

$$Q^* = \sqrt{\frac{2 D S}{H}}$$

D: Demanda anual
S: Costo de pedir o preparar un lote (\$/lote)
H: Costo de mantener una unidad en inventario

3.5.2. Modelo de revisión continua (Q).

Según Schroeder (1992), una definición formal del modelo de revisión continua (Q) es revisar de manera continua el nivel de inventarios (insumos almacenados e insumos en orden), cuando el inventario está por abajo R; punto de reorden, se realiza el pedido de una cantidad Q a un tiempo variable de acuerdo al tipo de artículo.

En la siguiente figura (ver Figura 9), se detalla este modelo, se deberá considerar el punto donde se realiza la re-orden (R) es determinada mediante la demanda sin añadir el inventario de seguridad como una especie de margen.

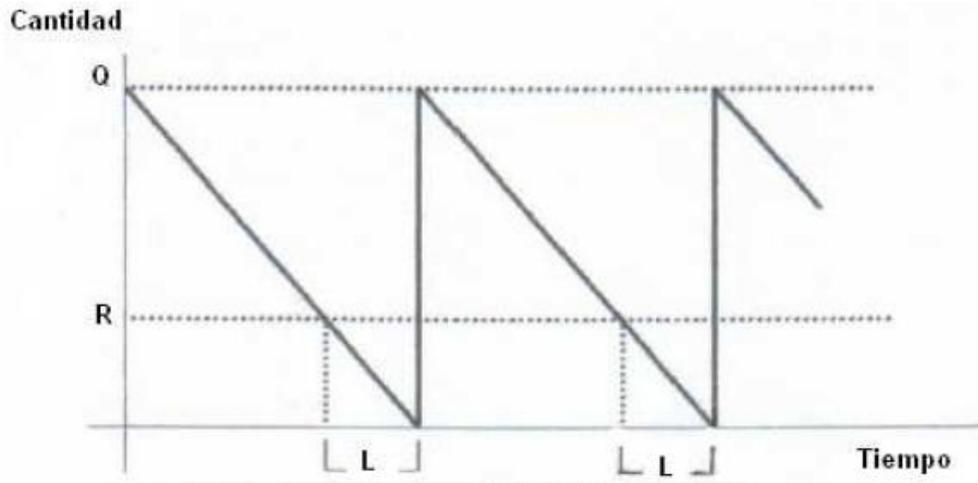


Figura 9. Sistema de aprovisionamiento Q.

Nota: Extraído de Operaciones logísticas, D. Gonzales.

3.5.3. Modelo de revisión periódica (P).

Según Schroeder (1992), una definición formal del modelo de revisión periódica (P) es la revisión del posicionamiento de existencias (con el que se tiene disponibilidad o viene en camino) en periodos fijos (P), luego se ordena una cantidad T con respecto a la posición que hay en existencias, la cantidad adquirida en el pedido de la empresa es variable. Un sistema de este tipo puede simplificar la programación de las entregas porque establece una rutina; el tiempo entre pedidos tiene un valor fijo P y la demanda es una variable aleatoria por lo que la misma entre revisiones es variable, y por ende la cantidad de pedido es variable.

En esta clase de sistema tiene el riesgo de romper el stock puesto que una demanda no considerada antes de realizar el inventario el periodo por lo que es necesario tomar decisiones para optar por insumos que no tengan una variación de demanda o estacionalidad muy marcada. En la siguiente figura (ver Figura 10), se observa el tipo de sistema de revisión periódica (P).

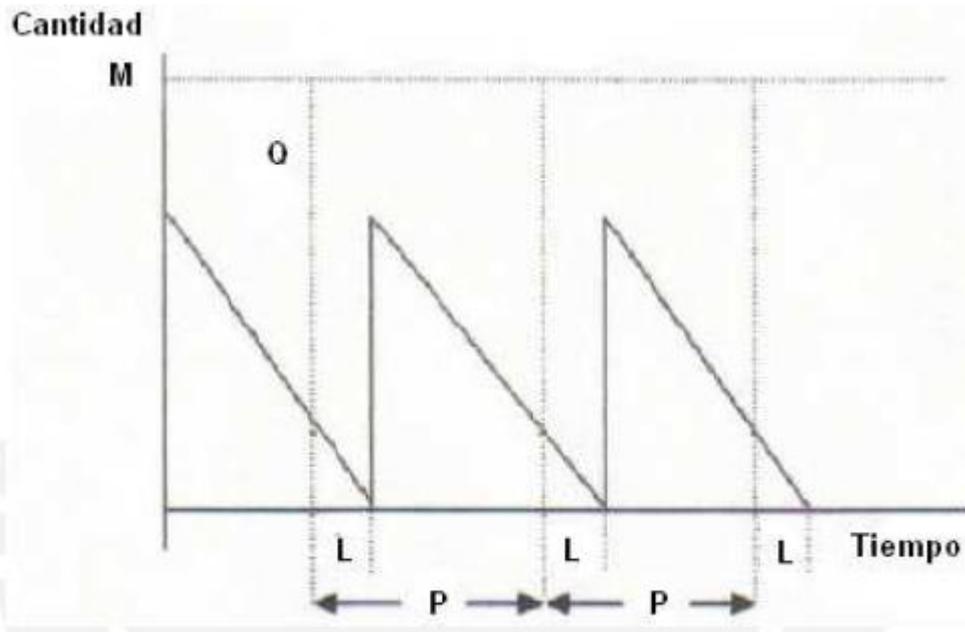


Figura 10. Sistema de aprovisionamiento P.

Nota: Extraído de Operaciones logísticas, D. Gonzales.

Los sistemas de aprovisionamiento explicados anteriormente pueden fusionarse y obtener un sistema mixto y complejo considerando aspectos de ambos sistemas, ello genera la posibilidad de tener un sistema adicional que ha de ser considerado según la realidad de cada empresa.

3.6. Stocks.

Estos hacen referencia a la acumulación o depósito de materia prima, producto en proceso, insumos o producto terminado, así como a cualquier elemento que se encuentre de alguna cadena de suministros o abastecimiento.

Existen diferentes razones para mantener un stock, estas podrían considerarse como mejora en el servicio ofrecido al cliente interno o externo, valor económico por inmovilización de materiales o capital de trabajo para una empresa, por lo que es recomendable manejar un equilibrio entre el nivel de servicio con respecto a inversión de inventarios, por lo que es de suma importancia diferenciar estos tipos de stocks:

Stock para Productos Terminados: Utilizados para atender a los clientes externos generalmente son el tipo de producto que poseen ventas elevadas en los

últimos periodos, por lo que manejar un stock de estos representa incrementar las ventas.

Stock de Seguridad: Considerados como “stock de previsión”, estos hacen frente a las fluctuaciones de exceso que hay en las operaciones o para manejar imprevistos.

Stock de Productos en Proceso: Generalmente utilizado por empresas industriales para mantener sin problemas contables por retrasos en los insumos.

Stock muerto: El tipo de stock que no posee valor por antigüedad u obsolescencia.

3.6.1. Stock de seguridad.

Como uno de los pilares debe ser considerado el stock de seguridad puesto que una política de manejo de esta clase de inventarios puede abastecer la demanda pendiente ya sea que por algún factor la cantidad que se pronosticó quedo fuera de servicio, ya sea por un incremento en la demanda, un fallo en el abastecimiento y tiempo de entrega u otro factor no considerado, este es calculado mediante:

- Coeficiente de seguridad (μ): Según el nivel de servicio que se desee proveer.
- Demanda Promedio (D_p): Basado en la demanda referente a los 12 meses últimos, así como el periodo que se prevea.
- Desviación estándar de la demanda (σ_p): Es la desviación estándar de la demanda mensual de los últimos 12 meses, o el periodo que se prevea.
- Promedio de *lead time* (D_{lt}): con respecto a un tiempo de arribo de los insumos.
- Desviación estándar del *lead time* (σ_{lt}).

Mostrado en :

$$SS = Z \times S_D \times \sqrt{PE}$$

Z: Distribución normal respecto al coeficiente de seguridad

μ : C. de seguridad

D: Demanda promedio

S_D : D.E. para la demanda

PE: Lead time (plazo de entrega)

CAPITULO IV

DESARROLLO DEL PROYECTO

4.1. Metodología de la investigación.

Para el desarrollo de la presente investigación plasmada en una propuesta de mejora para el proceso de suministro en insumos no comerciales para la empresa FERREYROS S.A., se utilizará una metodología basada en “Metodología del estudio de trabajo de la O.I.T.”, la cual se esquematiza en la siguiente tabla (ver Tabla 7)

Tabla 7.

Metodología propuesta por la Organización Internacional del trabajo.

FASE	DEFINICION
1 SELECCIONAR	Consiste en seleccionar el proceso o trabajo a estudiar y definir sus límites.
2 REGISTRAR	Consiste en la recopilación de datos u observación directa de los hechos relevantes relacionados con el trabajo y recolectar de fuentes apropiadas todos los datos adicionales que sean necesarios.
3 EXAMINAR	Criticar el objetivo, el propósito, el lugar, el orden y el método de trabajo mediante las interrogantes; ¿Qué está bien?, ¿qué está mal?; la secuencia en que se lleva a cabo y los métodos utilizados.
4 ESTABLECER	Elegir el método más práctico, económico y eficaz, mediante los aportes de las personas interesadas.
5 EVALUAR	Consiste en valorar las diferentes opciones para establecer un nuevo método comparando la relación costo-eficacia entre el nuevo método y el actual.
6 DEFINIR	Determinar el nuevo método de forma clara y presentarlo a todas los stakeholders como la alta dirección, dueños de proceso, personal operativo.
7 IMPLANTAR	Crear el nuevo método como práctica normal y formar al personal que va a aplicarlo.
8 CONTROLAR	Consiste en la aplicación del nuevo método e implantar procedimientos adecuados para evitar una vuelta al uso del método anterior.

Nota: Organización Internacional del Trabajo – Elaboración propia.

4.1.1. Procedimiento sistemático: Seleccionar.

Se ha seleccionado el proceso core del área de almacenes de la empresa FERREYROS S.A. y es el proceso de suministro de insumos no comerciales, el cual deberá ser mejorado.

Se realiza un análisis en el área de cómo es que se estructura actualmente este proceso, tal como las operaciones, actividades, iteraciones entre los clientes internas, sistemas utilizados, manuales, entre otros.

4.1.2. Procedimiento sistemático: Registrar.

Entre los tipos de acciones que se realizarán para recabar información valiosa de los procesos para el área de Almacenes de FERREYROS S.A. se muestran a continuación:

a. Observación directa: Evidenciando la manera en que se desarrollan las actividades y procesos de manera directa.

b. Entrevista a las personas involucradas en la ejecución del proceso de suministro de insumos no comerciales tales como Gerente de Almacén, Supervisor de almacenes y Operario de almacén y clientes internos.

c. Reuniones con las personas encargadas de ejecutar el proceso de suministro de insumos no comerciales: El objetivo es captar el know how de las personas encargadas e identificar si las acciones de mejora son necesarias de aplicar en el proceso actual.

d. Levantamiento de información: Con una descripción de las actividades, plazos y responsables del proceso o actividades.

e. Ilustración: Se realizará un diagrama del proceso de suministro de insumos no comerciales tal como se realiza en la actualidad.

4.1.3. Procedimiento sistemático: Examinar.

Ya que se recopiló la información, se deberá realizar un profundo análisis de tanto las actividades como los procesos, coordinando estos entre la dirección y personal operativo de los Almacenes de FERREYROS S.A., para definir las acciones de mejora en coordinación con los responsables del proceso.

4.1.4. Procedimiento sistemático: Establecer.

Mediante información proporcionada por los trabajadores a cargo de ejecutar el proceso de suministro de insumos no comerciales para la empresa FERREYROS S.A se realizará la propuesta y concepción de nuevas estrategias utilizando herramientas como la lluvia de ideas y know how.

- Establecer una nueva política de clasificación de artículos
- Establecer una nueva política de stocks.
- Establecer nuevos indicadores en el almacén.
- Establecer nuevas ubicaciones a los artículos no comerciales según su clasificación.

4.1.5 Procedimiento sistemático: Evaluar.

Una vez concebidas las estrategias, se realizará una evaluación sobre la viabilidad de las propuestas mediante factores cualitativos y cuantitativos.

4.1.6 Procedimiento sistemático: Definir.

En la evaluación previa se procederá a la elección de la alternativa con mejor puntuación dentro de los factores cualitativos y cuantitativos.

Posteriormente se definirán las nuevas políticas de stocks y clasificación de artículos, definiendo los responsables de llevar a cabo el seguimiento, una vez establecidos los lineamientos, se definirán los procedimientos con actividades y responsables de cada proceso.

El proceso será medido mediante indicadores de gestión, validando la metodología con un análisis costo – beneficio de estos.

4.1.7 Procedimiento sistemático: Implantar.

El proyecto de investigación no contempla la implementación de esta parte del procedimiento.

4.1.8 Procedimiento sistemático: Controlar.

El proyecto de investigación no contempla la implementación de esta parte del procedimiento.

4.2. Análisis y planteamiento de alternativas.

El proyecto de investigación implica que en el área de almacenes, hay ciertos problemas en el suministro de insumos no comerciales generando productividad baja en el proceso, eficiencia y eficacia por debajo de lo esperado y pérdida de recursos en el proceso (horas hombre).

Para resolver la mejora en el proceso de suministro de insumos no comerciales de la empresa FERREYROS S.A. a fin de mejorar su gestión, se proponen las siguientes alternativas:

4.2.1. Tercerización del servicio.

En el caso en el cual FERREYROS S.A decida ceder las actividades y procesos de suministro a una empresa intermediaria quien asumirá el riesgo de las actividades de abastecimiento valiéndose de recursos que no son de propiedad de FERREYROS S.A. para lograr el suministro bajo la premisa de un cobro del servicio de acuerdo al tipo de operación.

4.2.1.1. Ventajas.

- Experiencia y especialización ya que posee experiencia probada en la gestión de suministro: Personal de almacén propio, unidades de transporte, etc.
- Los clientes internos pueden medir la eficiencia del servicio mediante servicios entregados.
- Realizan el entrenamiento y gestión de su propio personal.
- Costos fijos y variables transferidos al proveedor del servicio.

- Riesgo transferido al proveedor del servicio.
- Ahorro en costos fijos (personal, equipos, etc).

4.2.1.2. Desventajas.

- Interés bajo con respecto a los clientes internos, riesgo de problemas en la atención y no conclusión de servicios.
- Proceso de homologación de proveedores, considerando requisitos elevados para poder iniciar actividades (requerimiento de personal, unidades, tiempos de entrega, etc.).
- Posible impacto sobre la autoridad en el proceso de suministro de insumos, debido a que no hay un vínculo directo entre el cliente interno y el proveedor del servicio.
- Requiere un sistema de control robusto que sea flexible, que genere estrategias que permitan atender pedidos de acuerdo a su criticidad.
- Algunas empresas tercerizadas de suministro pueden no cumplir con lo ofrecido, no aplican procedimientos, estándares para aplicar métodos idóneos para tratar con los clientes.
- Se tiene que cubrir el costo de tercerizar.

4.2.2. Actualización al Sistema de Calidad ISO 9001: 2018.

A pesar de tener una certificación, este sistema de gestión deberá ser actualizado mediante una revisión de procesos internos de la organización involucrando materiales, procesos y puestos de trabajo para que cumplan con los requisitos de cumplimiento de exigencias de los clientes internos.

Se deberá lograr re-organizando la metodología de los trabajos que deben ser considerado en la característica de la organización y del medio de

operación; así como las necesidades de los Stakeholder (inversionistas, socios, administradores, etc.), con el suministro de insumos no comerciales, alcanzando un alto estándar para la satisfacción de cliente interno así como resultados óptimos de eficiencia.

4.2.2.1. Ventajas.

- Genera confianza a los clientes internos en la capacidad de la empresa para suministrarle los recursos necesarios por cada solicitud.
- La capacidad es garantizada por una red compleja de procedimientos y mecanismos de acción de no conformidades.
- Posicionamiento competitivo del área con respecto a la empresa.
- El proceso de auditoria externa en la certificación es una fuente de oportunidades para la mejora en el sistema de calidad.
- Genera un cronograma de auditorías internas y externas que permite estar bajo un enfoque de mejora continua.
- Posee un incremento de la motivación por la obtención de una certificación del equipo de trabajo como esfuerzo colectivo.

4.2.2.2. Desventajas.

- Requiere de una inversión fuerte de dinero y recursos para la mejora y revalidación de todo el proceso.
- Se necesita de una asignación de tiempo generosa para la resolución de documentación y procedimientos.
- Se necesita un gran esfuerzo de toda la empresa para lograr esta actualización.

- En la experiencia se generaron burocracias para el proceso de suministro de insumos no comerciales.

4.2.3. Mejora de Procesos.

Posee como objetivo principal una mejora en la eficiencia mediante la optimización de todos los recursos disponibles, incrementando la productividad en la empresa mediante la aplicación de la metodología del estudio de trabajo de la O.I.T., consistente en registrar y realizar un diagnóstico sistemático de los métodos para realizar actividades.

4.2.3.1. Ventajas.

- Incremento de productividad del área.
- Representa una alternativa de mejora dinámica con resultados mucho más rápidos para el proceso de suministro de insumos no comerciales.
- La implementación y puesta en marcha es más económica.
- Ya se poseen los recursos necesarios para la propuesta (personal y equipos).
- Se utiliza como canal para la promoción e involucrar al personal en la mejora de sus puestos de trabajo.

4.2.3.2. Desventajas.

- Al ser una alternativa no enlazada a un sistema de gestión maduro no presenta desventajas.

4.3. Justificación de la solución escogida.

Para desarrollar el presente trabajo de investigación hemos elegido el estudio de trabajo, la cual según la OIT: “es el examen sistemático de los métodos para realizar actividades con el fin de mejorar la utilización eficaz de los recursos y de establecer normas de rendimiento con respecto a las actividades que se están realizando” (p. 9), con lo cual se puede mejorar los procesos de suministro de insumos no comerciales de la empresa FERREYROS S.A., ya que luego de ser evaluada se elige porque los recursos y el costo que demanda su implementación están dentro de los que dispone la empresa y porque de sus procesos de basan en la mejora continua. También podemos mencionar que otra de las ventajas del estudio del trabajo es que al analizar los procesos podemos rediseñar los mismos para que los tiempos de ejecución de las tareas disminuyan con lo cual se llegaría a aumentar la productividad del área de operaciones, realizando un análisis económico proyecto para un mes de operaciones y verificar si la solución escogida es la más competitiva en términos de inversión (ver Tabla 8).

Tabla 8.

Evaluación económica de las soluciones para la mejora del proceso de suministro de insumos no comerciales FERREYROS S.A.

Mejoras	Comparación en doce meses de operaciones	
		Costo Proyectado (US\$)
Solución 1	Tercerización del servicio	
	Alquiler de Centro de distribución tercerizados	
	a. anual	18,000
	b. Gestión administrativo Operador Logístico	10,000
	c. Traslado de suministro no comercial	8,500
Solución 2	Actualización al Sistema de Gestión de Calidad 9001:2018	
	a. Sensibilización al personal	2,500
	b. Capacitaciones en procedimientos y registros	4,500
	c. Pre auditoría	2,500
	d. Auditoría	3,500
Solución 3	Mejora de Procesos	
	a. Horas Hombre (reuniones y feedback)	6,000
	b. Materiales y útiles de oficina	210

Nota: Elaboración propia.

4.3.1. Seleccionar.

Para el desarrollo del proyecto de investigación hemos seleccionado el proceso de suministro de insumos no comerciales para el Almacén RENTAFER – FERREYROS S.A.

4.3.2. Registrar.

El proceso de suministro se dividirá sobre cuatro sub procesos pertinentes para llevar a cabo las mejoras en el suministro de insumos no comerciales de FERREYROS S.A.

4.3.2.1. Sub Proceso de Compras.

Inicia a partir de un requerimiento de suministros en el almacén RENTAFER FERREYROS, ya sea por el caso de rotura de stock o reposición para el desarrollo óptimo del trabajo del personal de mantenimiento.

1. La necesidad completa la Propuesta de Compra de parte de los solicitantes para completar sus órdenes de servicio.

2. Lo solicita vía correo electrónico o llamada, el supervisor de almacén valida la propuesta en función de la existencia de un pedido en curso para el suministro y de ser el caso lo puede modificar.

3. Luego el encargado de logística recibe las indicaciones del pedido y lo ingresa al sistema SAP.

4. Para dicha compra, antes verifica que los niveles de stock de los insumos solicitados estén o fuera de stock o con un nivel mínimo en el inventario.

5. Realiza una verificación para contrastar la orden de pedido respecto a las existencias en los inventarios.

6. En el caso que en su verificación de niveles de stock estos aún tengan en inventario le comunica al supervisor de almacén para que vuelva a verifica la cantidad a solicitar.

7. En el caso que sí se requiera una reposición en los inventarios, el encargado de logística se encarga de gestionar respecto al tipo de insumo a pedir ya sea para insumo de procedencia nacional o si es necesario importarlo.

8. Para el caso de insumos de procedencia nacional, se contacta con proveedores los cuales ya tienen pasados unos procesos de homologación, ya se tienen establecidos contratos marco con proveedores, firmando un contrato con condiciones en cuanto a la cantidad y entreguen caso contrario se prepara un pedido para el abastecimiento.

9. Las condiciones son similares al ser un insumo de importación, basados en contratos marco, se establecen las condiciones comerciales para la importación y el tipo de envío a las instalaciones de FERREYROS S.A.

10. El inicio de las gestiones de importación, es basado en los requerimientos de compra a futuro y las posibles compras de otros almacenes.

11. El encargado de logística se encarga de crear la orden de pedido en el sistema SAP.

12. Con la información de que proveedor y cuando arribará el pedido se comunica al supervisor de almacén para que gestione su ingreso.

13. El supervisor de almacén se encarga de la programación en la recepción de los pedidos, desde que llegue al almacén, asignando responsables debe realizar la verificación en condiciones y requisitos de calidad.

El sub proceso de compras finaliza en el punto anterior para dar inicio al sub proceso de recepción (ver Figura 11).

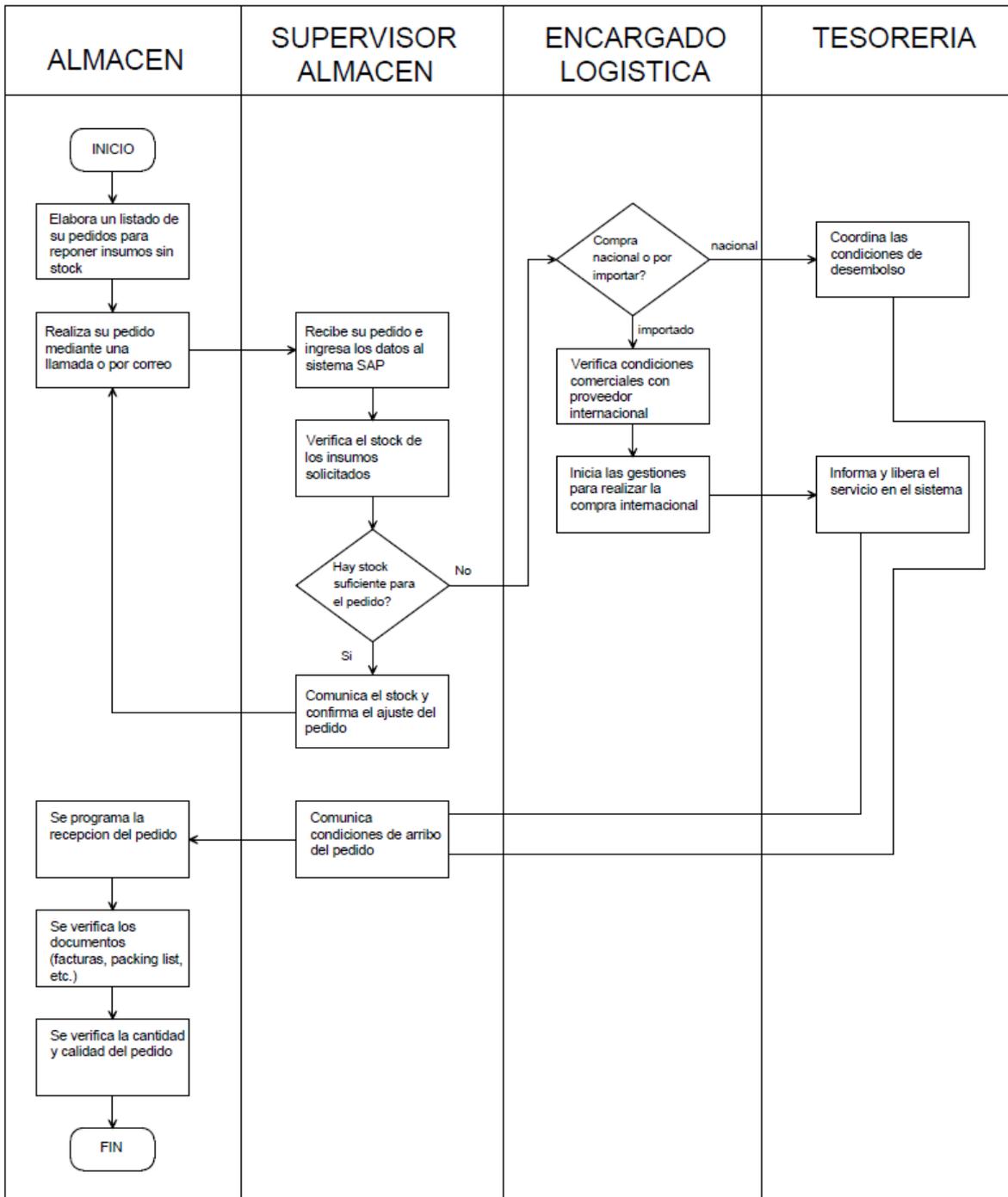


Figura 11. Sub-proceso de compras FERREYROS S.A.

Nota: Elaboración propia – 2018.

4.3.2.2. Sub Proceso de Recepción.

El sub proceso de recepción de insumos no comerciales equivale al ingreso físico y registro en sistema para los insumos no comerciales solicitados.

1. El proceso inicia con el aviso al encargado de logística por parte del proveedor, que llevará los insumos no comerciales solicitados.

2. El supervisor de almacén programa la recepción del pedido, imprimiendo la orden de compra del sistema SAP.

3. El supervisor de almacén asigna al personal encargado de la recepción, según la cantidad de operaciones en los horarios de entrega.

4. El almacenero encargado de la recepción, se encarga de coordinar con el cliente interno para llevar a cabo la validación de los insumos no comerciales solicitados.

5. Posteriormente, se reciben la documentación del transportista verificando que todo esté cumpliendo los requerimientos mínimos. Luego el operario (recepción) y el encargado de calidad (personal de mantenimiento) inician la revisión.

6. Revisan las mercaderías y coordinan; problema de calidad de los insumos, la mercadería sería bloqueada.

7. En caso que las condiciones no sean las establecidas en el pedido se comunica al encargado de logística para reprogramar el pedido con las condiciones solicitadas.

8. En caso que las condiciones si sean las solicitadas se comunica al encargado de logística validando la conformidad de la entrega.

9. El encargado de logística finaliza la orden de pedido en el sistema SAP.

El sub proceso de recepción finaliza en el punto anterior para dar inicio al sub proceso de almacenamiento, los documentos utilizados en este sub proceso son archivados por el personal de almacén (ver Figura 12).

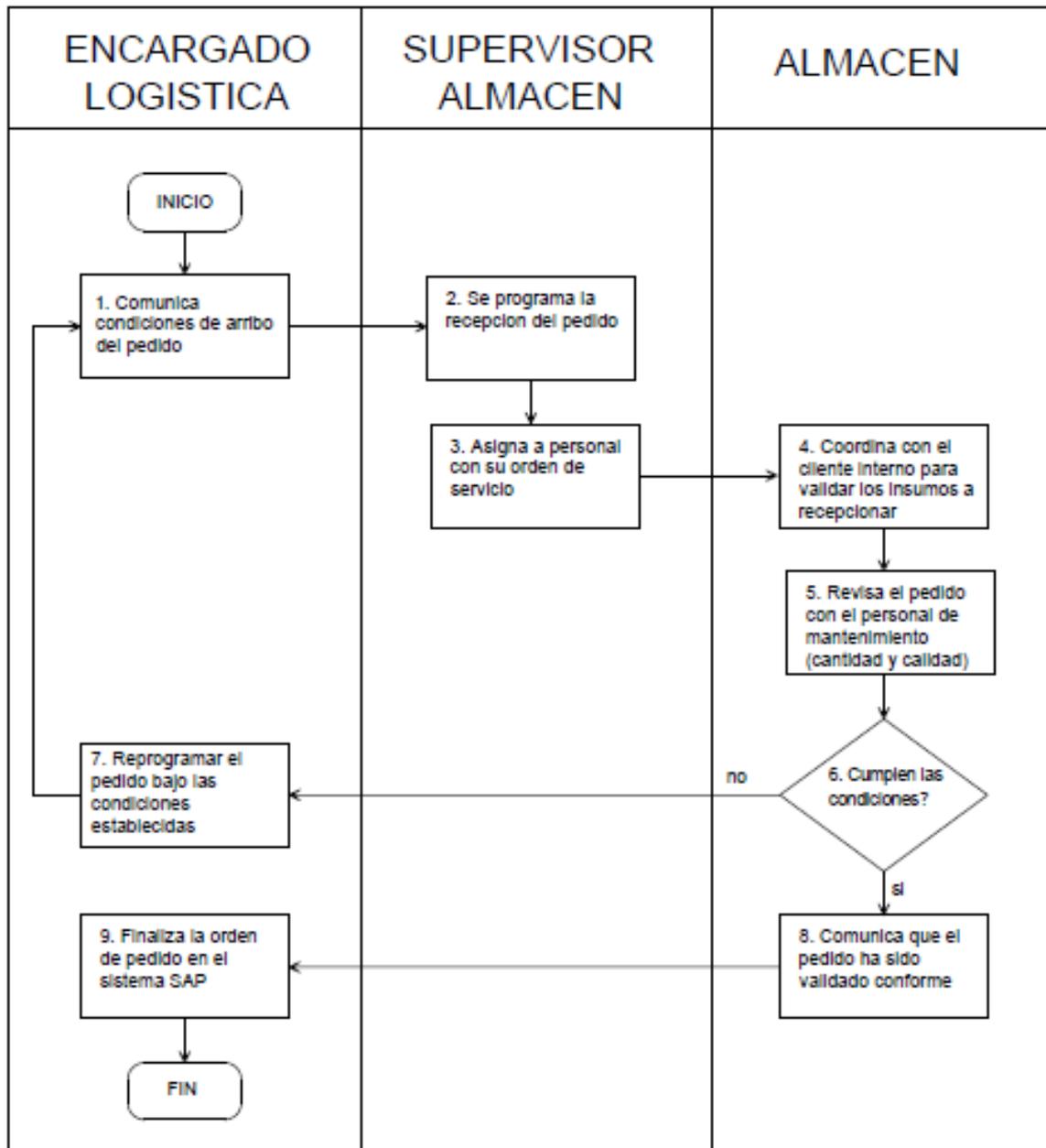


Figura 12. Sub-proceso de recepción FERREYROS S.A.

Nota: Elaboración propia – 2018.

4.3.2.3. Sub Proceso de Almacenamiento.

El sub proceso de almacenamiento de insumos no comerciales, viene a continuación de la recepción de los insumos no comerciales, equivale a colocar en posiciones adecuadas la mercadería y, hacer el registro respectivo en el sistema SAP.

El sub proceso, normalmente, se ejecuta inmediatamente después de recepcionar la mercadería; evitando el uso innecesario del patio de maniobras.

1. Se inició el proceso con los insumos ya recepcionados y validados en el sistema SAP.

2. Se imprime el listado de la mercadería, el operario realiza la ubicación por tipo de insumo.

3. Para la movilización desde el patio de maniobras hacia las zonas se programa el uso de maquinaria de ser necesario.

4. El operario de almacén hace los movimientos físicos, para insumos que ameriten el uso de montacargas o carretilla hidráulica.

5. Se realiza la ubicación de cada tipo de insumo en la zona donde este asignada .

6. Se entrega al supervisor, valida la correcta ejecución de actividades y se archivan los documentos, ingresando las zonas de ubicación en el sistema SAP.

7. Para el caso de algunos movimientos dentro de las zonas se actualiza las ubicaciones en el sistema SAP.

8. Para finalizar el proceso, el supervisor de almacén realiza una verificación en la actualización y llenado de los inventarios en el sistema.

El diagrama de flujo del sub proceso de almacenamiento se verifica en la siguiente figura (ver Figura 13).

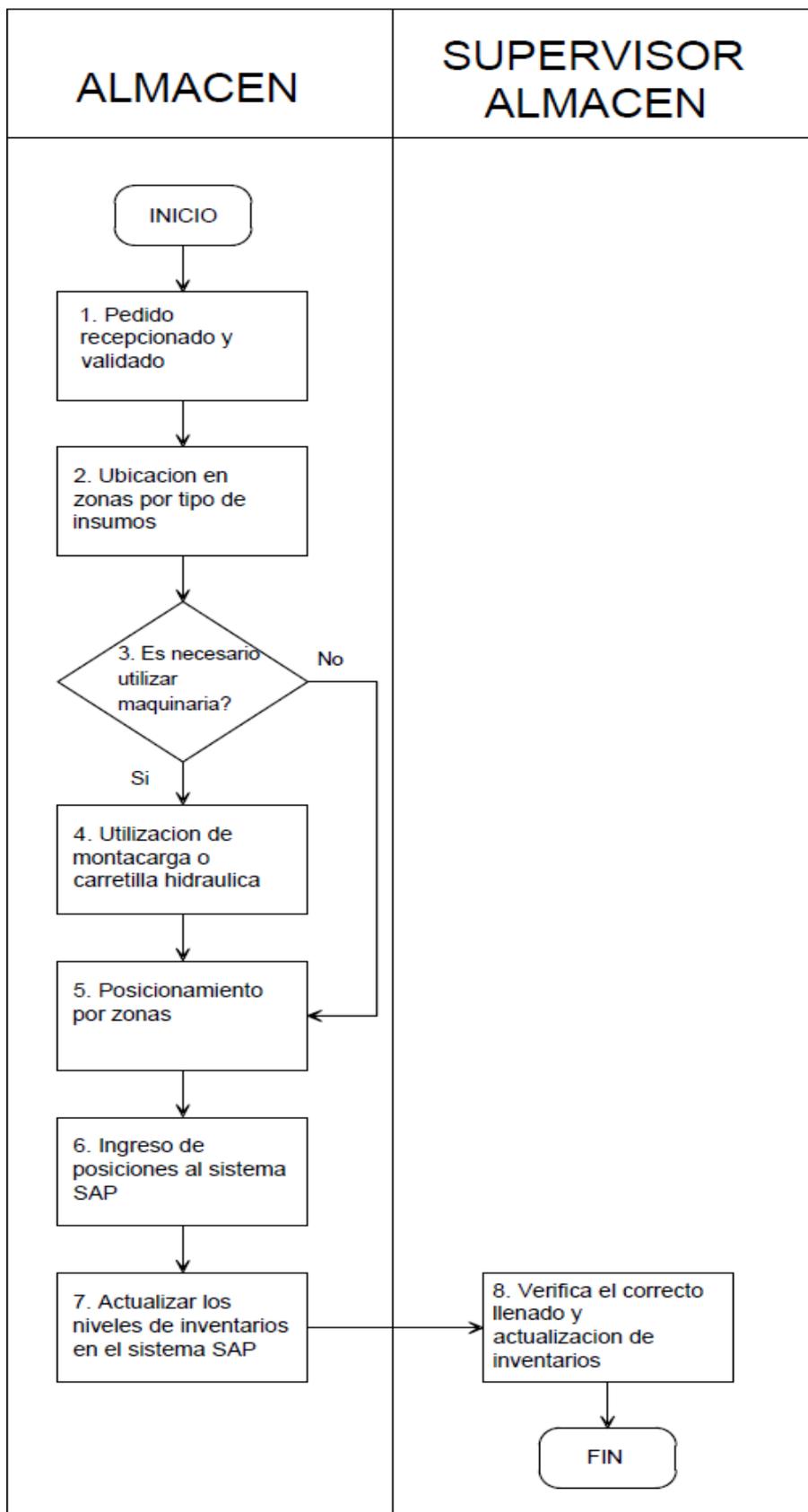


Figura 13. Sub-proceso de almacenamiento FERREYROS S.A.

Nota: Elaboración propia – 2018.

4.3.2.4. Sub Proceso de Despacho – Picking.

El sub proceso de despacho o picking, es el último subproceso que se efectúa con los insumos no comerciales; consiste en retirar los insumos, tanto del sistema como físicamente, para cubrir las órdenes de servicio generadas por los clientes internos (personal de Mantenimiento).

1. Este proceso se inicia cuando mediante una solicitud directa, personal de mantenimiento solicita insumos para cubrir sus órdenes de servicio. El cliente interno es el encargado de imprimir y entregar al personal de almacén el listado de insumos de la orden de servicio para que proceda con el picking del pedido.

2. Posteriormente el operario de almacén hace las coordinaciones necesarias para que los insumos sean despachados verificando los niveles de stock.

3. El operario de almacén realiza una verificación en el sistema y físico para la orden de servicio asignada.

4. Cuando la orden de servicio se entrega completamente y valida la cantidad de insumos solicitada se considera el estado de ENTREGADO en el registro de control, cuando ambas personas han confirmado la correcta cantidad y calidad, se procede con la liquidación de los insumos en el sistema SAP y la emisión de los documentos correspondientes al proceso

5. Cuando la orden de servicio se entrega parcialmente (quedando pendiente la entrega de más de 1 ítem del listado de la orden de servicio), se considera el estado de PENDIENTE en el registro de control.

6. Al ser una orden de servicio pendiente de entrega el personal del almacén confirma con el cliente interno el nivel de urgencia para la atención de los insumos pendientes.

7. El personal de mantenimiento asigna la importancia y criticidad de cada insumo no comercial pendiente de entrega para establecer las fechas de aprovisionamiento.

8. Una vez confirmadas las fechas de aprovisionamiento el personal de almacén comunica al supervisor de almacén acerca de la orden pendiente de entrega y los insumos involucrados.

9. Por último, el supervisor de almacén considera el cambio en el inventario luego de cada orden de servicio atendida de manera total o parcial para iniciar las coordinaciones de reposición de stock de cada insumo solicitado.

El diagrama de flujo para el sub proceso de despacho se verifica en la siguiente figura (ver Figura 14).

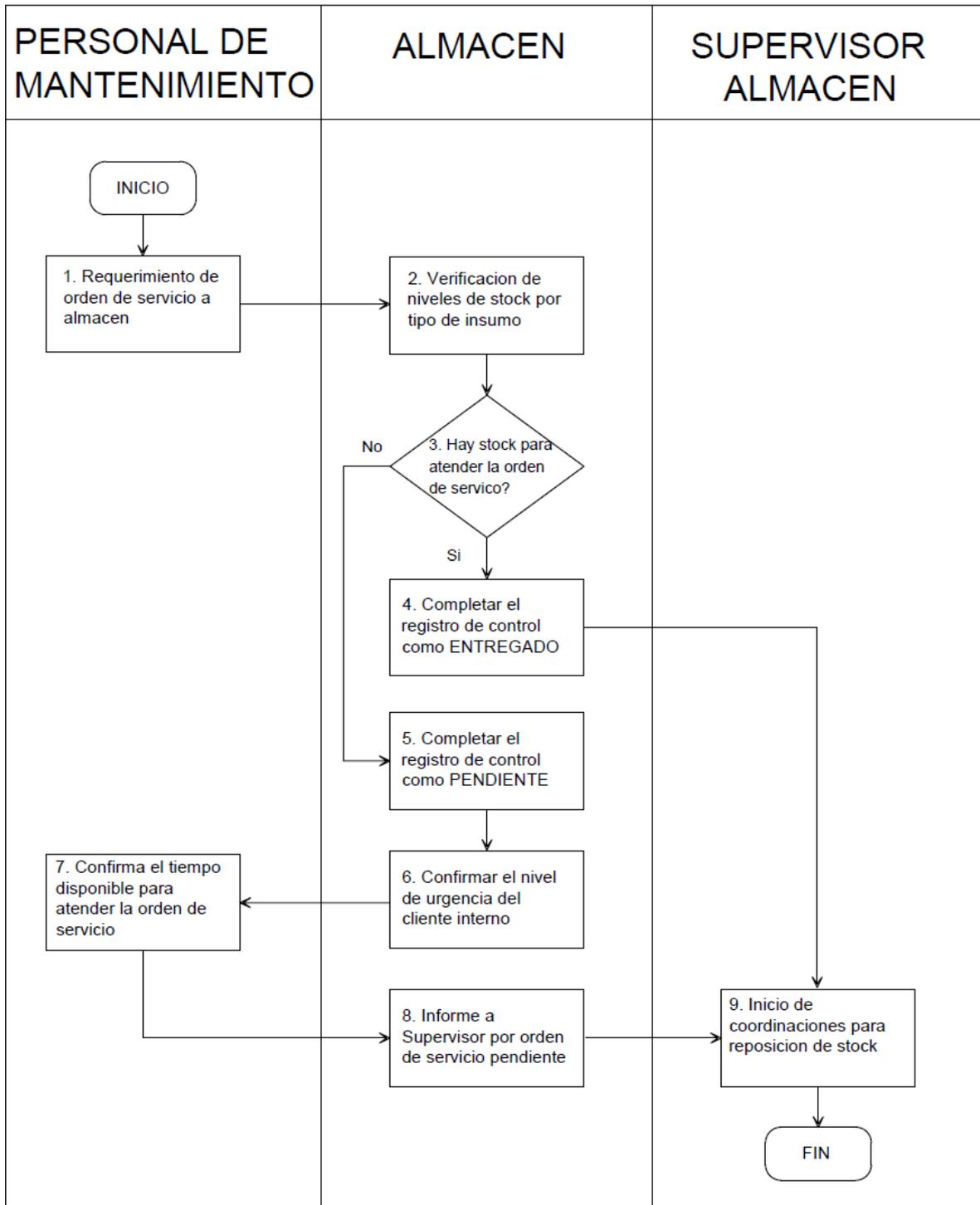


Figura 14. Sub-proceso de despacho FERREYROS S.A.

Nota: Elaboración propia – 2018.

4.3.3. Examinar.

Iniciados con la información de primera mano y las entrevistas a los stakeholders de la operación, se procederá a realizar un análisis profundo de todos los procesos y actividades en consenso entre el personal operativo y directivos de la empresa FERREYROS S.A., a fin de mejorar el método empleado, aplicaremos en esta etapa la técnica del interrogatorio conformada por dos etapas.

4.3.3.1. Técnica del interrogatorio.

En la siguiente tabla (ver Tabla 9), definimos las etapas de la técnica del interrogatorio que aplicaremos al proyecto de investigación.

Tabla 9.

Etapas de la Técnica del Interrogatorio.

ETAPAS	DETALLE
ETAPA 1	Constituida por preguntas preliminares, se coloca en tela de juicio, sistemáticamente y con respecto a cada actividad registrada, el propósito, lugar, sucesión, persona, medios de ejecución y se busca la justificación a cada respuesta.
ETAPA 2	Constituida por preguntas de fondo, complementan a las preguntas de la primera etapa para determinar si a fin de mejorar el método empleado actualmente, sería posible y preferible reemplazar por otro lugar, sucesión, persona y/o los medios.

Nota: Elaboración propia – 2018.

Aplicaremos esta herramienta de la técnica del interrogatorio en las debilidades encontradas en nuestra investigación de acuerdo al método actual de trabajo en el proceso de suministro (ver Tabla 10).

Tabla 10.

Estructura – Técnica del Interrogatorio.

DESCRIPCION	PRIMERA ETAPA	SEGUNDA ETAPA	CARACTERISTICA	
OBJETIVO	Justificar las respuestas	Determinar si se reemplaza	ELIMINAR	
PROPOSITO	¿Qué se hace?	¿Qué otra cosa podría hacerse?	Partes innecesarias del trabajo.	
	¿Por qué se hace?	¿Qué debería hacerse?		
LUGAR	¿Dónde se hace?	¿En que otro lugar podría hacerse?	COMBINAR	ORDENAR
	¿Por qué se hace Allí?	¿Dónde debería hacerse?	De nuevo la	
SUCESION	¿Cuándo se hace?	¿Cuándo podría hacerse?	sucesión de	
	¿Por qué se hace entonces?	¿Cuándo debería hacerse?	las	
PERSONA	¿Quién lo hace?	¿Qué otra persona podría hacerlo?	Siempre que sea posible	operaciones para obtener
	¿Por qué lo hace esa persona?	¿Quién debería hacerlo?	mejores resultados.	
MEDIOS	¿Cómo se hace?	¿De qué otro modo podría hacerse?	SIMPLIFICAR	
	¿Por qué se hace de ese modo?	¿Cómo debería hacerse?	La operación.	

Nota: Elaboración propia – 2018.

4.3.3.2. Entrevista Stakeholders.

Para ahondar sobre las posibles soluciones en el suministro de insumos no comerciales en RENTAFER - FERREYROS S.A., utilizamos el diagrama de Causa- Raíz (Capítulo 2: Planteamiento del problema), adicionalmente se realizó investigación cualitativa de campo con entrevistas validadas por la Gerencia de Almacenes, Gerencia de Mantenimiento y al Personal de Almacenes, el know how y transición de experiencias recibida nos dará un panorama para establecer lineamientos de mejora.

A. Entrevista Gerente de Almacenes FERREYROS S.A.

El resumen de la entrevista al Gerente de Almacenes FERREYROS S.A., en esta tomaremos los subprocesos como base del cuestionario.

a. SUB PROCESO DE COMPRAS.

1. ¿Cuáles son los principales objetivos de FERREYROS respecto al proceso de Compras?

El departamento de compras de FERREYROS S.A. tiene como objetivo garantizar a todas las áreas estratégicas y de apoyo, la eficiencia y utilización de los recursos humanos y físicos con los que cuentan y, sobre todo, reduciendo los precios de adquisición y transporte de los suministros, también puede contribuir al objetivo de la calidad de servicio primando su fiabilidad o su uniformidad a la hora de tomar decisiones de compra.

2. ¿Cuántas personas intervienen en todo el proceso de Compras de FERREYROS S.A. y de qué forma actúan en dicho proceso?

Para RENTAFER – FERREYROS S.A., se tienen asignado un Encargado de Logística el cual se encarga de realizar los requerimientos de suministros y servicios, la información es centralizada mediante el Sistema SAP hasta su aprobación dentro de los contratos marco con proveedores pre establecido, considerar que todos nuestros códigos en suministros ya han sido establecidos a nivel proveedores y precios.

3. ¿Existen hojas de vida de las características de los insumos y códigos?

La información técnica es manejada por el cliente interno (personal de mantenimiento), al momento de realizar la recepción de los pedidos, algunas veces son requeridos, pero al estar centralizada la información y conocimiento técnico del personal muchas veces no es necesario.

4. ¿Qué sistema de compras se utiliza en FERREYROS S.A.?

Desde el 2010 FERREYROS S.A. utiliza para el proceso de compras el sistema SAP, es una ERP (Enterprise Resource Planning o Planeación de Recursos Empresariales), específicamente el módulo mm (Logística) está dedicado a este sub proceso donde se integran las funciones de compra, automatizando la mayoría de operaciones.

5. En la gestión de compras es necesario tener en cuenta algunos aspectos para realizar una buena compra. ¿Cuáles son para usted dichos aspectos?

Estos son basados en los contratos marcos con proveedores:

- Que se cumpla con la normatividad de contratación, es decir cumplir con todos los lineamientos y requerimientos por proveedor.
- Estudios previos a la necesidad del cliente interno.
- Especificaciones técnicas bien definidas.
- Planeación de compras por volumen.
- Proveedores homologados al proceso de compras FERREYROS S.A., mostrando capacidad de organización, seguridad, técnica y financiera.

6. ¿Qué controles utiliza el subproceso de Compras?

Se hacen Auditorias mensuales al presupuesto de compras, esto lo realiza el Jefe de Logística a sus encargados por áreas, manejan indicadores de gestión sobre sus operaciones, evaluaciones del proveedor a nivel cumplimiento en diferentes dimensiones, y reportes estadísticos de compras por áreas.

7. ¿Considera que el personal del sub proceso de compras reúne el perfil adecuado para el trabajo?

El perfil en experiencia laboral y conocimiento técnico de los procesos cumplen con el personal que labora actualmente, adicionalmente se debe de considerar el manejo técnico del sistema SAP para la gestión de las operaciones, el personal destacado a este sub proceso cumple con este requisito.

8. ¿Qué deficiencias encuentra usted en el sub proceso de compras; y que acciones de mejora recomendaría para mejorar tal situación?

El sub proceso de compras siempre ha respondido de una manera organizada según los planteamientos propuestos anualmente, tenemos un déficit en cuanto al número de solicitudes muchas veces generadas de un mismo insumo, considero que un escenario donde se dé la cantidad programada de requerimientos, mejoraría la cantidad de operaciones y ayudaría a la atención de las ordenes de servicio.

b. SUB PROCESO DE RECEPCION.

1. ¿Efectúan en alguna ocasión algún tipo de test de productos con el fin de conocer sus características?

Si, cuando requieren suministros de características técnicas y uniformes que tienen especificaciones técnicas establecidas, en el momento de entregar el pedido se solicitan una muestra para realizar la evaluación técnica del cumplimiento de esas especificaciones (generalmente son medidas validadas en coordinación con el cliente interno), no hemos tenido reclamo a proveedores en temas de calidad.

2. ¿Qué controles utiliza el subproceso de Recepción?

Se validan y cierran las órdenes de pedido en el sistema SAP, lo cual está relacionado con el subproceso de compras hasta la aceptación formal entre el personal de almacén y el cliente interno.

3. ¿En qué consiste la revisión de los insumos para ser recepcionados?

Para la revisión se comprueba en los documentos que el almacén RENTAFER es el destinatario y que la cantidad de bultos o unidades coincide con lo indicado en el documento, recibidos los insumos se comprueba que los suministros estén en buen estado de embalaje y sin signos de manipulación (precintos rotos, cajas abiertas o rotas, etc.), siempre teniendo en cuenta que el embalaje cumple una función importante en la protección del material.

Ante cualquier no conformidad se indica cualquier anomalía en el documento de entrega que se firma al transportista porque es la única forma de poder reclamar en caso de faltantes o roturas ocultas.

4. ¿Considera que el personal del sub proceso de recepción reúne el perfil adecuado para el trabajo?

El perfil en experiencia laboral y conocimiento técnico de los procesos cumplen con el personal que labora actualmente en los almacenes, el personal de almacén debe de contar con conocimiento del sistema SAP, inventarios y utilización de montacargas.

5. ¿Qué deficiencias encuentra usted en el sub proceso de recepción; y que acciones de mejora recomendaría para mejorar tal situación?

El sub proceso de recepción al igual que el de compras depende de manera definitiva de la cantidad de operaciones que existan, la recomendación está dirigida a minimizar el número de operaciones para que el tiempo utilizado sea canalizado en otras operaciones dentro del almacén.

c. SUB PROCESO DE ALMACENAJE.

1. ¿Se almacenan los insumos no comerciales? ¿Cómo funciona este almacenaje? ¿Qué tecnología utilizan para esto? (Servicios de apoyo: montacargas, estantería, etc.)

El almacenaje se realiza por zonas establecidas; citando un ejemplo los lubricantes tienen una zona donde son almacenados posteriormente a su recepción, por el momento no hemos definido unas ubicaciones específicas que nos puedan ayudar a mejorar y validar el control de inventarios por tipo de insumo.

Generalmente usamos Montacargas para el traslado de insumos que lo amerite, carretillas hidráulicas, adicionalmente poseemos zonas de almacenamiento según las condiciones de los insumos que vayamos a almacenar.

2. ¿Se establecen cantidades máximas y mínimas para los productos a la hora de realizar los pedidos de reposición?

Por el momento es reactiva (no tenemos un máximo ni mínimo en los pedidos), estos los realizamos según las órdenes de servicio que nos falten completar tenemos la coordinación de reposición basada en el juicio de nuestro Supervisor de Almacén y los operarios de Almacén.

3. ¿Qué controles utiliza la Dirección del almacén?

Auditorías mensuales a inventarios, esta es realizada por el Supervisor de Almacén, no es una auditoría externa, por el momento no estamos manejando indicadores de gestión de almacén, lo cual enfrenta un gran problema en la reposición de insumos no comerciales, volviendo reactivo este sub proceso.

4. ¿Considera que el apoyo y colaboración de los trabajadores del almacén influye sobre el sub proceso de almacenaje?

Sí, el crecimiento de las operaciones dentro de la empresa nos ha obligado a descentralizar nuestro almacén principal, por áreas dedicadas a

atender a los procesos críticos, conforme ha ido avanzado el tiempo se requiere personal experimentado, con soporte profesional para atender el crecimiento de las operaciones, el tipo de comunicación con ellos se canaliza mediante un Supervisor de Almacenes, referente a problemas internos mediante reclamos o conflictos no se ha evidenciado por lo que se considera un grupo solidario y atento con los compromisos de los clientes internos.

5. ¿Qué deficiencias encuentra usted en el sub proceso de almacenaje; y que acciones de mejora recomendaría para mejorar tal situación?

El sub proceso de almacenaje tiene en la actualidad una composición por zonas de acuerdo al tipo de insumo no comercial a almacenar, contamos con ambientes idóneos para cada uno de estos tipos, pero una de las principales acciones que podría recomendar es ordenar estas zonas por ubicaciones específicas para disminuir con estas los tiempos de ubicación y picking de estos insumos.

6. ¿Usan alguna herramienta de gestión para controlar el sub proceso de almacenaje?

Por el momento no se han implementado las herramientas de gestión, por lo que es casi seguro que tengamos existencias sin rotación en el almacén; esta carencia de herramientas de gestión limita en cuanto al espacio de almacenaje de diferentes artículos.

d. SUB PROCESO DE DESPACHO – PICKING.

1. ¿Cómo se realiza el control de las atenciones al cliente interno?

Realizamos el control mediante un archivo en Excel donde definimos la situación de cada orden de servicio, por el momento se están manejado en coordinación entre el personal de mantenimiento y los operarios del almacén, considerando que existen veces en las que no hay el stock de insumos estos se atienden parcialmente hasta cerrar las órdenes de servicio, entrando esta orden de servicio a una situación de “PENDIENTE”, mensualmente en promedio el 20% de las órdenes de servicios han iniciado con este estado.

2. ¿Cuáles controles utiliza el Departamento para el sub proceso de despacho?

Para este sub proceso no se han determinado indicadores de gestión para el despacho, el cumplimiento de estos y reporte final se realiza cuando se han entregado todos los insumos requeridos por el cliente interno, cerrando la orden de servicio en el sistema SAP.

3. ¿Todos los insumos tienen el mismo espacio para su picking?

Agrupamos diferentes artículos en distintas zonas apropiadas para cada condición de almacenamiento; una vez hemos localizado todo en un solo lugar por temas de espacio pero en términos de eficiencia habíamos realizado un gasto extra de tiempo para el picking.

4. ¿Afecta la disponibilidad de insumos no comerciales en el picking?

Si generalmente hay diferencias entre las existencias en el sistema con respecto a las existencias en físico del almacén generando esquemas de abastecimiento entregados parcialmente y teniendo que verificar los niveles de stock, estas son encontrados y actualizados en el sistema.

B. Entrevista Gerente Mantenimiento de FERREYROS S.A.

El resumen de la entrevista al Gerente de Mantenimiento RENTAFER-FERREYROS S.A., rescatando las principales dimensiones de interés del cliente interno para verificar la percepción del servicio recibido sobre los sub procesos donde está involucrado

a. SUB PROCESO DE DESPACHO – PICKING.

1. ¿Cómo surgen las órdenes de servicio?

Se les asignan tareas con objetivos al personal de mantenimiento, en esta se detallan sus actividades y una lista los requerimientos de insumos

para realizar sus órdenes de servicio, una vez la lista está aprobada se solicita al almacén RENTAFER ese listado, tanto las tareas como los requerimientos de las órdenes de servicio son generadas en el sistema SAP.

2. ¿El requerimiento de la orden de servicio es atendido de manera conforme?

Existe un registro en el almacén donde se evidencia el estado de cada orden de servicio, esta puede ser “ENTREGADO” que es cuando han sido entregados el total de los insumos de la orden de servicio y “PENDIENTE” cuando por falta de stock no se ha entregado el total de la lista de insumos para la orden de servicio, los informes del personal de mantenimiento indican que existen en promedio 20% de entregas pendientes a ser atendidas.

3. ¿Quién es el responsable del cumplimiento de la orden de servicio?

Las órdenes de servicio son asignadas a cada personal de mantenimiento según su complejidad, tienen dentro de sus responsabilidades el reportar la falta de algún suministro formal o informalmente dentro del plazo establecido de trabajo.

4. ¿Cuáles controles utiliza su Departamento para el cumplimiento de órdenes de servicio?

El sistema SAP relaciona las operaciones con suministro y el trabajo finalizado, se verifica el nivel de servicio de nuestra gestión respecto al tiempo en la entrega final del servicio.

5. ¿Qué deficiencias encuentra usted en el sub proceso de picking; y que acciones de mejora recomendaría para mejorar tal situación?

Este sub proceso puede ser mejorado en los tiempos de picking, considero que se debe de organizar las zonas de cada uno de los artículos de acuerdo a la rotación de los insumos, esto determina un menor tiempo de picking.

6. ¿El potencial de mejora en el picking está relacionado a la mano de obra?

En efecto, tenemos un procedimiento basado en principios que el personal va hacia la mercadería la cual está ubicada en zonas, el tiempo empleado por ellos en buscar hasta encontrar el artículo deseado representa un aproximado de 70% a 90% del tiempo total, considerando un consumo de elevado de mano de obra.

C. Entrevista Personal de Almacenes de FERREYROS S.A.

El resumen de las entrevistas con el personal de Almacenes de RENTAFER- FERREYROS S.A., rescatando las principales dimensiones de los sub procesos y su acción sobre la operación.

a. SUB PROCESO DE COMPRAS.

1. ¿Cuáles es su función respecto al sub proceso de compras?

El personal responde que sus función en este sub proceso es reportar la falta de stock de insumos al Supervisor de Almacén para su reposición de acuerdo a las órdenes de servicio pendientes de completar. El reporte de faltantes es canalizado por el Supervisor de Almacén.

2. ¿Existen tiempos de reposición?

El personal de almacenes comenta que muchas veces por la carga de trabajo ellos se encargan de hacer seguimiento a los pedidos con el Encargado de Logística para poder tener un conocimiento y poder asistir a las órdenes de servicio de sus clientes internos, por lo que los pedidos generalmente son de urgencia por rotura de stock.

b. SUB PROCESO DE RECEPCION.

1. ¿Cuál es su función respecto al sub proceso de recepción?

El personal responde que sus funciones son la recepción y atención al proveedor para la entrega de las solicitudes de pedido; previamente se realiza la coordinación del horario y el proveedor que llegará para la entrega de cada tipo de insumo.

Adicionalmente tiene que comunicar al personal de mantenimiento para que valide la calidad del insumo que será recepcionado.

2. ¿Llenan algún registro para sus actividades?

El personal responde que no se llena ningún tipo de registro para la recepción de insumos por parte del proveedor, solo informan vía telefónica al Encargado de Logística la recepción para que se complete en el sistema SAP la orden de servicio.

3. ¿Qué información se valida en la recepción?

El personal responde que realiza una revisión de la documentación y que esté validada a nivel cantidad y que cumplan con los códigos que están en el sistema, informan vía telefónica que el pedido llegó conforme.

c. SUB PROCESO DE ALMACENAJE.

1. ¿Cuál es su función respecto al sub proceso de almacenaje?

El personal responde que sus funciones es el traslado hacia las zonas de almacenamiento según el tipo de insumo, realizar el inventario de todos los artículos semanalmente, mantener las condiciones óptimas en términos de almacenamiento para preservar los artículos.

2. ¿La revisión de inventarios cada que tiempo se realiza?

El personal responde que cumple con realizar la revisión de los inventarios semanalmente para todos los artículos del almacén.

d. SUB PROCESO DE DESPACHO – PICKING.

1. ¿Cuál es su función respecto al sub proceso de Despacho?

El personal responde que sus funciones son entregar al cliente interno la lista de materiales solicitadas, llenar el registro de Control de Insumos para colocar la situación de cada orden de servicio, reportar los insumos faltantes por orden de servicio para su reposición.

2. ¿Qué acciones de mejora propone para los subprocesos de Compras, Recepción, Almacenaje y picking?

Compras: Incrementar la comunicación efectiva y reuniones para hacer un requerimiento en conjunto de todos los encargados de las órdenes de servicio para no generar doble requerimiento, crear un sistema que permita avisar cuando ya no tengamos stock de algunos insumos.

Recepción: Al mejorar la comunicación efectiva entre todos el personal se tendría menos operaciones de recepción pudiendo canalizar en menos operaciones de recepción a la semana.

Almacenaje: Mejorar la segmentación de insumos de acuerdo a categorías, todos los insumos no deberían tener el mismo tipo de tratamiento, el tiempo de inventario, muchas veces demanda tiempo porque es el mismo procedimiento para todos los insumos.

Despacho-Picking: Tener el stock necesario para poder completar las órdenes de servicio sin necesidad de dejar parcialmente alguna de ellas.

4.3.3.3. Conclusiones de las Entrevistas.

Partimos de la primera dimensión:

a. PROPOSITO:

- El sub proceso de compras, presenta una respuesta conforme al nivel de solicitud, contando con proveedores homologados, sistema de control

mediante ordenes de pedidos en el sistema SAP, otorgando trazabilidad a todas sus operaciones.

- En el sub proceso de almacenaje es fundamental, las políticas de control de inventarios que no existen y por eso genera una carga de trabajo al sub proceso de compras y recepción como respuesta.

- Se ha evidenciado que el sub proceso de almacenamiento, al no contar con stocks validados genera un reproceso en el requerimiento de insumos no comerciales al volver a verificar las cantidades físicas en las posiciones.

- Los sub proceso de recepción, almacenamiento y despacho – picking cuentan con procedimientos estáticos no tienen mejoras en el tiempo desde su implementación.

b. *LUGAR*

Para la revisión de los requerimientos de la orden de servicio, se verifica en las zonas del almacén por tipo de insumo, esta información se encuentra en el sistema SAP solo a nivel zonas y por tipo de insumo (debido a que existen diferentes condiciones de almacenamiento), se debería completar un procedimiento de técnicas de control para que el tiempo asignado para el sub proceso de picking tenga una mejora en los tiempos de picking.

c. *SUCESION*

El tipo de sub procesos analizados en este proyecto conlleva a áreas clientes y áreas proveedores de la misma empresa (internas), ante la necesidad del servicio el área de mantenimiento deriva al área de almacenes para el suministro.

En cuanto a la revisión del consumo promedio de cada uno de los insumos no comerciales, se debería considerar un estudio por categorías de insumos para analizar de manera diferencial cada uno de estos tipos, mediante este análisis se tendrá una repercusión sobre los sub procesos de

compra y recepción ya que están en función a la cantidad de órdenes de pedido.

d. *PERSONA*

Los sub procesos son realizados por el personal de almacén y un supervisor de Almacén encargado de la gestión; para mejorar el proceso de suministro se propone que el almacén inicie una nueva gestión con respecto a indicadores, procedimientos y políticas con un coordinador de estas actividades.

Con la información obtenida podemos concluir que el tema de personal cumple con los perfiles que ameritan los puestos.

e. *MEDIOS*

En las actividades actuales no se ha evidenciado el uso de herramientas para calcular el stock mínimo, tipo de clasificación, lote económico o modelo de revisión, por lo que este incremento en la gestión beneficiaría y el suministro de insumos no comerciales a los clientes internos.

4.3.3.4. *Análisis documentario.*

El sub proceso de compras, recepción y almacenaje no presenta documentación física para la mejora, por lo que se considera la información ingresada en el sistema SAP, documentos virtuales que no podrían sufrir alteración debido a que el sistema lleva una configuración compleja que no es flexible.

El único sub proceso que tiene un registro real es el de despacho-picking, el cual se muestra en la siguiente figura (ver Figura 15), desde un análisis formal de soporte documental, vemos que guarda un número correlativo con respecto al año y el número de documento.

Otra variable de análisis de contenido, debido a que este registro fue aplicado por necesidades de la organización en el mismo periodo de

evaluación del proyecto, se entiende la temática del vale de salida de materiales con un listado de la cantidad solicitada, el tipo de unidad y los códigos necesarios, estos fueron desarrollados como actividad conjunta entre el personal administrativo y operativo.

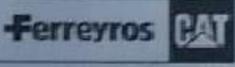
O/T:		SEG.	OPE.	ACT.	COMPONENTE	ÁREA	FECHA
 Vale de Salida de Materiales Almacén de Materiales							2017 N° 041917
							SAP49-
Item	cantidad pedida	unidad de medida	descripción del material			código SAP	cantidad despachada
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
<i>observación:</i>							
digitado RQ				N° RQ		CAMBIO	SI <input type="checkbox"/>
digitado SAP				N° SAP			NO <input type="checkbox"/>
Cod. y Apellido del Solicitante		Recibí Conforme		Firma del Supervisor		Despachado por	

Figura 15. Registro – Vale de salida de materiales

Nota: Material exclusivo de RENTAFER – FERREYROS S.A.

4.3.3.5. Indicadores actuales.

En la actualidad RENTAFER – FERREYROS S.A., posee solo un indicador:

Entrega de insumos no comerciales.

Este indicador se mide de manera mensual para saber el número de pedidos no entregados completos con respecto al total solicitado, para controlar el nivel de servicio del almacén de RENTAFER – FERREYROS S.A.

Entrega de insumos no comerciales

$$= \frac{\text{Total de pedidos no entregados completos}}{\text{Total de pedidos solicitados}} \times 100\%$$

4.3.4. Establecer – Evaluar.

Con las debilidades descritas en las entrevistas cuya información ha sido proporcionada por los responsables de ejecutar el proceso de insumos no comerciales en FERREYROS S.A., la experiencia profesional propone establecer nuevos lineamientos, políticas de control de inventarios, nuevos métodos de aprovisionamiento e indicadores, así como el empleo de diferentes registros de control en el proceso de suministro y verificación de stock.

a. Establecer una clasificación ABC multicriterio para todos los insumos, dado que todos los insumos no comerciales deberían recibir el mismo tratamiento en el suministro.

b. Establecer un sistema de reposición basados en el lote económico, basados en los tipos de categorías para priorizar los lead times y organización del almacén.

c. Establecer un stock mínimo a los insumos no comerciales, con el fin de incrementar el nivel de servicio de RENTAFER.

d. Establecer Lineamientos y técnica de revisión continua a los inventarios asegurando el stock de cada uno de los insumos, controlados por categorías.

e. Establecer metodologías para los cálculos de las diferentes dimensiones de almacenamiento de un insumo no comercial.

f. Establecer una zonificación en el almacén por categoría y tipo de insumo no comercial.

g. Establecer indicadores de gestión para el proceso de suministro de insumos no comerciales para medir la gestión.

4.3.5. Definir.

4.3.5.1. Clasificación ABC.

Para el análisis ABC se tendrá en evaluación dos criterios los cuales son: costo unitario y frecuencia, dado que son las variables con más impacto. FERREYROS S.A. en su almacén de RENTAFAR cuenta con 1,250 ítems. Los análisis de Pareto se realizarán de acuerdo al principio 80 – 20.

a. Criterio de costo.

Para esta variable el Pareto demuestra que a la calificación A equivale 253 ítems (que son los 20.24% de todos los ítems) equivale el 79.96% del costo de todos los ítems, la calificación B es equivalente 353 ítems (equivale a 28.24% de todos los ítems) equivale el 15.04% del costo total y a la calificación C equivale 644 ítems (equivale al 51.52% de todos los ítems) equivale el 5% del costo total. Este diagrama se muestra en la siguiente figura (ver Figura 16 y Figura 17) y la clasificación ABC en la siguiente tabla (ver Tabla 11).

Tabla 11.

Clasificación ABC – Criterio Costo.

CLASIFICACION	CANTIDAD DE ITEMS	%ITEMS	%ITEMS ACUMULADO	COSTO (S/.)	%COSTO	%COSTO ACUMULADO
A	253	20.24%	20.24%	78,622	79.96%	80%
B	353	28.24%	48.48%	14,783	15.04%	95%
C	644	51.52%	100.00%	4,917	5.00%	100%
TOTAL	1,250	100.00%		98,321	100.00%	

Nota: Elaboración propia.

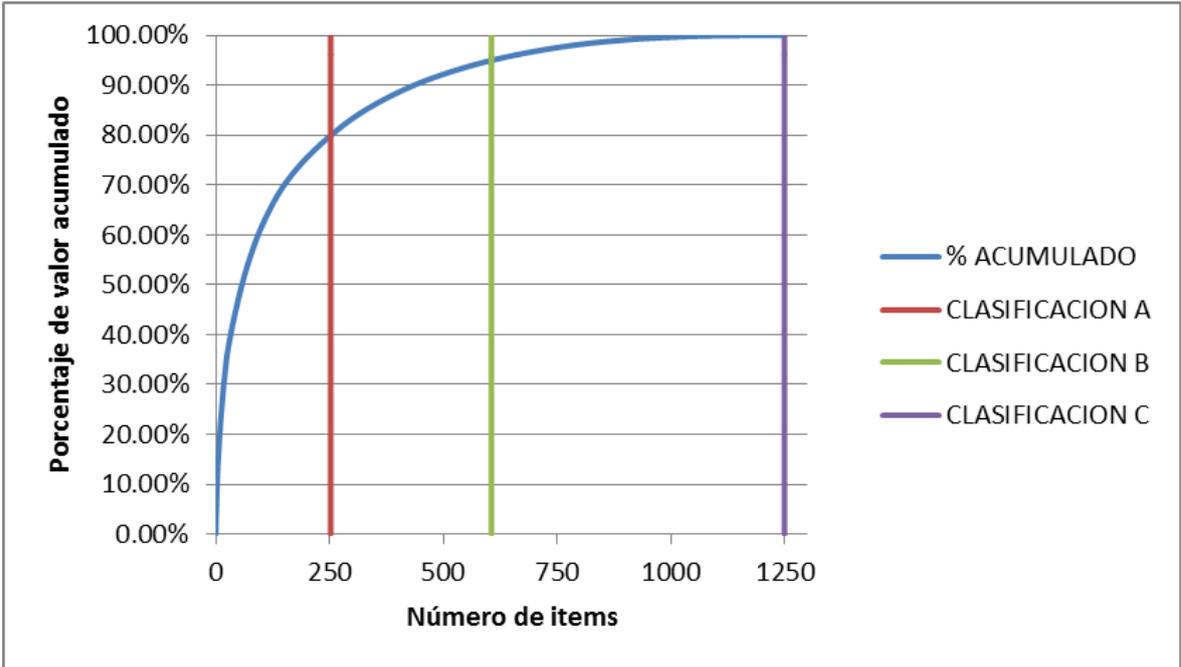


Figura 16. Clasificación ABC con respecto al % de valor acumulado.

Nota: Elaboración propia – 2018.

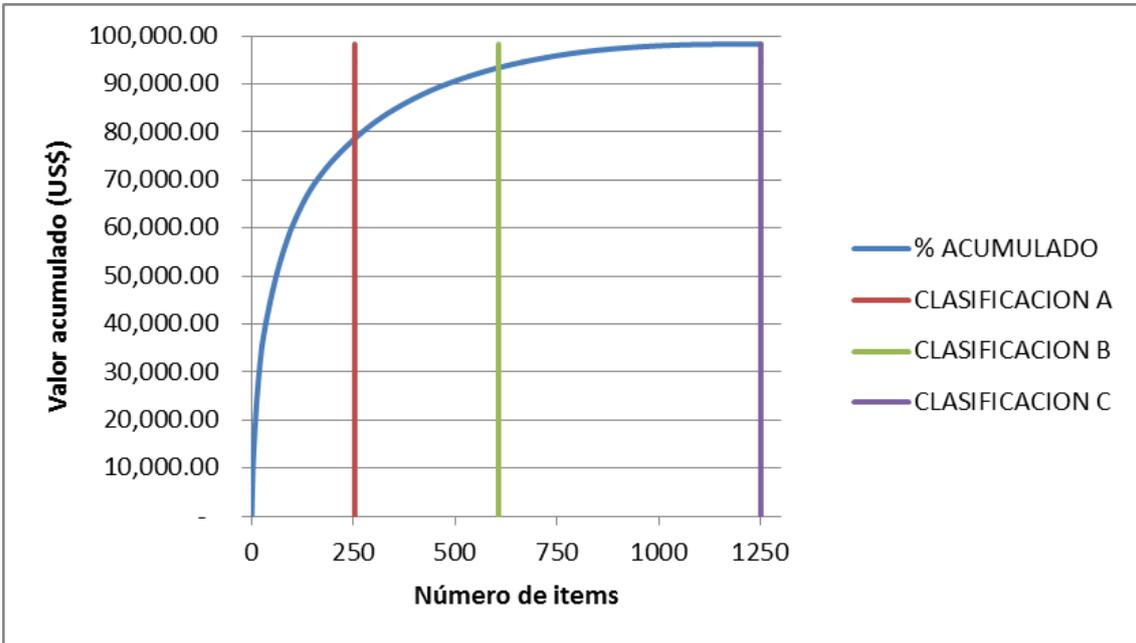


Figura 17. Clasificación ABC con respecto al valor acumulado en (US\$).

Nota: Elaboración propia – 2018.

b. Criterio Frecuencia por meses pedidos.

El segundo criterio que se consideró está basado en la frecuencia por meses pedidos solicitados por cada artículo, para este tipo de criterio en particular utilizaremos una clasificación basada en el número de veces que fueron solicitados los artículos siendo 1 el mínimo y 12 el máximo (ver Tabla 11).

Tabla 12.

Clasificación por indicadores de frecuencia por meses pedidos.

CLASIFICACION INDICADOR	
A	11 - 12
B	7 - 10
C	1 - 6

Nota: Elaboración propia -2018.

El Pareto muestra que a la categoría A pertenecen 271 ítems (que son el 21.68% de todos los ítems) representa el 51.09% de la frecuencia por número de meses pedidos, la categoría B está formada por 353 ítems (que son el 49.92% de todos los ítems) representa el 39% de la frecuencia por número de meses pedidos y a la categoría C pertenecen 626 ítems (que son el 50.08% de todos los ítems) representa el 9.90% de la frecuencia por número de meses pedidos. El diagrama de Pareto se muestra en la siguiente figura (ver Figura 18) y la clasificación ABC en la siguiente tabla (ver Tabla 13).

Tabla 13.

Clasificación ABC – Criterio Frecuencia por meses pedidos.

CLASIFICACION	CANTIDAD DE ITEMS	%ITEMS	%ITEMS ACUMULADO	FRECUE NCIA	%FRECUE NCIA	%FRECUE NCIA ACUMULADO
A	271	21.68%	21.68%	3,250	51.09%	51%
B	353	28.24%	49.92%	2,481	39.00%	90%
C	626	50.08%	100.00%	630	9.90%	100%
TOTAL	1,250	100.00%		6,361	100.00%	

Nota: Elaboración propia – 2018.

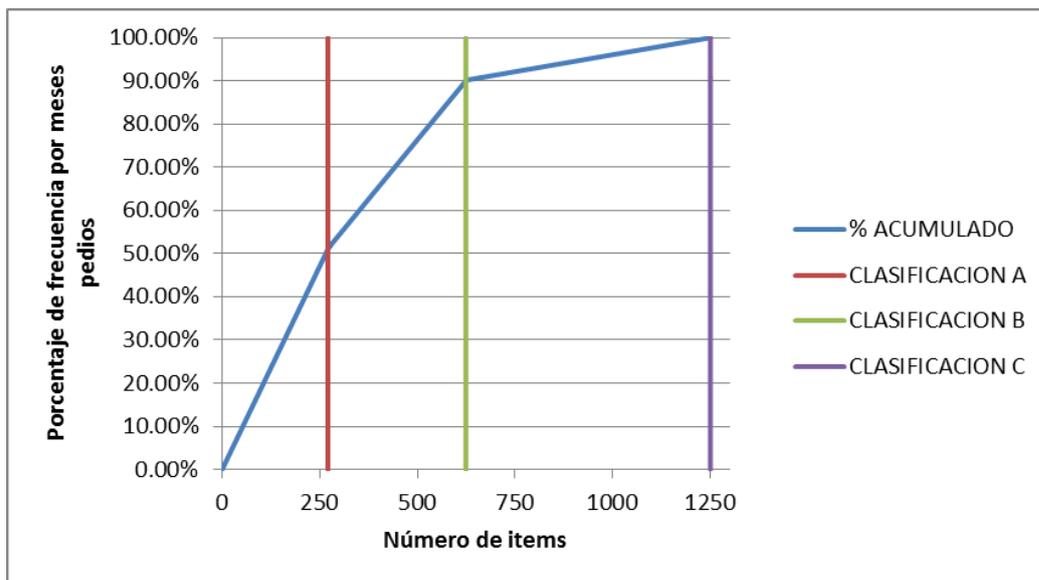


Figura 18. Clasificación ABC con respecto al % de frecuencia por meses pedidos.

Nota: Elaboración propia – 2018.

c. Clasificación multicriterio.

Una vez clasificados los ítem de acuerdo a los criterios principales (costo unitario y frecuencia por meses pedidos), se procede a realizar una clasificación multicriterio, en donde se asignará a cada letra un puntaje de manera tal que:

- Las letras (A) tienen un valor de 3 puntos,
- Las letras (B) tienen un valor de 2 puntos,
- Las letras (C) tienen un valor de 1 punto.

Con esto se calcula un puntaje con valor máx. de 6 y puntaje con valor min. en 2, en la siguiente tabla (ver Tabla 14), se define el formato de evaluación.

Tabla 14.

Formato de tabla multicriterio.

CODIG O	ITE M	CRITERIO 1		CRITERIO 2		...		SUM A	CLASIFICACI ON
		LETR	VALO	LETR	VALO	LETR	VALO		
		A	R	A	R	A	R		
	1								
	2								
	3								

...

Nota: Elaboración propia – 2018.

Una vez asignados las clasificaciones por criterios principales (costo unitario y frecuencia por meses pedidos) se realizará el acotamiento de clasificación a partir de las combinaciones que surgirán de ambas clasificaciones según la siguiente tabla (ver Tabla 15), existe un caso en el que la combinación de la categoría C – C, se considerará C1 para la primera mitad (de acuerdo al costo unitario mayor) y C2 para la segunda mitad restante.

Tabla 15.

Interacción de resultados.

CRITERIO 1	CRITERIO 2	ACOTAMIENTO
A	A	A1
A	B	A2
B	B	B1
B	C	B2
C	C	C1
		C2

Nota: Elaboración propia – 2018.

En la siguiente tabla (ver Tabla 16), se define el acotamiento de la clasificación final para los ítems con los que cuenta el stock de FERREYROS S.A., este tipo de clasificación y su metodología de aplicación es mejor respecto al tipo de clasificación empírica que se usa actualmente, debido a que se está tomando en consideración un análisis cuantitativo de los costos unitarios y las frecuencias por meses pedidos por cada ítem del inventario.

Tabla 16.

Clasificación final de los ítems en stock.

ACOTAMIENTO	NUMERO TOTAL DE ITEMS	PORCENTAJE
A1	49	4%
A2	201	16%
B1	596	48%
B2	263	21%
C1	70	6%
C2	71	6%
TOTAL	1,250	100%

Nota: Elaboración propia – 2018.

4.3.5.2. Modelo de reposición.

En la actualidad FERREYROS S.A. ha basado la gestión de reposición de inventarios en la definición de máximos y mínimos de los insumos no comerciales, causando que se tengan muchas roturas de stock, traducido en no contar con la cantidad necesaria en el inventario para abastecer las ordenes de servicio de los clientes internos, lo que causa que los insumos no comerciales no sean entregados y que el cliente interno se vea insatisfecho quedando pendiente la entrega de algunos insumos, y debido a la alta competitividad actual dilatando las operaciones por falta de algún insumo para realizar su orden de servicio.

Se propone un modelo de reposición basada en la aplicación de los dos modelos:

- Modelo de revisión continua (Q) y,
- Modelo de revisión periódica (P).

Con el objetivo de garantizar el menor número de roturas, estos modelos serán aplicados a los artículos de categoría A, identificados en el análisis anterior con un total de 250 ítems.

Los artículos de la categoría A que contarán con un sistema de revisión continua (Q), son aquellos que por su costo unitario y frecuencia por meses

pedidos tienen presencia significativa, así pues se determina que ellos tienen un costo mayor o igual a US\$ 75.00 por unidad mantendrán este sistema de revisión con un total de 250 insumos no comerciales.

Los insumos no comerciales de la categoría B y C restantes (1,000 artículos), mantendrán un sistema de revisión periódica (P).

4.3.5.3. Metodología para calcular el Lote Económico de Compra.

Tomaremos un ítem de la Categoría A1; LT FILTRO DE AIRE N/P 22203095, donde para determinar el lote económico de compra consideraremos (ver Tabla 17).

$$Q^* = \sqrt{\frac{2DS}{iC}}$$

Dónde:

D: Demanda anual (unidades)

S: Costo por pedir (US\$)

i: Costo de mantener el inventario (%)

C: Costo unitario (US\$)

Tabla 17.

Estimación del Lote Económico de Compra.

	DETALLE	VALOR
D	Demandas anual (unidades)	1,800.00
S	Costo por pedir (US\$)	25.00
i	Costo de mantener el inventario (%)	20%
C	Costo unitario (US\$)	825.67
Q*	Lote económico de compra (unidades)	24.00

Nota: Elaboración propia – 2018.

4.3.5.4. Evaluación de los niveles de servicio.

Para realizar una evaluación con respecto a los niveles de servicio; el cual está relacionado con el stock de seguridad en la clasificación A de análisis de multicriterio ABC, podemos optar para siguientes niveles de servicio (ver Tabla 18), estos están en función a la tabla de distribución normal (ANEXO 1).

Tabla 18.

Distribución normal vs Nivel de Servicio.

NIVEL DE SERVICIO	Z
85%	1.039
90%	1.300
95%	1.650
97%	1.900
99%	2.370

Nota: Elaboración propia – 2018.

El nivel de servicio, es el indicador relacionado a la inversión que una empresa está dispuesta a realizar en stock de seguridad para cualquier tipo de sistema; de revisión continua (Q) o revisión periódica (P).

En la actualidad el nivel de servicio validado por la entrevista a los stakeholders relacionados a RENTAFER – FERREYROS es de 80%, proponiendo como cobertura del servicio de 95%, ya que con este nivel de servicio se reducirá el nivel de roturas de stock sin exceder el nivel de stock e inversión en inventarios.

4.3.5.5. Metodología para calcular el stock de seguridad.

Tomaremos un ítem de la Categoría A1; LT FILTRO DE AIRE N/P 22203095 (ver Tabla 19), donde para determinar el stock de seguridad basados en la siguiente ecuación

$$SS = Z * \sigma d * \sqrt{L}$$

Dónde:

d: Demanda diaria (unidades)

σd : Desviación estándar de la demanda diaria (unidades)

μ : Nivel de servicio

Z: Distribución normal

L: Lead time (días)

Tabla 19.

Estimación del Stock de seguridad.

	DETALLE	VALOR
D	Demanda anual (unidades)	1,800.00
O	Días de operación RENTAFER	360.00
d	Demanda diaria (unidades)	5.00
σd	Desviación de la demanda (unidades)	1.60
L	Lead time (días)	2.00
μ	Nivel de servicio (%)	95%
Z	Distribución normal	1.65
SS	Stock de seguridad (unidades)	4.00

Nota: Elaboración propia – 2018.

4.3.5.6. Metodología para calcular el Punto de Reorden.

Tomaremos un ítem de la Categoría A1; LT FILTRO DE AIRE N/P 22203095 (ver Tabla 20), donde para determinar el punto de reorden consideraremos la siguiente ecuación:

$$R = dL + SS$$

Dónde:

d: Demanda diaria (unidades)

L: Lead time (días)

SS: Stock de seguridad

Tabla 20.

Estimación del Punto de reorden.

	DETALLE	VALOR
D	Demanda anual (unidades)	1,800.00
O	Días de operación RENTAFER	360.00
d	Demanda diaria (unidades)	5.00
L	Lead time (días)	2.00
SS	Stock de seguridad (unidades)	4.00
R	Punto de reorden (unidades)	14.00

Nota: Elaboración propia – 2018.

4.3.5.7. Metodología para calcular el Stock máximo.

Tomaremos un ítem de la Categoría A1; LT FILTRO DE AIRE N/P 22203095 (ver Tabla 21), donde para determinar el stock máximo consideraremos la siguiente ecuación:

$$M = SS + dL + dR *$$

Dónde:

M: Stock máximo

d: Demanda diaria (unidades)

L: Lead time (días)

SS: Stock de seguridad

d*: Periodo entre dos reposiciones (días)

R*: Consumo diario entre dos reposiciones (días)

Tabla 21.

Estimación del Stock máximo.

	DETALLE	VALOR
D	Demanda anual (unidades)	1,800.00
O	Días de operación RENTAFER	360.00
d	Demanda diaria (unidades)	5.00
L	Lead time (días)	2.00
SS	Stock de seguridad (unidades)	4.00
m*	Media de pedidos mensuales (veces)	5
d*	Días entre dos reposiciones (días)	6
R*	Consumo diario entre dos reposiciones (unidades)	30.00
M	Stock Máximo (unidades)	164.00

Nota: Elaboración propia – 2018.

Según la información obtenido por la investigación en las entrevistas, en el que todos los insumos tienen un tratamiento idéntico podemos asumir que el inventario con un stock máximo con las políticas y cálculos de todos los insumos no comerciales para este artículo como para los demás en unidades es un desfase de 31% contando con una media actual de 215 unidades, evidenciando con esto que hay un sobre stock de algunos artículos.

4.3.5.8. Zonificación de almacenes.

La zonificación presenta una importancia en la correcta localización y ubicación de los insumos no comerciales del almacén RENTAFER – FERREYROS S.A., el inventario de la empresa tienen tres tipos marcados de productos, el primero relacionado a los aceites y lubricantes, el segundo relacionado a diferentes repuestos de maquinarias y accesorios; y el tercero relacionado a los elementos de protección personal ligado a las operaciones de mantenimiento.

Con respecto a los insumos no comerciales, las dimensiones promedios actuales hace imposible una estandarización en las posiciones, por lo que se propone hacer un reordenamiento de las estanterías a nivel dimensiones (ver Tabla 22).

Tabla 22.

Especificaciones técnicas para el diseño de estantería.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA ESTANTERÍA POR UBICACIÓN

DETALLE	MEDIDA	UNIDAD
Ancho de estantería	0.50	metros
Longitud de estantería	3.00	metros
Altura de estantería	2.20	metros
Número de niveles	5.00	niveles
Número de ubicaciones por estantería	25.00	ubicaciones
Profundidad por ubicación	0.50	metros
Longitud por ubicación	0.60	metros
Altura por ubicación	0.40	metros

Nota: Elaboración propia – 2018.

El tipo de estanterías utilizadas que se tienen son del tipo picking las cuales tienen un uso para manipuleo y almacenamiento manual de pequeños a medianos insumos no comerciales, considerándose entre ellos cajas en tamaño y peso medio.

Como principal ventaja de este tipo para estantería y sistema de trabajo son de rápido y fácil acceso sobre cualquier insumo no comercial almacenado para los ítems que comprenden repuestos y EPP's (ver Figura 19).

En la siguiente figura (ver Figura 20), se propone la organización de las zonas de almacenaje correspondiente a las estanterías que se podrían asignar para los ítems de las categorías de repuestos y EPP's.



Figura 19. Estantería de picking para accesorios.

Nota: Almacén RENTAFER – FERREYROS S.A.

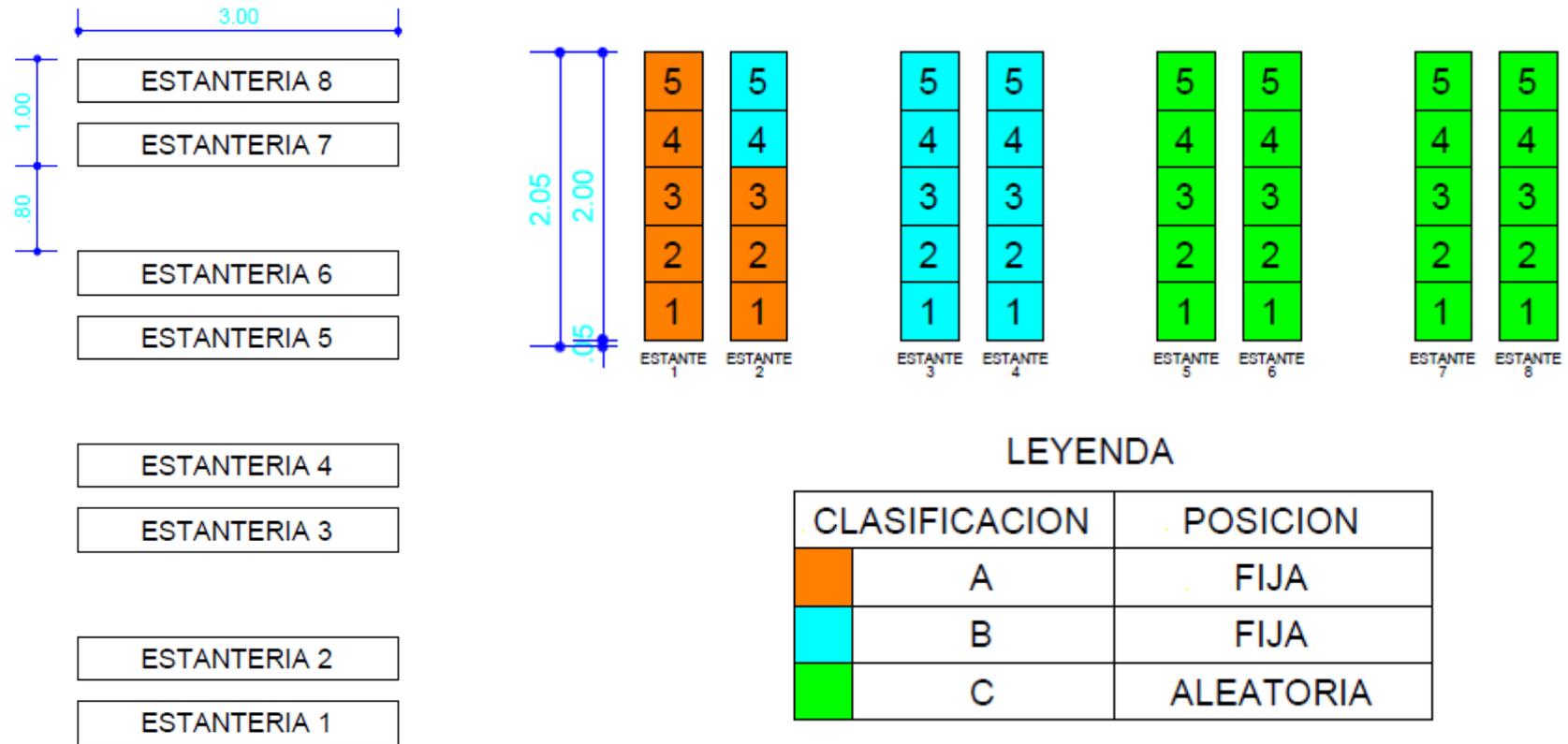


Figura 20. Vista Frontal y Lateral de propuesta para layout de estantería.

Nota: Elaboración propia – 2018.

Para la zona de almacenamiento de aceites y lubricantes, se rige una zona con condiciones especiales de almacenamientos donde se recomienda la manipulación de este tipo de insumo no comercial en ambientes expuestos al aire libre evitando su confinamiento, nos basaremos en la Ficha de Datos de Seguridad para aceites minerales de transmisión de maquinarias de la categoría SAE (ver Figura 21).

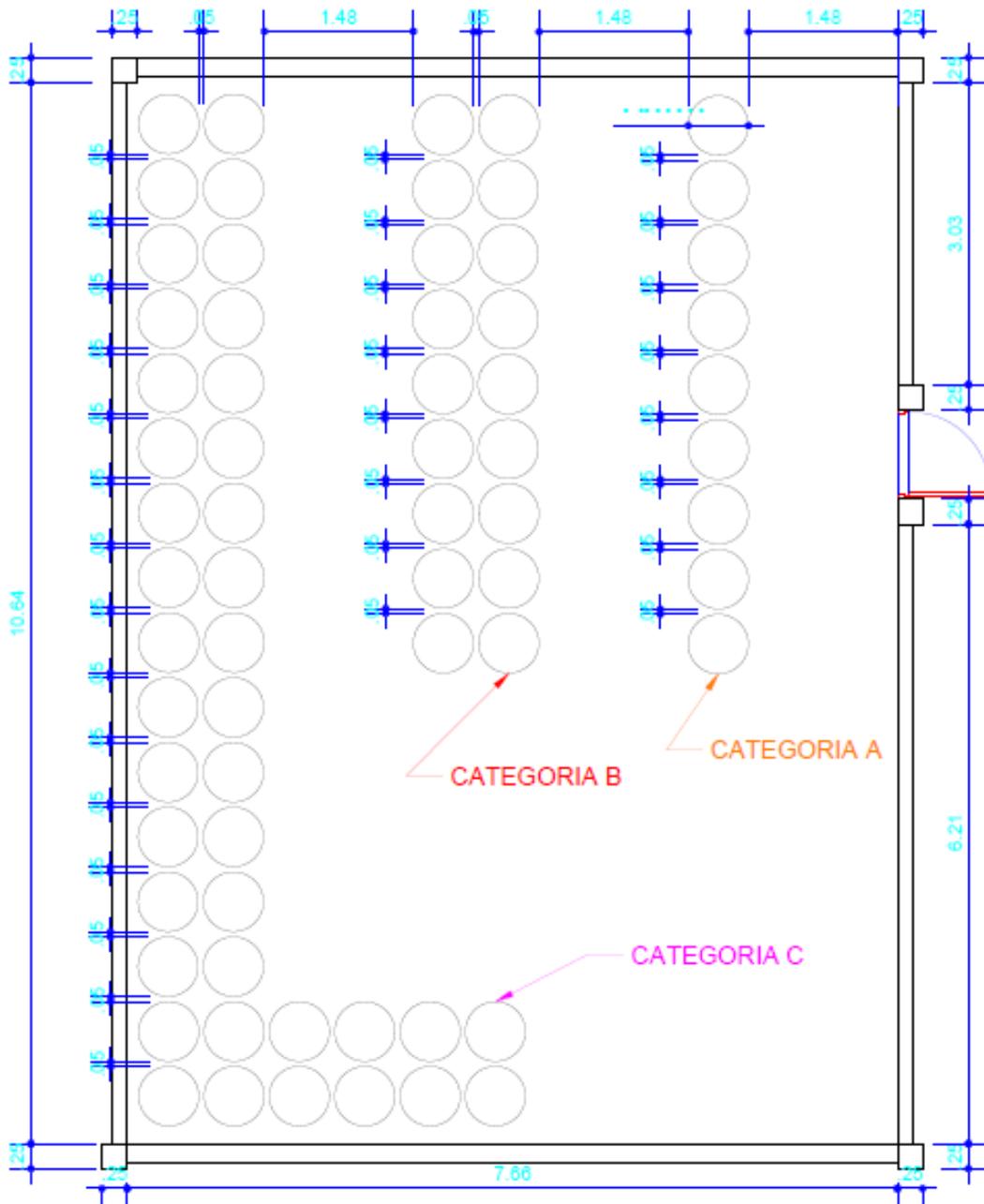


Figura 21. Vista Frontal del layout para la zona de ubicación de lubricantes.

Nota: Elaboración propia – 2018.

4.3.5.9. Indicadores de gestión para el proceso de suministro de insumos no comerciales

Con el fin de mejorar la gestión de inventarios se proponen indicadores que midan la performance de la gestión de inventarios en FERREYROS S.A.

a. Índice de rotación de inventario.

Proporción entre el costo acumulado de insumos no comerciales consumidos o entregados a las órdenes de servicio y las existencias promedio. Este indicador representa cuantas veces está rotando el stock que posee el almacén puede cubrir las operaciones de mantenimientos de FERREYROS S.A.

$$\begin{aligned} & \text{Inventario promedio mensual} \\ & = \frac{\text{Inventario inicial del mes (US\$)} + \text{Inventario final del mes (US\$)}}{2} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \text{Índice de Rotación de inventario} \\ & = \frac{\text{Costo de insumos no comerciales consumidos (US\$)}}{\text{Inventario promedio mensual (US\$)}} \end{aligned}$$

Es importante ya que permite saber cuántas veces está rotando el stock que tengo en el inventario, si existe un índice de rotación alto es posible que el espacio de almacenamiento es pequeño, todo el inventario se va directamente a las operaciones de mantenimiento.

Si la tasa de rotación de inventario disminuye quiere decir que aumentará el flujo de caja, habrá más inversión en inventarios que podría generar problemas de liquidez, hay un stock almacenando.

Si la tasa de rotación de inventario aumenta quiere decir que tendré menor inversión en inventario pero se tendrán problemas de stock para la atención de las órdenes de servicio.

No existe un índice de rotación determinado para el suministro de insumos no comerciales, depende de la operación y es propio de FERREYROS S.A. y es importante determinarlo mensualmente.

b. Nivel de cumplimiento de entrega de insumos no comerciales.

Este indicador consiste en calcular el porcentaje de las entregas completas y realizadas de manera efectiva al cliente interno de manera mensual.

Nivel de cumplimiento

$$= \frac{\text{Total de pedidos no entregados completos}}{\text{Total de pedidos solicitados}} \times 100\%$$

Con este indicador se contralarán los fallos en las entregas de una manera formal de la empresa FERREYROS S.A. para el almacén RENTAFER considerando que este indicador es delicado puesto que medirá el nivel de servicio de las operaciones.

c. Porcentaje de abastecimiento cumplido.

A pesar de que FERREYROS S.A. cuenta con contratos marco, se justifica la implementación de este indicador para todos los insumos no comerciales comprometidos en el almacén RENTAFER, midiendo la diferencia entre la cantidad que se ha solicitado en el periodo de evaluación y la cantidad que se ha recibido en ese periodo de evaluación, calculándose un promedio general como suma de las existencias solicitadas.

% de abastecimiento cumplido

$$= \frac{\sum_{i=1}^n \text{Cantidad recibida del insumo } n}{\sum_{i=1}^n \text{Cantidad pedida del insumo } n} \times 100\%$$

Con este indicador se requiere validar el sub proceso de compras y su efectividad en los insumos no comerciales y su cumplimiento a nivel cantidad y tiempo. En adición con este indicador se podría detectar algunos insumos o

proveedor que tengan problemas en el abastecimiento, o también algunos fallos dentro del área de compras que necesiten mejoras.

d. Exactitud de inventarios.

Este indicador mide el grado de exactitud entre el inventario físico y las existencias en el sistema de control, es expresado en porcentaje, el objetivo es encontrar los insumos no comerciales con mayores discrepancias para identificar que procesos tienen que ser mejorados y como consecuencia acceder a una exactitud cercana a la deseada.

$$\text{Exactitud de inventarios} = \frac{\text{Cantidad física}}{\text{Cantidad en inventarios}} \times 100\%$$

Este indicador debe de ser realizado mensualmente por cada tipo de ítem para poder ser evaluados, considerando que existen tres posibilidades

Cantidad física = Cantidad en inventarios; en este posible escenario exacto la cantidad física en las ubicaciones es la misma que la cantidad en inventarios que figura en el sistema.

Cantidad física > Cantidad de inventarios; en este posible escenario existe una cantidad lógica física mayor lo que conlleva a que alguna o algunas transacciones de salida no hayan sido registradas al sistema SAP por lo que se tendrá que regularizar las salidas en los inventarios del sistema.

Cantidad física < Cantidad en inventarios; en este posible escenario existe una cantidad lógica física menor lo que conlleva que alguna o algunas transacciones de ingreso no hayan sido registradas al sistema SAP por lo que se tendrá que regularizar los ingresos en los inventarios del sistema.

e. Stock Out.

Este indicador mide el número de insumos no comerciales que dentro de un mes no se ha tenido stock del mismo, es un porcentaje para evidenciar posibles fallos en el abastecimiento de algún tipo de ítem dentro de la cartera

de insumos no comerciales con los que cuenta el almacén de FERREYROS S.A.

$$\text{Stock Out} = \frac{\text{Insumos no comerciales no disponibles}}{\text{Total de insumos no comerciales}} \times 100\%$$

f. Insumos no comerciales activos.

Este indicador mide el número de insumos no comerciales que dentro de un mes se ha tenido stock del mismo, es un porcentaje para evidenciar la cantidad de insumos no comerciales activos dentro de la cartera de insumos no comerciales con los que cuenta el almacén de FERREYROS S.A.

Insumos no comerciales activos

$$= \frac{\text{Insumos no comerciales disponibles}}{\text{Total de insumos no comerciales}} \times 100\%$$

4.3.5.10. Sub proceso de compras mejorado.

El sub proceso de compras mejorado se inicia a partir de una necesidad de suministros desde almacén RENTAFER FERREYROS, con una mejora en el nivel de servicio.

1. A partir de una necesidad de compra se complementa una Propuesta de Compra por parte de los solicitantes para completar sus órdenes de servicio.

2. Lo solicita vía correo electrónico o llamada, el supervisor de almacén analiza la propuesta de acuerdo a si existe pedido en curso de dicho suministro y si es necesario, modifica la propuesta.

3. Seguidamente el encargado de logística recibe las indicaciones del pedido y lo ingresa al sistema SAP.

4. El supervisor de Almacén valida la salida de los insumos no comerciales con la metodología propuesta.

5. En el caso que sí se requiera una reposición en los inventarios, el encargado de logística se encarga de gestionar respecto al tipo de insumo a pedir ya sea para insumo de procedencia nacional o si es necesario importarlo.

6. Para el caso de insumos de procedencia nacional, se contacta con proveedores los cuales ya tienen pasados unos procesos de homologación, ya se tienen establecidos contratos marco con proveedores, firmando un contrato con condiciones en cuanto a la cantidad y entreguen caso contrario se prepara un pedido para el abastecimiento.

7. Las condiciones son similares al ser un insumo de importación, basados en contratos marco, se establecen las condiciones comerciales para la importación y el tipo de envío a las instalaciones de FERREYROS S.A.

8. El inicio de las gestiones de importación, es basado en los requerimientos de compra a futuro y las posibles compras de otros almacenes.

9. El encargado de logística se encarga de crear la orden de pedido en el sistema SAP.

10. Con la información de que proveedor y cuando arribará el pedido se comunica al supervisor de almacén para que gestione su ingreso.

11. El supervisor de almacén se encarga de la programación en la recepción de los pedidos, desde que llega a almacén, asignando responsables debe verificar que las condiciones y requisitos de calidad.

El sub proceso de compras mejorado finaliza en el punto anterior para dar inicio al sub proceso de recepción (ver Figura 22).

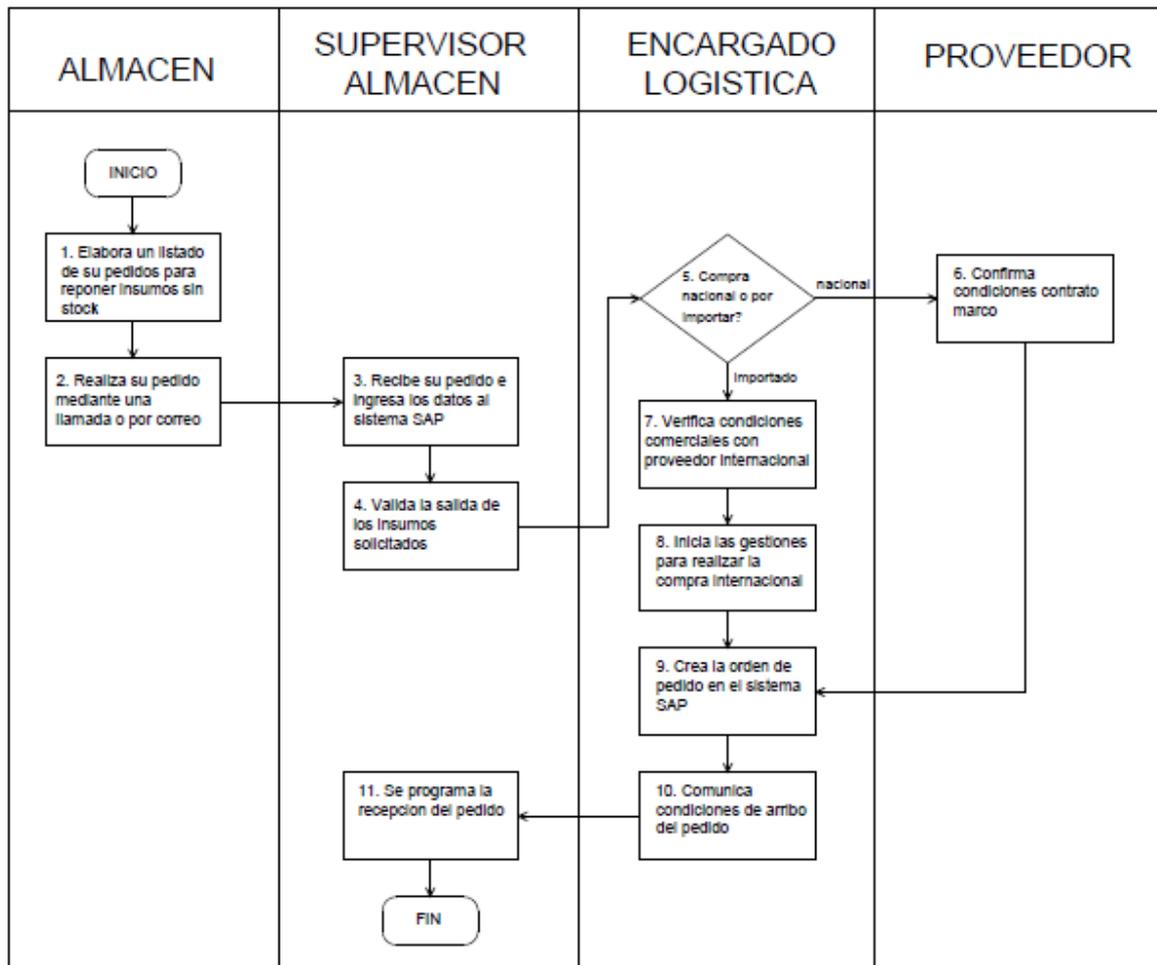


Figura 22. Sub-proceso de compras mejorado FERREYROS S.A.

Nota: Elaboración propia – 2018.

4.3.5.11. Sub Proceso de recepción mejorado.

El sub proceso de recepción mejorado de insumos no comerciales consiste en, ingreso físico y registro en sistema para los insumos no comerciales solicitados.

1. El proceso inicia con el aviso al encargado de logística por parte del proveedor, que llevará los insumos no comerciales solicitados.

2. El supervisor de almacén programa la recepción del pedido, imprimiendo la orden de compra del sistema SAP.

3. El supervisor de almacén asigna al personal encargado de la recepción, según la cantidad de operaciones en los horarios de entrega.

4. El almacenero encargado de la recepción, se encarga de coordinar con el cliente interno para llevar a cabo la validación de los insumos no comerciales solicitados.

5. Luego, se recibe la documentación del transportista y se valida que todo esté en orden conforme a las metodologías establecidas. Una vez hecho esto, el operario encargado de la recepción y el encargado de calidad (personal de mantenimiento) inician la revisión.

6. En caso que las condiciones si sean las solicitadas se comunica al encargado de logística validando la conformidad de la entrega.

7. El encargado de logística finaliza la orden de pedido en el sistema SAP.

El sub proceso de recepción finaliza en el punto anterior para dar inicio al sub proceso de almacenamiento mejorado, los documentos utilizados en este sub proceso son archivados por el personal de almacén (ver Figura 23).

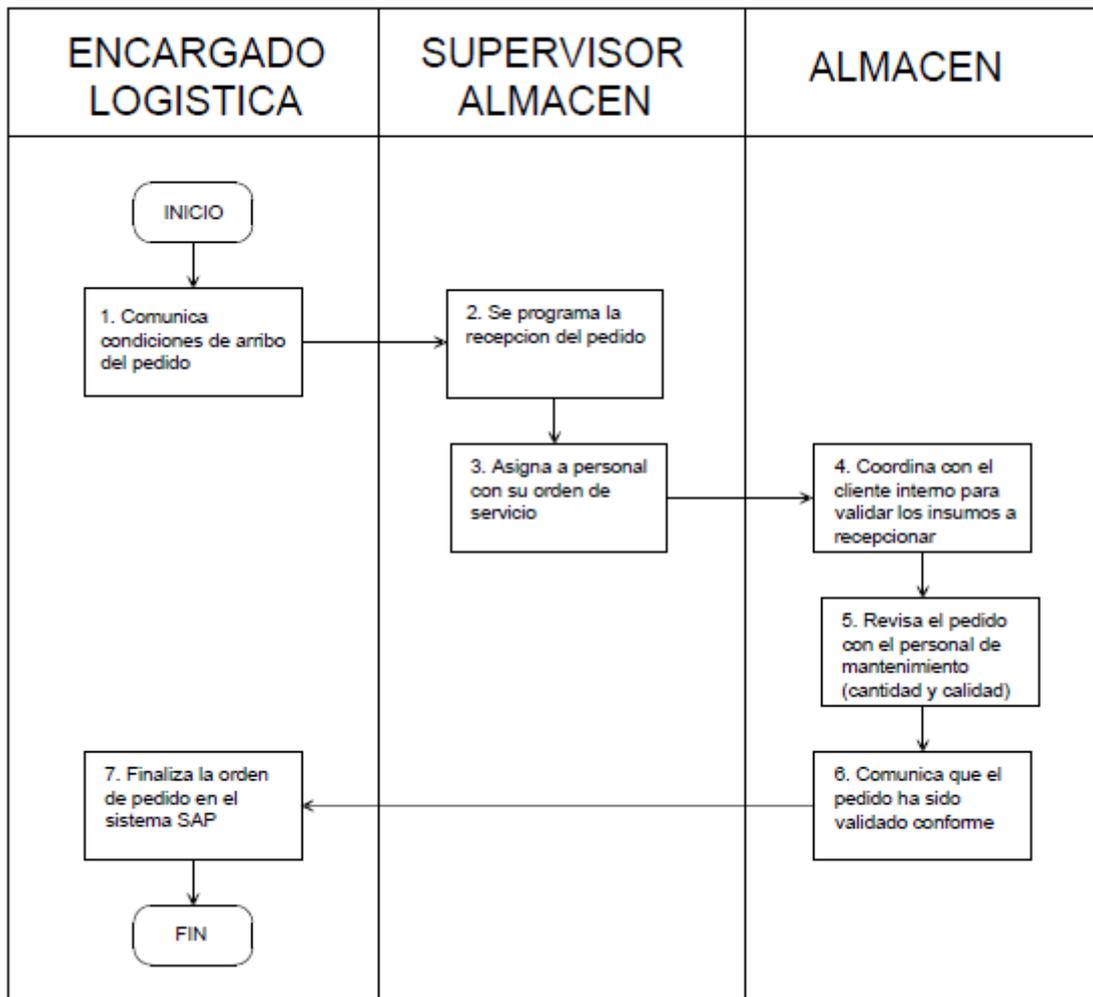


Figura 23. Sub-proceso de recepción mejorado FERREYROS S.A.

Nota: Elaboración propia – 2018.

4.3.5.12. Sub Proceso de almacenamiento mejorado.

El sub proceso de almacenamiento mejorado de insumos no comerciales, viene a continuación de la recepción de los insumos no comerciales.

1. Inicia con los insumos ya recepcionados y validados en el sistema SAP.

2. El operario realiza la ubicación por tipo de insumo.

3. Para la movilización desde el patio de maniobras hacia las zonas se programa el uso de maquinaria de ser necesario.

4. El operario de almacén hace los movimientos físicos, para insumos que ameriten el uso de montacargas o carretilla hidráulica.

5. Se realiza la ubicación de cada tipo de insumo en la ubicación específica donde este asignada.

6. Ingresando las zonas de ubicación en el sistema SAP.

7. Para el caso de algunos movimientos dentro de las ubicaciones específicas se actualiza las ubicaciones en el sistema SAP.

8. Para finalizar el proceso, el supervisor de almacén realiza una verificación en la actualización y llenado de los inventarios en el sistema.

El diagrama de flujo del sub proceso de almacenamiento mejorado se verifica en la siguiente figura (ver Figura 24).

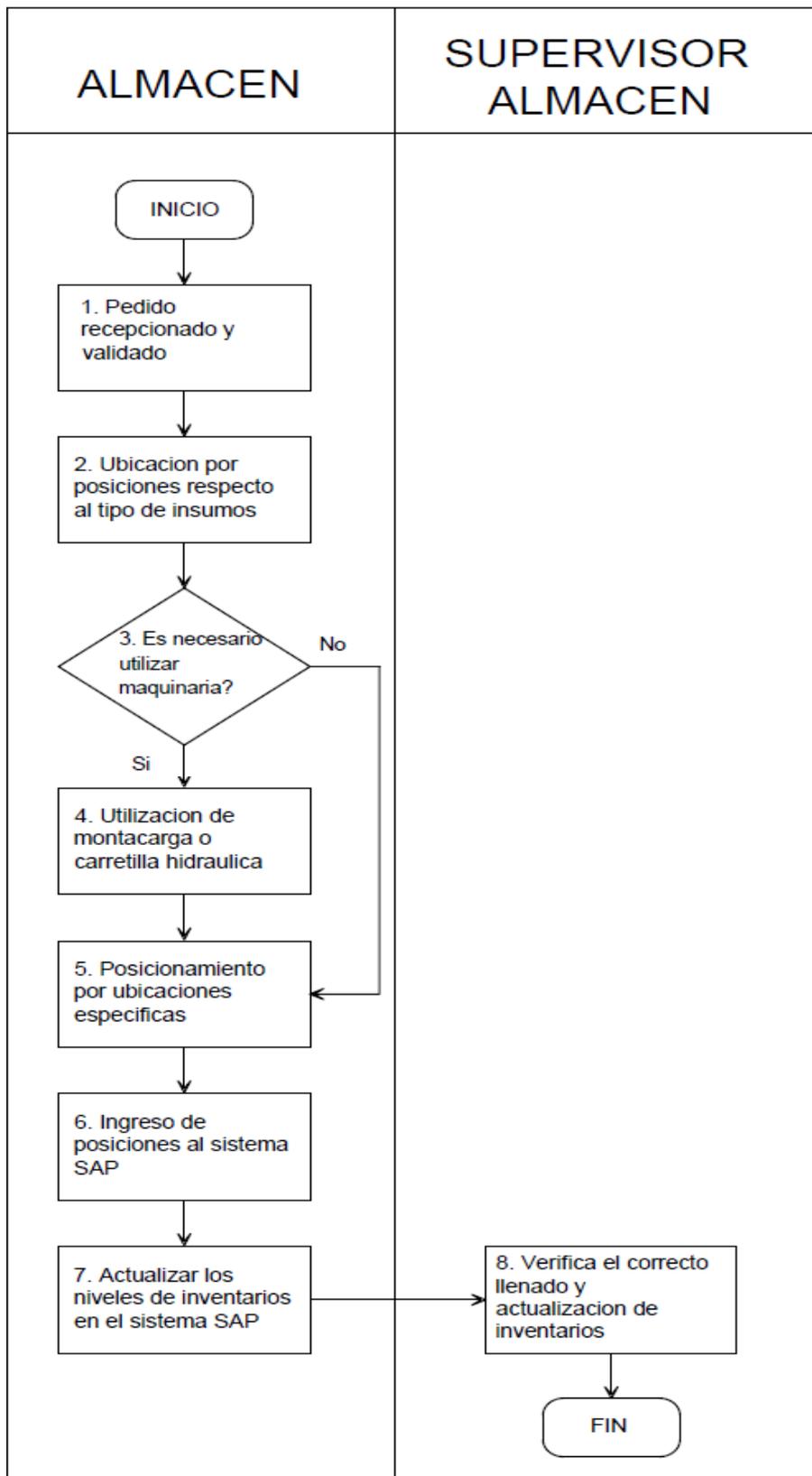


Figura 24. Sub-proceso de almacenamiento FERREYROS S.A.

Nota: Elaboración propia – 2018.

4.3.5.13. Sub Proceso de despacho – picking mejorado.

El sub proceso de despacho o picking mejorado, es el último subproceso que se efectúa con los insumos no comerciales; consiste en retirar los insumos, para cubrir las órdenes de servicio generadas por los clientes internos (personal de Mantenimiento).

1. Inicia mediante una solicitud directa, personal de mantenimiento solicita insumos para cubrir sus órdenes de servicio. El cliente interno es el encargado de imprimir y entregar al personal de almacén el listado de insumos.

2. El operario de almacén hace las coordinaciones necesarias para que los insumos sean despachados verificando los niveles de stock.

3. El operario de almacén realiza una verificación en el sistema y físico para la orden de servicio asignada.

4. Cuando la orden de servicio se entrega completamente y valida la cantidad de insumos solicitada se considera el estado de ENTREGADO.

5. Cuando la orden de servicio se entrega parcialmente (quedando pendiente la entrega de más de 1 ítem del listado de la orden de servicio), se considera el estado de PENDIENTE en el registro de control.

6. Al ser una orden de servicio pendiente de entrega el personal del almacén confirma con el cliente interno el nivel de urgencia para la atención de los insumos pendientes.

7. Por último, el supervisor de almacén considera el cambio en el inventario luego de cada orden de servicio atendida de manera total o parcial para iniciar las coordinaciones de reposición de stock de cada insumo solicitado.

El diagrama de flujo del sub proceso de despacho mejorado se verifica en la siguiente figura (ver Figura 25).

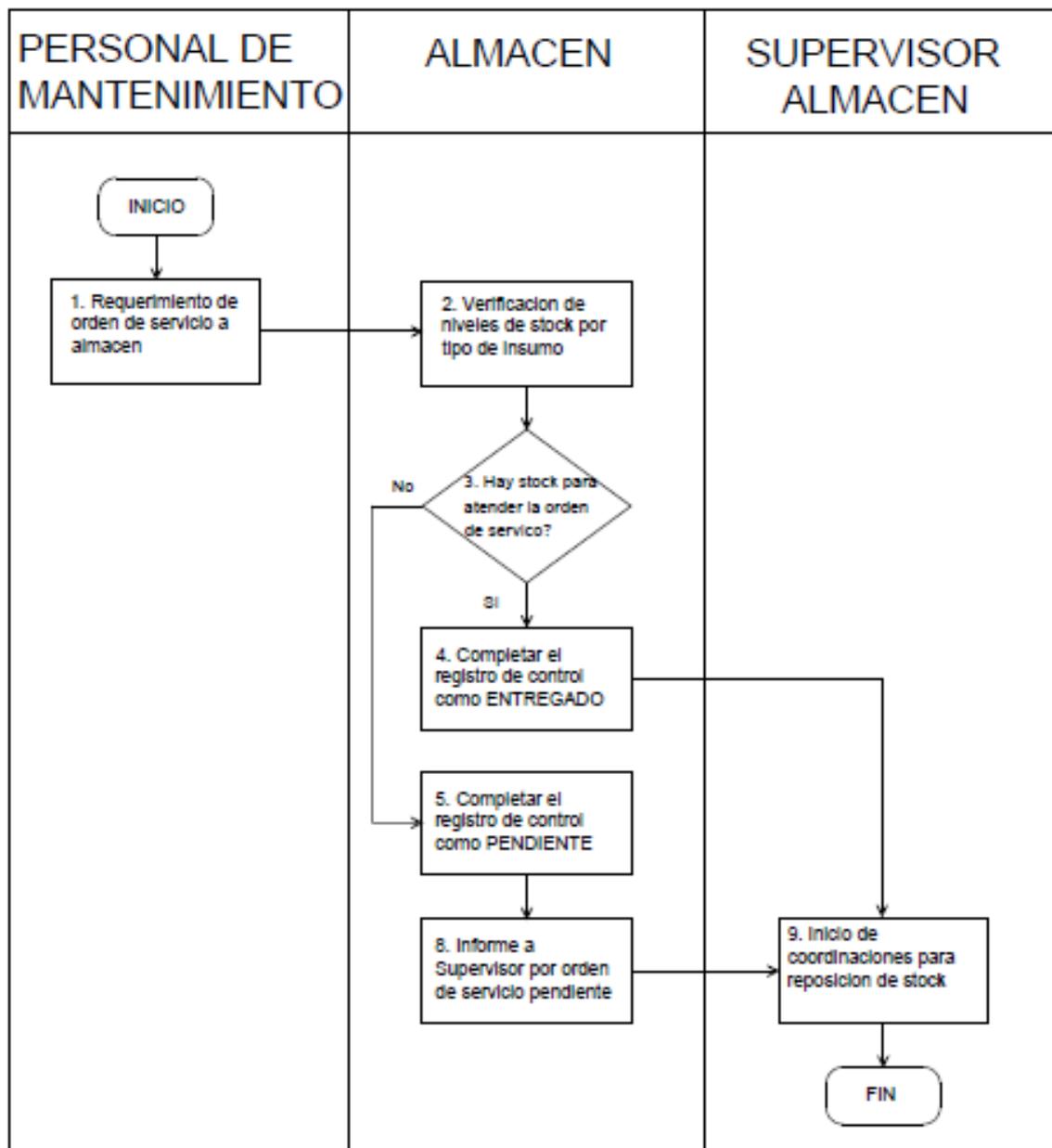


Figura 25. Sub-proceso de despacho mejorado FERREYROS S.A.

Nota: Elaboración propia – 2018.

4.3.5.14. Cumplimiento del proceso de suministro.

La eficiencia de los procesos no solo se basa la respuesta para la gestión de inventarios y lograr niveles de servicio mucho mejores al que en la actualidad se ofrece en RENTAFER – FERREYROS S.A., en la siguiente tabla (ver Tabla 23), se establece la política por tipo de clasificación para cada artículo y en la tabla (ver Tabla 24) se establecen los estándares para

controlar y monitorear el proceso de suministro como clave de éxito para la gestión de inventarios.

Tabla 23.

Lineamientos generales de Clasificación RENTAFER – FERREYROS S.A.

POLITICAS GENERALES PROPUESTAS PARA LA GESTION DE INVENTARIOS

	CLASIFICACION ABC	TIEMPO DE REAPROVISIONAMIENTO	LEAD TIME	MODELO DE ABASTECIMIENTO	JUSTIFICACION	OBSERVACIONES
ALMACEN RENTAFER - FERREYROS S.A.	Se sugiere realizar una clasificación ABC multicriterio por lo menos de dos criterios (costo unitario y frecuencia mensual de consumo), considerando el análisis de Pareto para estos casos.	En promedio cinco días para la clase A1 y A2	Entre uno y dos días para la clase A1 y A2	Modelo de Revisión continua (Q)	Se justifica por el análisis realizado para la empresa FERREYROS S.A., tomando las operaciones de mantenimiento como referencia para ofrecer un servicio de clase mundial	Por lo general, la mayoría de los reaprovisionamientos son de condiciones comerciales nacionales. Normalmente las actividades de comercio exterior tienen casos de lead time de entre 15 a 21 días.
		En promedio diez días para la clase B1 y B2	Entre tres y cuatro días para la clase B1 y B2	Modelo de Revisión Periódica (P)		
		En promedio quince días para la clase C1 y C2	Entre cinco y siete días para la clase C1 y C2	Modelo de Revisión Periódica (P)		

Nota: Elaboración propia – 2018.

Tabla 24.

Estándares de cumplimiento para el proceso de suministro, según su periodo de verificación y actividades en RENTAFER – FERREYROS S.A.

ESTANDAR DE CUMPLIMIENTO			
1.1. Linealidad del suministro		Verificación	Cumplimiento
TECNICAS DE CONTROL	Técnicas de control apropiadas son usadas y revisadas periódicamente a fin de reflejar los cambios en las órdenes de servicio y ver la disponibilidad de artículos en el almacén.	Mensual	
	El inventario y los tiempos de entrega son estudiados y optimizados.	Mensual	
1.2. Gestión del inventario		Verificación	Cumplimiento
PLANIFICACION DEL INVENTARIO	Los niveles de los inventarios son fijados de acuerdo a las técnicas de análisis planteadas y revisados frecuentemente versus el estimado.	Semanal	
	Los niveles de stock son basados de acuerdo a los cambios en el requerimiento del cliente.	Mensual	
	El nivel de servicio es fijado considerado las implicancias de la rotura de stock en los requerimientos de órdenes de servicio.	Semanal	
	El inventario obsoleto es revisado y reportado en coordinación con el cliente interno por su costo y riesgo asociado.	Trimestral	
EXACTITUD DEL INVENTARIO	Las posiciones están especificadas en el sistema.	Semanal	
	Conteo de acuerdo al sistema de revisión, según clasificación del artículo.	Diario / Semanal	
	Diferencias en el picking activan la necesidad de inventariar un código.	Semanal	

Nota: Elaboración propia – 2018.

CAPITULO V

ANALISIS Y RESULTADOS

Para este análisis existen varios frentes de beneficios económicos en la mejora de procesos de suministro no comerciales para la empresa FERREYROS S.A., dependiendo principalmente en el nivel de servicio y reducción en los inventarios en el almacén RENTAFER, adicionalmente la reducción de otras variables no previsibles conocidos también del tipo incidencias (actividades indirectas las cuales no han sido previstas y están relacionadas con la gestión en inventarios).

En la siguiente figura (ver Figura 26), se desarrolla un análisis utilizando una herramienta llamada árbol de problemas y soluciones, con el propósito de obtener e identificar la mayoría de los efectos relacionados con las propuestas de mejora que se han planteado contribuyendo o que poseen un impacto sobre los beneficios económicos.

Para realizar este tipo de análisis de las propuestas se considerará como base la información citada como actual en la empresa FERREYROS S.A. en los diferentes factores que se consideran como fundamentales para determinar el impacto económico de la mejora del proceso de suministro de insumos no comerciales.

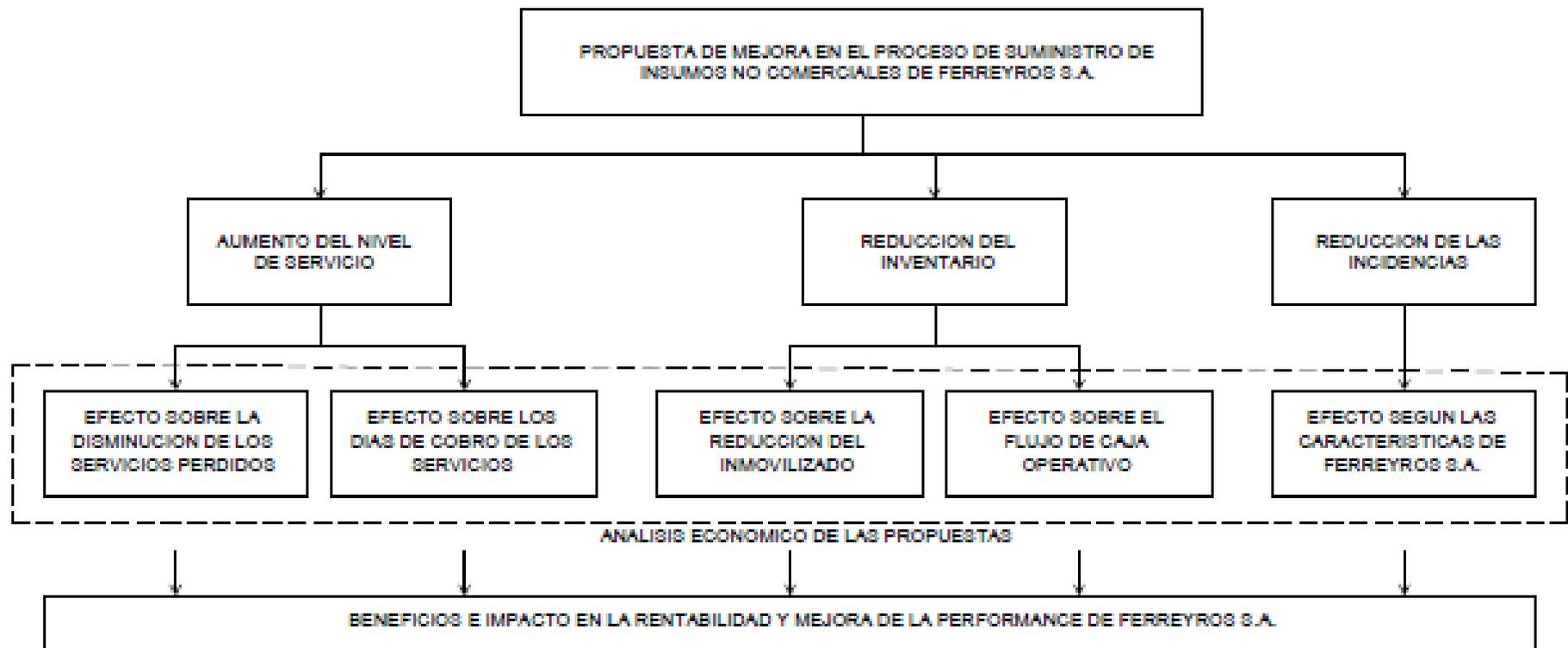


Figura 26. Impacto sobre la rentabilidad de la mejora del proceso de suministro de insumos no comerciales en RENTAFER – FERREYROS S.A.

Nota: Elaboración propia – 2018.

5.1 Incremento del Nivel de Servicio.

5.1.1. Efecto sobre la disminución de los servicios perdidos.

La cantidad de servicios perdidos se reduciría como consecuencia de la mejora de procesos orientada a la disponibilidad de insumos no comerciales, esta mejora traducida en un beneficio económico para RENTAFER - FERREYROS S.A.

Respecto al factor se propone como nivel esperado en el servicio 95%, incrementando el nivel actual para RENTAFER – FERREYROS S.A.; en la actualidad el nivel de servicio es de 80% (información recabada mediante las entrevistas a los expertos, donde consideran crítico este indicador), por lo que con la aplicación de la propuestas incrementará en 15%.

Según información de la memoria anual 2017 FERREYROS S.A. el valor en ventas anuales de RENTAFER oscila en US\$ 4'600,000, con margen de contribución ponderado en 25%, con unas ventas perdidas por nivel de servicio del 10%.

Se realizan los cálculos del beneficio anual, aplicando la siguiente ecuación:

$$\text{Beneficio} \left(\frac{\text{US\$}}{\text{año}} \right) = VA \times MCP \times VP \times INS$$

Dónde:

VA: Ventas anuales

MCP: Margen de contribución promedio

VP: Ventas perdidas por nivel de servicio

INS: Incremento en el Nivel de Servicio

Al resolver la ecuación tenemos que por cada US\$ 4'600,000 de facturación RENTAFER - FERREYROS S.A. obtendría un beneficio adicional de US\$ 17,250.

5.1.2. Efecto sobre los días de cobro de los servicios.

Uno de los problemas mencionados en la investigación son que se suelen atender pedidos a clientes internos de manera parcial, provocando retrasos en los servicios y con esto la facturación emitidas a los clientes, ya que estos pagan luego de realizado el servicio, este tipo de situación sucede para las distintas condiciones comerciales desarrolladas con los clientes.

Para la determinación del efecto la cobranza en facturación se debe determinar en qué probabilidad se puede atender un pedido completamente, este tipo de variable depende del nivel de servicio con la siguiente ecuación

$$\text{Probabilidad de atender un servicio} = (\text{Nivel de Servicio})^n$$

Dónde:

n: es el número de ítems de una orden de servicio

Por lo que si consideramos que el nivel de servicio actual es de 80% y queremos pasar al nivel de servicio del 95%, provoca que las cuentas por cobrar proporcionalmente se reduzcan a la siguiente ecuación, para un promedio de 20 ítems por orden de servicio.

Reducción de cuentas por cobrar

$$= \frac{(\text{Nivel de Servicio 2})^n - (\text{Nivel de Servicio 1})^n}{1 - (\text{Nivel de Servicio 1})^n}$$

Dónde:

Nivel de Servicio 1: Nivel de Servicio actual

Nivel de Servicio 2: Nivel de Servicio con las propuestas de mejora

n: es el número de ítems de una orden de servicio

Con la actualización de los valores y la ecuación mencionada se disminuirá las cuentas por cobrar en 0.35%

5.2 Reducción de inventario.

5.2.1. Efecto en reducción de inventario inmovilizado.

En el almacén de RENTAFER – FERREYROS S.A. el valor del inventario promedio según la propuesta de política de inventario es de US\$ 620,405, mientras que la política actual de inventarios genera un valor de inventarios de US\$ 900,300

Según la siguiente ecuación analizaremos el porcentaje de reducción y beneficio con respecto a las mejoras planteadas.

Reducción porcentual

$$= \frac{\text{Nivel de inventarios inicial} - \text{Nivel de inventarios final}}{\text{Nivel de inventarios inicial}}$$

$$\text{Beneficio} = \text{Nivel de inventarios inicial} - \text{Nivel de inventarios final}$$

Lo que indica una reducción en inventario del 31% y un beneficio generado de US\$ 279,895.

5.2.2. Efecto sobre el flujo de caja operativo.

Al reducir los inventarios existen efectos positivos o consecuencias ya que se incrementa la disponibilidad en términos económicos, este incremento se puede considerar según la ecuación

$$\text{Incremento del flujo de caja} = \text{Nivel de inventarios inicial} \times \text{Reducción porcentual}$$

Estas variables definen un resultado de US\$ 279,895, lo que se traduce en que obtener un nivel óptimo de inventarios se tendría un impacto directo en el flujo de caja operativo, al contar con un nivel inventario óptimo el indicador de rotación de inventarios será mayor, incrementado la rapidez con la que entran los insumos no comerciales y son trabajados los inventarios en operaciones, por esta razón existirá un incremento en el flujo de efectivo.

5.3. Cronograma de Implementación.

En la siguiente tabla (ver Tabla 25), se representa un cronograma de actividades y recursos necesarios consignados las fases de la metodología propuesta, y el despliegue de todas las actividades relacionadas, adicionalmente se especifica el cargo y costo en US\$ por hora de cada involucrado, la propuesta tiene una duración de 20 semanas o 5 meses con una inversión de US\$ 6,210.00.

En la siguiente tabla (ver Tabla 26), se esquematiza el costo beneficio de la propuesta desde antes de la implementación de la mejora de suministro de insumos no comerciales y después de la implementación de la propuesta de mejora a nivel procesos, evidenciando un ahorro de tiempo en la realización de actividades generando un ahorro para RENTAFER – FERREYROS S.A.

Tabla 25.

Resumen de Costo/Beneficio Actual con respecto a la propuesta de mejora.

SUB PROCESO	ACTUAL			PROPUESTA DE MEJORA		
	US\$	TIEMPO (min.)	NUMERO DE ACTIVIDADES	US\$	TIEMPO (min.)	NUMERO DE ACTIVIDADES
Compras	25.00	60	13	20.83	50.00	11
Recepción	21.00	35	9	16.20	27.00	7
Almacenamiento	18.00	25	8	18.00	25.00	8
Picking - despacho	20.00	30	9	15.33	23.00	7

Nota: Elaboración propia – 2018.

Tabla 26.

Calendario de Actividades y Recursos.

CALENARIO DE ACTIVIDADES Y RECURSOS

NOMBRE DE LA TAREA	MES 1				MES 2				MES 3				MES 4				MES 5				RECURSOS			COSTOS		
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	MATERIALES	HUMANOS	HORAS	COSTO US\$/hora	COSTO PARCIAL	
FASE 1: Seleccionar																					Laptop					
Sub proceso de compras																					Útiles de oficina	Encargado de Logística	4.00	28.00	112.00	
Sub proceso de recepción																					Mesa de trabajo	Supervisor de Almacenes	4.00	22.00	88.00	
Sub proceso de almacenaje																					Laptop	Supervisor de Almacenes	4.00	22.00	88.00	
Sub proceso de despacho - picking																					Material de escritorio	Supervisor de Almacenes	4.00	22.00	88.00	
FASE 2: Registrar																					Laptop				-	-
Observación directa																					Mesa de trabajo	Supervisor de Almacenes	3.00	22.00	66.00	
Entrevistas a stakeholders																					Laptop	Supervisor de Almacenes	3.00	22.00	66.00	
Reuniones con personal experto																					Impresora	Supervisor de Almacenes	3.00	22.00	66.00	
Levantamiento de información																					Impresora	Supervisor de Almacenes	5.00	22.00	110.00	
Graficar sub proceso de compras																					Laptop	Supervisor de Almacenes	5.00	22.00	110.00	

Graficar sub proceso de recepción																					Útiles de oficina	Supervisor de Almacenes	5.00	22.00	110.00	
Graficar sub proceso de almacenaje																						Laptop	Supervisor de Almacenes	5.00	22.00	110.00
Graficar sub proceso de despacho - picking																						Material de escritorio	Supervisor de Almacenes	5.00	22.00	110.00
FASE 3: Examinar																						Laptop			-	-
Análisis profundo de todos los sub procesos																						Laptop	Gerente de Almacenes	5.00	60.00	300.00
FASE 4: Establecer																						Laptop			-	-
Lluvia de ideas con los expertos																						Laptop	Gerente de Mantenimiento	3.00	60.00	180.00
																							Gerente de Almacenes	3.00	60.00	180.00
Establecer criterios de clasificación																							Supervisor de Almacenes	3.00	22.00	66.00
																						Laptop	Gerente de Almacenes	2.00	60.00	120.00
Establecer modelos de reposición																						Laptop	Gerente de Almacenes	2.00	60.00	120.00
Establecer metodologías cuantitativas																						Laptop	Gerente de Almacenes	2.00	60.00	120.00
Establecer nivel de servicio																						Laptop	Gerente de Almacenes	2.00	60.00	120.00
Establecer zonificación estratégica																						Laptop	Supervisor de Almacenes	4.00	-	-

Establecer nuevos indicadores de gestión																		Laptop	Gerente de Almacenes	2.00	60.00	120.00	
Establecer nuevos procedimientos																			Laptop	Gerente de Almacenes	8.00	60.00	480.00
Establecer nuevos lineamientos de control																			Laptop	Gerente de Almacenes	2.00	60.00	120.00
Fase 5: Evaluar																			Laptop	Gerente de Almacenes	10.00	60.00	600.00
Fase 6: Definir																			Laptop		-	-	
Definir criterios de clasificación ABC																			Laptop	Gerente de Almacenes	2.00	60.00	120.00
Definir modelos de reposición																			Laptop	Gerente de Almacenes	2.00	60.00	120.00
Definir metodologías cuantitativas																			Laptop	Gerente de Almacenes	2.00	60.00	120.00
Definir nivel de servicio																			Laptop	Gerente de Almacenes	2.00	60.00	120.00
Definir zonificación estratégica																			Laptop	Supervisor de Almacenes	4.00	60.00	240.00
Definir nuevos indicadores de gestión																			Laptop	Gerente de Almacenes	2.00	60.00	120.00
Definir nuevos procedimientos																			Laptop	Gerente de Almacenes	8.00	60.00	480.00
Definir nuevos lineamientos de control																			Laptop	Gerente de Almacenes	2.00	60.00	120.00
Capacitación al personal operativo																				Encargado de Logística	40.00	28.00	1,120.00

5.4. Recuperación de la inversión.

Al aplicar cambios en políticas del almacén RENTAFER – FERREYROS S.A., se requiere contar con personal que cumpla las condiciones técnicas y se encuentre calificado y familiarizado para realizar este análisis de inventarios, por esta razón de cara a cumplir con los objetivos propuestos en la mejora de procesos de suministro de insumos no comerciales con las propuestas planteadas anteriormente, se requiere contratar un profesional que cumpla permanentemente con las políticas propuestas.

Desde la implementación de la propuesta hasta el primer lead time (ver Figura 27), considerando doce meses desde la aplicación, habrán ingresos adicionales han sido cálculos en puntos anterior sobre los efectos positivos de la gestión, de igual modo el capital de trabajo se verá reducido como resultado de la reducción de los inventarios inmovilizados.

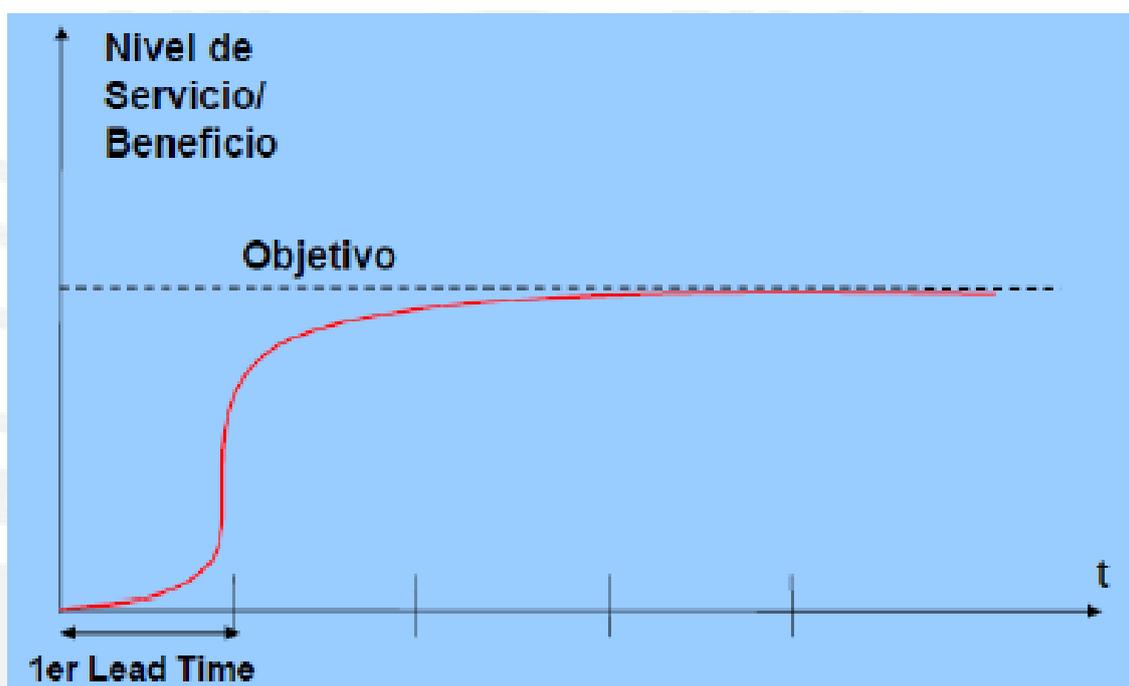


Figura 27. Nivel de Servicio – Beneficio en el tiempo.

Nota: Extraído de Asociación Argentina de Logística Empresarial – 2018.

En la siguiente tabla (ver Tabla 27), se desarrolla a detalle los costos en US\$ para invertir en las propuestas considerando la situación inicial del almacén

RENTAFER – FERREYROS S.A., no está establecido un puesto de trabajo así como el personal calificado para el desarrollo de las propuestas de mejora.

Tabla 27.

Inversión en personal administrativo calificado (US\$).

DESCRIPCION	COSTO UNITARIO (US\$)	CANTIDAD	COSTO PARCIAL (US\$)	IGV (US\$)	COSTO TOTAL (US\$)
Salario anual profesional	2,500.00	12	30,000.00	-	30,000.00
Laptop HP Pavilion DV2124TU	800.00	1	800.00	144.00	944.00
Impresora Multifuncional L395 Ecotank	300.00	1	300.00	54.00	354.00
Escritorio de madera	150.00	1	150.00	27.00	177.00
Silla giratoria	60.00	1	60.00	10.80	70.80
Gastos generales administrativos	875.00	12	10,500.00	-	10,500.00
TOTAL INVERSION					42,045.80

Nota: Elaboración propia – 2018.

Esta inversión total anual en conformidad con la inversión en personal administrativo calificado y los dedicados a la implementación de las mejoras, respecto a un beneficio anual con la implementación de las propuestas de mejora, bajo este escenario se pretende la recuperación de la inversión en menos de un año para un trabajo sostenido durante ese periodo (ver Tabla 28).

Tabla 28.

Análisis B/C.

INVERSION	
Actividades y Recursos de la implementación	6,210.00
Inversión en personal administrativo calificado	42,045.80
SUBTOTAL INVERSION (US\$)	48,255.80
BENEFICIOS	
Efecto sobre la disminución de los servicios perdidos	17,250.00
Efecto sobre los días de cobro de los servicios (0.35%)	16,100.00
Efecto sobre la reducción del inventario inmovilizado	279,895.00
SUBTOTAL BENEFICIOS (US\$)	313,245.00
INDICADOR B/C	6.49

Nota: Elaboración propia – 2018.

El indicador BC según la siguiente ecuación:

$$\text{Beneficio} - \text{Costo} = \frac{\text{Beneficio}}{\text{Inversión}}$$

Tabla 29.

Condiciones del indicador Beneficio/Costo.

CONDICION	SENTENCIA
B/C > 1	Esto indica que los beneficios son mayores a los costos. En consecuencia el proyecto debe ser considerado.
B/C = 1	Significa que los beneficios igualan a los costos. No hay ganancias.
B/C < 1	Muestra que los costos superan a los beneficios. En consecuencia, el proyecto no debe ser considerado.

Nota: Elaboración propia – 2018.

Indica la relación en un valor de 6.49, en la tabla anterior (ver Tabla 29), se muestra las condiciones que existen para este indicador y las conclusiones o sentencias según el análisis, donde se muestra económicamente que el proyecto debe ser considerado y es viable al ser mayor a 1.

CONCLUSIONES

- ✓ Como principales mejoras para la clasificación de los inventarios adecuada y el uso técnico de diferentes métodos cuantitativos y modelos de reposición por tipo de clasificación puede disminuir las roturas de stock en los insumos no comerciales, disminuyendo considerablemente el incumplimiento de las ordenes de servicio, haciendo que FERREYROS S.A. acceda a una gestión más eficiente y aumentado la competitividad de la organización. La clasificación ABC aplicada al almacén RENTAFER – FERREYROS S.A., es una herramienta que permite conocer en detalle los insumos no comerciales que se manejan en las operaciones y saber cuáles son las principales categorías para darles prioridad y un tratamiento exclusivo.
- ✓ FERREYROS S.A. utiliza métodos empíricos en su proceso de suministro de insumos no comerciales incurriendo en la rotura de stocks al no atender las órdenes de servicio, esto no solo implica costos por los servicios que no son atendidos sino que enfrenta la pérdida de credibilidad sobre la finalización de las ordenes de servicio corriendo el riesgo de pérdida de contratos e incumplimiento de periodos de entrega por lo que se definen actividades para el proceso de suministro de insumos no comerciales, el cual ha sido segmentado en cuatro sub procesos; de compras, de recepción, de almacenaje y de despacho, lo que otorga un panorama técnico para encontrar la causa raíz de la rotura de stocks para diferentes artículos para el almacén RENTAFER - FERREYROS S.A. identificando que la optimización mediante el uso de herramientas de gestión de inventarios tendrá como principal impacto el ahorro al mantener un inventario óptimo de artículos reduciendo en 31% aproximadamente.
- ✓ FERREYROS S.A. a pesar de ser una empresa de clase mundial, prioriza el crecimiento de las operaciones, adquisición de activos y nuevos sistemas entre otros recursos de crecimiento, otorgándole poca importancia al alto valor en que genera el exceso de inventarios en sus almacenes, al establecer indicadores de gestión al proceso de suministro de insumos no comerciales en el almacén de FERREYROS S.A., tales como índice de rotación de inventarios, nivel de cumplimiento de entrega de insumos no comerciales, porcentaje de abastecimiento cumplido, exactitud de inventario, stock out, insumos no

comerciales activos, permitirán evaluar y realizar una medición del desempeño de la gestión, asimismo es encontrar oportunidades de mejora para continuar mejorando los problemas constantemente.

- ✓ El análisis de Beneficio/Costo como indicador de recuperación de la inversión con respecto al planteamiento de mejoras en el proceso de suministro de insumos no comerciales en FERREYROS S.A. es de 6.49 el cual refleja un indicador de rentabilidad atractivo en la implementación de la propuesta de mejora.

RECOMENDACIONES

- ✓ Se recomienda la implementación de la herramienta de clasificación ABC bajo los criterios de costo unitario y frecuencia de meses pedidos; ambos criterios no son considerados para la toma de decisiones en los diferentes sub procesos, considerando la experiencia del personal operativo para la cuantificación de las estimaciones de stocks de la categoría A, con un uso sostenible de los métodos cuantitativos para mantener una planificación técnica.
- ✓ Se recomienda realizar capacitaciones continuas al personal operativo, para que tengan conocimiento de las nuevas políticas y procedimientos establecidos para cada tipo de artículos con la finalidad que el incremento en la gestión del proceso de suministro involucre al recurso humano.
- ✓ Se recomienda incrementar la gestión no solo a nivel de las operaciones, también es importante contribuir con el bienestar laboral y ambiental que van de la mano con las exigencias del mercado, al ser FERREYROS S.A. una empresa grande se recomienda incrementar indicadores enfocados en una cultura de reciclaje y gestión de residuos adicionalmente sobre los estándares de seguridad y salud en el trabajo.
- ✓ Se recomienda trabajar no solo en el incremento de la gestión a nivel cuantitativo con la aplicación de las herramientas de gestión planteadas, sino en la cultura organizacional del personal de RENTAFER – FERREYROS S.A., se pudo observar que el personal involucrado a pesar de estar comprometidos con los objetivos de la empresa padece de una política de satisfacción del cliente interno.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Chase, R. (2000). *Gestión de operaciones y producción* (12ª ed.). México D.F.: Irwin-McGraw-Hill.

Gitman, L. (2003). *Administración Financiera* (10ª ed.). México D.F.: Pearson Prentice Hall.

Jaber, M. (2000). *Dirección de Operaciones: aspectos tácticos y operativos en la producción y los servicios*. México D.F. Madrid: Pearson Prentice Hall.

Krajewski, L. (2008). *Administración de Operaciones* (8ª ed.). México D.F.: Pearson Prentice Hall.

Montalvo, E. (2005). *Administración de Tecnologías de la información: Planeación de Recursos Empresariales (ERP)*. México D.F.: PeopleSoft.

Mora, A. (2008). *Indicadores de Gestión Logística* (2ª ed.). Bogotá: ECOE.

Parra, F. (2005). *Gestión de Stocks* (3ª ed.). Madrid: ESIC.

Ortiz, M. (2004). *Procedimiento para la gestión de inventarios con demanda independiente en empresas comerciales y de servicio*. La Habana: Editorial Econdesarrollo.

Vidal, C. (2006). *Fundamentos de Gestión de Inventarios* (4ª ed.). Bogotá: Programa Editorial Universidad Del Valle.

ANEXOS

ANEXO 1: Tabla de Distribución Normal

TABLA DE LA DISTRIBUCIÓN NORMAL N (0, 1)										
		$P(Z \leq z_0) = \left\{ \begin{array}{l} \text{área del recinto} \\ \text{coloreado} \end{array} \right\}$								
z_0	0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09
0.0	.5000	.5040	.5080	.5120	.5160	.5199	.5239	.5279	.5319	.5359
0.1	.5398	.5438	.5478	.5517	.5557	.5596	.5636	.5675	.5714	.5753
0.2	.5793	.5832	.5871	.5910	.5948	.5987	.6026	.6064	.6103	.6141
0.3	.6179	.6217	.6255	.6293	.6331	.6368	.6406	.6443	.6480	.6517
0.4	.6554	.6591	.6628	.6664	.6700	.6736	.6772	.6808	.6844	.6879
0.5	.6915	.6950	.6985	.7019	.7054	.7088	.7123	.7157	.7190	.7224
0.6	.7257	.7291	.7324	.7357	.7389	.7422	.7454	.7486	.7517	.7549
0.7	.7580	.7611	.7642	.7673	.7704	.7734	.7764	.7794	.7823	.7852
0.8	.7881	.7910	.7939	.7967	.7995	.8023	.8051	.8078	.8106	.8133
0.9	.8159	.8186	.8212	.8238	.8264	.8289	.8315	.8340	.8365	.8389
1.0	.8413	.8438	.8461	.8485	.8508	.8531	.8554	.8577	.8599	.8621
1.1	.8643	.8665	.8686	.8708	.8729	.8749	.8770	.8790	.8810	.8830
1.2	.8849	.8869	.8888	.8907	.8925	.8944	.8962	.8980	.8997	.9015
1.3	.9032	.9049	.9066	.9082	.9099	.9115	.9131	.9147	.9162	.9177
1.4	.9192	.9207	.9222	.9236	.9251	.9265	.9279	.9292	.9306	.9319
1.5	.9332	.9345	.9357	.9370	.9382	.9394	.9406	.9418	.9429	.9441
1.6	.9452	.9463	.9474	.9484	.9495	.9505	.9515	.9525	.9535	.9545
1.7	.9554	.9564	.9573	.9582	.9591	.9599	.9608	.9616	.9625	.9633
1.8	.9641	.9646	.9656	.9664	.9671	.9678	.9686	.9693	.9699	.9706
1.9	.9713	.9719	.9726	.9732	.9738	.9744	.9750	.9756	.9761	.9767
2.0	.9772	.9778	.9783	.9788	.9793	.9798	.9803	.9808	.9812	.9817
2.1	.9821	.9826	.9830	.9834	.9838	.9842	.9846	.9850	.9854	.9857
2.2	.9861	.9864	.9868	.9871	.9875	.9878	.9881	.9884	.9887	.9890
2.3	.9893	.9896	.9898	.9901	.9904	.9906	.9909	.9911	.9913	.9916
2.4	.9918	.9920	.9922	.9925	.9927	.9929	.9931	.9932	.9934	.9936
2.5	.9938	.9940	.9941	.9943	.9945	.9946	.9948	.9949	.9951	.9952
2.6	.9953	.9955	.9956	.9957	.9959	.9960	.9961	.9962	.9963	.9964
2.7	.9965	.9966	.9967	.9968	.9969	.9970	.9971	.9972	.9973	.9974
2.8	.9974	.9975	.9976	.9977	.9977	.9978	.9979	.9979	.9980	.9981
2.9	.9981	.9982	.9982	.9983	.9984	.9984	.9985	.9985	.9986	.9986
3.0	.9987	.9987	.9987	.9988	.9988	.9989	.9989	.9989	.9990	.9990
3.1	.9990	.9991	.9991	.9991	.9992	.9992	.9992	.9992	.9993	.9993
3.2	.9993	.9993	.9994	.9994	.9994	.9994	.9994	.9995	.9995	.9995
3.3	.9995	.9995	.9995	.9996	.9996	.9996	.9996	.9996	.9996	.9997
3.4	.9997	.9997	.9997	.9997	.9997	.9997	.9997	.9997	.9997	.9998
3.6	.9998	.9998	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999

ANEXO 2: Listado de Ítems según su clasificación RENTAFER – FERREYROS S.A.

Ítem	Material	Texto breve de material	Unidad medida base	Grupo de artículos	Clasificación
1	1000005885	LT EJE DE HEAD PARA MODELO 793	UN	0033	A
2	1000006061	LT DIAMOND MICRO FINISHING 675L 20 - 4"	UN	0033	A
3	1000005247	LT CASCO APOLO 60 - CLEMCO NP 10505	UN	0008	A
4	1000005153	LT BARRA VCN 230MM X 285MM - MODELO 793	UN	0003	A
5	1000001276	LT 01967 VALVE 1 PULGADA OUTLET	UN	0033	A
6	1000009034	LT PURIFICADOR D CMBUSTIBLE AK 450	UN	0033	A
7	1000001150	LT MACHO DE ACABADO FT9FT(F79 FT SZ 9)-FINIS	UN	0016	A
8	1000001149	LT MACHO DE DESBASTE FT9RT(F79 FT SZ 9)-GRUP	UN	0001	A
9	1000006066	PLANCHA A572 95" X 60" X 3/8"	UN	0003	A
10	1000005143	LT BARRA VCN 180MM X 240MM	UN	0003	A
11	1000009510	LT LT DURAOIL - ENVASE 1GALON	UN	0033	A
12	1000004872	LT KIT MODELO 793	UN	0029	A
13	1000005149	LT INSERTO REDONDO CBN - CABEZAS 6303R	UN	0038	A
14	1000004303	LT ELEMENTO SEPARADOR N/P 105-252-74	UN	0029	A
15	1000001026	LT FILTER ELEMENT CAT 120-9150	UN	0029	A
16	1000006052	LT TUBO CLIMATICO PARA CASCO - CLEMCO	UN	0008	A
17	1000009660	LT KIT TIME SERT 3/4 x 16	UN	0033	A
18	1000004508	LT LCAE 51471 RODILLOS1.6MM ACAN#1002208	UN	0029	A
19	1000007505	LT FILTRO DESCASE 6 MICRAS	UN	0003	A
20	1000007992	CASCO DE AIRE PPG51777- 1002276	UN	0029	A
21	1000005722	LT FILTRO DE AIRE N/P 22203095	UN	0029	A
22	1000008500	LT 1392-E DOT welder pellets 1/6" -2ONZ	OZ	0033	A
23	1000009659	LT KIT TIME SERT 5/8 x 11	UN	0033	A
24	1000009665	LT KIT TIME SERT M16 x 2	UN	0033	A
25	1000000157	LT BOQUILLA CLEMCO SYR-5	UN	0016	A
26	1000007506	LT WHEEL 9U5546	UN	0003	A
27	1000005651	LT MACHO M24	UN	0033	A
28	1000001538	LT 189-5637 ABSOB FILTER	UN	0029	A
29	1000005724	LT FAJA DE MOTOR N/P 22189013	UN	0029	A
30	1000001580	LT BOCINA DE FIERRO FUN E220x I190x L180	UN	0003	A
31	1000004510	LT PPH51905WIR FEED PACK IN12538#1002319	UN	0029	A
32	1000007840	LT KIT BigSert M12 X 1.75	UN	0033	A
33	1000004786	LT FOCO LUZ100W P/LUMINARIA ZB100F MAGFL	UN	0033	A
34	1000007996	TIP GUIA PARA ALAMBRE PPG51736 – 1002274	UN	0029	A
35	1000007841	LT KIT BigSert 1/2 - 13	UN	0033	A
36	1000005721	LT FILTRO SEPARADOR N/P 54749247	UN	0029	A
37	1000005152	LT PINES NP 1832000240 - ST50	UN	0033	A
38	1000007993	INSERTO PARA CASCO 6RG953 - 1001412	UN	0029	A
39	1000009565	GUARDA	UN	0033	A
40	1000001492	LT C3BT-1 TAPS FOR C1	UN	0038	A
41	1000009664	LT KIT TIME SERT M12 x 1.75	UN	0033	A
42	1000001358	LT REFRIGERANTE ULTRACOOOLANT - 05 GLS.	GLN	0032	A

43	1000009658	LT KIT TIME SERT 1/2 x 13	UN	0033	A
44	1000002126	LT PIEDRA ESMERIL DE 24 X 12 X 1 1/2	UN4	0001	A
45	1000005999	LT BOCINA DE FIERRO FUN E175x I145x L200	UN	0033	A
46	1000004300	LT FILTROS DE AIRE P/N 113-233-74	UN	0029	A
47	1000007363	LT ABRAZADERA CAT 1W-4161	UN	0033	A
48	1000000079	LT BOLITA DE ACERO3/32"(1373-1394)FOR CA	UN	0003	A
49	1000008485	LT BOCINA PARA ARM STEETIRNG N/P 1839580	UN	0033	A
50	1000002131	LT MASCARA COMPLETA 3M 6800 TALLA M	UN	0008	A
51	1000001491	LT C3RT-1 TAPS FOR C1	UN	0024	A
52	1000001814	LT DEVCON STEEL 1410 WR2 / PEGAMENTO+ C	KIT	0002	A
53	1000009331	LT LOC TITE Fixmaster® 2000° Putty	UN	0033	A
54	1000009662	LT KIT TIME SERT M10 x 1.25	UN	0033	A
55	1000009663	LT KIT TIME SERT M10 x 1.5	UN	0033	A
56	1000002420	LT BOCINA DE FIERRO FUN E140x I90 x L200	UN	0003	A
57	1000001274	LT 10565 RLX CONTROL HANDLE CLEMCO MECAN	UN	0029	A
58	1000004302	LT FILTROS ACEITE P/N 044-252-74	UN	0029	A
59	1000005726	LT MACHO P/MAQUINA P/EHSS 1X8	UN	0001	A
60	1000002165	LT BOQUILLA ROTATIVA4.763-250 55/60PARAM	UN	0016	A
61	1000002954	LT BOQUILLA TURBO 70/80 - LAVADORA KARC	UN	0016	A
62	1000002054	LT WHEEL 9U5546	UN	0001	A
63	1000004704	LT TUBE ASSEMBLY # 22811 - CLEMCO	UN	0029	A
64	1000009365	LT INSERTO IDI 250-SG IC908	UN	0033	A
65	1000001490	LT C3PSF-2 C3 PILOTED SPOTFACER AVELLANA	UN	0024	A
66	1000008318	LT TAWNH 2850 TVP 15TF (MITSUBISHI)	UN	0033	A
67	1000001846	LT BRUSH WHEEL 8T-7748	UN	0038	A
68	1000009661	LT KIT TIME SERT M8 x 1.25	UN	0033	A
69	1000006930	LT FT BLOQUE PATÍN D10	UN	0033	A
70	1000002419	LT BOCINA DE FIERRO FUN E118x I80x L200	UN	0003	A
71	1000009582	PLACA ESPACIADOR	UN	0033	A
72	1000005250	LT CARTUCHO FILTRO - CLEMCO NP 3547	UN	0008	A
73	1000000142	LT CIRCULINA ESTROB AMBAR - PRECO 4263A	UN	0038	A
74	1000005647	LT FILTRO DESCASE 3 MICRAS	UN	0008	A
75	1000008244	LT CINTA DE METALIZADO 2"X18YDS 25MIL	UN	0033	A
76	1000001405	LT L6CS-6 COUNTERSINK-AVELLANADOR FOR L6	UN	0029	A
77	1000005649	LT FILTRO DESCASE 6 MICRAS	UN	0008	A
78	1000005723	LT FLTRO D ACEITE 54672654 replaceW96214	UN	0029	A
79	1000001485	LT C2FFT-6 C2 FINE FINISH TAP	UN	0038	A
80	1000009655	LT KIT TIME SERT 1/4 x 28	UN	0033	A
81	1000009656	LT KIT TIME SERT 5/16 x 18	UN	0033	A
82	1000002140	LT BRUSH FINISHING 5A FN SIZE 8 X 2 X 3	UN	0001	A
83	1000009654	LT KIT TIME SERT 1/4 x 20	UN	0033	A
84	1000005207	LT PANTALON CUERO AMARILL C/BRAG T L	UN	0008	A
85	1000008973	LT 4083 (SOS 090) NOX RUST VCI 1100-5GL	GLN	0033	A
86	1000006858	LT ABSORBENTE CAT 3855560	UN	0033	A
87	1000005653	LT BROCA DE Ø 21.50 MM	UN	0016	A
88	1000007991	ANILLO BOQUILLA PPG51415 – 1002255	UN	0029	A
89	1000004480	LT CASACA CUERO AMARILLO C/ABERT ESP T M	UN	0008	A

90	100005206	LT CASACA CUERO AMARILLO C/ABERT ESP T L	UN	0008	A
91	100000088	LT ANTIADHERENTE METCO ANTIBOND LIQUID1Q	UN	0032	A
92	100000084	LT ANILLO P/ MAQUINA VALUARC PPG51415-GR	UN	0024	A
93	1000006506	LT TAPA DE JEBE # 137-8720 (8"x 2")	UN	0033	A
94	1000004742	LT FILTRO RESP DESCASE MODELO DC-4	UN	0008	A
95	1000007076	LT TERMOCUPLA CAT 7E6830	UN	0029	A
96	1000000481	KOOL MIST FORMULA # 78 - 05 GLS.	GLN	0002	A
97	1000005494	LT ACEITE SCH 630 113817	GLN	0002	A
98	1000006123	LT FILTRO 3 MICRAS	UN	0008	A
99	1000007907	LT PANTALON CUERO AMARILL C/BRAG T XL	UN	0008	A
100	1000001484	LT C1BT-6 TAPS FOR C1	UN	0024	A
101	1000007193	LT BATERIA PARA RADIO EP450	UN	0029	A
102	1000009053	LT MAGNAGLO CARRIER II - 5 GLS.	GLN	0002	A
103	1000009212	LT Jet Zinc Primer 910 (Catalizador)	GL4	0033	A
104	1000007950	LT PROYECTIL LIMPIEZA CAT 2154574	UN	0033	A
105	1000009273	LT GUANTE KEVLAR L	UN	0033	A
106	1000009271	LT GUANTE KEVLAR S	UN	0033	A
107	1000009272	LT GUANTE KEVLAR M	UN	0033	A
108	1000007934	LT CIMTECH 500 X 5GL	GLN	0033	A
109	1000002487	LT FILTROS RESPIRADEROS - TANQUES DC-3	UN	0008	A
110	1000008442	LT UPPER E213.06 A7 I199.06 STD	UN	0033	A
111	1000000294	LT SPRAY LAYOUT FLUID DYKEM - STEEL BLUE	UN	0032	A
112	1000005655	LT BROCA DE Ø 22.50mm	UN	0033	A
113	1000007963	LT SENSOR OMEGA RSC-K-4-23	UN	0029	A
114	1000007719	LT NEVER SEEZ 16 OZ	UN	0033	A
115	1000001480	LT L6PT-6 L6 START TAP	UN	0024	A
116	1000004561	LT RESPIRADERO DESCASE MOD DC-2	UN	0029	A
117	1000001479	LT L6BT-6 BOTTOM TAP	UN	0038	A
118	1000009031	LT BASE DE EXTINTOR ESPECIAL PARA 330 DL	UN	0033	A
119	1000001578	LT RA0101 LT4ST 1 1/16 OAL SQUARE SHANK	UN	0016	A
120	1000002208	LT GASKET MAKER FLEXIBL LOCTITE518.45(4C	UN	0032	A
121	1000004348	LT PZAACERO INOXIDABLE DE 1 CALIDAD304 X	UN	0003	A
122	1000001488	LT C2FPSF-6PILOTED SPOTFACER FOR C2F FIN	UN	0038	A
123	1000001869	LT REPLACENT CAT 9U-5058 (5/16")	UN	0029	A
124	1000009092	LT HONING OIL (ACEITE DE CORTE) - 1 GLN	GLN	0033	A
125	1000001406	LT COUNTERSINK - AVELLANADOR L8CS - 6	UN	0038	A
126	1000003676	LT EXTINTOR ABC 6 Kg	UN	0008	A
127	1000007985	LT CALZA 4N - 913HT28	UN	0003	A
128	1000007948	LT PROYECTIL LIMPIEZA CAT 2154579	UN	0033	A
129	1000001483	LT C1FT-6 TAPD FOR C1	UN	0038	A
130	1000001577	LT FRESA ROT. METAL DURO SD-7	UN	0001	A
131	1000008407	LT LPS 2 INHIBIDOR D CORROSIÓN	GLN	0033	A
132	1000008445	LT upper E213.45 A7.4 I199.06 2°OVER	UN	0033	A
133	1000000435	LT GRAMPAS DE TIERRA DE 500 AMP	UN	0016	A
134	1000007078	LT TERMOCUPLA OMEGA TK KQSS316U6	UN	0029	A
135	1000009040	LT wypall JUMBO x70	UN	0033	A
136	1000006381	LT PUNTERO PALPADOR	UN	0016	A

137	1000007364	LT CUBIERTA CAT 4P-4726	UN	0033	A
138	1000001880	REPLACEM CAT 9S-3653	UN	0038	A
139	1000008406	LT CINTA DE METALIZADO 18"X18YDS 20MIL	M	0033	A
140	1000001534	LT BROCA ESPIRAL DE METAL DURO DE 7.5 MM	UN	0016	A
141	1000001042	LT PORTA DISCO 3M DE 3" (55135)	UN	0001	A
142	1000004509	LT PPG51352 TUBOS PARA BOQUILLAS#1002240	UN	0029	A
143	1000000667	LT PORTA ELECTRODO DE 450-500 AMP. "A"	UN	0016	A
144	1000001481	LT L8PT-6 TAPS STARTING	UN	0038	A
145	1000001810	LT KIT ADHESIVO 330 /308-3506 LOC 202.51	KIT	0038	A
146	1000008243	T CINTA DE METALIZADO 1" X18YDS 25MIL	UN	0033	A
147	1000002523	LT DURAOIL ACEITE (08ONZ)	UN	0002	A
148	1000002366	LT HEPTANO PA BOTELLA X 4 Lt	L	0032	A
149	1000000141	LT CIRCULINA ESTROB AMBAR BP PRECO 3318A	UN	0038	A
150	1000001576	LT FRESA ROT. METAL DURO SE - 5	UN	0016	A
151	1000001493	LT L8BT-6 TAP BOTTOMING	UN	0038	A
152	1000000198	LT BROCA PUNTA CARBURADA 9.5MM (3 /8")	UN	0016	A
153	1000004481	LT PANTALON CUERO AMARILL C/BRAG T M	UN	0008	A
154	1000004907	LT BOQUILLA 1/8 KP1962-1B1 - ARCO SUMERG	UN	0033	A
155	1000001796	LT LAPICERO ACIDO CAT 9U-7377	UN	0038	A
156	1000001019	LT CUCHILLA CUADRADA EWC010 3/8X 3/8 X 8	UN	0016	A
157	1000000547	LT MASKING COPOUD - 1/2"	UN	0033	A
158	1000007842	LT Contact Tip-14ga HM1002306	UN	0033	A
159	1000001257	LT SLEEVE CAT SPECIAL LAS-7789 x6	UN	0029	A
160	1000004614	LT BARRA CALZA 28 D10/R 911HT28	UN	0003	A
161	1000007995	TUBOS GUIA PARA ALAMBRE PPG51385-1002244	UN	0029	A
162	1000007941	LT INSERTO D CASQUILLO CAT 2467524	UN	0033	A
163	1000004932	LT BOTIQUIN	UN	0008	A
164	1000008222	LT CONJUNTO PARA VISOR 6800	KIT	0033	A
165	1000001148	LT INSERTO FFT924300 M24 FULL TORQUE THR	UN	0038	A
166	1000002215	LT BARRA CALDA D9 DE 24 N/P 910HT24	UN	0003	A
167	1000008139	YOKE N° 6Y6638 - CODIGO SKF 99650	UN	0030	A
168	1000001574	LT FRESA ROT. METAL DURO SL-4	UN	0016	A
169	1000002212	LT TAPE FOIL 9U-6911 CINTA DE ALUMINIO 4	UN	0033	A
170	1000000543	LT MASCARA PARA SOLDADURA	UN	0008	A
171	1000006507	LT TAPA DE JEBE # 5N-4428 (7" x 2")	UN	0033	A
172	1000008210	LT CONECTORES 1/4: SSLK-316-14 / OMEGA	UN	0033	A
173	1000005983	LT BOCINAS PARA MANIFOLD 3500 ESPECIAL	UN	0033	A
174	1000008982	LT INSERTO LOWER C-175 (ID22xOD231.7x23)	UN	0033	A
175	1000001466	TAP M10-1.5 30153	UN	0016	A
176	1000002356	LT BARRA CALZA D4119 DE 28 N/P 912HT28	UN	0003	A
177	1000009191	LT Refrigerante Sintetico QCOOL330 5gln	GLN	0033	A
178	1000009310	LT GEL ACOPLANTE PARA ULTRASONIDO	UN	0033	A
179	1000000196	LT BROCA ESPIRAL DE METAL DURO DE 3/16	UN	0016	A
180	1000009141	LT LOC-823.28 LOCTITE SUPER LUBE	UN	0033	A
181	1000001575	LT FRESA ROT. METAL DURO SC-5	UN	0016	A
182	1000004461	LT CAJA DE CLAVO DE MADERA 3' 1/2 (30KG)	CA	0033	A
183	1000008162	LT CINTA 3M 425 PLATA	UN	0033	A

184	1000000109	LT BANDA ABRASIVA G80 977F 2x132 YF3M967	UN	0001	A
185	1000001581	LT FRESA ROT. METAL DURO SF-5	UN	0016	A
186	1000000197	LT BROCA ESPIRAL DMTAL DURO D1/4(6.4.MM)	UN	0016	A
187	1000001793	LT PAD PARA DISCO. 7" CAT 5P-9718	UN	0001	A
188	1000008395	LT BARRA CROMADA 115MM (90" CADA BARRA)	PUL	0033	A
189	1000000606	LT STONE BURNISH SUNNEN NP: H70A45N	UN	0001	A
190	1000004444	LT CAJA DE CLAVO DE MADERA 3' (30KG)	CA	0033	A
191	1000000380	FILTRO/ CAT FUEL FILTER 1R-0749 - GRUPO	UN	0029	A
192	1000001854	LT LUBRICANT ADITIVE. H. CAT 1U-9891 HYD	UN	0002	A
193	1000001533	LT STONE BURNISH SUNNEN NP: H50J87	UN	0001	A
194	1000009615	LT SP LINER STAINLESS STEEL 40424	UN	0033	A
195	1000006080	LT EVAPORUST - 275 GLS.	GLN	0033	A
196	1000000607	LT PIEDRA DE BRUÑIR: NP: H70J87	UN	0001	A
197	1000001396	LT 4C-8421 INSERTO HELICOIDAL 3/8 X16 NP	UN	0038	A
198	1000006532	INSERTO ROSCADO 1.1/4" UNC N/P 183-7418	UN	0033	A
199	1000001792	LT PAD PARA DISCO. 5" CAT 6V-0186	UN	0001	A
200	1000000818	LT TIP VALUARC SOFT DE 1.6 MM BOQUILLA DE	UN	0016	A
201	1000008152	LT PIEDRA DE 1.11/16" DE 45°,GRANO FINO	UN	0033	A
202	1000008153	LT PIEDRA DE 1.11/16" D 45°,GRANO GRUESO	UN	0033	A
203	1000008154	LT PIEDRA DE 1.7/8" DE 30°, GRANO FINO	UN	0033	A
204	1000008155	LT PIEDRA DE 1.7/8" DE 0°, GRANO GRUESO	UN	0033	A
205	1000001728	LT ESCUDO PLASMA PMX 1650. - 220065	UN	0029	A
206	1000002276	LT BARRA CALZA D10 DE 24 N/P 912HT24	UN	0003	A
207	1000005861	LT LOCTITE 240.78 TRABADOR 243	UN	0033	A
208	1000001337	LT MANTA AISLANTE-COATED FIBERGLAS	M	0008	A
209	1000008447	LT FLUIDO DE CALIBRACIONES -CHEM TOOLS	GLN	0033	A
210	1000001271	LT BUSHING 12148008300 (PT 544T)	UN	0016	A
211	1000000535	LT MAGNAGLO CARRIER II 55 GLS. (X PEDID)	GLN	0002	A
212	1000007065	LT OREJERA P/ CASCO PELTOR H10P3E 27DB	UN	0008	A
213	1000000960	LT QUICK CURE PRIMER CAT169-5464(ACTIVAD	UN	0032	A
214	1000004349	LT ACERO INOXIDABLE DE 1 ¼ CALIDAD 304 X	UN	0003	A
215	1000004915	LT INSERTO 4MM KENNAMETAL A4G0400M04P02	UN	0029	A
216	1000004613	LT BARRA CALZA 24 D10N/R 911HT24	UN	0003	A
217	1000008140	YOKE N°2550778 -CODIGO SKF 99575	UN	0030	A
218	1000008145	YOKE N°1527162 - CODIGO SKF 99363	UN	0030	A
219	1000005750	LT FILTRO DESCASE DCBB	UN	0029	A
220	1000005980	LT TAPA POSTERIOR - MOTOR C175	UN	0038	A
221	1000005834	LT STONE BURNISH SUNNEN NP: H50A45N	UN	0033	A
222	1000005775	LT PARTICULAS MAGNETICAS FLUO - 14AM	UN	0033	A
223	1000000165	LT BOQUILLA DE CORTE PARA ACETILENO # 5	UN	0016	A
224	1000009361	LT BOQUILLA PARA GAS PROPANO AGA #6	UN	0033	A
225	1000009007	LT BANDA DE LIJA 4.5" X 64" A16X 3M 237A	UN	0033	A
226	1000009012	LT BANDA DE LIJA 4.5" X 64" A30X 3M 237A	UN	0033	A
227	1000004817	LT PISTOLA SNAP ON YA1050B	UN	0016	A
228	1000001041	LT PORTA DISCO DE 1½" # 74667759	UN	0001	A
229	1000007776	LT PLATE 4632067 PARA 797F FAB LOCAL	UN	0003	A
230	1000009058	LTSX1345AGPK85 45°1 11/16 ROSC11/16 X16	UN	0033	A

231	1000009060	LT SX1530GPK491 30° 1 7/8 ROSC11/16 X16	UN	0033	A
232	1000001472	COUNTERBORE 5/8 x11 #PARTE 25812	UN	0016	A
233	1000000161	LT BOQUILLA DE CORTE #3 PROPANO	UN	0016	A
234	1000000188	LT BROCA PARA CENTRAR DE 3/4 - GRUPO C	UN	0016	A
235	1000007080	LT CONECTOR OMEGA 1/4 NPTF SSLK316-14	UN	0029	A
236	1000002245	LT BOOT 5N-4437 / TAPON JEBE - PROV. L	UN	0038	A
237	1000009270	LT TINTE DE ACEITE	L	0033	A
238	1000001926	LT FILM INFO 1N-7512	UN	0004	A
239	1000004921	LT LUBRICAN SINTÉ HSS 2000 CO20893106	UN	0033	A
240	1000001971	LT DESCARBONIZANTE RCX-10 - 05 GLS.	GLN	0038	A
241	1000002120	LT DESCARBONIZANTE RCX-10 - 55 GLS.	GLN	0038	A
242	1000006184	LT OREJERAS CASCO SEG - MSA HPE 27DB	UN	0008	A
243	1000009016	LT BANDA DE LIJA 4.5" X 64" A45X 3M 237A	UN	0033	A
244	1000009139	LT ELECTRODO EXSA 106 3.25 MM	KG	0033	A
245	1000006526	LT PROTECTOR SOLAR 3M - 1 LT	UN	0008	A
246	1000000177	LT BOQUILLA DE ACETILENO # 3	UN	0016	A
247	1000000283	LT MANDIL DE CUERO AMARILLO DE 0.60X0.90	UN	0008	A
248	1000000284	LT MANDIL CUERO AMARILLO DE 0.60 X 1.20	UN	0008	A
249	1000000154	LT BOQUILLA PARA GAS PROPANO AGA #5 275	UN	0016	A
250	1000000162	LT BOQUILLA DE CORTE #4 PROPANO	UN	0016	A
251	1000008260	LT BOQUILLA ACETILENO #8 VICTOR	UN	0033	B
252	1000008144	YOKE N°8E0367 - CODIGO SKF 99437	UN	0030	B
253	1000002950	LT INSERTO DGN 4003J IC908 (MARCA ISCAR)	UN	0038	B
254	1000004694	LT BOCINAS PARA MANIFOLD 3500 ESTANDAR	UN	0038	B
255	1000000280	LT CITOFONTE AWS E NI-CL DE 5/32(4.00 M	KG4	0007	B
256	1000008266	LT LINTERNA P CASCO ROJA LED 3 HD	UN	0033	B
257	1000001858	LT TIP DE 1/8 ESPECIAL PARA ARCO SUMERGIDO	UN	0016	B
258	1000000153	LT BOQUILLA PARA GAS PROPANO #1(261-1)	UN	0016	B
259	1000005321	LT LOCTITE 640.31	UN	0032	B
260	1000001109	LT BEARING MOUNT CAT 7M-7456	UN	0006	B
261	1000009059	LT SX1530FK421 30° 1 7/8 ROSC11/16 X16	UN	0033	B
262	1000007305	LT TAPON CAT 6V-9513	UN	0033	B
263	1000002063	LT TAPA VOLANTE 793 PARA MOTOR 3500	UN	0038	B
264	1000005860	LT PLACA ISCAR LNHT 1506PN-N-HT-S	UN	0026	B
265	1000008143	YOKE N°1580424 - CODIGO SKF 99424	UN	0030	B
266	1000000516	LT LOCTITE 271.31 TRABAPERNOS	UN	0032	B
267	1000001749	LT LOCTITE 242.31 THREADLOCKER	UN	0032	B
268	1000000515	LT LOCTITE 620.40 FIJADOR EJES	UN	0032	B
269	1000002166	LT INSERT CAT N/P 4C-8453	KIT	0038	B
270	1000001994	GRASA MATRIX (MOBIL EP2)	GLN	0002	B
271	1000004454	LT INSERTO DGR2202J 6D IC908 (FD 2MM)	UN	0016	B
272	1000004453	LT INSERTO DGR3102J 6D IC908 (FD 3MM)	UN	0016	B
273	1000002213	LT TAPE FOIL 9U-6910 CINTA DE ALUMINIO D	UN	0033	B
274	1000001758	LT GASKET MAKER FLEXIBLE 1U-8846 CAT /50	UN	0032	B
275	1000004452	LT INSERTO DGN3102J IC908 ISCAR	UN	0016	B
276	1000005278	LT CLAMP - 3E7424	UN	0033	B
277	1000003069	LT RESPIRADOR 3M-7503 TALLA L	UN	0008	B

278	1000003068	LT RESPIRADOR 3M-7502 TALLA M	UN	0008	B
279	1000009057	LT SX1345AF K15 45°1 11/16 ROSC11/16 X16	UN	0033	B
280	1000003067	LT RESPIRADOR 3M-7501 TALLA S	UN	0008	B
281	1000001279	07716 HOLDER CFP	UN	0029	B
282	1000001765	LT GASKET COMPOUND N° 3 CAT N/P 4C9505	UN	0038	B
283	1000009420	LT ELECTRICAL INSULATOR SEALER	UN	0033	B
284	1000008465	LT ACERO VCL Ø95mm x 140mm longitud	UN	0033	B
285	1000000166	LT BOQUILLA DE CORTE #1 ACETILENO	UN	0016	B
286	1000004712	LT GUARDA PISTOL AIR SNAP ON PN YA1050T4	UN	0029	B
287	1000007801	LT HIDROWASH 200 -55 GLN	GLN	0033	B
288	1000002062	LT TAPA VOLANTE 785 PARA MOTOR 3500	UN	0038	B
289	1000004347	PZACERO INOXIDABLE 304 REDONDO DE 1 1/2	UN	0003	B
290	1000000877	LT BURIL AL-12	UN	0016	B
291	1000008254	LT LOCTITE 996456 FREEZE & RELEASE	UN	0033	B
292	1000002942	LT INSERTO PARA HOUSING FLYWHEELAL	UN	0038	B
293	1000001787	LT MANOL ORANGE - GALONERA X 1 GLN	GLN	0032	B
294	1000002159	LT ANAEROBIC SEALANT PRIMER CAT 4C-9500/	UN	0032	B
295	1000008382	LT HIDROWASH 300 - 5 GLN	GLN	0033	B
296	1000001724	LT ELECTRODO PLASMA PMX 1650 - 220037	UN	0007	B
297	1000005240	LT LOCTITE 377.32 INSTANT ADHESIVE 4851	UN	0033	B
298	1000009417	LT BRUSH 1P-5574	UN	0033	B
299	1000008372	LT ACOPLER RAPIDO DE 3/8" NP 6158110560	UN	0033	B
300	1000008141	YOKE N°1869007 -CODIGO SKF 99300	UN	0030	B
301	1000007783	LT INOX AW AWS E308L-16 DE 1/8" 3.25 MM	KG	0007	B
302	1000002061	LT TAPA VOLANTE 3400 GRANDE - 24	UN	0038	B
303	1000001470	COUNTERBORE 1/2 x 13 # PARTE 21212	UN	0016	B
304	1000006864	LT BOTA DE SEGURIDAD SEGUSA RGBA T39	PAA	0008	B
305	1000009006	LT BANDA DE LIJA 3" X 64" A16X 3M 237AA	UN	0033	B
306	1000002119	LT REFRIGERANTE CAT 238-8650 - 55 GLS.	GLN	0002	B
307	1000009050	LT Loc-375.35 LB 8423 - 2.7 ONZAS	UN	0033	B
308	1000004914	LT INSERTO 3MM KENNAMETAL A4G0300M03POR	UN	0026	B
309	1000000513	LT LOCTITE 565.31 TUBERIA SELLADOR	UN	0032	B
310	1000005963	LT GUANTES - USO EN ARENADORA CRC	UN	0008	B
311	1000008461	LT FIERRO FDO CNTRFGADO Ø1.75" X14" long	UN	0033	B
312	1000000512	LT LOCTITE 518.31 EMPAQUETADURA	UN	0032	B
313	1000002214	LT BARRA CALZA D8 DE 22 N/P 890HT22	UN	0003	B
314	1000008137	LT BLOQUEADOR SOLAR BIODERMA SPF100 40ML	UN	0008	B
315	1000008496	LT LT BOQUILLA VICTOR #6 P/PROPANO	UN	0033	B
316	1000009015	LT BANDA DE LIJA 3" X 64" A45X 3M 237AA	UN	0033	B
317	1000008431	LT HIDROWASH 200 - 5GLN	GLN	0033	B
318	1000001628	LT ANILLO PARA MODIFICACION TUBO 1378216	UN	0029	B
319	1000007998	KIT PARA LIMPIEZA CAT	KIT	0021	B
320	1000004501	LT BARRA CALZA D8 DE 24 N/P 890HT24	UN	0003	B
321	1000001523	LT DISCO CLEAN STRIP CSDS2 C/ VASTAGO 4	UN	0001	B
322	1000002371	LT TINTE PARA PETROLEO (1 lt)	UN	0032	B
323	1000006493	LT BOTA JEBE PUNTA ACERO T40	PAA	0008	B
324	1000006495	LT BOTA JEBE PUNTA ACERO T41	PAA	0008	B

325	1000000191	LT BROCAS ESPIRALES DE METAL DE 1/8 (3.2	UN	0016	B
326	1000002528	LT METAL MAGIC STEEL DE LOCTITE(98853)	UN	0038	B
327	1000007502	LT ACERO H1 045 D.E. 60 X L 500 MM	UN	0003	B
328	1000009011	LT BANDA DE LIJA 3" X 64"A30X 3M 237AA	UN	0033	B
329	1000001784	LT LOC-TITE 3900 SHADOWCURE P/N 18893	UN	0038	B
330	1000000248	LT PLAQUITA MMT22IR N60 VP10MF	UN	0026	B
331	1000001286	LT 04127 NOVELS NHP_2 NOZZLE HOLDER CLEM	UN	0029	B
332	1000008358	LT PUNTERO DE AJUSTE 300608 MITUTOYO	UN	0033	B
333	1000002077	LT BRUSH 126-3297	UN	0001	B
334	1000008673	LT BOQUILLA GAS 45° COD WKS021	UN	0033	B
335	1000009364	LT INSERTO DFT 05T308GD KCU40	UN	0033	B
336	1000005886	LT LIJA BANDA KV707T 25X1625 GRANO 240	UN	0001	B
337	1000002085	LT BOOT 7N-4271 / TAPON DE JEBE	UN	0038	B
338	1000009567	LT PIEDRA DE ESMERIL GC60 L5V5	UN	0033	B
339	1000009613	LT TIP WELDING #00 (.035/.9MM) 69521	UN	0033	B
340	1000009614	LT TIP WELDING #0 STNDT.035/.9MM 69520	UN	0033	B
341	1000000875	LT BURIL AL-8	UN	0016	B
342	1000000261	LT CINTA AUTOVULCANIZANTE 3/4	UN	0033	B
343	1000005964	LT BAG FILTER BAG # GKB160M - PROCECO	UN	0029	B
344	1000002363	LT BRISTLE DISC 3M DISCO CERDAS PLAST	UN	0001	B
345	1000001704	LT PROTECTORES AISLANTE (INSULATOR ASSY)	KIT	0038	B
346	1000008484	LT Inserto M10x1.5 Taperlock	UN	0033	B
347	1000007257	LT PINTURA GLOSS BLANCO HUMO	GLN	0025	B
348	1000008468	LT BARRA CALZA 22" HD - 850HT22	UN	0033	B
349	1000000561	LT MOBIL DTE OIL LIGHT - GRUPO B 5GL	GLN	0002	B
350	1000002218	LT BOOT JN 8N-1663 -35/34131 PROT.TAPON	UN	0038	B
351	1000004356	LT INSERTO SOMT 09T306-DT IC908 P/ BROCA	UN	0001	B
352	1000007102	LT LOCTITE 30540 -PEGAMENTO	UN	0032	B
353	1000007397	LT TRIPLAY	UN	0012	B
354	1000005835	LT CEMENT CAT 5H2471	UN	0033	B
355	1000005685	LT PLACA TPMW 32.52 US10	UN	0026	B
356	1000002299	LT DESCALSIFICANTE RM 110 - LITRO	L	0032	B
357	1000001612	LT PLAQUITA TPMW 32.51 VP1510	UN	0026	B
358	1000009138	LT ACEITE TONNA T68 -5 GLN	GLN	0033	B
359	1000005701	LT PIEDRA 8x3/4 x 1.1/4 CC60L5V5	UN	0033	B
360	1000000643	LT PLANCHA A572 1/2" x 1524mm x 3048mm	PI2	0003	B
361	1000002205	LT ACOPLE FOSTER (4904) - H 3/8" ES 3/8"	UN	0033	B
362	1000000285	LT ESCARPINES DE CUERO AMARILLO SOLDAD	PAA	0033	B
363	1000006152	LT CINTA DUCT TAPE 2" X 55 MT 3M 6969	UN	0033	B
364	1000001852	BRUSH 1P-5572 DE 3/4	UN	0001	B
365	1000002060	LT TAPA VOLANTE 3400 CHICO - 22	UN	0038	B
366	1000000155	LT BRUSCH PULIDOR 3 X 1/4 SCOTCH BR	UN	0001	B
367	1000005170	LT ACEITE TONNA T220 - 05 GLS.	GLN	0002	B
368	1000009281	LT M-MOBILTRANS HD 60 115435 - 55 GLS.	GLN	0033	B
369	1000004038	LT BASE ZINCROMATO VERDE	UN	0033	B
370	1000009008	LT BANDA DE LIJA 2.25" X 64"A16X 3M 237A	UN	0033	B
371	1000006358	LT COPA NASAL PARA MASCARA 6800	UN	0008	B

372	1000000708	LT REMOVEDOR DE PINTURA 85004	GLN	0032	B
373	1000002207	LT ACOPLA FOSTER (4504) - H 3/8" RM 1/2"	UN	0033	B
374	1000009017	LT BANDA DE LIJA 2.25" X 64"A45X 3M 237A	UN	0033	B
375	1000000032	LT ACOPLA FOSTER (4404) - H 3/8" RH 1/2"	UN	0033	B
376	1000000874	LT BURIL AR-8	UN	0016	B
377	1000001539	LT BROCA P CENTRAR A200 5.0X12.50MM HSS	UN	0016	B
378	1000002312	LT LOCTITE 495.50 -PEGAMENTO	UN	0032	B
379	1000002157	LT PLATE 9M-0959 FILM WARNING	UN	0004	B
380	1000007947	LT EXATIG ST6 ER 70S-6 3.25MM	KG	0007	B
381	1000004451	LT DISCO BRISTLE 4.5 MARRON	UN	0001	B
382	1000004633	LT PIEDRA CARBURADA 1 x 1 1/4 x 8" G80	UN	0016	B
383	1000001707	LT P/N S4320112 CROSBY LATCH KIT TON "G"	UN	0016	B
384	1000001589	LT BOQUILLA CORTE ACETILENO N° 2 - VICTO	UN	0016	B
385	1000008285	LT PINTURA AMARILLA DILUIDA 1GL	GLN	0033	B
386	1000009200	LT LOC 812.46 (375.84) LOCTITE 8801	UN	0033	B
387	1000008526	LT CUCHILLA/TORNO/PCARK68 AL 8 1/2X3.1/2	UN	0033	B
388	1000000126	LT BARRA CROMADA DE 110 MM	PUL	0009	B
389	1000007371	LT BOCINA PARA WHEEL 1554858- FAB TALLER	UN	0033	B
390	1000008976	LT Desox Fe - 5 GLN	GLN	0033	B
391	1000000028	LT ACOPLA FOSTER (4504) - H 3/8" RM 1/2"	UN	0033	B
392	1000007303	LT TAPON CAT 6V-9831	UN	0033	B
393	1000001940	LT FILM WARNING 7E-2689	UN	0004	B
394	1000009368	LT INSERTO SOMT 120408-DT IC908	UN	0033	B
395	1000008677	LT BOQUILLA GAS LARGA COD WKS020	UN	0033	B
396	1000001673	LT PLAQUITA VBMT 160404 LF KC5010	UN	0026	B
397	1000001777	LT INSERT PKG CAT N/P 4C-8420/INSERTO HE	PQT	0038	B
398	1000000539	LT MASCARA 3M 6200 MEDIA CARA	UN	0008	B
399	1000009013	LT BANDA DE LIJA 2.25" X 64"A30X 3M 237A	UN	0033	B
400	1000004357	LT INSERTO SOMX 050204-DT IC908 P/ BROCA	UN	0001	B
401	1000000264	LT CINTA DUCT TAPE 2" X 55 MT 3M 3939	UN	0033	B
402	1000008775	LT PENETRANTE	UN	0033	B
403	1000001705	LT NEW CROSBY LATCH S432 3/4C-1A TON "D"	UN	0016	B
404	1000008283	LT PINTURA AMARILLA DILUIDA 5GL	GLN	0033	B
405	1000002059	LT TAPA VOLANTE 3100 - 20	UN	0038	B
406	1000000504	LT LINER M300-400 1.6 - 2.0 MM	UN	0038	B
407	1000009367	LT INSERTO SOMT 09T308 DP-TT9080	UN	0033	B
408	1000001049	LT MANDRILES DE 3/16" PARA ROLLO DE LIJA	UN	0016	B
409	1000006164	LT LINTERNA P CASO - 3 LED	UN	0033	B
410	1000001709	LT CROSBY LATCH KIT S43202 2 1/2 TON "I"	UN	0016	B
411	1000006084	LT CANDADO LARGO BLOQUEO ROJO - ACERO	UN	0033	B
412	1000006200	LT CANDADO BLOQUEO - ALUMINIO NARANJA	UN	0033	B
413	1000008209	LTCANDADO ALUMINIO AMARIL LARGO PSL7YLLS	UN	0033	B
414	1000001753	LT BRUSH PULIDOR CAT 4C-6158MECANIZADO_R	UN	0001	B
415	1000002489	LT PLAQ. TNMG 160408MP - KC5010	UN	0016	B
416	1000001716	LT PLAQUITA TNMG 160408FF KC5010	UN	0026	B
417	1000001723	TOBERA GOUGIN PMX 1650 - 220063	UN	0038	B
418	1000000403	LT FRESA METAL DURO CILINDRICA ZYA 12X25	UN	0016	B

419	1000008776	LT REVELADOR	UN	0033	B
420	1000000864	LT BURIL AR-6 - GRUPO B	UN	0016	B
421	1000005746	LT COMPOUND CAT (369-9451)	UN	0038	B
422	1000008675	LT BOQUILLA GAS CORTA COD WKS019	UN	0033	B
423	1000005222	LT INSERTO ADAPTE1521015de3/8"Taper Lock	UN	0038	B
424	1000000841	LT VARILLA SOLDADURA PLATA 35% 2.5MM	UN	0007	B
425	1000008525	LT CUCHILLA/TORNO/PCARK68 AR8 1/2X3.1/2	UN	0033	B
426	1000007304	LT TAPON CAT 6V-9833	UN	0033	B
427	1000001000	LT BRUSH PULIDOR CAT 4C-6153	UN	0001	B
428	1000008416	LT 9S-8896 CAP	UN	0033	B
429	1000000381	LT L PRE PLEAT FILTER 24 X 24 X 2	UN	0029	B
430	1000007961	LT HIDROWASH 100 - 55 GL	GLN	0021	B
431	1000009369	LT INSERTO SOMX 060304-DT IC908	UN	0033	B
432	1000000118	LT PLAQUITA VBMT 160408 KC5010	UN	0026	B
433	1000001766	LT ANTI-SIEZE COMPOUND HIG TEM NP4C5599	UN	0032	B
434	1000001981	LT TRAPEADOR COMPLETO BASE PLÁSTICO	UN	0033	B
435	1000002504	LT PROTECTOR DE 4" X 0.50 MTS	UN	0038	B
436	1000000542	LT MASCARA ESMERILADO COMPLETO	UN	0008	B
437	1000000859	LT VITORITE 1/16"	UN	0038	B
438	1000000866	LT BURIL AL-6	UN	0016	B
439	1000008774	LT LIMPIADOR/ REMOVEDOR	UN	0033	B
440	1000004352	LT PZA DE ACERO 1045 DE 1 1/2 X 420MM	UN	0009	B
441	1000001706	LT NEW CROSBY LATCH KIT S43201 1 TON "F"	UN	0016	B
442	1000000125	LT BARRA CROMADA DE 105 MM	PUL	0009	B
443	1000008458	LT CUBITRON II DEPRESSED GRND WHELL 180MM	UN	0033	B
444	1000001717	LT PLAQUITA TPMT 16T304LF KC5010	UN	0026	B
445	1000001692	LT PLAQUITA WNMG 080404FF KC5010	UN	0026	B
446	1000009366	LT INSERTO SOMT 060204 DP-TT9080	UN	0033	B
447	1000006162	LT FILTRO 3M 7093C	UN	0008	B
448	1000005716	LT CONO DE SEGURIDAD 28" CON CINTA REFL	UN	0033	B
449	1000002118	LT DECOCLEAN DESENGRASANTE - 05 GLS.	GLN	0032	B
450	1000001710	LT SEG. PARA GANCHO CROSBY - 5 TON "J"	UN	0016	B
451	1000001635	LT PLAQUITA MMT16IRAG60 VP10 MF	UN	0026	B
452	1000001556	LT BOCINA DE FIERRO FUN E110 x I90 x L85	UN	0003	B
453	1000002425	LT GORRO DE CUERO PARA SOLDADOR	UN	0033	B
454	1000005818	LT CABLE PARA BATERIA 00 (2/0) - ROJO	M	0033	B
455	1000005819	LT CABLE PARA BATERIA 00 (2/0) - NEGRO	M	0033	B
456	1000001126	LT PLAQUITA VBMT 160404 CP500	UN	0026	B
457	1000000310	LT DESENGRASANTE RPW-49 - 01 GL.	GLN	0032	B
458	1000002206	LT ACOPLER FOSTER (4304) - H 3/8" RM 3/8"	UN	0033	B
459	1000000817	LT TIP VALUARC HARD DE 1.6 MM	UN	0016	B
460	1000001349	LT PLAQUITA MMT16ER G60 S VP15TF	UN	0026	B
461	1000002486	LT BARRA CALZA 22" N/P 85022	UN	0003	B
462	1000009064	LT PN 69778 Difusor de gas EQUI 51-23	UN	0033	B
463	1000001631	LT PLACA DE APOYO LLSWN42	UN	0026	B
464	1000002254	DIALIZADO ACEITE SAE50 (8T-9576) - 05G	GLN	0002	B
465	1000001639	LT PLAQUITA ISO SNMG 120408 MP KC5010	UN	0026	B

466	1000009414	LT BRUSH 6V-7094	UN	0033	B
467	1000000012	LT ACEITE MOBIL DTE MEDIUM - GRUPO B 5GL	GLN	0002	B
468	1000001889	LT CASCOS SEGURIDAD AZUL	UN	0008	B
469	1000005461	LT PLACA GY2M0400G40N MS VP20RT	UN	0026	B
470	1000005477	BRUSH 50.8MM 6V-7096	UN	0033	B
471	1000001778	LT INSERT PKG CAT N/P 4C-8423/INSERTO HE	PQT	0038	B
472	1000000879	LT GRINDSTONES WA46EB SAL - GRUPO A	UN	0001	B
473	1000007254	LT TAPON 6V9509	UN	0033	B
474	1000001719	LT PLAQUITA TCMT 16T304LF KC5010	UN	0026	B
475	1000008299	LT PINTURA SPRAY NEGRO 458-9585	UN	0033	B
476	1000000146	LT PAD DE LIMPIEZA 18 ROJO - 3M	UN	0001	B
477	1000000136	LT BARRA CROMADA DE 4	PUL	0009	B
478	1000004320	LT ACEITERA FLEXIBLE 500ML	UN	0016	B
479	1000001118	LT JUEGO ROPA IMPERMEABLE PVC - TALLA L	KIT	0008	B
480	1000000603	LT PIEDRA COPA RECTA DE 4 X 2 X 1 1/4	UN	0016	B
481	1000001690	LT PLAQUITA TORNO WNMG 080408FF KC5010	UN	0026	B
482	1000009619	LT BRUSH 6V-7093	UN	0033	B
483	1000007897	LT CASCO SEG MSA VERDE LIMON	UN	0008	B
484	1000009014	LT BANDA DE LIJA 1.5" X 64" A45X 3M 237A	UN	0033	B
485	1000001897	LT VALVULA BOLA DE 3/4(ACCESORIO DE GRIF	UN	0033	B
486	1000005460	LT PLACA GY2M0300F030N GM VP20RT	UN	0026	B
487	1000004195	LT INSERTOS DE 1/4 NPT PARA MANIFOLD DE M	UN	0038	B
488	1000001265	LT PLAQUITA CCMT 060208 CP500	UN	0026	B
489	1000002252	DIALIZADO ACEITE SAE30 (8T-9572) - 05G	GLN	0002	B
490	1000003396	LT SEALANT CAT 8T9013 LOCTITE 596.75	UN	0038	B
491	1000006221	LT GUANTE ANSELL POWERFLX 80-600 talla9	PAA	0008	B
492	1000002221	LT ACEITE TIF SAE30 (8T-9572) - 05 GLS.	GLN	0002	B
493	1000002414	LT SEALANT CAT 4C9612	UN	0038	B
494	1000006081	LT CASCO MINERO C/ PORTALAMPARA/MSA BLAN	UN	0008	B
495	1000001711	LT INSERTO 5/8 P/ ANCHOR BRAKE 1038507PL	UN	0038	B
496	1000003693	LT LOCTITE 305.42 SILICONA 5920	UN	0032	B
497	1000001353	L6400X WIRE,7 BIT 2.125 OAL,1/4-28 TO	UN	0029	B
498	1000009685	LT DISCO SCOTCHBRITE VELCRO 7" MORADO 3M	UN	0033	B
499	1000001677	INSERTO PARA WHEEL 3V3626 (Ø EXT 1 1/8	UN	0029	B
500	1000000235	LT CEPILLO ACERO INOXIDABLE (006 SMALL W	UN	0016	B
501	1000002943	LT INSERTO P HOUSING FLYWHEEL 1067597 Ø1	UN	0038	B
502	1000004723	LT INSERTO ROSCADO M30 x 3.5 x 50mm	UN	0038	B
503	1000005283	LT TAPA P/TUBO DE ESCAPE MOTOR 785C-3500	UN	0038	B
504	1000009524	LT INSERTO PASE AGUA CULATA 3500 #2,4,8	UN	0033	B
505	1000009525	LT INSERTO PASE AGUA DE CULATA 3500 #6	UN	0033	B
506	1000000139	LT BARRA CROMADA DE 85 MM	PUL	0009	B
507	1000000228	LT CARTUCHO VAPORES ORGA 6003 3M	UN	0008	B
508	1000008466	LT GUANTE FLASH MASTER MSA COD. 2AAC62P2	PAA	0033	B
509	1000006537	LT EXATUB 81 Ni 2 E-81T-1 Ni2 1.60 mm	KG	0007	B
510	1000008665	LT BOQUILLA COBRE TORNEADA 0,8 CODWKS015	UN	0033	B
511	1000009221	LT LIJA EN BANDA KK772X GRANO 120	UN	0033	B
512	1000001675	LT PLAQUITA TCMT 16T308 LF KC5010	UN	0026	B

513	1000008390	LT JACKSON SAFETY* G60 MANGA KEVLAR	UN	0033	B
514	1000001114	LT RAPID TAP - GRUPO B	UN	0002	B
515	1000009444	LT INSERTO SVN-160304	UN	0033	B
516	1000000510	LT LOCTITE 401.40 ADHESIVO	UN	0032	B
517	1000001972	LT DESENGRASANTE DE PISOS RPW49F - 05GL	GLN	0032	B
518	1000008978	LT Samsolv Plus - 5 GLN	GLN	0033	B
519	1000009493	LT INSERTO GY2M0200D020N-GN VP10RT	UN	0033	B
520	1000008300	LT LT PINTURA SPRAY AMARILLO 458-9587	UN	0033	B
521	1000009010	LT BANDA DE LIJA 1.5" X 64" A30X 3M 237A	UN	0033	B
522	1000000330	LT DISCO ALUMINIO ZIRCONIO PFERD G°60	UN	0001	B
523	1000009363	LT INSERTO AOMT 040204-90DT IC908	UN	0033	B
524	1000002196	LT CINTA DE SEGURIDAD COLOR ROJO -PELIGR	ROL	0008	B
525	1000000528	LT MANDIL PVC 0.90 X 1.20 C	UN	0008	B
526	1000004202	LT PULIDOR ROTATIVO 80 X 30 GR 40	UN	0001	B
527	1000002217	LT BOOT JN 5N-4447 - 35/341 PROT.TAPON	UN	0038	B
528	1000004354	LT PZA DE ACERO H 1045 DE 1 1/4 X 420MM	UN	0009	B
529	1000001352	LT L6400TD WIRE,7 BIT 1.250 OAL,1/4-28TO	UN	0029	B
530	1000009041	LT CASCO D SEG MSA V-GARD JOCKEY BLANCO	UN	0033	B
531	1000007752	LT CASCO D SEG MSA V-GARD JOCKEY NARANJA	UN	0008	B
532	1000007360	LT *NO REPONER* 14 PLACAS DE APOYO	UN	0033	B
533	1000004201	LT PULIDOR ROTATIVO 80X 30 GR 60	UN	0001	B
534	1000002250	DIALIZADO ACEITE SAE15W40 (3E9713) - 05G	GLN	0002	B
535	1000001936	LT FILM WARNING 104-0138	UN	0004	B
536	1000000356	LT ESCOBILLA CIRCULAR DE 4.5	UN	0016	B
537	1000000404	LT FRESA METAL DURO L KEL 10X20	UN	0016	B
538	1000007295	LT DETERGENTE ALKA FOAM HF25P	GLN	0033	B
539	1000001654	LT PULIDOR FLAPS ROTATIVO 60X30 GRANO 80	UN	0001	B
540	1000009220	LT LIJA EN BANDA XK760X GRANO 100	UN	0033	B
541	1000001052	LT PLAQUITA TCMT 16T308 CP500	UN	0026	B
542	1000002399	LT PERNO RPTO C04008 - T15P	UN	0038	B
543	1000001851	LT BRUSH 1P-5571 DE 1/4	UN	0001	B
544	1000001007	LT FILTRO 2097 VAPORES ORGANICOS 3M	UN	0008	B
545	1000005863	LT CARTUCHO 6001 VAPORES ORGA (PACK D 2)	UN	0008	B
546	1000000031	LT ACOPLER FOSTER (3703) - H 1/4" ES 1/4"	UN	0033	B
547	1000001708	LT INSUR CROSBY 1096468 S-4320 2 TON "H"	UN	0016	B
548	1000005758	LT PLACA TCMT 16T304-PM3 5635	UN	0026	B
549	1000008414	LT 6J-7366 CAP	UN	0033	B
550	1000004355	LT PZA ACERO H-1045 DE 1" DIAMETRO	UN	0009	B
551	1000008403	LT PLUG 6V-9508	UN	0033	B
552	1000009065	LT PN 69866 Nozzle std torche EQUI 21-50	UN	0033	B
553	1000002953	LT TEMPLADOR REGULADOR CABLE DE ACERO	UN	0038	B
554	1000000821	LT TOBERA CONICA M400 KP23-37-B25	UN	0029	B
555	1000002255	DIALIZADO ACEITE SAE50 (8T-9577) - 55G	GLN	0002	B
556	1000002253	DIALIZADO ACEITE SAE30 (8T-9573) - 55G	GLN	0002	B
557	1000004324	LT BOTA PVC PUNTA DE ACERO TALLA 41	PAA	0008	B
558	1000004326	LT BOTA PVC PUNTA DE ACERO TALLA 43	PAA	0008	B
559	1000008979	LT Samsolv Plus - 55 GLN	GLN	0033	B

560	1000001422	COVER TIPO 1P-4577 (#5) - GRUPO C MECAN	UN	0003	B
561	1000004117	LT ACEITE TIF SAE30 (8T-9573) - 55 GLS.	GLN	0002	B
562	1000004583	LT PERNO LOCK 'N STITCH C3D-50 (2')	UN	0024	B
563	1000001965	LT FILTER BAG CAT 25 AM 184-2319	UN	0029	B
564	1000000868	LT BURIL AL-4 - GRUPO C S-M	UN	0016	B
565	1000001715	LT PLAQUITA TNMG 160404MP KC5010	UN	0026	B
566	1000009415	LT BRUSH 6V-7092	UN	0033	B
567	1000002364	LT LIMPIADOR DE CONTACTO ELECTRONICO	UN	0032	B
568	1000001086	INSERTO CARBON 1/2" x 1.50, 13H (01215)	UN	0038	B
569	1000008151	LT PLUG AS / 6V-9829	UN	0033	B
570	1000000282	LT SOLVENTE STODDART - 05 GLS.	GLN	0032	B
571	1000009110	LT COVER PARA 6E1808 (FAB LOCAL)	UN	0033	B
572	1000001012	LT ALAMBRE EXATUB - 81 NI 1.60 MM	KG	0007	B
573	1000000134	LT BARRA CROMADA DE 3 1/4	PUL	0009	B
574	1000001180	INSERTOS HELICOIL EN PULGADAS 7/16" N	KIT	0038	B
575	1000001733	LT PLAQUITA AOMT 184808PEER M VP15TF	UN	0026	B
576	1000000823	LT TOBERA M400 KP34CT-B25	UN	0029	B
577	1000006185	LT PROTECTOR SOLAR 3M - 100 ML.	UN	0008	B
578	1000002132	LT DISCO ACOND 7" 9U6921 (AZUL) CAT	UN	0001	B
579	1000009242	LT TORNILLO: SM5X7XA	UN	0033	B
580	1000006928	LT PLACA CCGT09T304-AZHT110 MITSUB	UN	0033	B
581	1000001853	LT MANDIL DE PVC IMPORTADO DE 0.90X0.90C	UN	0008	B
582	1000001693	LT PLAQUITA CCMT 09T308LF KC5010	UN	0026	B
583	1000001067	INSERTO CARBON 3/4" x 1.50, 10H (03413)	UN	0038	B
584	1000000135	LT BARRA CROMADA DE 3 1/2	PUL	0009	B
585	1000000023	LT ACETILENO CILINDRO	KG	0015	B
586	1000001264	LT PUNTA CAT,DE JEBE;3S-0460;PARA MARTIL	UN	0038	B
587	1000001263	LT PUNTA CAT,DE JEBE;3S-0459;PARA MARTIL	UN	0038	B
588	1000008655	LT BOQUILLA COBRE LARGA 0,8mm COD WKS016	UN	0033	B
589	1000008373	LT ACOPLA MACHO DE 1/4" NP 6158105740	UN	0033	B
590	1000009370	LT TORNILLO 191.698	UN	0033	B
591	1000006628	LT COREWELD 1.6	KG	0007	B
592	1000006135	LT LENTE SEG CLARO MSA ALTIMETER GOGGLE	UN	0008	B
593	1000002396	LT PLAQUITA TORNO RCMT 1204 MO KC5010	UN	0026	B
594	1000005676	PLACA CCMT 09T304-PM3 5625	UN	0026	B
595	1000001247	LT CAP CAT TF 6V-0852	UN	0038	B
596	1000008457	LTCUBITRON II DEPRESED GRND WHELL 115MM	UN	0033	B
597	1000002303	LT DISCO ACONDICIONADOR DE 7 - (MARRON)	UN	0001	B
598	1000001139	LT PLAQUITA CCMT 09T308 CP500	UN	0026	B
599	1000007097	LT BOCINA 19.07 X 15.90 X 20 - SAE1020	UN	0033	B
600	1000001548	LT PLAQUITA AOMT 123608 PEER VP15TF	UN	0026	B
601	1000001055	LT PLAQUITA CCMT 09T304 CP500	UN	0026	B
602	1000001570	LT PLAQUITA AOMT 123604 PEER VP15TF	UN	0026	B
603	1000007417	LT GUANTE JACKSON G60 T L	PAA	0008	B
604	1000000089	LT PLAQUITA GPMT 11T308 U2 VP15TF	UN	0026	B
605	1000007416	LT GUANTE JACKSON G60 T M	PAA	0008	B
606	1000007415	LT GUANTE JACKSON G60 T S	PAA	0008	B

607	1000008664	LT BOQUILLA COBRE CORTA 0,8mm COD WKS014	UN	0033	C
608	1000001053	LT PLAQUITA CCMT 060204 CP500	UN	0026	C
609	1000000033	LT PLAQUITA GPMT 090304 U2 VP15TF	UN	0026	C
610	1000000210	LT TORNILLO MS2078	UN	0038	C
611	1000006363	LT LENTE SEGURIDAD MSA AURORA ESPEJADO	UN	0008	C
612	1000006865	LT ALAMBRE LINCORE 40S 1/8"	LB	0007	C
613	1000000319	LT DISCO ACONDICIONADOR DE 7" GUINDA	UN	0001	C
614	1000000536	LT MARCADOR DE METAL AMARILLO 1/8"	UN	0033	C
615	1000006596	LT GUANTE SHOWA GPKV1 T L	PAA	0008	C
616	1000002116	LT FILTRO 3M 7093	PAA	0008	C
617	1000000909	LT VASTAGO ROSCADO 3M (45102)	UN	0038	C
618	1000009371	LT TORNILLO 191.726	UN	0033	C
619	1000009379	LT TORNILLO TS 350881	UN	0033	C
620	1000007946	LT EXATIG ST6 ER 70S-6 2.50MM	KG	0007	C
621	1000000469	LT INOX AW AWS E 308L-16 DE 3/32(2.50 MM)	KG4	0007	C
622	1000006180	LT KIT LIMPIEZA - LENTE SEG RADIANS	UN	0008	C
623	1000002134	INSERT CAT N/P 4C-8449	PQT	0038	C
624	1000007944	LT EXATIG ST6 ER 70S-6 2.50MM	KG	0007	C
625	1000009378	LT TORNILLO TS 220521/HG	UN	0033	C
626	1000007836	LT BigSert Acero al Cabon 1/2-13 x 1"	UN	0033	C
627	1000007098	LT BOCINA 23.52 X 20.07 X 20 - SAE1020	UN	0033	C
628	1000004582	LT PERNO LOCK'N STITCH C3C-50 (1 3/8)	UN	0038	C
629	1000001888	LT CASCO SEGURIDAD ROJO BULLARD TG600	UN	0008	C
630	1000005603	LT INSERTO CULATA 3500-MLS (PASANTE)	UN	0038	C
631	1000005604	LT INSERTO PASE DE AGUA BLOCK 3400	UN	0038	C
632	1000007106	LT INSERTO CULATA 3500-MLS AGUJERO ANGU	UN	0033	C
633	1000009073	LT COVER PARA 1P4584 (FAB LOCAL)	UN	0033	C
634	1000009074	LT COVER PARA 1P4582 (FAB. LOCAL)	UN	0033	C
635	1000009075	LT COVER PARA 1P4579 (FAB LOCAL)	UN	0033	C
636	1000009076	LT COVER PARA 6V0397 (FAB LOCAL)	UN	0033	C
637	1000009077	LT COVER PARA 5P8077 (FAB LOCAL)	UN	0033	C
638	1000009078	LT COVER PARA 1P4578 (FAB LOCAL)	UN	0033	C
639	1000002412	LT PINZA PARA BLOQUEO	UN	0033	C
640	1000001401	LT TWIST A BURR BLADE 05751011CUCHILLAS	UN	0016	C
641	1000007901	LT CEPILLO LIMPIEZA MONOBL CAT 6V7091	UN	0033	C
642	1000000237	LT CHAMFERCORD DE 5/32 (4.00 MM)	KG	0007	C
643	1000002278	LT GUANTE NITRISOLVE NSK24-09	PAA	0008	C
644	1000007877	LT BROCA PARA CEMENTO Ø 9/16"	UN	0016	C
645	1000007891	LT GUANTE ANSELL 37-185 T9	PAA	0008	C
646	1000000334	LT ELECTRODO TUNGSTENO PURO 1/8 X 7"- GR	UN	0007	C
647	1000001311	LT PLAQUITA ISO TPMT 110204LF KC5010	UN	0026	C
648	1000000225	LT CANDADO 40 MM X 4 DE LONGITUD	UN	0033	C
649	1000001661	PLAQUITA SPMW 120308 VP15	UN	0026	C
650	1000000241	LT CHISPERO 3 ELEMENTOS - grupo C	UN	0038	C
651	1000007362	LT LENTE SEG MSA DUAL FIT L CLARA	UN	0008	C
652	1000004114	LT REPUESTO TS43 P(PLAQUITA)	UN	0026	C
653	1000008667	LT BOQUILLA COBRE CORTA 1mm COD WKS017	UN	0033	C

654	1000008670	LT BOQUILLA COBRE LARGA 1mm COD WKS018	UN	0033	C
655	1000001176	INSERTO CARBON 3/4" x 1.10, 10H (03411)	UN	0038	C
656	1000004237	LT PULIDOR ROTATIVO 60X30 GR60 PG WHEEL	UN	0001	C
657	1000005801	LT RODAJE 6303 2RSR SELLADO DE JEBE	UN	0029	C
658	1000009343	LT LIJA KK772J 38 x 2337 mm GRANO 1200	UN	0033	C
659	1000008456	LT DISCO CUBITRON I1982C 7X7/8 GR60 3M	UN	0033	C
660	1000008278	LT PERNOS P/PORTA HERRAMIENTAS TPS25-1	UN	0033	C
661	1000001898	LT PINCELOTE DE 1" x 12"	UN	0033	C
662	1000006535	LT ARGÓN GASEOSO UHP	M3	0015	C
663	1000000131	LT BARRA CROMADA DE 2 3/4	PUL	0009	C
664	1000000324	LT DISCO DE CORTE DE 3 X 1/16 X 3/8	UN	0001	C
665	1000004115	LT TORNILLO TS25 PARA FRESADORA	UN	0001	C
666	1000008453	LT DISCO CUBITRON 982C 1/2X7/8 GR 36 3M	UN	0033	C
667	1000008011	LT PLACA ZCC-CT SEET12T3-CR YBG-202	UN	0033	C
668	1000009687	LT LOC-374.19 243 TRABADOR DE PERNOS	UN	0033	C
669	1000009344	LT LIJA CK772T 38 x 2337 mm GRANO 1200	UN	0033	C
670	1000007820	LT CASCO SEG BULLARD S61 BLANCO	UN	0008	C
671	1000001969	LT MECHON PARA TRAPEADOR (RPTO)	UN	0038	C
672	1000007879	LT CASCO SEG BULLARD S61 AZUL	UN	0008	C
673	1000009342	LT LIJA KK772X 38 x 2337 mm GRANO 800	UN	0033	C
674	1000007060	LT EXTR APPL GREY - CAT 452-6001	UN	0002	C
675	1000001927	LT FILM INFO 1P-2807	UN	0004	C
676	1000007943	LT CASCO SEG BULLARD S61 AMARILLO	UN	0008	C
677	1000002076	LT SOLV. DIELECTRICO SOLVO 50 - 05 GLS.	GL4	0032	C
678	1000000697	LT PUNTA DE TOBERA M400 KP24CT-62-S	UN	0029	C
679	1000009416	LT BRUSH 6V-3183	UN	0033	C
680	1000008255	LT PLACA P/FRESAR RCKT10T3MO-DM YBG-202	UN	0033	C
681	1000008454	LT DISCO CUBITRON 982C 7X7/8 GR 36 3M	UN	0033	C
682	1000008460	LT PLACA CARB/PFRSAR 120308PERPR YBG202	UN	0033	C
683	1000005436	LT DRIZA NYLON 5/32"	KG	0033	C
684	1000009341	LT LIJA KK712X 38 x 2337 mm GRANO 320	UN	0033	C
685	1000001668	LT PLAQUITA WNMG 080408 MS VP15TF	UN	0026	C
686	1000001921	UNION SIMPLE GALV 3/4"	UN	0038	C
687	1000002410	LT LENTE SEGURIDAD MSA - AURORA CLAROS	UN	0008	C
688	1000001640	LT TORNILLO D RPSTO P PORTA PLACA MS1152	UN	0026	C
689	1000001825	LT RODAJE SKF 6204 2RS1	UN	0029	C
690	1000009241	LT PLACA BASE: S13BS	UN	0033	C
691	1000009240	LT PLACA BASE: S12BSX	UN	0033	C
692	1000001821	LT BRUSH END 1U-9941	UN	0001	C
693	1000001525	LT ADITIVO PARA PINTURA - 01 GL.	GLN	0032	C
694	1000000105	LT ARGON GASEOSO - USO INDUSTRIAL	M3	0015	C
695	1000009287	LT LIJA KK772J 50x1830mm grano 1200	UN	0033	C
696	1000001573	LT PANO WYPALL X70	ROL	0008	C
697	1000002499	LT PROTECTOR DE 1" X 0.80 MTS	UN	0038	C
698	1000005294	LT ELECTROGUARD GREASE - NP EGG50	UN	0002	C
699	1000000615	LT PIEDRA MONTADA SOBRE VASTAGO A1-GRUPO	UN	0016	C
700	1000000861	LT WINCHA DE 5 METROS	UN	0016	C

701	1000001915	NIPLE GALVANIZADOS 3/4 X 4	UN	0038	C
702	1000002267	LT ETHER - AUXILIAR DE ARRANQUE -VISTONY	UN	0032	C
703	1000006536	LT NITRÓGENO GASEOSO UHP	M3	0015	C
704	1000009218	LT g40 oil and liquid TALLA L (talla 9)	PAA	0033	C
705	1000001958	LT TEE GALVANIZADA DE 3/4"	UN	0033	C
706	1000000133	LT BARRA CROMADA DE 2 1/2	PUL	0009	C
707	1000008251	LT PILA RECARGABLE 2500MAP TIPO D	UN	0033	C
708	1000002292	LT PAPEL TOALLA CAT 267-6532	PQT	0033	C
709	1000009217	LT g40 oil and liquid TALLA M (talla 8)	PAA	0033	C
710	1000009274	LT g40 oil and liquid TALLA S (talla 7)	UN	0033	C
711	1000001066	INSERTO CARBON 5/8" x 1.25, 11H (05813)	UN	0026	C
712	1000000329	LT DISCO DESBASTE DE 9" X 1/4" X 7/8"	UN	0001	C
713	1000001040	LT DISCO ALUMINIO ZIRCONIO 4½" G 60	UN	0001	C
714	1000007061	LT GREASE BALL BEARING CAT 454-0291	UN	0002	C
715	1000009288	LT LIJA KK772T 50x1830mm grano 1200	UN	0033	C
716	1000009219	LT g40 oil and liquid TALLA XL(talla 10)	PAA	0033	C
717	1000009286	LT LIJA KK772X 50x1830mm grano 800	UN	0033	C
718	1000004198	LT PULIDOR ROTATIVO 60 X 20 GR 40	UN	0001	C
719	1000000052	LT ALAMBRE E-71T1 1.60 MM H8 - SOLDADURA	KG	0007	C
720	1000005229	LT ALMOHADILLA (CAJA X 40 UNI) 235-0845	UN	0033	C
721	1000001275	05821 RLX BUTTON BUMPER CLEMCO	UN	0029	C
722	1000001822	LT BRUSH END 1U-9942	UN	0001	C
723	1000008284	LT ACRILICO PARA LIMPIEZA DE EQUIPOS 5GL	GLN	0033	C
724	1000009243	LT TORNILLO: I60M3.5*12	UN	0033	C
725	1000009383	LT TORNILLO WS508027T	UN	0033	C
726	1000007830	LT CARETA ESMERILAR ADOSABLE AL CASCO	UN	0008	C
727	1000009382	LT TORNILLO WS508026T	UN	0033	C
728	1000000570	LT NITRÓGENO GASEOSO - USO INDUSTRIAL	M3	0015	C
729	1000001916	LT UNION SIMPLE GALV 1"	UN	0033	C
730	1000002365	LT ARGON LIQUIDO UHP THERMO	M3	0015	C
731	1000009284	LT LIJA KK712X 50x1830mm grano 400	UN	0033	C
732	1000009285	LT LIJA KK712X 50x1830mm grano 600	UN	0033	C
733	1000002407	LT PLAQUITA RCMT 0602 KC5010	UN	0026	C
734	1000009283	LT LIJA KK712X 50x1830mm grano 320	UN	0033	C
735	1000008360	LT BARRA PERF BP280 Ø 450mmx500mm	MM	0033	C
736	1000001563	LT CEPILLO DE NYLON 4X15 - 1/2- 8 1/2PAR	UN	0033	C
737	1000000554	LT MICA INTERNA CLEMCO 04367	UN	0008	C
738	1000000087	LT SPRAY ANTI-SPATTER N°2 - NOZZLE-KLEEN	UN	0032	C
739	1000006138	LT GUANTE NITRILO VERDE 18" TALLA 9	PAA	0008	C
740	1000004250	LT MANTA POLIBACK DE 2.70M X 1.0M	UN	0033	C
741	1000001890	LT ROLLO BOLSAS DESGLOSABLES DE 10" X 1	UN	0033	C
742	1000000122	LT BARRA CROMADA DE 3	PUL	0009	C
743	1000007365	LT TAPON CAT 5P-2909	UN	0033	C
744	1000001068	INSERTO CARBON 3/4" x 1.50, 16H (03463)	UN	0038	C
745	1000007077	LT CONECTOR PARA TERMOCUPLA CAT 5N2126	UN	0029	C
746	1000006851	LT RM69 KARCHER	L	0021	C
747	1000000910	LT ACOPLE FOSTER (49-4) - M 3/8" ES 3/8"	UN	0033	C

748	1000001951	LT PINTURA GLOSS CREMA	GL4	0025	C
749	1000001232	LT TUBO DE ACERO DE 14 X 10 ½ (1.75 WAL	KG	0003	C
750	1000008389	LT GUANTE NITRILO VERDE 18" TALLA 10	UN	0033	C
751	1000009381	LT TORNILLO WS406024T	UN	0033	C
752	1000000402	LT FORMADOR DE EMPAQUETADURA #2 -	UN	0033	C
753	1000001519	LT PULIDOR FLAP 40X20 G120 PG WHEEL	UN	0001	C
754	1000002243	LT BOOT 7N-4247 / TAPON DE JEBE	UN	0038	C
755	1000007255	LT REPELENTE	UN	0033	C
756	1000001077	INSERTO CARBON M16 x 32.0 MM (16203)	UN	0038	C
757	1000009452	LT LIJA KK772X 25x2337MM GRANO 800	UN	0033	C
758	1000009480	LT BROCA DE CEMENTO 5/8"	UN	0033	C
759	1000006399	LT TAPON CAT 8S4950 - PARA MOTOR 3500	UN	0033	C
760	1000005800	LT PAÑO WYPALL X75 (REEMPLAZO TRAPO)	UN	0008	C
761	1000002357	LT ALCOHOL ISOPROPILICO BOTELLA X 500 ML	UN	0033	C
762	1000000042	LT AGAMIX 20	M3	0015	C
763	1000000737	LT BENCINA P/ LIMPIEZA DE CABINA	GLN	0032	C
764	1000002226	LT SILICONA SPRAY UV-3	UN	0033	C
765	1000004188	LT INSERTO 7/8 UNC TAPER LOOCK	UN	0033	C
766	1000002151	LT REDUCCION CAMPANA 3/4" A 1/2"	UN	0033	C
767	1000000326	LT DISCO DE CORTE DE 9 X 1/8 X 7/8 -	UN	0001	C
768	1000007893	LT BANDA LIJA 984F 1/2" X 18" G36	UN	0001	C
769	1000002121	LT AGUA DESTILADA DESIONIZADA - 05 GLS.	GLN	0033	C
770	1000009451	LT LIJA KK712X 25x2337MM GRANO 320	UN	0033	C
771	1000000431	LT PINTURA GLOSS VERDE	GL4	0025	C
772	1000004618	INSERTO CARBON 5/8" x 0.85, 11H (05811)	UN	0038	C
773	1000000429	LT PINTURA GLOSS AMARILLO CAT	GL4	0025	C
774	1000000432	LT PINTURA GLOSS NEGRO	GL4	0025	C
775	1000000433	LT PINTURA GLOSS ROJO	GL4	0025	C
776	1000001518	LT PULIDOR FLAP 20 X 15 120	UN	0001	C
777	1000000220	LT CANDADO DE 40 MM	UN	0033	C
778	1000007802	LT SOBRE LENTE JACKSON V50OTG	UN	0008	C
779	1000002525	LT KIT ORING DE LANZA - KARCHER 6.362-53	KIT	0038	C
780	1000005228	LT CANDADO 30MM (3 LLAVES)	UN	0033	C
781	1000007631	LT MANOL ORANGE 250 GR	UN	0033	C
782	1000000233	LT CELLOCORD AP AWS E-6011 DE 1/8(3.25MM	KG	0007	C
783	1000000137	LT BARRA CROMADA DE 50 MM	PUL	0009	C
784	1000005271	LT BARRA CROMADA DE 2 1/2" - LOCAL	PUL	0003	C
785	1000001333	LT SUPERCITO AWS EXSA E-7018 - 1/8"	KG	0007	C
786	1000007804	LT ESCOBA SERV. PESADO - PAJA	UN	0033	C
787	1000002125	LT SUPERCITO AWS EXSA E-7018 - 3/16"	KG	0007	C
788	1000000129	LT BARRA CROMADA DE 2 1/4	PUL	0009	C
789	1000001335	LT SUPERCITO AWS EXSA E-7018 - 5/32"	KG	0007	C
790	1000000546	LT MASILLA PLASTICA ANYPSA	UN	0033	C
791	1000006480	LT CORTAVIENTO - SIN FORRO EN POLAR	UN	0008	C
792	1000005298	LT GRAPA CROSBY DE 5/16	UN	0033	C
793	1000006983	LT CABLE P/ESMERIL H07RN-F 2X1.5 (3 mts)	M	0033	C
794	1000001783	LT PAD MANUAL MARRON PN 7440	UN	0001	C

795	1000000747	LT DRUM ZEP RED LIQUIDO - 55 GLS.	GL8	0032	C
796	1000003462	LT AFLOJATODO 300ML LIQUID MOLY ALEMAN	UN	0032	C
797	1000002277	LT GRASA EN POTE	UN	0002	C
798	1000007932	LT CUTTER STANLEY METAL	UN	0012	C
799	1000002204	LT ACOPLA FOSTER (40-4) - M 3/8" RM 1/4"	UN	0033	C
800	1000001076	INSERTO CARBON M16 x 24.0 MM (16155)	UN	0038	C
801	1000000336	LT ELECTRODO DE TUNGSTENO2%THORIATED3/32	UN	0007	C
802	1000001618	LT LIMPIA FRENOS HIGH POW 3M - 500ML	UN	0032	C
803	1000006592	LT CORREA PORTALÁMPARA NYLON	UN	0008	C
804	1000000617	LT PIEDRA MONTADA SOBRE VASTAGO A5-GRUPO	UN	0016	C
805	1000001782	LT PAD MANUAL PLOMO PN7446	UN	0001	C
806	1000004766	INSERTO CARBON 3/8" x 1.00, 16H (03810)	UN	0038	C
807	1000001896	LT VALVULA BOLA DE 1/2(ACCESORIO DE GRIF	UN	0033	C
808	1000005360	LT CORDON ABSORVENTE CAT - 2350844(40UN)	UN	0033	C
809	1000001070	INSERTO CARBON 5/8" x 1.25, 18H (05885)	UN	0038	C
810	1000008221	LT EMPAQTADURA D ADAPTADOR CENTRAL6800	UN	0033	C
811	1000001365	LT STRETCH FILM 18"	UN	0012	C
812	1000001122	LT ACOPLA FOSTER (15-3) - M 1/4" RH 3/8"	UN	0033	C
813	1000002160	LT LCELLOCORD AP AWS E-6011 - 3/16"	KG	0007	C
814	1000001121	LT ACOPLA FOSTER (12-3) - M 1/4" RM 1/8"	UN	0033	C
815	1000002007	LT MARCADOR DE METAL - PUNTA DELGADA	UN	0033	C
816	1000001828	RODAJE 6201 SKF 2RS	UN	0029	C
817	1000000620	LT PIEDRA MONTADA SOBRE VASTAGO A15-GRUP	UN	0001	C
818	1000002199	LT TAPA PIPE ESCAPE 3500	UN	0038	C
819	1000006563	LT LÍQUIDO DE FRENO ABRO	UN	0033	C
820	1000007823	LT TRAPEADOR COMPLETO BASE METAL	UN	0021	C
821	1000000025	LT ACOPLA FOSTER (42-4) - M 3/8" RM 3/8"	UN	0033	C
822	1000007835	LT BigSert Acero al Cabon 1/2-13 x 0.65"	UN	0033	C
823	1000009374	LT TORNILLO SR 34-506	UN	0033	C
824	1000009375	LT TORNILLO SR 34-508/L	UN	0033	C
825	1000000743	LT SILICONA NEGRA EN CHISGUETE	UN	0033	C
826	1000001546	LT TERMINAL DE COMPRESION 3/0 AWG	UN	0003	C
827	1000000219	LT CANDADO DE 30 MM	UN	0033	C
828	1000000318	LT DISCO ACONDICIONADOR DE 5"	UN	0001	C
829	1000004351	PZACERO VCN DE 3/4 DE DIAMETRO X 420MM	UN	0003	C
830	1000006223	LT TRAJE PROTECCION A40 T M	UN	0008	C
831	1000006156	LT TRAJE PROTECCION A40 T XL	UN	0033	C
832	1000000830	LT TRAJE PROTECCION A40 T L	UN	0008	C
833	1000009051	LT TRAJE PROTECCION A40 T XXL	UN	0033	C
834	1000004581	LT PERNO LOCK 'N STICH C2FE-50 (1 1/8)	UN	0038	C
835	1000007378	LT PLACA BRONCE 70mm x 38mm x 3mm	UN	0003	C
836	1000001547	LT TERMINAL DE COMPRESION 4/0AWG CON OJ	UN	0033	C
837	1000007837	LT BigSert Acer al Cabon M12 X1.75 X24MM	UN	0033	C
838	1000009439	LT LOCK & STICH C2FB 3/8"	UN	0033	C
839	1000000240	LT CHISPERO 1 ELEMENTO	UN	0038	C
840	1000004800	LT LIJA BANDA 25 X1625MM G800 cod CK918x	UN	0001	C
841	1000002526	LT KIT DE ORING DE MANGUERA-KARCHER2.880	KIT	0038	C

842	1000001776	LT DIS 3M STAR 1.1/2 (61-5001-3943)	UN	0001	C
843	1000000770	LT ACOPLA FOSTER (17-3) - M 1/4" ES 1/4"	UN	0033	C
844	1000000860	LT WINCHA DE 3 METROS	UN	0016	C
845	1000001930	LT RECOGEDOR INDUSTRIAL - METAL	UN	0033	C
846	1000009617	LT SCREW 8-32 X 3/16 SSSCP 10841	UN	0033	C
847	1000009618	LT SCREW 1/4-20 X 1/2 SSSCP	UN	0033	C
848	1000008404	Banda de lija GR320 1X64 kk712xvsm	UN	0033	C
849	1000006475	LT GUANTE ANSELL 11-920 S ++NO USAR++	PAA	0008	C
850	1000009438	LT LOCK & STICH C2FA 1/4"	UN	0033	C
851	1000000394	FOCO DE 110V-100 WATTS - GRUPO C	UN	0034	C
852	1000007834	LT BigSert Acero al Cabon 3/8-16 x 0.75"	UN	0033	C
853	1000004909	LT LIJA D BANDA 25x1625mmG400,VSM KK712X	UN	0001	C
854	1000007124	LT MULTIPURPOSE GREASE 452-6011 (030)	UN	0033	C
855	1000001038	LT DISCO ACONDICIONADOR DE 3" CAT1U-5517	UN	0001	C
856	1000001781	LT TERMOENCOGIBLE 60CMx4MILS	KG	0033	C
857	1000001006	LT ADAPTADOR FILTRO 3M 502	UN	0008	C
858	1000007936	LT CONECTOR LEVITON PVC L/T 15A 125V	UN	0029	C
859	1000002249	DIALIZADO ACEITE SAE10W (309-6930) - 55G	GL4	0002	C
860	1000001743	LT DISCO LIJA 3" 3M GRANO 60	UN	0001	C
861	1000000533	LT TERMOENCOGIBLE 60CMx7 MILS	KG	0033	C
862	1000000540	LT RESPIRADOR 3M 8247 CONTRA POLVOS	UN	0008	C
863	1000000010	LT ACEITE SAE10W (309-6930) - 55 GLS.	GL4	0002	C
864	1000000354	LT ESCOBAS NYLON	UN	0038	C
865	1000000175	LT BORAX	KG	0029	C
866	1000000027	LT ACOPLA FOSTER (71-3) - M 1/4" ES 1/8"	UN	0033	C
867	1000001029	LT DISCO LIJA 3" GRANO 36	UN	0001	C
868	1000004251	LT MANTA POLIBACK DE 1.50M X 1.0M	UN	0033	C
869	1000002951	LT CABLE DE ACERO DE 1/2	M	0033	C
870	1000000756	LT STRETCH FILM 12"	UN	0012	C
871	1000005843	LT ALAMBRE TUBULAR PRIMACORE LW 71 1.6mm	KG	0007	C
872	1000000176	LT BORNES DE BATERIA	UN	0033	C
873	1000000744	LT SILICONA TRANSPARENTE - TUBO	UN	0033	C
874	1000000200	LT BROCHA DE 2 1/2	UN	0033	C
875	1000002137	LT FUNDENTE ARCO SUMERGIDO FLUX 888	LB	0007	C
876	1000001730	LT STITCHING PINS C2FC-50(CAJA DE 50PERN	UN	0038	C
877	1000007099	LT BOCINA 16.03 X 12.73 X 12.6 - SAE1020	UN	0033	C
878	1000009435	LT LOCK & STICH L6C 1"	UN	0033	C
879	1000000148	LT BATERIA 9V ALCALINA	UN	0034	C
880	1000001407	LT PULVERIZADOR	UN	0033	C
881	1000000060	LT ALAMBRE PREMIERWELD 1.12	KG	0007	C
882	1000009373	LT TORNILLO SR 14-560	UN	0033	C
883	1000000858	LT VISOR P ESMRILAR CLARO D POLIÉSTR PTG	UN	0033	C
884	1000001047	LT ROLLO LIJA GRANO 60 5/8 X 1 X 3/16	UN	0001	C
885	1000006462	LT TAPA JEBE 5.7" X 2.1" X 3MM.	UN	0033	C
886	1000009616	LT SCREW 10-32 X 3/8 SSSCP 32012	UN	0033	C
887	1000006374	LT LENTE SEGURIDAD CAT 3073017	UN	0008	C
888	1000000325	LT DISCO DE CORTE DE 7 X 1/8" X 7/8"- GR	UN	0001	C

889	1000002190	TERMINAL PARA CABLE DE SOLDAR DE 225	UN	0038	C
890	1000005912	LT LENTES SEGURIDAD OSCUROS MOD. NEMESIS	UN	0008	C
891	1000004910	LT BandaD LIJA KK712X 25x1625mm G600 VSM	UN	0001	C
892	1000001995	LT PILA RECARGABLE AA	UN	0034	C
893	1000000787	LT TAPON DE SILICONA CSP-37	UN	0038	C
894	1000009091	LT GUANTE JACKSON G40 (PALMA NITRIL-T 9)	PAA	0033	C
895	1000009106	LT GUANTE JACKSON G40 (PALMA NITRIL-T 8)	PAA	0033	C
896	1000009108	LT GUANTE JACKSON G40 (PALMA NITRIL-T 10	PAA	0033	C
897	1000009434	LT LOCK & STICH L4BL 5/8" (ALUMINIO)	UN	0033	C
898	1000009437	LT LOCK & STICH C1B 5/16"	UN	0033	C
899	1000007935	LT ENCHUFE LEVITON PVC L/T 15A 125V	UN	0029	C
900	1000004360	LT PILA MAXELL 3V CR2450 (+) CARETA	UN	0033	C
901	1000000128	LT BARRA CROMADA DE 2	PUL	0009	C
902	1000009376	LT TORNILLO SR 34-533	UN	0033	C
903	1000009377	LT TORNILLO SR 34-533/L	UN	0033	C
904	1000000425	LT GAS DIFUSER MAGNUM 400	UN	0015	C
905	1000009433	LT LOCK & STICH L4AL 3/8" (ALUMINIO)	UN	0033	C
906	1000002262	LT BROCHA 2"	UN	0033	C
907	1000001712	LT EXSALOT 700R Ø 3.25MM - 1/8	UN	0007	C
908	1000007114	LT PIEDRA MONTADA HT053	UN	0001	C
909	1000000769	LT ACOPLER FOSTER (16-3) - M 1/4" ES 1/8"	UN	0003	C
910	1000001160	LT PIN STITCHING L6B - GRUPO C	UN	0038	C
911	1000001085	INSERTO CARBON 1/2" x 1.00, 13H (01213)	UN	0038	C
912	1000002113	LT OXIDO DE ALUMINIO G170 SS-CM	LB	0001	C
913	1000000026	LT ACOPLER FOSTER (14-3) - M 1/4" RM 3/8"	UN	0033	C
914	1000000549	LT MASKING TAPE 1 ½ (36mm x 25m)	UN	0033	C
915	1000005725	LT LIMPIAVIDRIOS	UN	0033	C
916	1000002952	LT CANDADO CABLE DE ACERO DE 1/2	UN	0038	C
917	1000001028	LT DISCO LIJA 3M 74666553 1½" TR G60	UN	0001	C
918	1000001943	TERMINAL PARA CABLE DE SOLDAR DE 175	UN	0038	C
919	1000002251	DIALIZADO ACEITE SAE15W40 (3E9712) - 55G	GL4	0002	C
920	1000000007	LT ACEITE TF SAE15W40 (3E-9712) -55 GLS.	GL4	0002	C
921	1000000880	LT EXSANIQUEL FE AWS E NI FE-CL DE 1/8	UN	0007	C
922	1000001334	LT SUPERCITO AWS EXSA E-7018 - 3/32"	KG2	0007	C
923	1000001099	LT INSERTO CARBON M12 x 24.0 MM (12173)	UN	0038	C
924	1000009372	LT TORNILLO SR 14-544/S	UN	0033	C
925	1000000062	LT ALAMBRE CARBOFIL MIG DE 0.8 MM ROLLO	KG	0007	C
926	1000001729	LT STITCHING PINS C1C-50(CAJA DE 50PERNO	UN	0038	C
927	1000000576	LT OVERCORD AWS E-6013 DE 1/8 (3.25MM) -	KG2	0007	C
928	1000005844	LT CINTA DE MARCAJE - REFLECTIVA (R/B)	M	0033	C
929	1000002149	LT REDUCCION BUSHING 1" A 3/4"	UN	0038	C
930	1000004298	LT PAPEL TISUE S/PERFUME (21.6 x 14 CM)	CA	0033	C
931	1000005784	LT INSERTO DE Ø30mm PARA MONOBLOCK 3500	UN	0038	C
932	1000007729	LT PAÑO WM70 30X35CM (PACK 25 UND)	UN	0021	C
933	1000009436	LT LOCK & STICH L8A 3/8"	UN	0033	C
934	1000000475	INTERRUPTOR DE CODILLO 4 PTA - grupo C	UN	0038	C
935	1000007892	LT BANDA LIJA 777F 1/2" X 18" G80	UN	0001	C

936	1000001771	LT PLASTIGAGE ROJO MARCA CLEVITE 77	UN	0033	C
937	1000006166	LT PILA RECARGABLE AAA	UN	0033	C
938	1000001772	LT PLASTIGAGE VERDE MARCA CLEVITE 77	UN	0033	C
939	1000001010	LT FLEJE METALICO DE 5/8"	KG	0012	C
940	1000002244	LT BOOT 7N-4084 / TAPON DE JEBE(PROV. LO	UN	0038	C
941	1000005783	LT INSERTO DE Ø20mm PARA MONOBLOCK 3500	UN	0038	C
942	1000001638	INSERTO CARBON 1/2" x 0.65, 13H (01211)	UN	0033	C
943	1000005306	LT PETROLEO (DINAMOMETRO CRC)	GL2	0010	C
944	1000000123	LT BARRA CROMADA DE 1 3/4"	PUL	0009	C
945	1000005644	LT TAPA PARA CILINDRO 3/4" - SNAP SEALS	UN	0038	C
946	1000005107	LT SOLDIMIX 10 MINUTOS	KIT	0033	C
947	1000001478	LT L4B-100 STITCHING PINS	UN	0038	C
948	1000000584	LT PAD MANUAL GUINDA PN7447	UN	0001	C
949	1000000878	LT SOLV. DIELECTRICO LECTRA SOLV-25 01GL	GL8	0032	C
950	1000001162	PIN STITCHING L8AS	UN	0024	C
951	1000005484	LT CINTA EMBALAJE .2" "LOGIST TALLE"	UN	0012	C
952	1000000232	LT CELLOCORD AP AWS E-6011 DE 5/32 4.00	KG2	0033	C
953	1000001098	INSERTO CARBON M10 x 24.5 MM (10155)	UN	0038	C
954	1000000345	LT ENCHUFE BLINDADO 2 X 15 AMP. C/TIERRA	UN	0034	C
955	1000004338	LT GRAPAS - FLEJE METALICO DE 5/8"	CIE	0033	C
956	1000004820	LT CINTA AISLANTE 3M 1700 3/4X18M BLANCO	UN	0033	C
957	1000004821	LT CINTA AISLANTE 3M 1700 3/4X18M ROJO	UN	0033	C
958	1000004823	LT CINTA AISLANTE 3M 1700 3/4X18M AMARIL	UN	0033	C
959	1000004824	LT CINTA AISLANTE 3M 1700 3/4X18M VERDE	UN	0033	C
960	1000005378	LT MOLDIMIX 32 GR	UN	0033	C
961	1000005913	LT PROTECTOR JEBE Ø EXT FE76 MM X H110MM	UN	0038	C
962	1000000258	LT CINTA AISLANTE 3M 1700 3/4X18M NEGRO	UN	0033	C
963	1000000581	LT OXIGENO EN CILINDRO	M3	0015	C
964	1000001477	LT L4A-100 STITCHING PINS	UN	0038	C
965	1000000627	LT PILA ALCALINA C	UN	0034	C
966	1000001770	LT PLASTIGAGE AZUL MARCA CLEVITE 77	UN	0033	C
967	1000001158	LT PIN STITCHING L6A - GRUPO B	UN	0024	C
968	1000000485	LT LAMPARA DE HALOGENO 500W X 220V-GRUPO	UN	0034	C
969	1000001095	INSERTO CARBON M8 x 16.2 MM (18123)	UN	0038	C
970	1000004822	LT CINTA AISLANTE 3M 1700 3/4X18M AZUL	UN	0033	C
971	1000000625	LT PILA ALCALINA D	UN	0034	C
972	1000009700	LT ALAMBRE AWS E70S-6 MERIT S-6 DE 0.9 Ø	UN	0033	C
973	1000001924	LT TERMINAL PARA CABLE DE SOLDAR DE 125	UN	0033	C
974	1000001986	LT ALAMBRE GALVANIZADO N° 12	KG	0007	C
975	1000001178	INSERTO CARBON M10 x 14.0 MM (10151)	UN	0038	C
976	1000001097	INSERTO CARBON M10 x 20.0 MM (10153)	UN	0038	C
977	1000006461	LT TAPA JEBE 4.7" X 2.1" X 3MM.	UN	0033	C
978	1000007113	LT PIEDRA MONTADA HT176	UN	0001	C
979	1000000327	LT DISCO CORTE DE 4 1/2 X 3/32 X 7/8	UN	0001	C
980	1000000911	NIPLE GALVANIZADO DE 1/2 X 5 S-M	UN	0038	C
981	1000001083	INSERTO CARBON 3/8" x 0.75, 16H (03815)	UN	0038	C
982	1000009491	LT RESPIDADOR DESCARTABLE R10 N95	UN	0033	C

983	1000001082	INSERTO CARBON 3/8" x 0.62, 16H (03813)	UN	0038	C
984	1000001081	INSERTO CARBON 5/16"x 0.62,18H (05613)	UN	0038	C
985	1000000355	LT ESCOBILLA FIERRO 3/16	UN	0001	C
986	1000006451	LT PILA A23	UN	0033	C
987	1000001163	LT PIN STITCHING L8B	UN	0038	C
988	1000007791	LT CINTA EMBALAJE .2" "FERREYROS CAT"	UN	0012	C
989	1000000688	LT PREFILTRO MASCARILLA 3M 5N11	UN	0008	C
990	1000000771	LT ACOPLA FOSTER (10-3) - M 1/4" RM 1/4"	UN	0033	C
991	1000002210	LT MASKING TAPE DE 2" (48mm x 37m)	UN	0033	C
992	1000000457	LT HOJA SIERRA SANDFLEX 12" 18 TPI	UN	0016	C
993	1000000828	LT BOQUILLA CERAMICA #6 - GRUPO C	UN	0016	C
994	1000008464	LT ACERO H-1045 Ø20mm x320mm longitud	UN	0033	C
995	1000001087	INSERTO CARBON 1/4" x 0.50, 28H (01483)	UN	0038	C
996	1000001408	LT REPUESTO PARA PULVERIZADOR	UN	0029	C
997	1000000127	LT BARRA CROMADA DE 1 1/2	PUL	0009	C
998	1000005299	LT CABLE DE ACERO DE 5/16"	UN	0033	C
999	1000000778	LT TSCSP-27 1.062" SILICON TAPER	UN	0038	C
1000	1000000199	LT BROCHA DE 1 1/2	UN	0033	C
1001	1000005643	LT TAPA PARA CILINDRO 2" - SNAP SEALS	UN	0038	C
1002	1000000668	LT PORTA FUSIBLE AEREO - 30MM - GRUPO C	UN	0033	C
1003	1000000428	LT GAS CARBONICO CO2	KG	0015	C
1004	1000000634	LT PINCEL # 06 - GRUPO C	UN	0033	C
1005	1000001552	LT PINCEL # 12	UN	0033	C
1006	1000007822	LT RECOGEDOR PLÁSTICO	UN	0021	C
1007	1000000522	LT LUNA OSCURA P/MASCARA DE SOLDAR #11 A	UN	0008	C
1008	1000000523	LT LUNA OSCURA P/MASCARA SOLDAR #12 A	UN	0008	C
1009	1000000445	LT GUANTE NITRILO VERDE 13" TALLA 9	PAA	0008	C
1010	1000006137	LT GUANTE NITRILO VERDE 13" TALLA 7	PAA	0008	C
1011	1000006136	LT GUANTE NITRILO VERDE 13" TALLA 8	PAA	0008	C
1012	1000001161	LT PIN STITCHING L8A	UN	0024	C
1013	1000005119	LT TRIZ PEGAMENTO INSTANTANEO	UN	0033	C
1014	1000007249	LT LIJA 3M 1820 GR80 HOOKIT	UN	0001	C
1015	1000007250	LT LIJA 3M 1820 GR120 HOOKIT	UN	0001	C
1016	1000007251	LT LIJA 3M 1820 GR180 HOOKIT	UN	0001	C
1017	1000002300	LT FOCO LUZ DIA PAVONADO BLANCO 100W	UN	0034	C
1018	1000009512	LT INSERTO 3/8" x 0.52, 16H	UN	0033	C
1019	1000002180	PIEDRA MONTADA SOBRE VASTAGO A-37	UN	0001	C
1020	1000000659	LT POLVO DE VIDRIO BT-10	LB	0001	C
1021	1000002092	LT BOOT XA. HOUSING 3500 - 3"	UN	0038	C
1022	1000002382	LT MICA PARA MASCARA DE PINTURA 3M 6885	UN	0008	C
1023	1000001384	LT FOCO PARA LINTERNA MINIMAGLITE4C-9463	UN	0034	C
1024	1000004771	LT MANTA COBERTOR SMS 1.20MTS X 1.80MT	UN	0033	C
1025	1000000780	LT TAPON DE SILICONA CSP-29 1.100	UN	0038	C
1026	1000000623	LT PIEDRA PARA CHISPERO - 3 ELEMENTOS	UN	0016	C
1027	1000000813	LT TIP MIG 1.2 MM M400	UN	0029	C
1028	1000000621	LT PIEDRA MONTADA SOBRE VASTAGO A34 *Cd*	UN	0016	C
1029	1000001094	INSERTO CARBON M6 x 12.0 MM (16103)	UN	0038	C

1030	1000000614	LT PIEDRA MONTADA SOBRE VASTAGO A 38	UN	0001	C
1031	1000000811	LT TIP 0.8MM BORTECH	UN	0029	C
1032	1000001806	DISCO ACONDICIONADOR 150-1250 GRID/VERD	UN	0001	C
1033	1000000579	LT OXIDO ALUMINIO G24 GW	LB	0001	C
1034	1000000775	LT TAPON DE SILICONA CSP-21	UN	0038	C
1035	1000005261	LT BOQUILLA TIP 1.16" NP KP14H-116 LINCO	UN	0033	C
1036	1000000881	LT EXSANIQUEL FE AWS E NI FE-CL DE 3/32	UN	0007	C
1037	1000000589	LT PASTA AZUL DE PRUSIA	UN	0033	C
1038	1000000257	LT CINTA ABRASIVA DE 2 GR80	M	0001	C
1039	1000002198	LT BOOT PARA HOUSING 3400	UN	0038	C
1040	1000009061	LT PN 69865 Tip 0.030 std torches 11-30	UN	0033	C
1041	1000000555	LT MICA VISOR CLEMCO COD. 4361 DELG	UN	0008	C
1042	1000001780	LT PAÑO ABSORV CAT 20 X 16 - 3079921 X50	UN	0021	C
1043	1000002191	LT TERMINAL PARA CABLE SOLDAR DE 185m	UN	0038	C
1044	1000001341	LT DISCO LIJA 3M 74665787 1½" TS G 60	UN	0001	C
1045	1000001315	LT GAS PROPANO (BALON 15 KG-MONTACARGA)	KG	0015	C
1046	1000006224	LT PAÑO 3M HP156 17" X 19"	UN	0033	C
1047	1000001084	INSERTO CARBON 7/16"x 0.87,14H (07613)	UN	0038	C
1048	1000004768	INSERTO CARBON 1/2" x 0.40, 13H (01217)	UN	0033	C
1049	1000000256	LT CINTA ABRASIVA DE 2 GR60	M	0001	C
1050	1000000544	LT TAPONES AUDITIVOS 3M 1270	UN	0008	C
1051	1000000776	LT TAPON DE SILICONA CSP-23 0.940- GRUPO	UN	0038	C
1052	1000001794	LT TEROKAL 056 RECORD CHISGUETE X 50 ML	UN	0033	C
1053	1000002211	LT BROCHA DE 1	UN	0033	C
1054	1000000782	LT TAPA DE PREFILTRO 3M 501	UN	0008	C
1055	1000001101	INSERTO CARBON M10 x 20.0 MM (10125)	UN	0038	C
1056	1000002411	LT PASADOR SUJETADOR DE LENTES	UN	0008	C
1057	1000000772	LT TAPON DE SILICONA CSP-15 0.590	UN	0038	C
1058	1000001090	INSERTO CARBON 3/8" x 0.75, 24H (03823)	UN	0038	C
1059	1000000808	LT TIP M400 1/16	UN	0029	C
1060	1000000629	LT TPILA RELOJ GRUESA MAXWELL LR44/ 1.5V	UN	0034	C
1061	1000000777	LT TAPON DE SILICONA CSP-25 1.020	UN	0038	C
1062	1000006509	LT TAPON DE SILICONA 22	UN	0033	C
1063	1000002096	LT GAS PROPANO (BALON 10 KG)	KG	0015	C
1064	1000000498	LT LIJA PARA FIERRO #60	UN	0001	C
1065	1000000262	LT CINTA EMBALAJE PLASTICA DE 2" x 100MT	UN	0012	C
1066	1000000548	LT MASKING TAPE 1 " (24mm x 37m)	UN	0033	C
1067	1000009511	LT POLVO DE VIDRIO BT-20	LB	0033	C
1068	1000001947	LT TERMINAL PARA CABLE DE SOLDAR DE 70	UN	0038	C
1069	1000002091	LT BOOT P/CAÑERIA ACOPLER RAPIDO / PROTEC	UN	0038	C
1070	1000002216	LT PROTECTOR JEBE PARA ACEITERAS CON SEG	UN	0038	C
1071	1000002324	LT LIJAS DE AGUA # 1500	UN	0001	C
1072	1000000827	LT TOBERA TIG CILINDRICA - GRUPO C N°8	UN	0029	C
1073	1000000946	TAPON CAT 9U-7159 - GRUPO C S-M MECANI	UN	0038	C
1074	1000001914	LT NIPLA GALVANIZADOS 3/4 X 3	UN	0033	C
1075	1000001080	INSERTO CARBON 1/4" x 0.50, 20H (01403)	UN	0038	C
1076	1000001900	LT NIPLA GALVANIZADOS 1 X 2	UN	0033	C

1077	1000009198	LT Bolsa negra 1met ANC X1.5L X 6 MICRAS	UN	0033	C
1078	1000000626	LT PILA ALCALINA AAA	UN	0034	C
1079	1000000395	LT FOCO LUZ DIA 100W X 220V	UN	0034	C
1080	1000000915	LT TAPONES DE NITRILO PARA GRASERAS	UN	0038	C
1081	1000000521	LT LUNA OSCURA P/MASCARA DE SOLDAR #10 A	UN	0008	C
1082	1000000497	LT LIJA PARA FIERRO #40	UN	0001	C
1083	1000001985	LT SEGUROS PARA TAPA DE VOLANTE	UN	0038	C
1084	1000005888	LT PRECINTO SEGURIDAD CAT 7K-1181	UN	0033	C
1085	1000005483	LT PROTECTORES PARA STUD797(MAND Y RUED)	UN	0038	C
1086	1000000211	LT CABLE GPT #14 NEGRO	M	0033	C
1087	1000000940	TAPON CAT 9U-7096 MECANIZADO_REPUESTOS	UN	0038	C
1088	1000007968	LT CABLE GPT #14 ROJO	M	0033	C
1089	1000000499	LT LIJA PARA FIERRO #80	UN	0001	C
1090	1000000104	LT ELECTRODO DE CARBON DE 1/4 ARCAIR	UN	0007	C
1091	1000000790	LT TAPON DE SILICONA CSP-7 0.250	UN	0038	C
1092	1000000538	LT TAPONES AUDIT ESPUM C/ COR	UN	0008	C
1093	1000008401	LT BARRA PERORADA HOLD 10"X8" (1000MM)	MM	0033	C
1094	1000005969	LT PAD SONIC BONDED 9.5X15"	UN	0001	C
1095	1000000500	LT LIJA PARA FIERRO #100	UN	0001	C
1096	1000006508	LT TAPON DE SILICONA CSP-14	UN	0033	C
1097	1000000624	LT PILA ALCALINA AA	UN	0033	C
1098	1000000495	LT LIJA PARA FIERRO #120	UN	0001	C
1099	1000000856	LT VARILLAS DE SOLDADURA BRONCE AUTOGENA	UN	0007	C
1100	1000000939	LT TAPON CAT 9U-7095	UN	0038	C
1101	1000001398	LT LUNA PLASTICA 2"X4 1/4"1000 HORAS(M	UN	0008	C
1102	1000001773	LT FRASCO MUESTRA ACEITES CAT N° 1697373	UN	0013	C
1103	1000000550	LT MASKING TAPE DE 3/4 (18mm x 37m)	UN	0033	C
1104	1000000421	FUSIBLE 8 AMP. VIDRIO - GRUPO C	UN	0034	C
1105	1000000803	TERMINAL OJAL DE 1/2 - GRUPO C	UN	0038	C
1106	1000001957	LT TEE GALVANIZADA DE 1/2"	UN	0033	C
1107	1000000773	LT TAPON DE SILICONA CSP-17 0.670- x100	UN	0038	C
1108	1000000491	LT LIJA AL AGUA P1000	UN	0001	C
1109	1000000275	LT CINTA TEFLON 1/2 X 12 MTR	UN	0033	C
1110	1000002338	LT BARBIQUEJO	UN	0008	C
1111	1000001912	LT NIPLE GALVANIZADOS 3/4 X 2	UN	0033	C
1112	1000000046	LT VARILLA D APORTE INWELD MILD ST.ER309	UN	0007	C
1113	1000000494	LT LIJA DE AGUA #220	UN	0001	C
1114	1000000774	LT TAPON DE SILICONA CSP-19 0.750	UN	0038	C
1115	1000001849	LT LIJA AL AGUA N° 150	UN	0001	C
1116	1000007140	LT TAPON CAT 9U-7092	UN	0033	C
1117	1000005807	LT TAPON AUDITIVO EARSOFT SUPERFIT	UN	0008	C
1118	1000000938	TAPON CAT 9U-7094 - GRUPO C S-M MECAN	UN	0038	C
1119	1000006872	LT BOLSA 220 LT 3MICRAS - ROJA	UN	0033	C
1120	1000001848	LT LIJA AL AGUA N° 120	UN	0001	C
1121	1000000493	LT LIJA AL AGUA #100	UN	0001	C
1122	1000007853	LT CABLE GPT #16 AZUL	M	0034	C
1123	1000000622	LT PIEDRA PARA CHISPERO DE 1 ELEMENTO	UN	0016	C

1124	1000002148	REDUCCION BUSHING 3/4 A 1/2	UN	0038	C
1125	1000007854	LT CABLE GPT #16 AMARILLO	M	0034	C
1126	1000001011	VARILLA DE APORTE INWELD MILD ST. ER70S-	UN	0007	C
1127	1000000212	LT CABLE GPT #16 NEGRO	M	0034	C
1128	1000000496	LT LIJA PARA FIERRO #180	UN	0001	C
1129	1000000785	LT TAPON DE SILICONA CSP-13	UN	0038	C
1130	1000002095	LT PROTECTOR DE PERNOS 994/TAPONES DE JE	UN	0038	C
1131	1000000492	LT LIJA AL AGUA #180	UN	0001	C
1132	1000000313	LT DETERGENTE INDUSTRIAL A GRANEL	KG4	0033	C
1133	1000000937	LT TAPON CAT 6V-7494	UN	0038	C
1134	1000000490	LT LIJA AL AGUA P800	UN	0001	C
1135	1000000489	LT LIJA AL AGUA #360 P600	UN	0001	C
1136	1000002417	LT MANGUERA DE PLASTICO N° 1U-8757 X30mt	M	0038	C
1137	1000002224	LT LIJA AL AGUA P400 (230 X 280 MM)	UN	0001	C
1138	1000001338	LT REPUESTOS PARA CUCHILLA STANLEY	UN	0016	C
1139	1000002445	LT TAPONES CAT N° PARTE 9U-7100	UN	0038	C
1140	1000000932	LT TAPON CAT 9U-7088MECANIZADO_REPUESTOS	UN	0038	C
1141	1000002440	LT TAPONES CAT N° PARTE 9U-7114	UN	0038	C
1142	1000002127	LT BOLSA C/ CIERRE C/ FRANJA 12" X 17"	UN	0033	C
1143	1000002424	LT BOLSA NEGRA PARA BASURA	UN	0033	C
1144	1000006440	LT BOLSA VERDE PARA BASURA	UN	0033	C
1145	1000006442	LT BOLSA ROJA PARA BASURA	UN	0033	C
1146	1000006463	LT BOLSA BLANCA PARA BASURA	UN	0033	C
1147	1000006464	LT BOLSA MARRON PARA BASURA	UN	0033	C
1148	1000006465	LT BOLSA AMARILLA PARA BASURA	UN	0033	C
1149	1000006441	LT BOLSA AZUL PARA BASURA	UN	0033	C
1150	1000000784	LT TAPON DE SILICONA CSP-11 0.375	UN	0038	C
1151	1000001903	LT NIPLE GALVANIZADOS 1/2 X 2	UN	0033	C
1152	1000001918	LT UNION SIMPLE GALV 1/2"	UN	0033	C
1153	1000007380	LT PLANCHA ACERO A572-50 1"X60"X120"	"2	0003	C
1154	1000009600	LT GUANTE NITRILO TOUCH TUFF L	UN	0033	C
1155	1000001768	LT BOLSA 22.5" X 33.5" 2.5MIC	UN	0033	C
1156	1000002093	PROTECTOR DE PERNOS 824 / TAPONES DE JEB	UN	0038	C
1157	1000000934	TAPON CAT 9U-7090 #68 MECANIZADO_REPUES	UN	0038	C
1158	1000001967	LT PROTECTOR DE PERNOS 785 -789 -792 /TA	UN	0038	C
1159	1000001966	LT PROTECTOR DE PERNOS777-TAPONES DE JEB	UN	0038	C
1160	1000001968	LT PROTECTOR PERNOS 793 / TAPON DE JEBE	UN	0038	C
1161	1000002130	LT PROTECTOR DE PERNO 1300	UN	0038	C
1162	1000002094	PROTECTOR DE PERNOS 988 / TAPONES DE JE	UN	0038	C
1163	1000006585	LT GUANTE DESCARTABLE AZUL T L	PAA	0008	C
1164	1000006584	LT GUANTE DESCARTABLE AZUL T M	PAA	0008	C
1165	1000009194	LT repuesto pa cuchilla de metal stanley	UN	0033	C
1166	1000001954	UNION UNIVERSAL GALV 1"	UN	0038	C
1167	1000002449	TAPONES CAT N° PARTE 9U-7102	UN	0038	C
1168	1000002439	LT TAPON CAT 9U-7116	UN	0038	C
1169	1000000935	LT TAPON CAT 9U-7091	UN	0038	C
1170	1000009196	LT Tapon 9U-7187	UN	0033	C

1171	1000001961	LT CABLE GPT #18	M	0033	C
1172	1000000923	LT TAPON CAT 9U-7079	UN	0038	C
1173	1000007383	LT PLANCHA ACERO A572-50 3/4"X60"X120"	"2	0003	C
1174	1000000819	LT TIZA PARA CALDERERO	UN	0033	C
1175	1000002136	LT PRECINTO SEGURIDAD CAT 3S-2093	UN	0033	C
1176	1000000957	LT TAPON CAT 9U-7078	UN	0038	C
1177	1000002442	LT TAPONES CAT N° PARTE 9U-7115	UN	0038	C
1178	1000002467	LT TAPONES CAT N° PARTE 9U-7118	UN	0038	C
1179	1000000931	LT TAPON CAT 9U-7087	UN	0038	C
1180	1000000933	LT TAPON CAT 9U-7089	UN	0038	C
1181	1000000956	LT TAPON CAT 9U-7077	UN	0038	C
1182	1000000929	LT TAPON 9U-7085 #53 -GRUPO C MECANIZADO	UN	0038	C
1183	1000000930	LT TAPON CAT 9U-7086 #54-GRUPO C MECANIZ	UN	0038	C
1184	1000000928	LT TAPON CAT 9U-7084 #46-GRUPO C MECANIZ	UN	0038	C
1185	1000001769	LT BOLSA 16.5" X 27" 2.5 MIC	UN	0033	C
1186	1000002783	ETIQUETAS FERREYROS CAT P/CASCO	UN	0037	C
1187	1000001960	LT CABLE GPT #10	M	0033	C
1188	1000000927	LT TAPON CAT7E-8716 #44 -GRUPO C MECANIZ	UN	0038	C
1189	1000005870	LT ETIQUETA PARA FRASCO DE MUESTR-ACEITE	UN	0033	C
1190	1000002441	LT TAPONES CAT N° PARTE 9U-7117	UN	0038	C
1191	1000000792	LT TERMINAL ELECTRICO T/PUNTA 16-14 AWG	UN	0038	C
1192	1000001797	LT PRECINTO SEGURIDAD CAT 8S8158	UN	0033	C
1193	1000007120	LT BOLSA C CIERRE 8" X 12" C FRANJA	UN	0033	C
1194	1000002376	LT PROBETAS DE PLASTICOS NATURAL C/TAPA	UN	0013	C
1195	1000007382	LT PLANCHA ACERO A572-50 5/8"X60"X120"	"2	0003	C
1196	1000008270	LT TUERCAS M16 GRADO 8	UN	0033	C
1197	1000008309	LT NON THRD CAP 9U-7175	UN	0033	C
1198	1000006150	LT BOLSA C/ CIERRE C/FRANMJA 7" X 9"	UN	0033	C
1199	1000008310	LT CAP NON THRE 9U-7169	UN	0033	C
1200	1000004339	LT GRAPAS WIGO A19/08 R-13/08 -CAJAX5000	CIE	0033	C
1201	1000006484	+NO REPONER+ BOLSA FRANJ BLANCA 12"x17"	UN	0033	C
1202	1000007514	LT BOLSA C/ FRANJA SIN CIERRE 12" X 17"	UN	0033	C
1203	1000008308	LT CAP NON THRD 9U-7171	UN	0033	C
1204	1000000791	LT TAPON DE SILICONA CSP-9 0.343	UN	0038	C
1205	1000009004	LT BARRA CUADRADA A-6 15MMX15MMX6MT LONG	CM	0033	C
1206	1000002129	LT BOLSA C/ CIERRE C/ FRANJA 5" X 7"	UN	0033	C
1207	1000007252	LT PERFIL T 2"x2" x ¼"x6m LONG - A572	CM	0003	C
1208	1000000954	LT TAPON CAT 9U-7075	UN	0038	C
1209	1000000953	LT TAPON CAT 9U-7074	UN	0038	C
1210	1000000951	LT TAPON CAT 9U-7072 #17-GRUPO C MECANIZ	UN	0038	C
1211	1000002459	LT TAPONES CAT N° PARTE 9U-7068	UN	0038	C
1212	1000000925	LT TAPON CAT 9U-7081 #41	UN	0038	C
1213	1000000948	LT TAPON CAT 9U-7067	UN	0038	C
1214	1000000955	LT TAPON CAT 9U-7076	UN	0038	C
1215	1000000949	LT TAPON CAT 9U-7069	UN	0038	C
1216	1000000952	LT TAPON CAT 9U-7073	UN	0038	C
1217	1000008273	LT ARANDELAS M16, DIAMETRO 32 MM	UN	0033	C

1218	1000000950	LT TAPON CAT 9U-7071 #16-GRUPO C MECANIZ	UN	0038	C
1219	1000000924	LT TAPON CAT 9U-7080	UN	0038	C
1220	1000002460	LT TAPONES CAT N° PARTE 9U-7070	UN	0038	C
1221	1000000926	LT TAPON CAT 9U-7082	UN	0038	C
1222	1000009195	LT Tapon 276-0753	UN	0033	C
1223	1000004953	TAPON CAT 276-0746	UN	0033	C
1224	1000005901	LT BOLSA C/ CIERRE C/FRANJA 3" X 4"	UN	0012	C
1225	1000000577	LT OVERCORD AWS E-6013 DE 3/32 (2.50 MM)	UN	0007	C
1226	1000000518	LT LUNAS CLARAS RECTANGUL PARA MASCARA	UN	0008	C
1227	1000007379	LT PLANCHA ACERO A572-50 3/8"X60"X120"	"2	0003	C
1228	1000000271	LT CINTA SUJETACABLE DE 200 X 3.6 MM	UN	0033	C
1229	1000005902	LT BOLSA CON CIERRE 6" X 6"	UN	0012	C
1230	1000007513	LT BOLSA C/FRANJA SIN CIERRE 8" X 12"	UN	0033	C
1231	1000007862	LT PLANCHA ACERO A572-50 1/4"X60"X120"	"2	0003	C
1232	1000007414	LT ALAMBRE METCO 8400	G	0033	C
1233	1000007511	LT BOLSA CON CIERRE 4" X 5"	UN	0033	C
1234	1000000786	LT TAPON DE SILICONA CSP-3 0.125	UN	0038	C
1235	1000000057	LT ALAMBRE METCO 8222 PARA METALIZ - GRU	G	0007	C
1236	1000004309	LT CINTA SUJETACABLE NEGRA 4.8 X 381MM	UN	0033	C
1237	1000000789	LT TAPON DE SILICONA CSP-5 0.187	UN	0038	C
1238	1000008271	LT TUERCAS M10 GRADO 8	UN	0033	C
1239	1000007510	LT BOLSA CON CIERRE 3" X 5"	UN	0033	C
1240	1000001373	LT CINTA SUJETA CABLE 300MM X 4.8MM	UN	0033	C
1241	1000004308	LT CINTA SUJETACABLE NEGRA 4.8 X 250MM	UN	0033	C
1242	1000000272	LT CINTA SUJETACABLE 300 X 4.8 MM	UN	0033	C
1243	1000004307	LT CINTA SUJETACABLE NEGRA 4.8 X 200MM	UN	0033	C
1244	1000000852	LT VARILLAS APORTE INWEL ALUMi 4043 3.2m	UN	0007	C
1245	1000007512	LT BOLSA C/ FRANJA SIN CIERRE 5" X 7"	UN	0033	C
1246	1000000063	LT ALAMBRE D ALUMINIO PARA METALIZADO-GR	G	0007	C
1247	1000008272	LT ARANDELAS M10, DIAMETRO 20MM	UN	0033	C
1248	1000002146	NIPLE GALVANIZADO DE 1 X 5	UN	0038	C
1249	1000004310	LT CINTA SUJETACABLE NEGRA 2.6 X 96MM	UN	0033	C
1250	1000000273	LT CINTA SUJETACABLE 100 X 2.5 MM	UN	0033	C