

UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA
INGENIERÍA INDUSTRIAL

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA
MEJORA PARA EL CONTROL EN LA
GESTIÓN DEL SISTEMA DE INVENTARIO
DE REPUESTOS EN LA EMPRESA
ELEVADORES SCHINDLER S.A. DURANTE
EL SEGUNDO CUATRIMESTRE DEL AÑO
2018.

PROYECTO DE GRADUACIÓN PARA
OPTAR POR LA LICENCIATURA EN
INGENIERÍA INDUSTRIAL.

ISAURA MILENNI SEGURA JIMÉNEZ
TUTOR: MIGUEL MC CALLA VAZ

SAN JOSÉ, ENERO 2019

CARTA DEL TUTOR

San José, 15 de noviembre de 2018.

*Señores Universidad Hispanoamericana
Carrera de Ingeniería Industrial
Universidad Hispanoamericana*

Estimados señores:

La estudiante **Isaura Milenni Segura Jiménez**, cédula de identidad número **1-1439-0027**, me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado **“Diseño e implementación de una mejora para el control en la gestión del sistema de inventario de repuestos en la empresa Elevadores Schindler S.A. durante el segundo cuatrimestre del año 2018”**, el cual ha elaborado para optar por el grado académico de **Licenciatura**.

En mi calidad de tutor, he verificado que se han hecho las correcciones indicadas durante el proceso de tutoría y he evaluado los aspectos relativos a la elaboración del problema, objetivos, justificación; antecedentes, marco teórico, marco metodológico, tabulación, análisis de datos; conclusiones y recomendaciones.

De los resultados obtenidos por el postulante, se obtiene la siguiente calificación:

a)	ORIGINAL DEL TEMA	10%	8
b)	CUMPLIMIENTO DE ENTREGA DE AVANCES	20%	18
c)	COHERENCIA ENTRE LOS OBJETIVOS, LOS INSTRUMENTOS APLICADOS Y LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACION	30%	26
d)	RELEVANCIA DE LAS CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	20%	18
e)	CALIDAD, DETALLE DEL MARCO TEORICO	20%	20
	TOTAL		90

En virtud de la calificación obtenida, se avala el traslado al proceso de lectura.

Atentamente,

Firma: Miguel McCalla Var
Nombre: Miguel McCalla Var
Cédula identidad N: 7157195
Carné Colegio Profesional N: 1PI-27600

Heredia, 02 enero de 2019.

Señores

Registro

Universidad Hispanoamericana

Estimados señores:

El estudiante **Isaura Milenni Segura Jiménez**, cédula de identidad 1-1439-0027, me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado: **DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA MEJORA PARA EL CONTROL EN LA GESTION DEL SISTEMA DE INVENTARIO DE REPUESTOS EN LA EMPRESA ELEVADORES SCHINDLER S.A DURANTE EL SEGUNDO CUATRIMESTRE DEL AÑO 2018.**, el cual ha elaborado para optar por el grado de Licenciatura.

He revisado y he hecho las observaciones relativas al contenido analizado, particularmente, lo relativo a la coherencia entre el marco teórico y el análisis de datos; la consistencia de los datos recopilados y la coherencia entre estos y las conclusiones; asimismo, la aplicabilidad y originalidad de las recomendaciones, en términos de aporte de la investigación. He verificado que se han hecho las modificaciones correspondientes a las observaciones indicadas.

Por consiguiente, este trabajo cuenta con mi aval para ser presentado en la defensa pública posterior a la revisión del Filólogo establecida.

Atentamente,

Msc. Ana Catalina Martínez Matarrita

111570151

.....

6 de enero del 2019

Señores
Universidad Hispanoamericana
Ingeniería Industrial

Estimados señores:

Leí y corregí el Trabajo Final de Graduación denominado: **Diseño e implementación de una mejora para el control en la gestión del sistema de inventario de repuestos en la empresa Elevadores Schindler S.A. durante el segundo cuatrimestre del año 2018**, elaborado por la estudiante Isaura Milenni Segura Jiménez para optar por el grado de Licenciatura en Ingeniería Industrial.

Corregí el trabajo en aspectos tales como: construcción de párrafos, vicios del lenguaje que se trasladan a lo escrito, ortografía, puntuación y otros relacionados con el campo filológico, y desde ese punto de vista considero que está listo para ser presentado como Trabajo Final de Graduación, por cuanto cumple con los requisitos establecidos por la Universidad.

Cordialmente,



Licda. Ginette Fonseca Vargas
Carné 10993
Colegio de Licenciados y Profesores en Artes y Letras

DEDICATORIA

A Dios, por permitirme llegar a este momento tan especial en mi vida, por todas sus bendiciones.

A mi madre, por su apoyo incondicional, por darme el ánimo y ser mi inspiración para hacer realidad mis sueños.

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar doy infinitas gracias a Dios, por permitirme llegar hasta aquí, por darme fortaleza y ser mi guía en todo momento.

Agradezco también a mi madre, por ser mi ejemplo a seguir, por su apoyo siempre y por animarme a finalizar esta etapa de mi vida.

A mi hermano, por apoyarme y por ser mi ejemplo de dedicación y esfuerzo.

A mi tutor, el ingeniero Miguel Mc Calla Vaz, por su tiempo y apoyo para desarrollar este proyecto.

RESUMEN EJECUTIVO

El presente proyecto, desarrollado en la empresa Elevadores Schindler S.A., ubicada geográficamente en La Uruca, San José, tiene como objetivo general la optimización de la gestión del inventario de repuestos, mediante una mejora que permita el control del abastecimiento y rotación para la disminución de los costos, mayor cumplimiento en los tiempos de respuesta a los clientes y agregar valor a la organización.

Se realiza durante el segundo cuatrimestre del año 2018, teniendo como alcance el Departamento de Reparaciones, específicamente en el área de inventarios, y como limitantes, la disponibilidad de la información y las personas involucradas. Para el desarrollo de este y lograr el objetivo, se utiliza la metodología DMAIC, para cada una de sus etapas- -Definir, Medir, Analizar, Implementar y Controlar- se definen y utilizan herramientas.

En las etapas de definición, medición y análisis se define el problema y sus causas, se realizan entrevistas y observación directa, así como análisis de datos históricos y una encuesta, con esto se logra determinar también costos en la gestión del inventario que tienen un efecto negativo en la organización, además de la pérdida de imagen y cancelación de contratos de mantenimiento preventivo por parte de clientes por el servicio recibido, este último, representa un costo de oportunidad de \$10.800 al mes. Los costos directos determinados representan en promedio \$11.703,21 por mes.

Para las etapas de implementación y control se definen tres propuestas de solución: Mejora en el manejo de inventario con baja rotación, actualización de datos en el sistema de acuerdo con la demanda y mejora en el proceso de compras de repuestos para *stock*, estas están enfocadas a la solución de las causas más significativas definidas de acuerdo con una multivotación y un análisis Pareto. Se define un cronograma de implementación con las actividades por realizar para cada una de las mejoras y los responsables de ejecutarlas, así como la inversión, que tendría un valor de \$3073,80.

Con la implementación se muestra un ahorro y se concluye que la continuación controlada de este proyecto es parte fundamental de la mejora continua.

ÍNDICE

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN	1
1.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO	2
1.2 IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA O INSTITUCIÓN	3
1.2.1. Misión	4
1.2.2. Visión.....	4
1.2.3. Organigrama de la empresa	4
1.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	5
1.3.1. Definición del problema	9
1.3.2. Justificación	9
1.4 OBJETIVOS DEL PROYECTO	10
1.4.1. Objetivo general	10
1.4.2. Objetivos específicos.....	11
1.5 ALCANCES Y LIMITACIONES	11
1.5.1. Alcances	11
1.5.2. Limitaciones	12
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	13
2.1. MARCO CONCEPTUAL GENERAL RELATIVO A LA CARRERA	14
2.1.1. El inventario.....	14
2.1.2. El papel del inventario en la administración de la cadena de suministros	15
2.1.3. Clasificación del inventario ABC	17
2.1.4. Procesos de reabastecimiento del inventario	18
2.1.5. La relación entre la administración del inventario y los pronósticos.....	18
2.1.6. Administración de la incertidumbre en una cadena de suministros: inventario de seguridad.....	20
2.1.7. Control preventivo de inventarios	22
2.1.8. Indicadores	23
2.2. MARCO CONCEPTUAL ATINENTE A LA GESTIÓN DEL PROYECTO	23
2.2.1. DMAIC	24
2.2.2. FODA	25
2.2.3. Diagrama de flujo del proceso.....	26
2.2.4. Mapa del proceso	27

2.2.5.	Diagrama PEPSU (SIPOC).....	28
2.2.6.	5 PORQUÉS	29
2.2.7.	Árbol de problemas	30
2.2.8.	Diagrama de causa y efecto	31
2.2.9.	Pareto	32
2.2.10.	Multivoto.....	33
2.2.11.	EDT, Diagrama de Red y Cronograma (Gráfica Gantt).....	34
2.2.12.	Recolección y análisis de la información	36
2.3.	MARCO CONCEPTUAL REFERENTE AL IMPACTO DEL PROYECTO	44
2.3.1.	Evaluación económica.....	44
2.4.	ANTECEDENTES DE PROYECTOS O EXPERIENCIAS SEMEJANTES	49
CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO		50
3.1.	METODOLOGÍA PARA LA DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	51
3.2.	METODOLOGÍA PARA LA MEDICIÓN Y RESPALDO CUALITATIVO DEL PROYECTO	53
3.3.	METODOLOGÍA PARA LA PROPUESTA DE MEJORA, CONSTRUCCIÓN O PUESTA EN PRÁCTICA DE UN NUEVO PROCESO, PRODUCTO O SERVICIO	55
3.4.	METODOLOGÍA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO	56
3.5.	METODOLOGÍA PARA LA VERIFICACIÓN, ASEGURAMIENTO, CONTROL Y SEGUIMIENTO DE LOS RESULTADOS	57
CAPÍTULO IV: LÍNEA BASE Y ANÁLISIS DE CAUSAS		62
4.1.	DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL	63
4.1.1.	Proceso de abastecimiento del inventario	63
4.1.1.1.	Descripción del proceso para la compra de repuestos aprobada por el cliente	63
4.1.1.1.1.	Mapeo del proceso de compras contra pedido del cliente	68
4.1.1.1.2.	Diagrama SIPOC del proceso de compra contra pedido.....	69
4.1.1.2.	Descripción del proceso para la compra de repuestos para <i>stock</i> de bodega..	70
4.1.1.2.1.	Mapeo del proceso de compras para <i>stock</i>	74
4.1.1.2.2.	Diagrama SIPOC del proceso de compra para <i>stock</i>	75
4.1.2.	Análisis de datos históricos que determinan el problema en la gestión del abastecimiento del inventario	76
4.1.2.1.	Análisis de histórico de ventas de los componentes	77
4.1.2.3.	Análisis de generación de pedidos de repuestos para <i>stock</i>	90
4.1.2.4.	Análisis de nivel de servicio (cumplimiento de entrega de pedidos de repuestos al cliente)	92

4.1.2.5. Inventario con baja rotación.....	96
4.1.2.6. <i>Lead time</i> por proveedor.....	99
4.1.2.7. Análisis de encuesta realizada a los técnicos de mantenimiento preventivo ..	100
4.1.2.8. Resumen general de la presentación del problema	101
4.1.3. Determinación de las causas del problema.....	103
4.1.3.1. Análisis FODA-Elevadores Schindler.....	103
4.1.3.2. Árbol de problemas.....	105
4.1.3.3. Análisis Causa- Efecto	107
4.1.3.4. 5 Porqués	111
4.1.4. Clasificación de las causas.....	112
4.1.4.1. Multivoto.....	113
4.1.4.2. Gráfico Pareto.....	115
CAPÍTULO V: DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE LA SOLUCIÓN	118
5.1. PROPUESTA DE MEJORA.....	119
5.1.1. Cronograma de actividades de la mejora.....	121
5.1.2. Responsables del plan de acción y recursos necesarios.....	122
5.1.3. Mejora en el manejo de inventario con baja rotación	123
5.1.4. Actualización de datos en el sistema de acuerdo con la demanda.....	135
5.1.5. Mejora en el proceso de compras de repuestos para <i>stock</i>.....	141
5.1.6. Costos de la mejora.....	150
5.1.7. Resultados de la implementación	152
5.1.8. Análisis costo- beneficio.....	155
CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	159
6.1. CONCLUSIONES	160
6.2. RECOMENDACIONES.....	162
BIBLIOGRAFÍA.....	164
ANEXOS.....	166
1. Artículos con mayor rotación	167
2. Política para el manejo de inventario de repuestos con baja rotación	169
3. Asistencia Sesión Multivoto.....	171
4. Encuesta vía Sistema.....	172
5. Entrevista Gerente de Instalaciones Existentes.....	173
6. Entrevista Jefe de Logística.....	174
7. Nuevos cálculos para el manejo del inventario	175

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. 1 Organigrama Dirección General.....	4
Figura 1. 2 Organigrama Departamento de Instalaciones Existentes (IE).....	5
Figura 1. 3 Resumen del proceso de generación de presupuesto.....	8
Figura 2. 2 Metodología DMAIC	25
Figura 2. 3 Simbología diagrama de flujo.....	27
Figura 2. 4 Ejemplo de un diagrama PEPSU para la expedición de una factura	29
Figura 2. 5 Ejemplo árbol de problemas.....	30
Figura 2. 6 Diagrama de causa y efecto.....	31
Figura 2. 7 Diagrama de Pareto.....	32
Figura 2. 8 Secuencia de documentos de la planificación alcance-tiempo	36
Figura 2. 9 Interpretación de resultados VPN.....	45
Figura 2. 10 Interpretación de resultados TIR	45
Figura 2. 11 Interpretación de resultados B/C.....	46
Figura 2. 12 Interpretación de resultados VAE.....	47
Figura 3. 1 Formato entrevista	51
Figura 3. 2 Metodología para definir	53
Figura 3. 3 Lista de asistentes sesión multivoto.....	54
Figura 3. 4 Metodología para medir	55
Figura 3. 5 Metodología para analizar	56
Figura 3. 6 Metodología para implementar	57
Figura 3. 7 Metodología para controlar.....	58
Figura 3. 8 Estructura de Desglose del Trabajo Proyecto de Graduación.....	59
Figura 3. 9 Gráfica Gantt del proyecto de Graduación	61
Figura 3. 10 Actualización de datos	136
Figura 4. 1 Diagrama de flujo del proceso de compra de repuestos contra pedido del cliente	67
Figura 4. 2 Mapeo del proceso de compras contra pedido del cliente	68
Figura 4. 3 SIPOC del proceso de compra de repuestos	70
Figura 4. 4 Diagrama de flujo del proceso de compra de repuestos para <i>stock</i>	73
Figura 4. 5 Mapeo del proceso de compras para <i>stock</i>	74
Figura 4. 6 SIPOC del proceso de compra de repuestos para <i>stock</i>	76
Figura 4. 7 Paso 1	86
Figura 4. 8 Paso 2.....	87
Figura 4. 9 Paso 3.....	87

Figura 4. 10 Paso 4.....	88
Figura 4. 11 Paso 5.....	88
Figura 4. 12 Consulta de artículos en sistema	89
Figura 4. 13 Reporte que se genera del sistema	90
Figura 4. 14 Pedido aprobado por el gerente.....	91
Figura 4. 15 Cálculo de inventario con baja rotación	97
Figura 4. 16 FODA de Elevadores Schindler Costa Rica	104
Figura 4. 17 Árbol de problemas	105
Figura 4. 18 Diagrama Ishikawa	108
Figura 4. 19 Análisis 5 Porqués.....	112
Figura 4. 20 Resultado primera votación.....	113
Figura 4. 21 Resultado segunda votación.....	114
Figura 4. 22 Resultado tercera votación.....	114
Figura 4. 23 Diagrama de Pareto	116
Figura 5. 1 Gráfica Gantt de la implementación de la propuesta de mejora	121
Figura 5. 2 Catálogo de repuestos con baja rotación.....	124
Figura 5. 3 Capacitación de técnicos.....	131
Figura 5. 4 Bitácora de reunión.....	132
Figura 5. 5 Plantilla de cotizaciones.....	134
Figura 5. 6 Reunión para revisión y validación de los datos	135
Figura 5. 7 Generación de pedido	138
Figura 5. 8 Elección del proveedor.....	139
Figura 5. 9 Pedido generado.....	139
Figura 5. 10 Ubicación de la solicitud	140
Figura 5. 11 Aprobación de solicitud.....	140
Figura 5. 12 Diagrama de flujo del proceso de compras para <i>stock</i> con cambios	144
Figura 5. 13 Mapa del proceso de compras para <i>stock</i> con cambios	144
Figura 5. 14 Comparativo proceso de compras para <i>stock</i>	147
Figura 5. 15 Indicadores definidos en la primera revisión	149
Figura 5. 16 Flujo de Caja y cálculo de VF en un año	157
Figura 5. 17 Flujo de caja y cálculo de VP y TIR de la mejora	157

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 4. 1 Cuadro resumen para obtener el promedio de venta mensual.....	77
Cuadro 4. 2 Análisis de pronóstico de ventas de los últimos seis meses.....	80
Cuadro 4. 3 Cuadro resumen de cantidad de líneas de artículos con venta en 2017	81
Cuadro 4. 4 Resumen cantidad de artículos con mayor rotación.....	82
Cuadro 4. 5 Artículos con alta demanda en el último año	83
Cuadro 4. 6 Rotación según categoría del repuesto	84
Cuadro 4. 7 Resumen de pedidos de repuestos.....	92
Cuadro 4. 8 Resumen de pedidos pendientes de entrega al 30 de junio 2018	95
Cuadro 4. 9 Cuadro resumen de líneas de artículos en inventario con baja rotación	96
Cuadro 4. 10 Cálculo de inventario con baja rotación mayo 2018.....	98
Cuadro 4. 11 Histórico de inventario con baja rotación	98
Cuadro 4. 12 <i>Lead time</i> por proveedor.....	99
Cuadro 5. 1 Mapa metodológico de las propuestas de mejora.	119
Cuadro 5. 2 Resumen del plan de acción	122
Cuadro 5. 3 Programa de revisión catálogo	133
Cuadro 5. 4 Definición de plazos de compra.....	148
Cuadro 5. 5 Revisión de indicadores	149
Cuadro 5. 6 Estimado de salarios por hora de empleados	150
Cuadro 5. 7 Costos por mano de obra.....	151
Cuadro 5. 8 Cálculo de inventario con baja rotación. Setiembre 2018	152
Cuadro 5. 9 Cuadro comparativo actualización de datos.....	154
Cuadro 5. 10 Resumen de costos asociados a la gestión del abastecimiento del inventario actual.....	155
Cuadro 5. 11 Resumen de costos de oportunidad por pérdida de contratos	156

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 4. 1 Demanda de productos por mes.....	78
Gráfico 4. 2 Total en dinero de demanda mensual.....	79
Gráfico 4. 3 Rotación según categoría del repuesto	85
Gráfico 4. 4 Porcentaje de pedidos urgentes	93
Gráfico 4. 5 Equipos que cancelaron contrato en el primer trimestre 2018.....	94
Gráfico 4. 6 Estado del pedido.....	95
Gráfico 4. 7 Resultado de encuesta de disponibilidad de repuestos.....	100

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

1.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

El presente proyecto tiene como fin investigar la problemática en el manejo del inventario de repuestos que afecta el desempeño deseado en la empresa Elevadores Schindler S.A.

La investigación consta de seis capítulos que llevan al conocimiento de la gestión actual del inventario de repuestos en esta empresa, la conceptualización de los términos aplicados en el desarrollo del proyecto para guía e interpretación correcta de la información y el conocimiento de las herramientas por utilizar para la gestión de la información. Así mismo, se genera el diagnóstico de la situación actual, donde se determina y valida el problema en la gestión del inventario, la o las causas principales de este y el impacto económico en la organización, así como los efectos que se presentan y los que alertan de la existencia de un problema.

Se analizan datos históricos y se recolecta información de fuentes primarias, se usan herramientas que permitan conocer el funcionamiento actual del abastecimiento de este inventario. Por otro lado, una vez identificadas las causas más significativas, se generan propuestas de mejora para eliminar el problema, cada propuesta se evalúa económicamente y se implementa la más conveniente. Con la implementación se evalúan los resultados y se generan las conclusiones del proyecto. Se generan recomendaciones para las causas menos significativas.

La empresa Elevadores Schindler S.A. se dedica al servicio de instalación, mantenimiento y reparación de elevadores y escaleras eléctricas. La empresa desea brindar un excelente servicio, sin embargo, por las exigencias de la demanda y el crecimiento de esta en el mercado, el manejo de una de las áreas de la empresa, inventario de repuestos, ha generado descontento en los clientes tanto externos como internos, esto por la poca disponibilidad en el *stock*, lo que provoca entregas

tardías y a su vez existen en el *stock* repuestos de muy baja rotación que generan altos costos para la empresa.

Esta investigación se ubica dentro de la línea de Ingeniería Industrial, operaciones industriales, ya que se promueve la optimización de uno de los procesos de la empresa y su efectividad.

1.2 IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA O INSTITUCIÓN

En el año 1955 la marca Schindler tuvo su primera presencia en Costa Rica por medio de un equipo instalado en una tienda de ropa para mujer, inicialmente Schindler trabajó mediante un representante en Costa Rica, pero fue a partir del 01 de enero de 2004 cuando se creó Schindler Costa Rica de forma directa.

La casa matriz de esta marca está ubicada en Suiza y existen distintas sedes alrededor del mundo. Schindler en Costa Rica se dedica únicamente al servicio de instalación, mantenimiento y reparación de equipos, específicamente elevadores y escaleras eléctricas, no a la producción, el 100 % son importados desde fábricas de distintos países como lo son Brasil, Estados Unidos y China.

Hoy en día Schindler en Costa Rica está conformada por más de 175 empleados y cuenta con departamentos tales como: Nuevas Instalaciones, Instalaciones Existentes, Ventas, Recursos Humanos, Contabilidad, Crédito y Cobro, Logística, Bodega e Informática.

La empresa Elevadores Schindler ha logrado posicionarse como una de las primeras en el mercado de elevadores y escaleras eléctricas, por esto, entre sus objetivos está el de brindar un servicio de calidad a los clientes. Entre las

actividades de la empresa están: venta e instalación de equipos nuevos, modernizaciones a equipos ya existentes que por su vida útil van perdiendo funcionalidad, o por exigencias del mercado se requiere que los equipos brinden mayor comodidad al usuario. Además, se brinda el servicio de mantenimiento preventivo por medio de contratos formales con los clientes. También, se brinda el servicio de reparaciones para trabajos mayores que no están incluidos dentro de los contratos de mantenimiento preventivo.

1.2.1. Misión

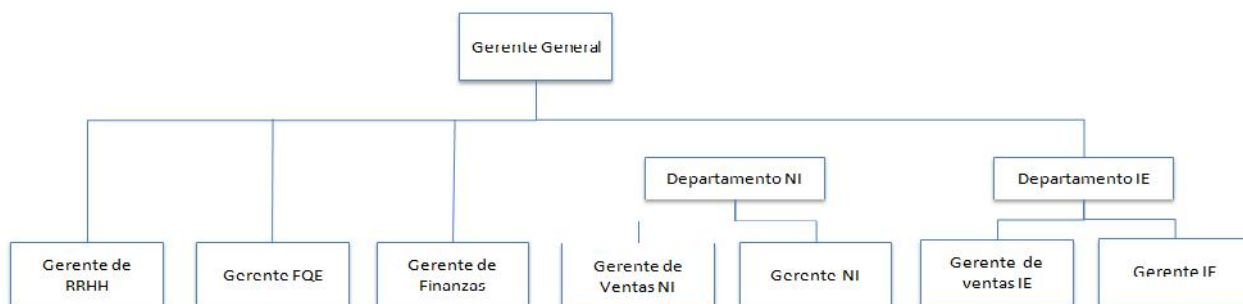
Atender a nuestros clientes 24 horas al día en Costa Rica, a través de la confiabilidad, innovación y liderazgo, mantener la imagen de ser la primera y la mejor opción en el mercado nacional, en elevadores y escaleras.

1.2.2. Visión

Liderazgo a través del servicio.

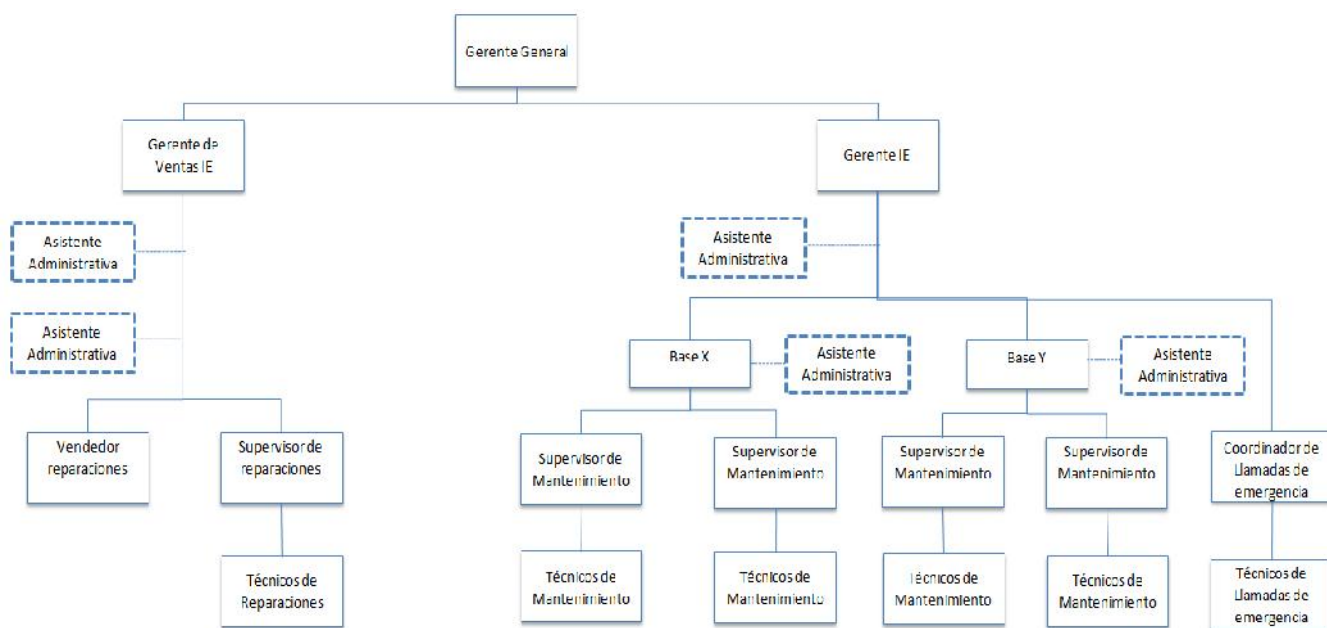
1.2.3. Organigrama de la empresa

Figura 1. 1 Organigrama Dirección General



Fuente: Elaboración propia.

Figura 1. 2 Organigrama Departamento de Instalaciones Existentes (IE)



Fuente: Elaboración propia.

1.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La empresa Elevadores Schindler cuenta con una bodega de repuestos que actualmente suma en su inventario alrededor de 2600 artículos diferentes, los cuales en su mayoría son importados ya que las fábricas y la casa matriz se encuentran fuera del país.

Actualmente, por la cantidad de equipos que se encuentran instalados, aproximadamente 1300 unidades, la demanda de repuestos es alta, el área de mantenimiento preventivo y reparaciones se encuentra directamente ligada a los inventarios de repuestos, ya que estos forman parte de la plataforma para el logro de los objetivos de la empresa.

La empresa cuenta actualmente con un sistema de gestión de inventarios, sin embargo, este no contempla modelos de pronósticos para la determinación del reabastecimiento, normalmente este se hace por la experiencia de los jefes a cargo, por ventas ya previstas o por que los artículos llegan a cantidad cero. En la base de datos del sistema están establecidos datos de puntos mínimos y máximos, así como puntos de reorden para cada artículo, definidos previamente por criterio experto, sin embargo, no se actualizan, por lo que estos en muchas ocasiones pueden dar un dato equivocado de lo que realmente se requiere para el inventario, en algunos casos repuestos para modelos de equipos que ya están discontinuados y en otros casos, cantidades no suficientes para abastecer la demanda actual.

El no contar con un control en el abastecimiento del inventario ha generado, además, que haya alrededor de 1771 artículos en el inventario actual que no han tenido demanda desde hace cuatro meses y en muchos casos desde hace más de cinco años. Estos artículos generan altos costos, ya que, además, la empresa tiene una política que castiga los artículos con baja rotación y conforme pasa el tiempo pierden su valor, tenerlos en la bodega también genera un costo de almacenamiento y bodegaje.

Así mismo, el no tener este control genera en muchas ocasiones que no se hagan a tiempo las reparaciones por no contar con los mínimos en los *stocks* de los repuestos con mayor rotación y esto genera descontento en los clientes, ya que también en varias ocasiones se piden repuestos por emergencia, lo cual también incrementa el costo al traerlos por un medio no común y en menor cantidad de tiempo.

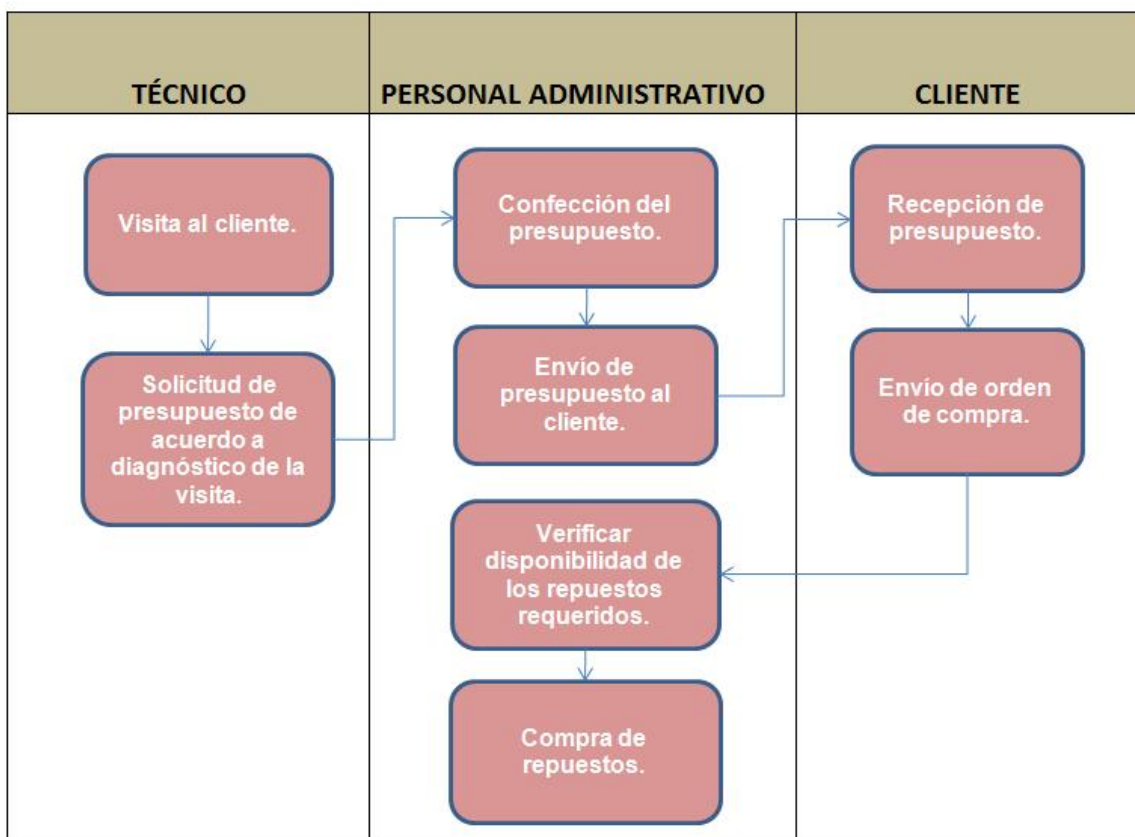
Por otro lado, la empresa se ha visto expuesta a que las entregas programadas se atrasen por trámites ajenos a su voluntad.

Lo anteriormente mencionado muestra cómo no tener un control de la rotación del inventario y la definición del reabastecimiento provoca un riesgo de pérdida de la imagen de calidad de la empresa y con esto disminución de la credibilidad por parte de los clientes, por lo que se desea tener una mejora en el control de la gestión del inventario de repuestos para evitar este tipo de situaciones.

En la investigación que se realiza en el proceso de gestión de inventarios de repuestos para los equipos de marca Schindler, se tiene que por una de las razones más significativas, como lo es el tiempo de respuesta ineficiente del servicio de reparación por la disponibilidad de los repuestos en bodega, se incumplen condiciones establecidas en los contratos con los clientes y algunos de estos deciden cancelarlos o bien terminar el periodo de contrato y no renovarlos.

Los técnicos de mantenimiento e inspecciones realizan visitas a los clientes según contrato de mantenimiento preventivo acordado, en estas visitas se encuentran repuestos que se deben presupuestar al cliente, los técnicos realizan una solicitud al Departamento de Reparaciones para hacer dichos presupuestos, esta solicitud se recibe y se crea en el sistema para luego ser enviada al cliente vía correo electrónico o en físico. Una vez que el cliente la recibe, envía un aprobado u orden de compra por el mismo medio. Una vez aprobada se procede a la compra de los repuestos, y empieza a correr un tiempo establecido para la entrega e instalación del producto; a continuación se muestra un resumen de este proceso:

Figura 1. 3 Resumen del proceso de generación de presupuesto



Fuente: Elaboración propia.

Es importante aclarar que la mayoría de las veces el tiempo indicado en el presupuesto enviado no se logra cumplir. Durante el proceso de gestión de compra y revisión de la disponibilidad de los repuestos en bodega se tiene que no hay un control real de los repuestos que se tiene en *stock*, existen algunos cuya rotación es poca o nula y otros que se deberían tener, se deben solicitar cada vez que existe un presupuesto aprobado. La no existencia de este control provoca en última instancia descontento por parte de los clientes, quienes solicitan una respuesta por los trabajos pendientes que no se realizaron en la fecha prometida, multas cuando se trata de clientes de gobierno y como anteriormente se mencionó, suspensión de contratos por mala atención.

1.3.1. Definición del problema

Se considera un problema la determinación del control de la rotación y abastecimiento del inventario de repuestos ya que no se logra la satisfacción del cliente al no tener los repuestos a tiempo o en el tiempo pactado, aumentan los costos de importación y los costos del inventario con baja rotación. Se afecta tanto al cliente externo como interno y a la organización.

1.3.2. Justificación

La empresa Elevadores Schindler desea brindar un servicio de alta calidad que la diferencie del resto de la competencia, esto con un adecuado servicio al cliente y cumplimiento en los tiempos de entrega indicados para los distintos trabajos sin dejar de lado la rentabilidad del negocio.

Con el presente trabajo la empresa obtendrá los siguientes beneficios:

- ✓ La investigación brindada ayuda a los controles tanto del supervisor de reparaciones como del gerente, así mismo, mejora la eficiencia y productividad del proceso de reparaciones, esto al establecer una mejora en la gestión de uno de los procesos más críticos debido a su importancia y así mismo se orienta a la búsqueda de buenas prácticas.

- ✓ Se obtendrá una mayor satisfacción por parte del cliente al obtener una mejor atención y respuesta para el buen funcionamiento del equipo, así como mejor respuesta de la ejecución de los trabajos en un tiempo real acordado.

- ✓ El personal a su vez se verá beneficiado al trabajar de una manera ordenada y que impulsa la mejora continua, la calidad del trabajo y la eficiencia. Se reduce el grado de estrés de la presión de la insatisfacción de los clientes y ejecución de los trabajos para lograr la facturación meta mensual.

- ✓ La investigación contribuirá a la creación de mejoras de la eficiencia y productividad en el proceso de gestión de inventarios donde haya un mejor control para lograr cumplir los objetivos de la empresa.

- ✓ Así mismo, con este proyecto se tendría control de los artículos que hay en inventario, se mejora el tiempo de respuesta a los clientes y la atención de emergencias por equipos fuera de funcionamiento por el daño de un componente crítico, así como el control de los costos.

1.4 OBJETIVOS DEL PROYECTO

1.4.1. Objetivo general

Optimizar la gestión del inventario de repuestos, mediante una mejora que permita el control del abastecimiento y rotación para la disminución de los costos, mayor cumplimiento en los tiempos de respuesta a los clientes y agregar valor a la organización.

1.4.2. Objetivos específicos

1. Realizar un diagnóstico de la situación actual que permita la identificación de las causas que provocan los problemas de control de la rotación y abastecimiento del inventario de repuestos en instalaciones existentes.
2. Clasificar las causas encontradas en función de su impacto e importancia.
3. Desarrollar una propuesta de mejora que resuelva integralmente las causas más significativas identificadas.
4. Determinar el atractivo económico de la propuesta de mejora bajo un análisis costo-beneficio.
5. Implementar la propuesta de mejora, evidenciando los resultados obtenidos.
6. Proponer un plan de recomendaciones para la resolución de las causas menos significativas identificadas.

1.5 ALCANCES Y LIMITACIONES

1.5.1. Alcances

El proyecto en estudio se llevará a cabo en la compañía Elevadores Schindler ubicada en la provincia de San José, específicamente en el área de Instalaciones existentes, Departamento de Reparaciones, Compras y Proveeduría. Este proyecto comprende el área de inventarios de repuestos.

En este estudio no se harán estudios profundos de factibilidad financiera, legal u otro tipo, ya que se dispone únicamente de 4 a 8 meses para su realización según el cronograma de la universidad. Se llevará a cabo en un periodo entre el segundo y tercer cuatrimestre del año 2018.

La información para el presente estudio se obtendrá de las personas encargadas que actualmente laboran en la empresa y de datos históricos con los que cuentan del presente y último año.

Con este estudio se pretende plantear una propuesta de mejora en la empresa para disminuir la deficiencia por tiempos de respuesta, mediante la gestión de los inventarios en el Departamento de Reparaciones, a esta se realizará un análisis costo-beneficio para determinar si es rentable su aplicación.

1.5.2. Limitaciones

Como limitaciones a este proyecto están el manejo de la resistencia al cambio por parte de los empleados, los recursos económicos que disponga la gerencia para hacer los cambios, la disposición por parte de los empleados en brindar información o disposición de tiempo por parte de ellos por sus ocupaciones laborales.

Así mismo, se tiene como limitante la confidencialidad que solicita la empresa con los datos requeridos para la investigación.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. MARCO CONCEPTUAL GENERAL RELATIVO A LA CARRERA

El control de los inventarios es necesario para lograr satisfacer la demanda y no aumentar los costos de una empresa por inventario sin rotación, en el desarrollo de este proyecto es necesario conocer algunos conceptos para lograr generar una propuesta de mejora que lleve a este control. Se desarrollan los siguientes conceptos:

2.1.1. El inventario

Según (Render, 2015), el inventario es uno de los activos más caros de muchas empresas, representando hasta el 50% del capital total invertido. Directores de operaciones de todo el mundo han reconocido ya hace tiempo que una buena gestión de inventario es crucial. El objetivo de la gestión del inventario es lograr un equilibrio entre la inversión en inventario y el servicio al cliente.

Según (Meindl, 2013), el inventario dentro de la cadena de suministro existe debido al desajuste entre la oferta y la demanda. Este desajuste es intencional, un importante rol que el inventario tiene dentro de la cadena de suministro es incrementar la cantidad de la demanda que se puede satisfacer teniendo el producto listo y disponible cuando el cliente lo desea.

El inventario afecta los activos que se conservan, los costos en que incurre, y la capacidad de respuesta provista en la cadena de suministro.

Para crear cadenas con más capacidad de respuesta y más eficiencia se debe tomar en cuenta los siguientes conceptos para tomar decisiones respecto al inventario.

2.1.1.1. Inventario de ciclo: El inventario de ciclo es la cantidad promedio de inventario utilizado para satisfacer la demanda entre recepciones de embarques del proveedor.

2.1.1.2. Inventario de seguridad: El inventario de seguridad es el que se mantiene en caso de que la demanda exceda las expectativas; se mantiene para contrarrestar la incertidumbre.

2.1.1.3. Inventario estacional: El inventario estacional se acumula para contrarrestar la variabilidad estacional predecible de la demanda.

El nivel de disponibilidad del producto es la fracción de la demanda que se satisface a tiempo con producto mantenido en el inventario. Un alto nivel de disponibilidad de producto permite un alto nivel de capacidad de respuesta, pero incrementa el costo porque se mantiene mucho inventario que rara vez se utiliza. Por lo contrario, un bajo nivel de disponibilidad de producto reduce el costo de mantener el inventario, pero el resultado es una mayor fracción de clientes que no son atendidos a tiempo. El compromiso básico cuando se determina el nivel de disponibilidad del producto es entre el costo del inventario para incrementar la disponibilidad de producto y la pérdida por no atender a los clientes a tiempo.

2.1.2. El papel del inventario en la administración de la cadena de suministros

Uno de los principales objetivos de la administración de la cadena de suministro consiste en asegurar que sean eficientes las operaciones dentro de las empresas y entre estas. En muchos casos, los medios para garantizar las eficiencias están en el inventario; más específicamente, en las reducciones del inventario. Sin embargo,

aunque la mayoría de las empresas intentar mantener los inventarios tan bajos como sea posible debido a los costos asociados con su tenencia y administración, ha habido un creciente énfasis en los costos de no tener inventario o administrarlos efectivamente. En otras palabras, el inventario se considera cada vez más desde la perspectiva de riesgos, donde los costos o impactos de la falta de existencias, oportunidades de servicio perdidas e interrupciones imprevistas en la cadena de suministros se han convertido en un factor de decisión primordial para las empresas.

La mayoría de las empresas gasta gran parte de sus cifras de venta en compras. Puesto que un porcentaje creciente de los costes de una organización están determinados por las compras, las relaciones con los proveedores están cada vez más integradas y son a más largo plazo. Los esfuerzos conjuntos que mejoran la innovación aceleran el diseño y reducen los costes son frecuentes. Tales esfuerzos, cuando son parte de una estrategia empresarial global, pueden mejorar notablemente la competitividad de todos los socios. Este enfoque integrado pone un especial énfasis en la gestión de las relaciones con los proveedores.

La administración de las relaciones entre clientes y proveedores es un aspecto fundamental de la administración de las cadenas de suministros. El movimiento y el almacenamiento del inventario es el punto focal de las relaciones de la cadena de suministro, sobre todo las relaciones con los flujos de productos.

La dirección de la cadena de suministros describe la coordinación de todas las actividades de la cadena de suministros, empezando con las materias primas y terminando con un cliente satisfecho.

2.1.3. Clasificación del inventario ABC

La clasificación de las SKU (por sus siglas *stock keepingunit*), para fines de administración del inventario se denomina a menudo clasificación ABC. La clasificación ABC se basa en la regla 80/20, 80 por ciento de los ingresos proviene de 20 por ciento de los productos, 80 por ciento de las ganancias son de 20 por ciento de las SKU, u 80 por ciento de los inventarios es de 20 por ciento de los artículos almacenados. Sea cual fuere su aplicación, con frecuencia se descubre que en la práctica es falsa o inexacta. El propósito es clasificar las SKU para que todas ellas no tengan que ser tratadas por igual. Algunas SKU requieren una cuidadosa administración del inventario, utilizando un sistema de revisión continua; en tanto que algunas SKU menos importantes requieren una administración del inventario menos cuidadosa para que se revisen solo periódicamente.

Esa línea de razonamiento está obsoleta; sin embargo, aún se realizan tales clasificaciones, pero por otras razones, como la necesidad de establecer diferentes niveles de servicio o distintas tasas de cumplimiento para la SKU. La idea es que no deberíamos establecer todos los niveles de servicio con las mismas tasas de cumplimiento, ya que tiene diferentes costos por no tener inventario, pero eso formula la pregunta ¿Por qué únicamente tres niveles diferentes? ¿Por qué no solo el nivel óptimo para cada SKU? El otro propósito de la clasificación ABC consiste en determinar que SKU debería recibir la mayor atención en términos de administrar sus plazos de entrega y asegurarse de que el producto se entrega a tiempo. También se ha utilizado como un método para determinar dónde comenzar las iniciativas de mejora de procesos. Supongamos que hay errores de ejecución de los procesos de negocio en varias SKU en puntos distintos de la cadena de suministros. La pregunta se convierte en dónde enfocarse en términos de iniciativas de mejora de los procesos y por qué la clasificación ABC ayuda a responder a esa pregunta: comience con los artículos A porque ocasionan la mayoría de los problemas o tienen la mayoría de los problemas o tienen el mayor beneficio de las mejoras, o por alguna otra razón similar (CSCMP, 2017).

2.1.4. Procesos de reabastecimiento del inventario

2.1.4.1. Fundamentos de los procesos de reabastecimiento del inventario

Según (CSCMP, 2017), con los modelos de inventario se deben considerar dos cuestiones: (1) la revisión continua contra la revisión periódica, y (2) los niveles de inventario continuos contra los niveles de inventario discretos. En un sistema de revisión continua, el nivel del inventario se supervisa continuamente y tan pronto como se alcanza un punto de pedido (ROP, por las siglas de *reorder point*), se puede colocar un pedido. En un sistema de revisión periódica, los pedidos solo se realizan en ciertos momentos. Los sistemas de control del inventario suponen ya sea niveles de inventario continuos como en galones de combustible o niveles de inventario discretos como casos de barras de caramelo.

2.1.5. La relación entre la administración del inventario y los pronósticos

Como parte del control del inventario existe la necesidad de pronosticar la demanda durante el periodo de protección.

Para el pronóstico de la demanda se tienen varios métodos, en el caso de que la demanda no tiene una tendencia o estacionalidad observables se puede utilizar el siguiente método:

2.1.5.1. Promedio móvil

En este caso, el pronóstico de la demanda se estima como la demanda promedio durante los “n” periodos más recientes. Para calcular un nuevo promedio se agrega la última observación de demanda y se elimina la más antigua, esto es, conforme se tengan nuevos datos y se vayan sustituyendo en la fórmula, el valor del promedio irá modificándose.

$$\frac{\text{(n valores de datos más recientes)}}{n}$$

2.1.5.2. Medición de la incertidumbre

Según (CSCMP, 2017), la medición de la incertidumbre se realiza para determinar qué tan predecibles son las ventas que se basan en los datos de ventas, es decir, saber cuánta incertidumbre hay en los datos de ventas.

Para la medición del error de pronóstico (FE, por las siglas de *forecast error*), se define el error de pronóstico para una predicción. El error de pronóstico para el periodo i, se define como $FE_i = a_i - f_i$, donde a_i son las ventas reales realizadas en el periodo i y f_i es el pronóstico para el periodo i. Para obtener el error promedio, se define el sesgo:

$$\text{Sesgo} = \frac{\sum_{i=1}^n FE_i}{n}$$

n= cantidad de periodos.

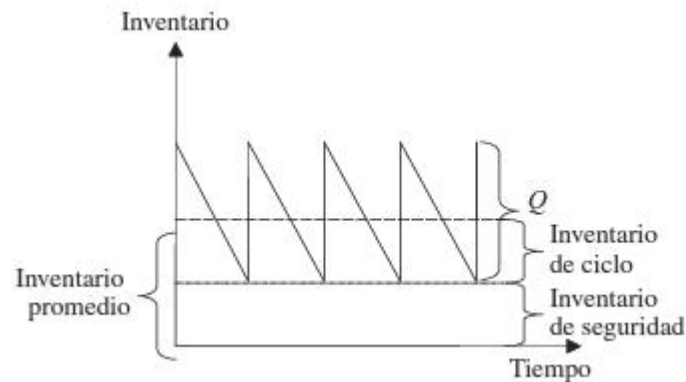
En promedio, si el sesgo es positivo, significa que se está subpronosticando, mientras que si es negativo se está sobrepronosticando. Si es positivo, es posible que haya una tendencia positiva que no se está contabilizando en el modelo de pronóstico; en tanto que, si el sesgo es negativo, es posible que haya una tendencia negativa. Si oscila en intervalos regulares, puede hacer estacionalidad que no se esté considerando en el modelo de pronóstico. No es una buena medida de la precisión general porque los errores de pronóstico positivo se cancelan con errores de pronóstico negativos. La MAD (por siglas de *mean absolute deviation*), supera esto porque el valor absoluto se toma de cada error de pronóstico. La MAD es la magnitud promedio del error, independientemente de la dirección del error.

$$\text{MAD} = \frac{\sum_{i=1}^n |FE_i|}{n}$$

2.1.6. Administración de la incertidumbre en una cadena de suministros: inventario de seguridad

Ante la variabilidad de la demanda, se puede mejorar la disponibilidad de los productos mediante el inventario de seguridad.

Según (Meindl, 2013), el inventario de seguridad es aquel que se mantiene para satisfacer la demanda que supera la cantidad pronosticada para un periodo de tiempo. El inventario de seguridad se mantiene porque la demanda es incierta y puede presentarse una escasez de productos si la demanda real supera la pronosticada. La clave para el éxito de toda cadena de suministros es descubrir formas de reducir el nivel del inventario de seguridad retenido sin afectar el nivel de disponibilidad del producto.



Fuente: Meindl, S. C. (2013).

Para la determinación del nivel adecuado del inventario de seguridad se debe considerar:

- La incertidumbre de la demanda y la oferta.
- El nivel deseado de disponibilidad de productos.

Si se cuenta con una política de reabastecimiento de revisión continua, donde se tiene que el inventario se inspecciona constantemente y se coloca un pedido con un tamaño de lote Q cuando el inventario disminuye al punto de hacer un nuevo pedido (ROP , *reorder point*), se tiene que el inventario de seguridad corresponde al número promedio de unidades disponibles cuando llega una orden de reabastecimiento.

Demanda esperada durante el tiempo de espera: $D \times L$

Donde:

D = Demanda media semanal

L = tiempo de espera en semanas

Si se realiza un pedido de reabastecimiento cuando las unidades disponibles están en punto de reorden, se tiene que:

Inventario de seguridad: $ROP - DL$

2.1.7. Control preventivo de inventarios

El control preventivo de inventarios es una modalidad de su control operativo que se basa en reposiciones reales ajustadas a las necesidades, evitando así acumulaciones excesivas de *stock*.

Una de las técnicas usadas para control consiste en establecer niveles Mínimos y Máximos de inventario, además de su periodo fijo de revisión. La cantidad por ordenar consiste en la Existencia Máxima Acumulada y las Existencias Actuales de Inventario. Los periodos que se efectúen fuera de las fechas establecidas de revisión corresponderán a aquellos que busquen reaccionar ante una fluctuación anormal de la demanda de unidades que haga que los niveles de inventario lleguen al límite mínimo antes de la revisión (López, 2016).

Numerosos sistemas automatizados emplean la técnica de máximos y mínimos calculando puntos de revisión y solicitando automáticamente órdenes de compra con sus respectivas cantidades por solicitar.

Teniendo en cuenta que:

P_p = punto de pedido (punto de reorden).

T_r = Tiempo de reposición de inventario (en días).

C_p = Consumo medio diario.

C_{mx} = Consumo máximo diario.

C_{mn} = Consumo mínimo diario.

E_{mx} = Existencia máxima.

Emn=Existencia mínima (inventario de seguridad).

Cp= Cantidad de pedido.

E= Existencia Actual.

Las fórmulas matemáticas utilizadas en la técnica son:

$$\mathbf{Emn = Cmn * Tr}$$

$$\mathbf{Pp = (Cp * Tr) + Emn}$$

$$\mathbf{Emx = (Cmx * Tr) + Emn}$$

$$\mathbf{Cp = Emx - E}$$

2.1.8. Indicadores

Un indicador es una comparación entre dos o más tipos de datos que sirve para elaborar una medida cuantitativa a una observación cualitativa. Estas comparación arroja un valor, una magnitud o un criterio, que tiene significado para quien lo analiza.

Los indicadores se utilizan en diversos ámbitos. Un ejemplo básico de indicador es el porcentaje.

2.2. MARCO CONCEPTUAL ATINENTE A LA GESTIÓN DEL PROYECTO

Para el desarrollo del proyecto se utilizarán algunas herramientas que se definen a continuación.

2.2.1. DMAIC

DMAIC es una metodología de Seis Sigma para guiar proyectos. Seis sigma o six sigma se centra en la reducción de la variabilidad de los procesos consiguiendo reducir o eliminar los defectos o fallos en la entrega de un producto o servicio al cliente.

Según (Vandenbenden, 2018), DMAIC se define de la siguiente manera:

D: Definir: se define lo que se va a hacer y por qué las personas deberían apoyarlo.

Debemos preguntar ¿Por qué queremos hacer este proyecto?

M: Medir: cómo se va a medir para obtener los datos. Debemos preguntar ¿Dónde estamos hoy?

A: Analizar: se analizan los datos. Debemos preguntar ¿Por qué esto está pasando?

I: Mejorar: se crean mejoras para solucionar lo que está ocurriendo.

C: Controlar: se previene la recurrencia de la situación. Debemos preguntar ¿Qué debo hacer para poner un poco de monitoreo y medición?

Figura 2. 1 Metodología DMAIC



Fuente:Vandenbemden, J. (2018).

2.2.2. FODA

Dentro de la administración estratégica donde se busca desarrollar las estrategias de la organización, se realiza un análisis interno y externo que se conoce como FODA (Robbins, 2010).

FODA:

F: Fortalezas: cualquier actividad que la organización realiza bien o cualquier recurso único.

O: Oportunidades: tendencias positivas dentro de los factores externos del entorno.

D: Debilidades: actividades que la organización no realiza bien, o recursos que necesita pero que no posee.

A: Amenazas: tendencias negativas dentro de los factores externos del entorno.

2.2.3. Diagrama de flujo del proceso

Para muchos servicios y productos puede ser útil elaborar un diagrama de flujo, el cual también se conoce como mapa de proceso. Este es un diagrama esquemático que muestra el flujo de un producto o servicio al pasar por las diversas estaciones u operaciones de procesamiento. Con dicho diagrama se facilita visualizar el sistema completo, identificar los puntos problemáticos potenciales, y localizar las actividades de control.

Según (Gutiérrez, 2013), un diagrama de flujo de proceso es una representación gráfica de los pasos de un proceso, que incluye inspecciones y retrabajos.

Como herramientas de diseño, los diagramas de flujo permiten a la gerencia estudiar y analizar los procesos antes de su implementación, a fin de mejorar la calidad y el desempeño operativo.

Pasos para la construcción de un diagrama de flujo:

- 1- Definir el objetivo del diagrama. Establecer claramente, por escrito, el objetivo que se busca alcanzar con el diagrama por construir. Esto ayudará a definir el proceso sobre el que se hará el diagrama y el nivel de detalle requerido.
- 2- Delimitar el proceso bajo estudio. Un proceso es parte de un sistema, por lo que una tarea importante es delimitar las etapas, pasos o variantes que realmente es fundamental incluir en el diagrama.
- 3- Hacer un esquema general del proceso. Para cumplir con esta actividad es necesario identificar las etapas o grupo de acciones más relevantes que constituyen el proceso bajo estudio junto con la secuencia en la que se realizan.

- 4- Profundizar el nivel de detalle requerido. Hasta incluir lo que se requiere de las actividades que constituyen cada etapa principal.
- 5- Resaltar los puntos de decisión.
- 6- Revisar el diagrama completo.
- 7- Usar el diagrama para cumplir el objetivo planteado.

Figura 2. 2 Simbología diagrama de flujo

SIMBOLO	NOMBRE	DESCRIPCIÓN
	OPERACIÓN	Indica las principales fases del proceso Agrega, modifica, montaje, etc.
	INSPECCIÓN	Verifica la calidad y cantidad. En general no agrega valor.
	TRANSPORTE	Indica el movimiento de materiales. Traslado de un lugar a otro.
	ESPERA	Indica demora entre dos operaciones o abandono momentáneo.
	ALMACENAMIENTO	Indica depósito de un objeto bajo vigilancia en un almacén
	COMBINADA	Indica varias actividades simultáneas

Fuente: www.google.com

2.2.4. Mapa del proceso

Para hacer un mapa del proceso, se deben analizar todos los detalles de cada proceso, para después montar un mapa que demuestre el flujo operacional y la interrelación entre los diferentes sectores y procesos.

El mapeo de procesos es una actividad empírica que se basa en el conocimiento del funcionamiento general de una empresa.

Las técnicas más comunes utilizadas en el mapeo son: entrevistas, reuniones, talleres de colaboración, observación de campo, cuestionarios, recopilación de documentos e intercambio de ideas.

El propósito de mapeo es identificar, entender, y conocer el o los procesos de negocio existentes con el objetivo de mejorar el nivel de satisfacción de clientes y empleados, así como mejorar la calidad de los productos o servicios, reduciendo costos y aumentando el aprovechamiento de los insumos y el rendimiento del negocio.

A través del mapeo es posible calcular los costos totales del proceso, el tiempo de ejecución, los responsables, el personal asignado, el tiempo dedicado a cada recurso y el establecimiento de mejoras y optimizaciones.

2.2.5. Diagrama PEPSU (SIPOC)

Según (Gutiérrez, 2013), Diagrama PEPSU (SIPOC) es un diagrama de proceso donde se identifican los proveedores, las entradas, el proceso mismo, sus salidas y los usuarios.

Tiene como objetivo analizar el proceso en su entorno. Para ello se identifican los proveedores (P) las entradas (E), el proceso mismo (P), las salidas (S) y los usuarios (U). El acrónimo en inglés de este diagrama es SIPOC (*Suppliers, Inputs, Process, Outputs and Customers*).

Para construir un diagrama PEPSU se deben seguir los pasos del diagrama de flujo y además desarrollar las siguientes actividades específicas:

- 1- Delimitar el proceso y hacer su diagrama de flujo general, donde se especifican las cuatro o cinco etapas.
- 2- Identificar las salidas del proceso, las cuales son los resultados (bienes o servicios) que genera el proceso.
- 3- Especificar los usuarios/clientes, que son quienes reciben o se benefician de las salidas del proceso.
- 4- Establecer las entradas (materiales, información, etc.) que son necesarias para que el proceso funcione de manera adecuada.
- 5- Por último, identificar proveedores, es decir, quienes proporcionan las entradas.

Figura 2. 3 Ejemplo de un diagrama PEPSU para la expedición de una factura



Fuente: Gutierrez, H. (2013).

2.2.6. 5 PORQUÉS

Los 5 porqués es un método para determinar la causa raíz de un defecto o problema, consiste en realizar preguntas para llegar a la determinación de la causa principal.

Se define el problema y se consulta cinco veces por qué se da este problema.

2.2.7. Árbol de problemas

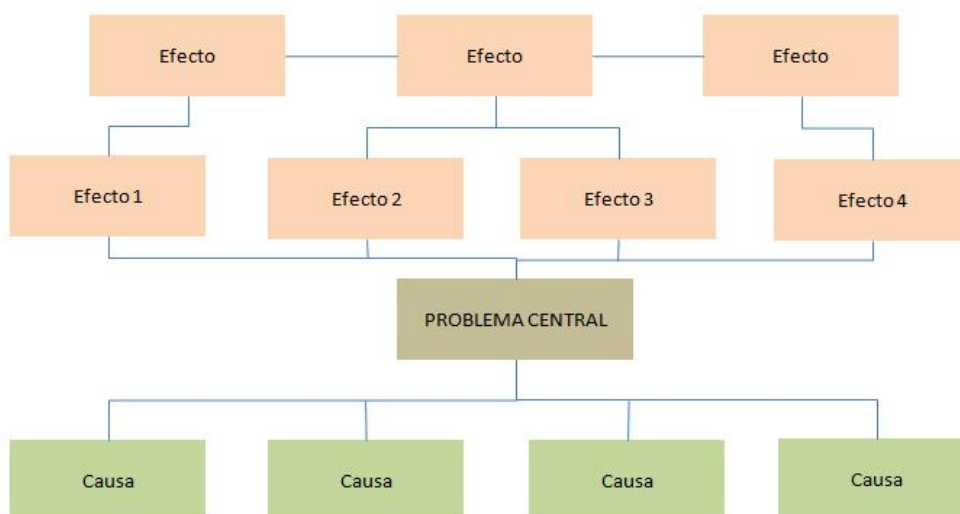
Esta herramienta es utilizada para identificar las causas y consecuencias de un problema en específico. Este permite mostrar la complejidad del problema y sirve de guía para la gestión de resultados.

Para construir un árbol de problemas se siguen los siguientes pasos:

- 1- Identificar el problema central situándolo en el centro del esquema.
- 2- Analizar y verificar los efectos del problema central
- 3- Establecer la relación existente entre los diferentes efectos que ocasiona el problema central.
- 4- Establecer las posibles causas del problema central.

A continuación, se muestra el diagrama.

Figura 2. 4 Ejemplo árbol de problemas



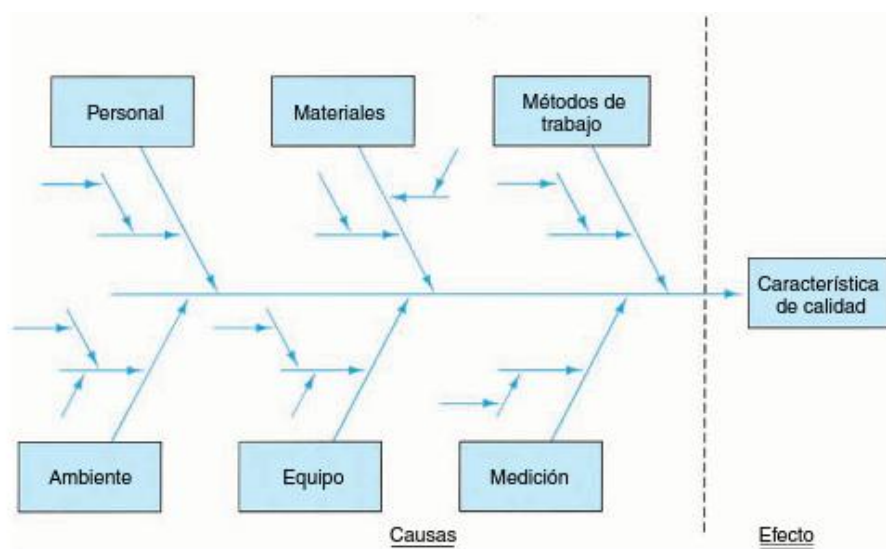
Fuente: Elaboración propia.

2.2.8. Diagrama de causa y efecto

Según (Besterfield, 2009), un diagrama de causa y efecto es una figura formada por líneas y símbolos cuyo objetivo es representar una relación significativa entre un efecto y sus causas. Fue creado por Kaoru Ishikawa en 1943, y también se le conoce como diagrama de Ishikawa.

Con los diagramas de causa y efecto se investigan los efectos “malos” y se emprenden acciones para corregir las causas, o los “buenos” y se aprende cuáles causas son las responsables. Para cada efecto es probable que haya numerosas causas.

Figura 2. 5 Diagrama de causa y efecto



Fuente: Besterfield, D. H. (2009).

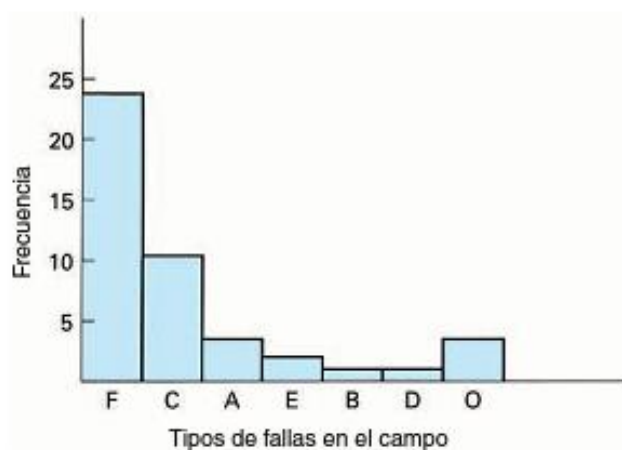
Una vez que se completa el diagrama de causa y efecto, este debe ser evaluado para determinar las causas más probables.

2.2.9. Pareto

Alfredo Pareto (1848-1923) estudió extensamente la distribución de la riqueza en Europa. Encontró que había pocas personas con mucho dinero, y muchas personas con poco dinero. Esta desigual distribución de la riqueza se volvió una parte integral de la teoría económica. Dicho concepto fue reconocido por Joseph Juran como de aplicación universal en muchos campos (Besterfield, 2009).

Un diagrama de Pareto es una gráfica que clasifica los datos en orden descendente, de izquierda a derecha. Los diagramas de Pareto se usan para identificar los problemas más importantes. En general, el 80% de total se debe al 20% de los elementos. La gráfica tiene la ventaja de proporcionar un impacto visual de las pocas características vitales que requieren atención.

Figura 2. 6 Diagrama de Pareto



Fuente: Besterfield, D. H. (2009).

El diagrama de Pareto es un método poderoso para mejorar la calidad. Se puede aplicar a la identificación de problemas y a la medición del avance.

2.2.10. Multivoto

En ocasiones se cuenta con una lista de ideas, o de datos verbales en general, bastante numerosa que es preciso reducir para centrar los esfuerzos en unos pocos, lo que sean considerados por los miembros del equipo como los más importantes.

Se establece un compromiso por parte del equipo en las elecciones que se han tomado por ellos mismos, así como una participación igualitaria en el proceso.

Permite a un grupo de trabajo llegar a un consenso en la importancia que tiene algún tema, problema o solución que se esté revisando de acuerdo con su nivel de importancia.

En estos casos puede ser de ayuda la votación múltiple, que se puede definir como un sistema estructurado de series de votación: la multivotación (o voto múltiple).

Es una técnica que permite libertar para priorizar temas, sin existir dominancia de miembros del grupo de trabajo que sean fuertes sobre los que lo son menos. Al llevar a cabo este proceso es posible evidenciar si existe consenso y si no es así, hace posible el discutir abiertamente desacuerdos sobre un punto específico para llegar a soluciones.

Procedimiento

- 1) Elaborar una lista de temas, problemas o soluciones por priorizar. Se sugiere, al trabajar con equipos donde existan participantes que no sean muy activos, el hacer una tormenta de ideas silenciosa antes de iniciar la sesión abierta a

manera de que las personas se sientan con más confianza a expresar sus ideas.

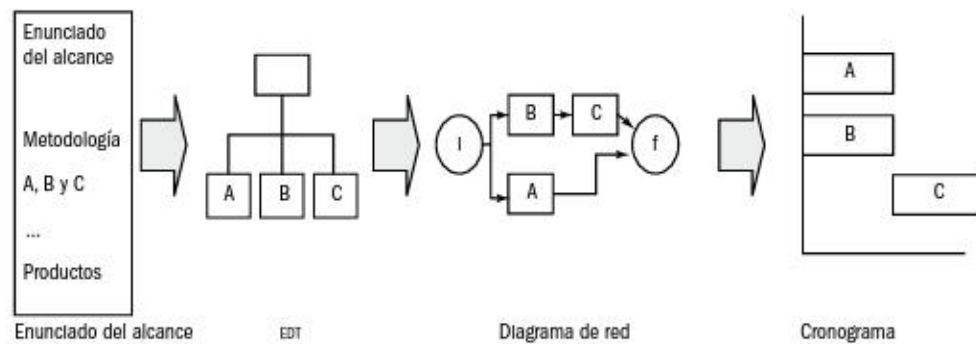
- 2) Escribir las ideas aportadas en un pizarrón, rotafolio o hacer una presentación multimedia.
- 3) Eliminar cualquier idea duplicada después de consultarlo con los participantes y/o clarificar las ideas que puedan aparecer confusas para el grupo, combinando aquellas que puedan ir juntas mediante el consenso.
- 4) Identificar las ideas que ha puesto en el pizarrón o rotafolio con letras o con números. Esto es para que no exista confusión al priorizar las ideas.
- 5) Definir cuántos ítems votará cada integrante (debe ser lo menos 1/3 del total).
- 6) Cada integrante escribe los ítems seleccionados en hoja de papel.
- 7) Recolectar y contar los votos para cada ítem.
- 8) Eliminar los ítems con menor número de votos.
- 9) Efectuar una segunda vuelta de votaciones (solo eligiendo un porcentaje de los ítems más votados).
- 10) Repetir los pasos anteriores con la lista reducida hasta llegar donde todos los ítems tengan el mismo peso.
- 11) Se logra una lista final y se discute grupalmente hasta llegar a una decisión.

2.2.11. EDT, Diagrama de Red y Cronograma (Gráfica Gantt)

De acuerdo con (Project Management Institute, 2013), la calidad es “el grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos”. Las necesidades establecidas o implícitas son las entradas al desarrollo de los requisitos del proyecto. Un elemento crítico de la administración de calidad en el contexto del proyecto es convertir las necesidades, deseos y expectativas de los interesados en requisitos formales. Durante la fase de planificación, el proceso de administración de la calidad considerando como principales entradas: el enunciado del alcance, la EDT, diagrama de red y el cronograma.

- 2.2.11.1.** EDT: Estructura de Desglose del Trabajo: gráfico con el cual se busca especificar detalladamente todo el trabajo por realizar para lograr los productos deseados. De esta manera se podrá tener un mayor conocimiento de las tareas por realizar y un mejor control durante la fase de ejecución (Francisco, 2015).
- 2.2.11.2.** Diagrama de red: es una representación gráfica de las actividades del proyecto y de las relaciones lógicas que se establecen entre ellas. Generalmente toma forma de una red donde las actividades se representan con nodos en forma de rectángulos, y las precedencias entre los nodos se marcan por medio de flechas. En cada actividad se especifican sus atributos (al menos sus fechas de inicio y término). Puede incluir las actividades de administración, como son las propias de los procesos de iniciación, planificación, control y cierre; las demás son las actividades de ejecución que permiten generar los productos del trabajo (Francisco, 2015).
- 2.2.11.3.** Cronograma: teniendo los tiempos especificados para cada una de las actividades determinadas en el EDT y diagrama de red, se genera el cronograma del proyecto en forma de diagrama de barras diagrama de Gantt. Existen diversas técnicas para estimar el esfuerzo y duración de una actividad. Entre las más usadas están la estimación por analogía, que consiste en comparar la actividad con una semejante que ya se haya realizado en otro proyecto, o el juicio experto.

Figura 2. 7 Secuencia de documentos de la planificación alcance-tiempo



Fuente: Francisco, R. M. (2015).

En la figura anterior se aprecia como entrada principal el alcance y la EDT, etapa intermedia desarrollo de la red del proyecto y como salida, el cronograma.

2.2.12. Recolección y análisis de la información

Para conocer la metodología de la cual se hará uso en la presente investigación, se definen a continuación algunos términos que serán la guía para determinar los métodos de recolección y análisis de la información.

2.2.12.1. Enfoque de investigación

Es la forma en la que el investigador se aproxima al objeto de estudio. Es la perspectiva desde la cual aborda el tema, que variará dependiendo del tipo de resultados que espera encontrar.

En cualquiera de los casos, el método científico está presente. Se hace el planteamiento del problema, se busca el sustento teórico del asunto, se experimenta o indaga y se reportan las conclusiones.

El enfoque que se utilizará para este proyecto es el siguiente:

Enfoque cuantitativo o tradicional

De acuerdo con (Bernal, 2016), este enfoque se fundamenta en la medición de las características de los fenómenos sociales, lo cual supone derivar de un marco conceptual pertinente al problema analizado una serie de postulados que expresen relaciones entre las variables estudiadas de forma deductiva.

Según (Sampieri, 2014), el enfoque cuantitativo utiliza la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico, con el fin de establecer pautas de comportamiento y probar teorías.

Algunas de sus características son las siguientes:

- Los estudios cuantitativos siguen un patrón predecible y estructurado (el proceso) y se debe tener presente que la decisión crítica sobre el método se toma antes de recolectar los datos.
- Al final con los estudios cuantitativos se pretende confirmar y predecir los fenómenos investigados, buscando regularidades y relaciones causales entre elementos. Esto significa que la meta principal es la formulación y demostración de teorías.

2.2.12.2. Alcances de la investigación cuantitativa

Cuando se inicia el capítulo de la metodología lo primero que se encuentra el investigador es la definición del alcance de la investigación que desea realizar. La escogencia del alcance de la investigación determinará los pasos por seguir del estudio, sus técnicas y métodos que puedan emplear en él. En general, determina todo el enfoque de la investigación influyendo en instrumentos, y hasta la manera de analizar los datos recaudados. Así, el punto de los alcances en una investigación va a constituir un paso importante en la metodología, pues este va a determinar su rumbo.

Se definen los siguientes alcances:

- Estudios exploratorios

Se realizan cuando el objetivo es examinar un tema o problema de investigación poco estudiado, del cual se tienen muchas dudas o no se ha abordado antes. Es decir, cuando la revisión de la literatura reveló que tan solo hay guías no investigadas o ideas vagamente relacionadas con el problema de estudio, o bien si se desea indagar sobre temas o áreas desde nuevas perspectivas.

- Estudios descriptivos

Con este estudio se busca especificar las propiedades, características y perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. Es decir, únicamente pretende medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o variables a los que se refieren, es decir, su objetivo no es indicar cómo se relacionan estas.

- Estudios correlacionales

Estos pretenden responder a preguntas de investigación como la siguiente: ¿aumenta la autoestima de los pacientes conforme reciben una psicoterapia gestáltica?, tienen como finalidad conocer la relación o grado de asociación que exista entre dos o más conceptos, categorías o variables en una muestra o contexto en particular.

- Estudios explicativos

Estos van más allá de la descripción de conceptos o fenómenos o del establecimiento de relaciones entre conceptos; es decir, están dirigidos a responder por las causas de los eventos y fenómenos físicos o sociales. Como su nombre lo indica, su interés se centra en explicar por qué ocurre un fenómeno y en qué condiciones se manifiesta o por qué se relacionan dos o más variables.

Para elegir el alcance de un estudio, depende fundamentalmente de dos factores: el estado del conocimiento sobre el problema de investigación mostrado por la revisión de la literatura, así como la perspectiva que se pretenda dar al estudio. Una misma investigación puede incluir diferentes alcances.

2.2.12.3. Diseño de la investigación

El término diseño se refiere al plan o estrategia concebida para obtener la información que se desea con el fin de responder al planteamiento del problema.

Según (Sampieri, 2014), se tienen los siguientes diseños:

- Diseños experimentales

Experimento, la esencia de esta concepción de experimento es que requiere la manipulación intencional de una acción para analizar sus posibles resultados.

Los experimentos manipulan tratamientos, estímulos, influencias o intervenciones (denominadas variables independientes) para observar sus efectos sobre otras variables (las dependientes) en una situación de control.

- Diseños no experimentales

Podría definirse como la investigación que se realiza sin manipular deliberadamente variables. Es decir, se trata de estudios en los que no hacemos variar en forma intencional las variables independientes para ver su efecto sobre otras variables. Se dividen en:

- Investigación transeccional o transversal: su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado. Es como tomar una fotografía de algo que sucede. Estos a su vez se dividen en:
 - a) Exploratorios: su propósito es comenzar a conocer una variable o un conjunto de variables, una comunidad, un contexto, un evento, una situación. Se trata de una exploración inicial en un momento específico.

- b) Descriptivos: tiene como objetivo indagar la ciencia de las modalidades o niveles de una o más variables en una población. El procedimiento consiste en ubicar en una o diversas variables a un grupo de personas u otros seres vivos y proporcionar su descripción.
 - c) Correlacionales-casuales: estos describen relaciones entre dos o más categorías, conceptos o variables en un momento determinado. A veces, únicamente en términos correlacionales, otra en la relación causa-efecto (causales).
- Investigación longitudinal o evolutiva: esta investigación recolecta datos en diferentes momentos para hacer inferencias respecto al cambio, sus determinantes y consecuencias. Estos se dividen en:
- a) De tendencia: son aquellos que analizan cambios al paso del tiempo, categorías, conceptos, variables o sus relaciones de alguna población en general. Su característica distintiva es que la atención se centra en la población o universo.
 - b) De evolución de grupo: se examinan cambios a través del tiempo en subpoblaciones o grupo específicos.
 - c) Panel: son similares a las dos clases de diseños vistas anteriormente, solo que los mismos casos o participantes son medidos u observados en todos los tiempos o momentos.

2.2.12.4. Sujetos y fuentes de investigación

- Sujetos: se refiere a la población o muestra objetos de estudio, puede ser finita o infinita.
- Fuentes de investigación: en investigación es común referirse a dos tipos de fuentes de recolección de información: las primarias y las secundarias. Las fuentes primarias son todas aquellas de las cuales se obtiene información directa, es decir, de donde se origina la información. Las fuentes secundarias

son todas aquellas que ofrecen información sobre el tema que se va a investigar, pero que no son la fuente original de los hechos o las situaciones, sino los referenciales (Bernal, 2016).

2.2.12.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnica es el conjunto de instrumentos y medios a través de los cuales se efectúa el método y solo se aplica a una ciencia. La diferencia entre método y técnica es que el método es el conjunto de pasos y etapas que debe cumplir una investigación y este se aplica a varias ciencias, mientras que técnica es el conjunto de instrumentos en el cual se efectúa el método.

Según (Pimienta Prieto, 2017), entre las técnicas más utilizadas para recabar información, destacan:

- 2.2.12.5.1. Observación:** consiste en recabar información mediante el análisis a detalle y con detenimiento del objeto, fenómeno o hecho por estudiar. Las modalidades de observación son:
- Directa: cuando el investigador se pone en contacto inmediato con el hecho que desea analizar.
 - Indirecta: cuando el observador entra en conocimiento de su objeto de estudio a través de observaciones realizadas por otros, y contiendas y registros previos como libros, revistas o fotografías.
 - Participante: consiste en que el investigador se integre al grupo, fenómeno o hecho y observe desde adentro para obtener la información que necesita.
 - No participante: cuando el investigador obtiene la información sin intervenir en el grupo, hecho o fenómeno.

2.2.12.5.2. Entrevista: se basa en una serie de preguntas que el investigador formula de manera directa a una o varias personas, o bien, conversa con ellas con la finalidad de conocer su opinión o experiencia acerca del tema o problemática en estudio.

Se tiene la entrevista estructurada, es una entrevista formal y estructurada que se caracteriza por estar planteada de una manera estandarizada, donde se hacen preguntas que fueron previamente pensadas y para un entrevistado en particular que responde concretamente lo que se le está preguntando.

2.2.12.5.3. Encuesta: es una técnica que consiste en la elaboración de un cuestionario compuesto por un conjunto de preguntas estandarizadas, es decir, ajustadas a un modelo o norma común, para conocer la opinión de un grupo amplio de personas. Las encuestas pueden ser clasificadas en:

- Descriptivas: tiene como finalidad documentar las actitudes o condiciones actuales de un fenómeno, hecho, objeto o grupo o conocer la opinión de la población respecto a situaciones concretas, en el momento de realizarlas.
- Analíticas: a diferencia de las anteriores, además de describir la opinión sobre un fenómeno, buscan encontrar elementos explicativos acerca de por qué ocurre determinada situación.
- De preguntas abiertas: en este tipo de encuestas se formulan preguntas cuya respuesta será formulada en los términos deseados por el entrevistado, otorgándole total libertad.
- De preguntas cerradas: las preguntas son formuladas de manera que el entrevistado debe elegir entre un conjunto limitado de opciones.
- Por correo: se determina una muestra, a la que se envía un cuestionario para que lo responda y reenvíe sus respuestas por correo.

- Por teléfono: la encuesta es realizada por un grupo de personas capacitadas, quienes contactan a una muestra de individuos previamente determinados.
- Personal: es realizada de manera directa e individual por el encuestador, ya sea en espacios públicos y mediante la visita directa a un número determinado de hogares.

2.3. MARCO CONCEPTUAL REFERENTE AL IMPACTO DEL PROYECTO

2.3.1. Evaluación económica

Independientemente de si se actúa como consumidor, ahorrador o inversionista, el dinero tiene un valor en el tiempo (VDT). Para (Sampieri, 2014), el consumidor está representado en la capacidad adquisitiva del dinero, para el ahorrador en el interés y para el inversionista en la capacidad de generar rentabilidad.

2.3.1.1. Determinar si un proyecto es rentable para el o los inversionistas desde la perspectiva financiera

Según (Villarreal, 2013), se realiza por medio de los indicadores de selección de alternativas de inversión, conocidos genéricamente como los indicadores de bondad económica (IBE).

- 1- Valor presente Neto (VPN): Cálculo en pesos ($t=0$) que se obtiene de sumar todos los flujos positivos y negativos asociados a un proyecto/inversión, lo que es consistente con el concepto del valor del dinero en el tiempo, razón por la cual se emplea una tasa de descuento o costo de oportunidad ($i\%$)

para descontar los flujos de efectivo. Los resultados de este indicador se interpretan así:

Figura 2. 8 Interpretación de resultados VPN

Resultado VPN	Regla de decisión
$VPN > 0$	Aceptar ya que crea valor/riqueza. Realizar el proyecto.
$VPN = 0$	Indiferente.
$VPN < 0$	El proyecto no es conveniente. Rechazar ya que destruye valor/riqueza.

Fuente: Villarreal, J. E. (2013).

2- Tasa interna de retorno (TIR): Indicador que establece la rentabilidad que obtienen los dineros que permanecen invertidos durante la vida de ejecución (plazo) de un proyecto/inversión. Este indicador no permite concluir por sí mismo sobre la conveniencia financiera de un proyecto, puesto que es necesario compararlo con el costo de oportunidad del inversionista. El costo de oportunidad se refleja por medio de una tasa de descuento (tasa de interés) apropiada para el inversionista. La regla de decisión para este indicador es:

Figura 2. 9 Interpretación de resultados TIR

Resultado TIR	Regla de decisión
$TIR > CO$	Aceptar. Realizar el proyecto ya que compensa el costo de oportunidad del inversionista.
$TIR = CO$	Indiferente.
$TIR < CO$	El proyecto no es conveniente. Rechazarlo puesto que no es suficiente para compensar la rentabilidad exigida por el inversionista.

Fuente: Villarreal, J. E. (2013).

3- Relación beneficio/costo (B/C): expresa la razón entre los ingresos (expresados en valor presente) y los egresos del proyecto (expresados también en valor presente). Este indicador, al restarle 1, permite cuantificar la ganancia marginal por encima del costo de oportunidad del inversionista al invertir en el proyecto que se está evaluando. La interpretación del resultado de este indicador es:

Figura 2. 10 Interpretación de resultados B/C

Resultado B/C	Regla de decisión
$B/C > 1$	Aceptar. Realizar el proyecto puesto que genera una compensación adicional sobre el costo de oportunidad del inversionista.
$B/C = 1$	Indiferente.
$B/C < 1$	El proyecto no es conveniente. Rechazarlo debido a que no compensa por lo menos el costo de oportunidad del inversionista.

Fuente: Villarreal, J. E. (2013).

4- Valor anual equivalente (VAE): indicador que busca expresar los flujos del proyecto de inversión (tanto ingresos como egresos) en una serie uniforme de flujos periódicos con un plazo igual a la vida útil contemplada para la inversión. Debido a que este indicador es consistente con el valor del dinero en el tiempo, la serie periódica que se halle debe contemplar la tasa de descuento o costo de oportunidad ($i\%$) del inversionista. La regla de decisión para el indicador es:

Figura 2. 11 Interpretación de resultados VAE

Resultado VAE	Regla de decisión
$VAE > 0$	Aceptar. Realizar el proyecto.
$VAE = 0$	Indiferente.
$VAE < 0$	El proyecto no es conveniente. Rechazarlo.

Fuente: Villarreal, J. E. (2013).

Las sumas de dinero no representan el mismo valor económico en diferentes periodos. Por consiguiente, las sumas percibidas o pagadas en diferentes momentos no son directamente comparables, esto es el valor del dinero en el tiempo (VDT).

Según (Anthony Tarquin, 2012), la mayoría de decisiones involucran dinero, llamado capital o fondos de capital, que por lo general existe en cantidades limitadas. La decisión de dónde y cómo invertir dicho capital limitado está motivada por el objetivo principal de agregar valor cuando se consignan los resultados futuros que se espera obtener.

Se tienen los siguientes conceptos para realizar las fórmulas que permiten esta evaluación:

F= valor o cantidad de dinero en un tiempo futuro. F también recibe el nombre de valor futuro. (VF) dólares.

P= valor o cantidad de dinero en un tiempo 0 para una serie uniforme de final de periodo de valores "A" que empiezan al final del periodo 1 y se extienden durante "n" periodos.

A= serie de cantidades de dinero consecutivas, iguales y al final del periodo. A también se denomina valor anual (VA) y valor anual uniforme (VAUE) dólares por año, euros por mes.

n= número de periodos de interés; años, meses, días.

i= tasa de interés o tasa de retorno por periodo; porcentaje anual, porcentaje mensual.

t= tiempo, expresado en periodos; años, meses, días.

Las fórmulas de cálculo son las siguientes:

$$VF = A \left(\frac{(1+i)^n - 1}{i} \right)$$

$$VP = A * \left(\frac{(1+i)^n - 1}{i(1+i)^n} \right)$$

$$TIR = \sum_{t=0}^n Ft \left(\frac{P}{F}, TIR, n \right)$$

Este análisis permitirá de alguna manera medir los beneficios esperados, los cuales deberían ser mayores que los costos de inversión inicial y continua, para que el proyecto de mejora sea aceptado en su totalidad.

2.4. ANTECEDENTES DE PROYECTOS O EXPERIENCIAS SEMEJANTES

En el año 2011, en la empresa Yiré Medica HP, S.A. se desarrolló un estudio al control del sistema de inventario, con 32 colaboradores, debido al crecimiento de la demanda, no lograba controlar para que de forma óptima el inventario se reabasteciera de manera correcta, para esto se desarrolló una metodología para el reabastecimiento que apoya el control.

Por otro lado, en la empresa Jet Car, en el año 2011, se desarrolló un estudio de la situación actual para establecer mejoras, se revisa y determina el nivel de inventario de acuerdo con un modelo donde se toma en cuenta la demanda de los productos durante cierto periodo de tiempo.

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO

3.1. METODOLOGÍA PARA LA DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

Para la definición del problema, se utilizaron diferentes herramientas que permiten la identificación de este y sus causas.

Se realizaron dos entrevistas con preguntas abiertas para recolectar información preliminar relacionada con el problema en estudio, una al gerente de nuevas instalaciones y una al jefe de logística, se utiliza esta herramienta por la disponibilidad de tiempo y horario para recolectar la información y a estas personas por ser las encargadas del proceso de revisión y autorización de compras.

Se utilizó el siguiente formato con las preguntas:

Figura 3. 1 Formato entrevista

Nombre: _____ Puesto: _____ Experiencia(número de años en el puesto): _____
¿Está definido el periodo de revisión para compra de inventario de stock?
¿Se tiene algún control para el inventario sin rotación?
¿Los puntos de reorden para cada artículo están actualizados?
¿Existe una política para el movimiento de inventario con baja rotación?
¿Qué porcentaje de los repuestos son de importación?
¿A la hora de analizar el costo de un inventario, cual representa una amenaza mayor para el negocio? ¿Por qué?
¿Cuál de estas tres actividades considera más relevante a la hora de administrar el inventario en la empresa? - Determinación de existencias - Análisis de inventario - Control de mantenimientos
¿Se controla la rotación del inventario?
Fecha: _____ Firma del entrevistado: _____

Fuente: Elaboración propia.

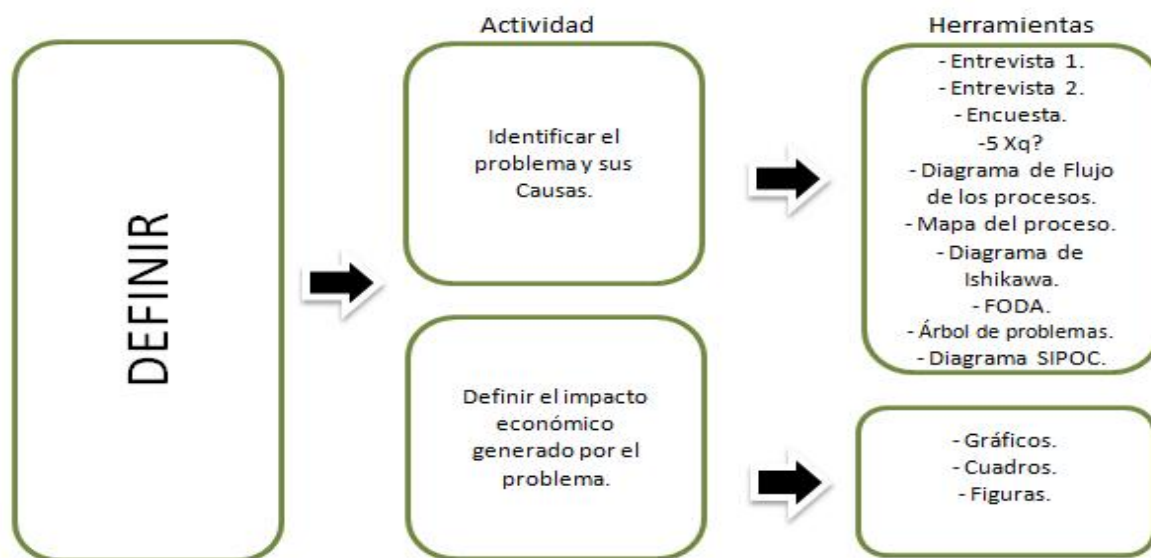
Se realizó una encuesta a los técnicos de mantenimiento que mantienen relación directa con el cliente final, para determinar las principales disconformidades del cliente e identificar oportunidades de mejora en el servicio brindado, así como la identificación del problema existente.

Se realizaron distintos diagramas que permiten la identificación de las causas y efectos del problema, donde se logra ver el detalle del proceso, así como las personas involucradas.

Para definir el impacto económico de las causas se analizó información de datos históricos mediante el uso de cuadros, gráficos y figuras que permiten su interpretación.

A continuación, se presenta el cuadro resumen de la metodología para la definición del problema:

Figura 3. 2 Metodología para definir



Fuente: Elaboración propia.

3.2. METODOLOGÍA PARA LA MEDICIÓN Y RESPALDO CUALITATIVO DEL PROYECTO

En la etapa de medición, una de las herramientas utilizadas fue el Multivoto.

Se clasificaron las causas de acuerdo con el impacto de cada una. Para obtener las causas de prioridad, se utilizó la técnica de Multivoto con cada uno de los colaboradores seleccionados y de acuerdo con su experiencia, se seleccionaron los colaboradores según la necesidad directa de la mejora para ofrecer un mejor servicio al cliente. Se realizó una sesión de trabajo donde se realizó la votación y se validó la asistencia de los participantes con la siguiente lista de asistencia:

Figura 3. 3 Lista de asistentes sesión multivoto

MULTIVOTO
MEJORA EN LA GESTIÓN DEL SISTEMA DE INVENTARIO DE
REPUESTOS
Sesión - Valoración de las Causas identificadas en el Diagrama Ishikawa

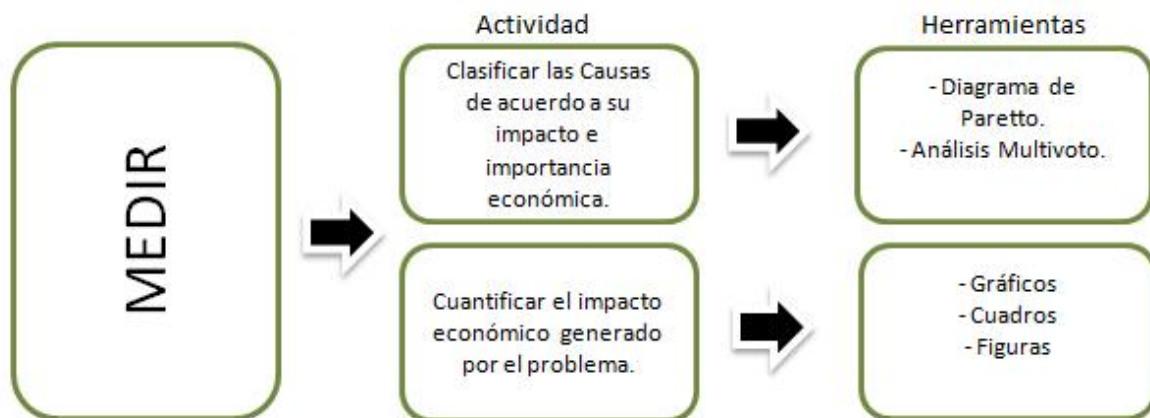
NOMBRE	FIRMA	PUESTO

Fuente: Elaboración propia.

También se utilizó la herramienta Diagrama de Pareto para clasificar las causas de acuerdo con su frecuencia en el problema. Cada vez que se presentó un efecto del problema, este se asoció a una de las causas determinadas y así se logró crear el diagrama para analizar cuáles causas son las más significativas.

A continuación, se presenta el cuadro resumen de la metodología para la medición y respaldo cualitativo del proyecto:

Figura 3. 4 Metodología para medir



Fuente: Elaboración propia.

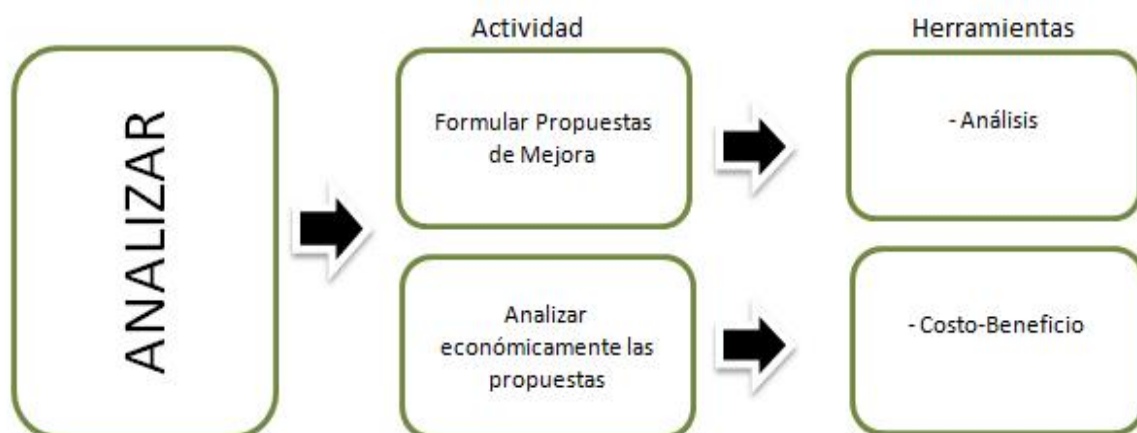
3.3. METODOLOGÍA PARA LA PROPUESTA DE MEJORA, CONSTRUCCIÓN O PUESTA EN PRÁCTICA DE UN NUEVO PROCESO, PRODUCTO O SERVICIO

La propuesta de mejora se dirigió a las causas más significativas, identificadas en la etapa de definición e identificadas como las más significativas de acuerdo con el análisis de Pareto y Multivoto.

Para generar y desarrollar la propuesta se realizó un análisis e investigación teórica. Así mismo, se evalúa que genere beneficio a la compañía mediante un análisis de costo-beneficio y que esta además logre resolver el problema identificado.

A continuación, se presenta el cuadro resumen de la metodología para la propuesta de mejora.

Figura 3. 5 Metodología para analizar



Fuente: Elaboración propia.

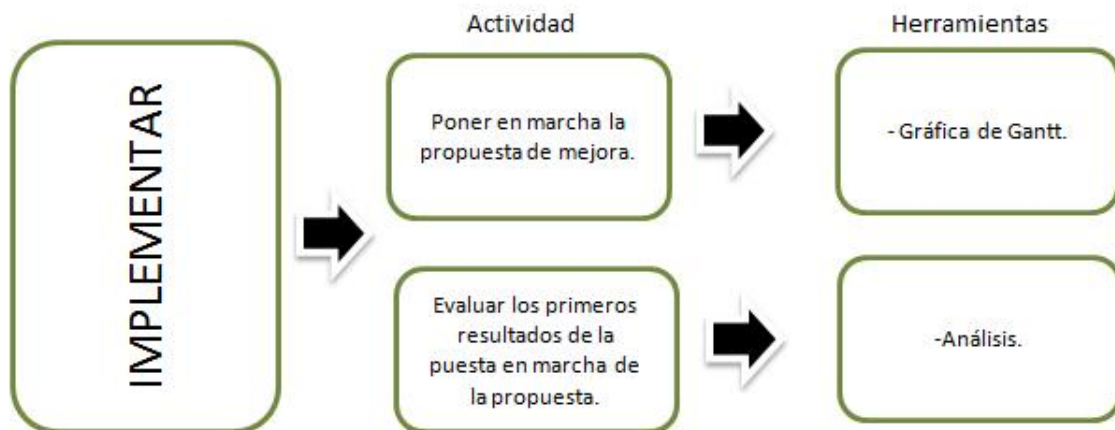
3.4. METODOLOGÍA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO

En esta etapa se definen los recursos necesarios para la puesta en marcha de la mejora, para esto se utiliza la herramienta Gráfica de Gantt donde se definen las actividades por realizarse, su duración en el tiempo y los responsables de cada actividad.

Se utilizó esta herramienta ya que es efectiva para el seguimiento de la puesta en marcha y abarca todos los puntos relacionados con la implementación.

A continuación, se presenta el cuadro resumen de la metodología para la implementación del proyecto:

Figura 3. 6 Metodología para implementar



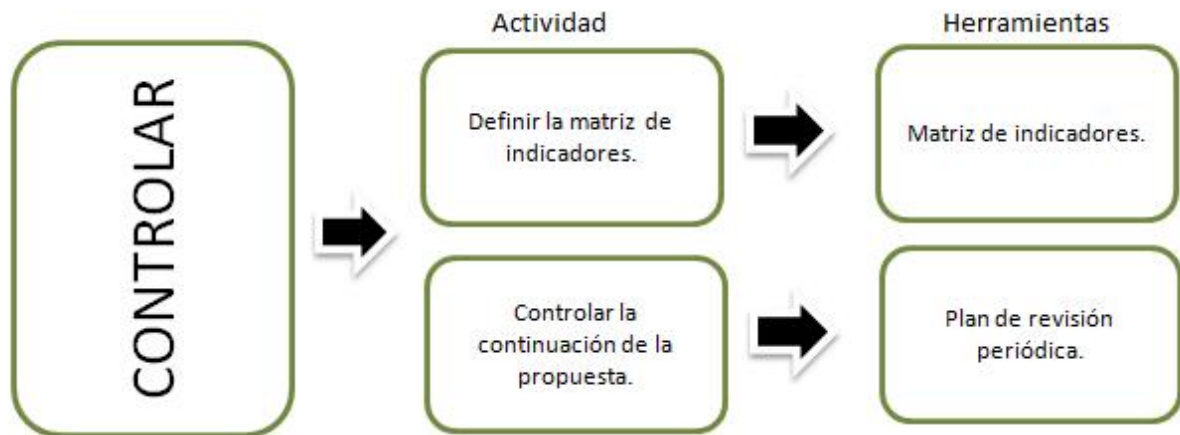
Fuente: Elaboración propia.

3.5. METODOLOGÍA PARA LA VERIFICACIÓN, ASEGURAMIENTO, CONTROL Y SEGUIMIENTO DE LOS RESULTADOS

Para el aseguramiento, control y seguimiento de los resultados se definieron indicadores que permiten la identificación de desviaciones y poder tomar decisiones ante estas desviaciones y así guiar al logro de los objetivos de la empresa.

También se definió un plan de revisión periódica para monitorear que efectivamente la mejora se continúe llevando a cabo y se logre el resultado esperado.

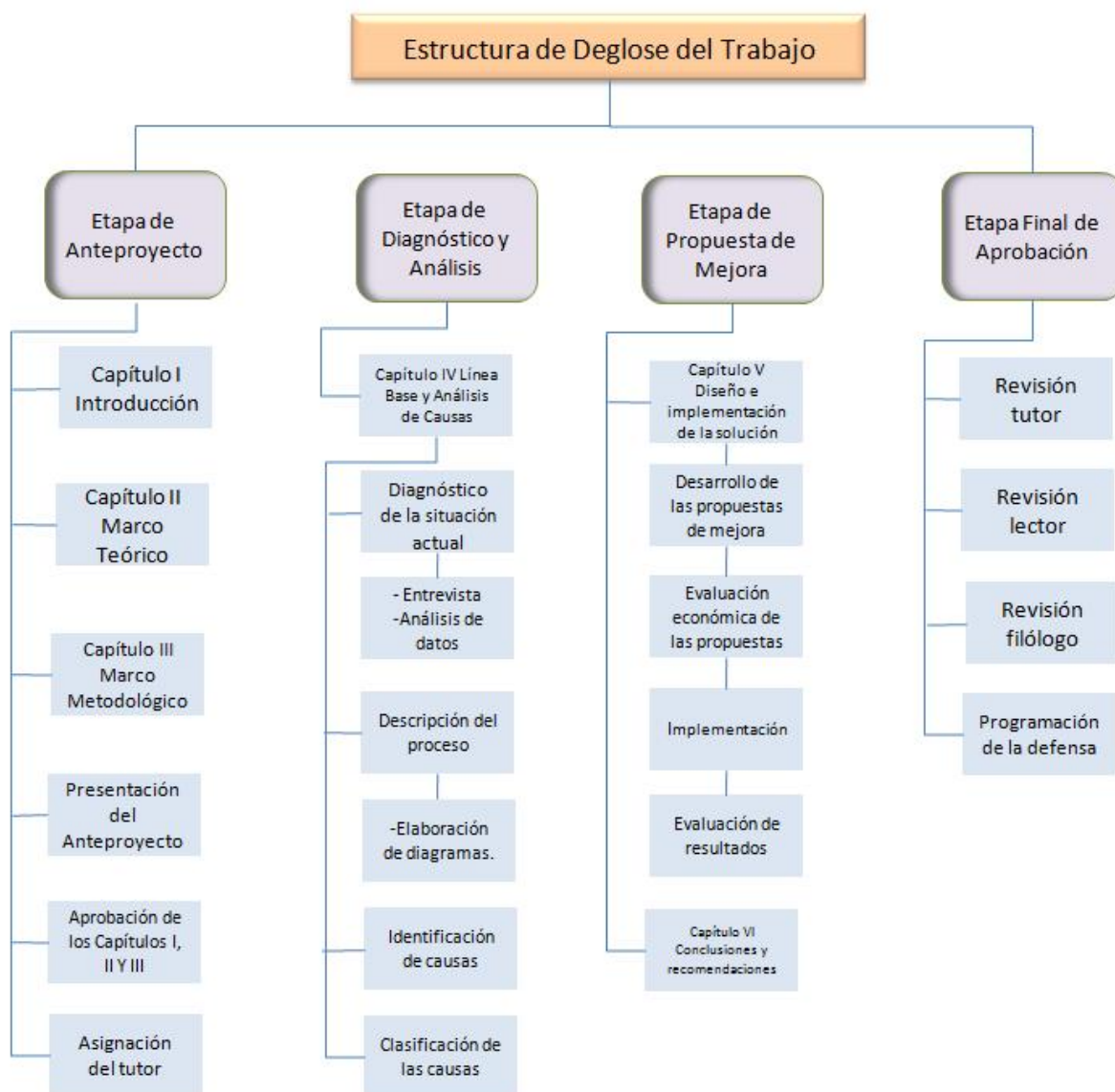
A continuación, se presenta el cuadro resumen de la metodología para la verificación, aseguramiento, control y seguimiento de los resultados:

Figura 3. 7 Metodología para controlar

Fuente: Elaboración propia.

Para el desarrollo de este proyecto se utilizaron las siguientes herramientas para guía administrativa y control de este:

Figura 3. 8 Estructura de Desglose del Trabajo Proyecto de Graduación



Fuente: Elaboración propia.

En este diagrama se muestra cada una de las etapas del proyecto y cuáles serán las subetapas. Es una guía para el desarrollo del proyecto desde su inicio hasta su finalización.

Se desarrollan cuatro etapas: etapa de anteproyecto, en esta etapa se desarrollan y evalúan los tres primeros capítulos del proyecto de graduación.

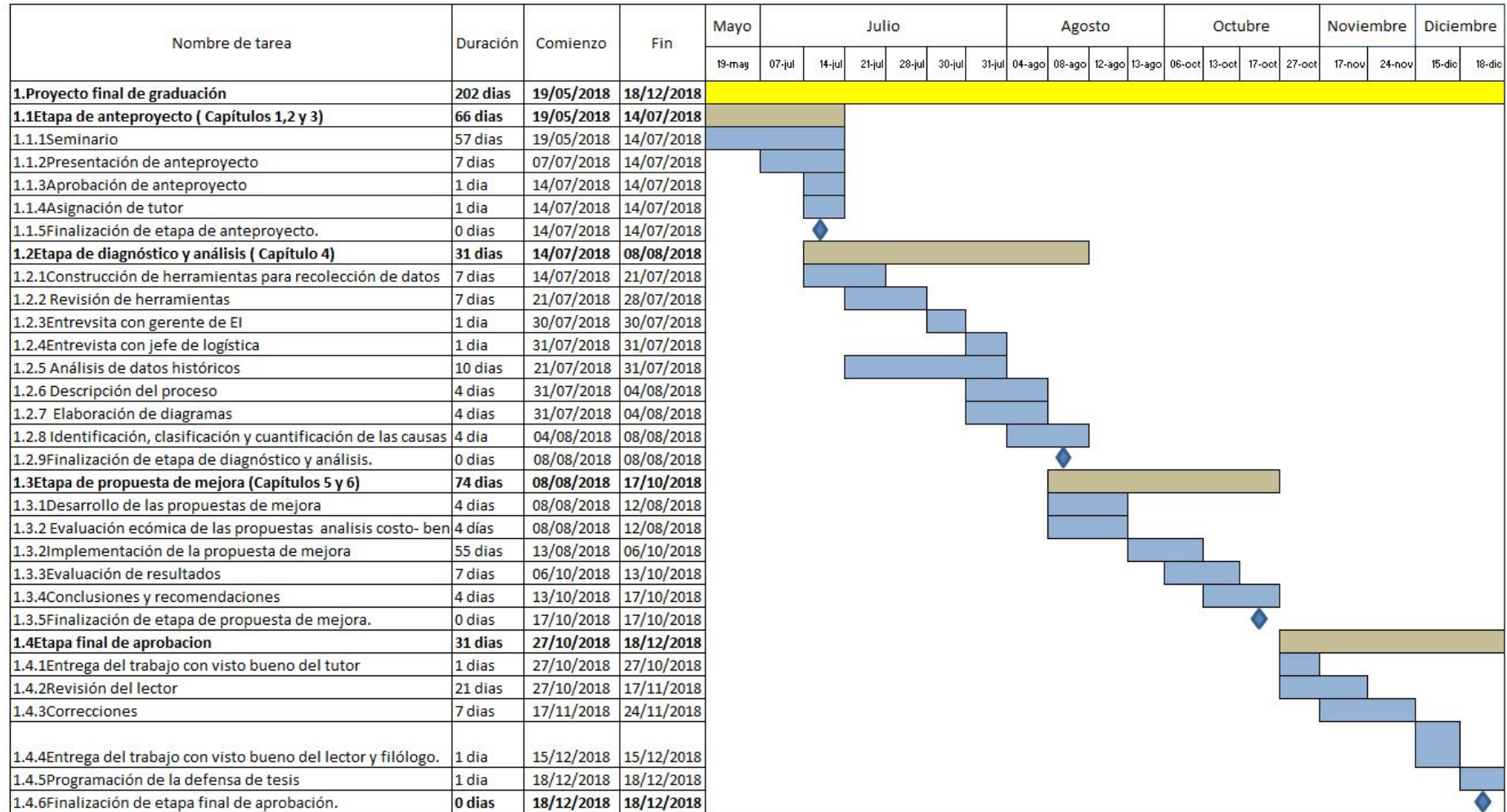
Etapa de diagnóstico y análisis, se desarrollan las herramientas definidas para la identificación del problema y su impacto.

Etapa de propuesta de mejora, se desarrolla e implementa la propuesta de mejora por utilizarse para la solución de problema de acuerdo con sus causas más significativas. Se desarrollan las conclusiones y recomendaciones para la empresa según el tema tratado.

Etapa de aprobación, esta es la última etapa del proyecto, en la cual el documento se envía a las distintas aprobaciones para posteriormente hacer la defensa ante el jurado de la universidad.

Para el desarrollo de estas etapas en el tiempo, se estableció el siguiente gráfico de Gantt, el proyecto se inició en mayo del 2018 con el seminario y se finalizó en diciembre del 2018 con la programación de la defensa pública ante un jurado.

Figura 3. 9 Gráfica Gantt del proyecto de Graduación



Fuente: Elaboración propia.

CAPÍTULO IV: LÍNEA BASE Y ANÁLISIS DE CAUSAS

4.1. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

Para mayor comprensión del funcionamiento actual del área en estudio e identificación del problema se realizaron diagramas y análisis de información por medio de observación directa y análisis de datos históricos obtenidos de los sistemas con los que se trabaja la empresa.

4.1.1. Proceso de abastecimiento del inventario

El proceso de abastecimiento de inventarios se puede llevar a cabo de dos formas: la primera, por medio de la solicitud directa de un cliente al aprobar una cotización previamente enviada y la segunda a través de reabastecimiento del *stock* por decisión del gerente de instalaciones existentes.

Se describen ambos procesos a continuación:

4.1.1.1. Descripción del proceso para la compra de repuestos aprobada por el cliente

Actualmente se trabaja la mayor parte de las compras únicamente contra pedido, esto en un 95% del total, el otro 5% son compras que se realizan para *stock* esporádicamente. El proceso de compras contra pedido se realiza cada vez que se recibe un aprobado de compra por parte del cliente:

- 1) El usuario encargado del trámite (asistente administrativa) genera una solicitud de repuestos en el sistema de acuerdo con lo indicado en el

presupuesto, este genera un consecutivo alfanumérico para el seguimiento de la solicitud. Este consecutivo queda automáticamente vinculado al número de presupuesto que previamente fue generado y enviado al cliente.

- 2) Si los artículos de la solicitud están disponibles en el sistema, se reservan para el cliente, de lo contrario, se realiza la compra de estos al proveedor.

- 3) Se genera una solicitud de pedido en el sistema por parte del usuario (persona que solicita la compra), una vez identificados los artículos que no están disponibles en *stock*, esta solicitud llega por medio del sistema al Departamento de Compras y Logística, directamente al encargado de compras.

- 4) Cada solicitud de pedido es aprobada por la jefatura del área que la solicita. Esta aprobación respalda lo pedido por el cliente.

- 5) El Departamento de Logística genera una orden de compra para enviar a la fábrica, en esta orden de compra se indica la prioridad de esta de acuerdo con los requerimientos de cliente y del equipo.

- 6) Se aprueba por parte del jefe de logística la orden de compra que se va a enviar a la fábrica, esto para corroborar los montos de la orden de compra y la vía por la cual se está solicitando, ya sea marítima o aérea.

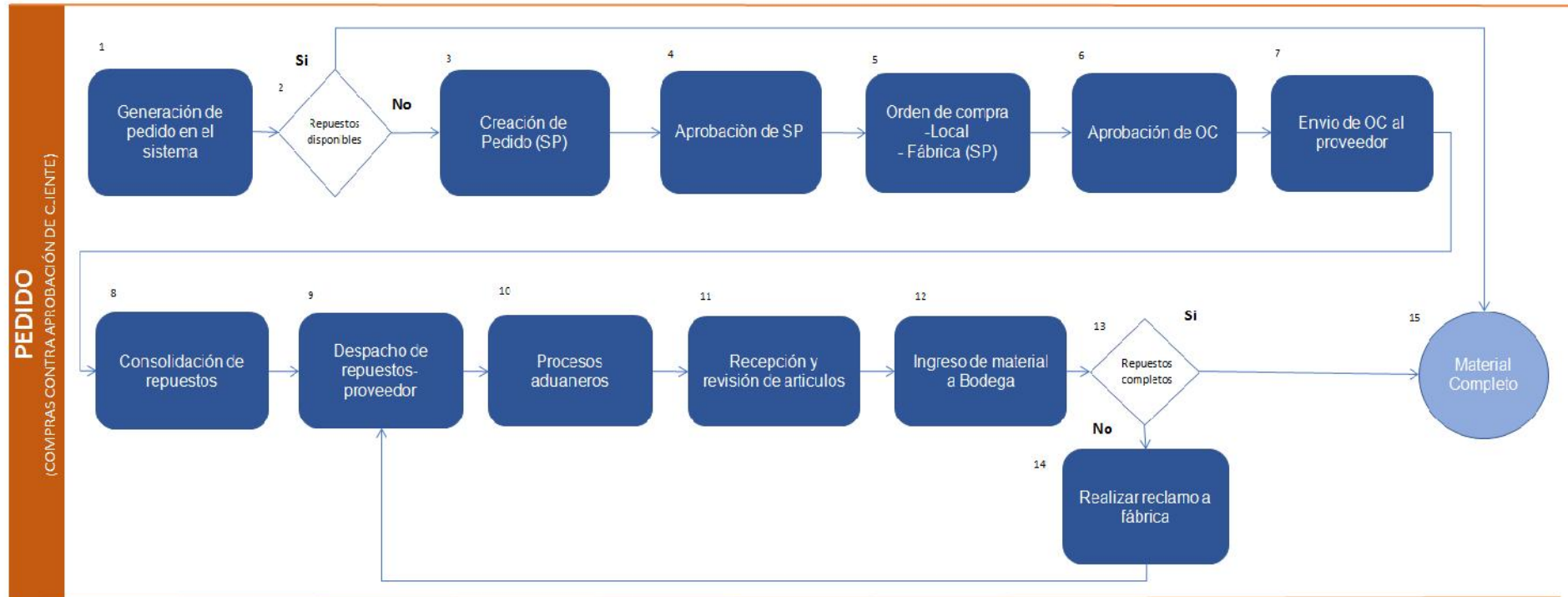
- 7) El personal de compras envía la orden de compra a la fábrica para confirmar el pedido.

- 8) Se realiza una consolidación de repuestos con la fábrica para hacer envíos de varios artículos solicitados por los clientes en los presupuestos aprobados. La consolidación de los repuestos se revisa por proveedor.
- 9) El proveedor despacha los repuestos hacia Costa Rica por la vía que se le haya solicitado, ya sea aérea o marítima y envía los repuestos con la prioridad que se haya solicitado.
- 10) Una vez recibidos los repuestos en el almacén fiscal, se realiza el proceso de aduanas, es decir, los revisan y se pagan impuestos correspondientes para ingreso de estos al país, se desalmacenan para traerlos a la bodega física de repuestos en la empresa.
- 11) En bodega, se reciben y revisan los repuestos contra pedido.
- 12) Se ingresan los artículos al inventario, esto lo realiza el usuario encargado, se ingresan vía sistema con el código que los identifica y cantidades recibidas.
- 13) Se verifica que los repuestos estén completos de acuerdo con lo que previamente se solicitó, según solicitud de pedido.
- 14) En caso de que los repuestos estén incompletos se realiza el reclamo a fábrica para que envíen lo pendiente.

- 15) Una vez que están los artículos registrados en el sistema se van reservando automáticamente, hasta tener completos los pedidos de los clientes.

Se muestra el proceso mediante el siguiente diagrama:

Figura 4. 1 Diagrama de flujo del proceso de compra de repuestos contra pedido del cliente

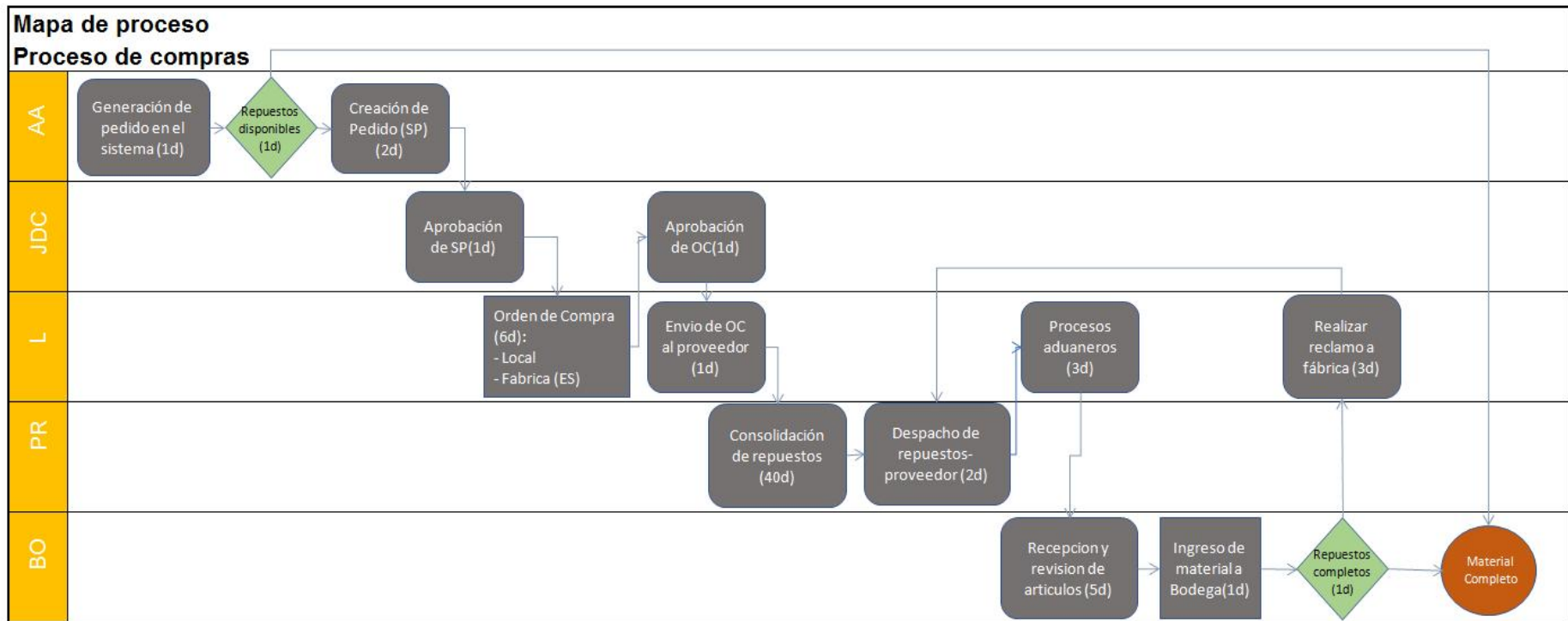


Fuente: Elaboración propia.

4.1.1.1.1. Mapeo del proceso de compras contra pedido del cliente

A continuación, se desarrolla un mapa del proceso para comprender los encargados de cada una de estas etapas del proceso y su duración estimada en días:

Figura 4. 2 Mapeo del proceso de compras contra pedido del cliente



Fuente: Elaboración propia.

En el mapa del proceso de compra de repuestos se detalla el tiempo de duración en días aproximado para cada actividad. Como se observa, cuando un pedido es aprobado y este no está disponible en *stock*, se envían a traer los repuestos y el tiempo total entre la aprobación y tener el pedido completo puede ser de hasta 70 días.

Se determina también los involucrados en cada una de las actividades, en este caso, se determina cada simbología a continuación:

AA: Asistente Administrativa.

JDC: Jefe de Compras.

L: Logística.

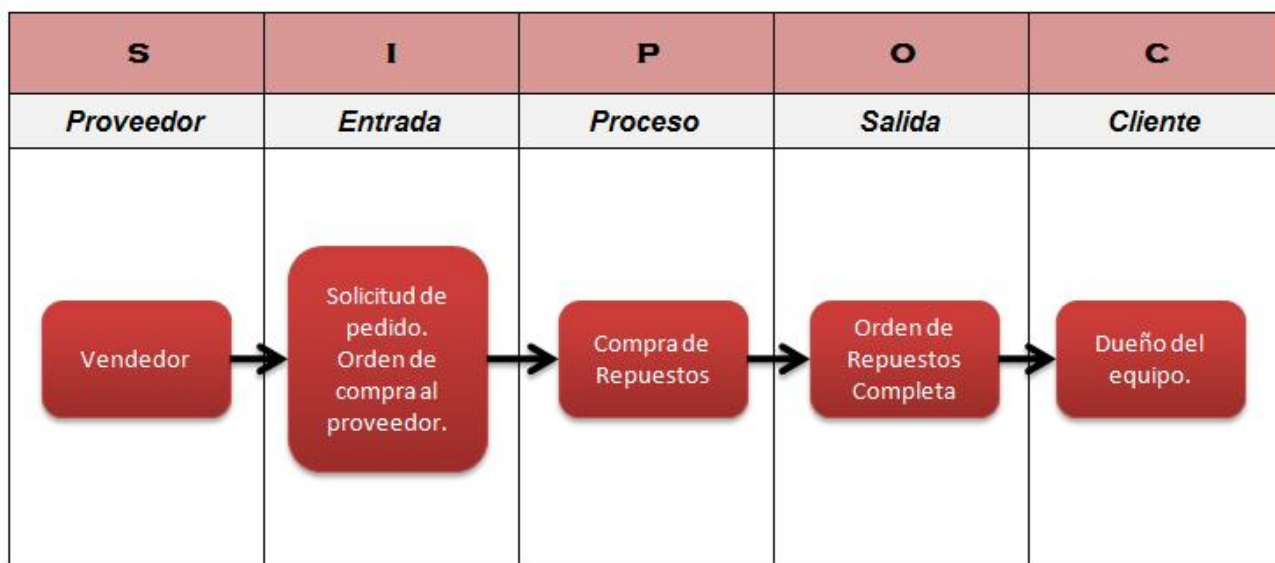
PR: Proveedor.

BO: Bodeguero.

4.1.1.1.2. Diagrama SIPOC del proceso de compra contra pedido

En el diagrama a continuación se observa cómo es de manera macro el proceso de compra de repuestos, se muestra los involucrados en el proceso y que se ven afectados por el buen o mal funcionamiento de este, se observa dónde inicia y dónde termina el proceso de compra de repuestos cuando es solicitada o aprobada directamente por el cliente:

Figura 4. 3 SIPOC del proceso de compra de repuestos



Fuente: Elaboración propia.

En el diagrama SIPOC se muestra el proveedor del proceso de compra de repuestos, en este caso es el vendedor, ingresan al proceso las diferentes solicitudes, se genera el proceso y se obtiene una orden de repuestos completa para ser entregada al consumidor o dueño del equipo, quien es el usuario final.

4.1.1.2. Descripción del proceso para la compra de repuestos para *stock* de bodega

El segundo proceso para el reabastecimiento del inventario es la compra de repuestos para *stock*, estas se realiza aproximadamente una vez al mes, sin embargo, no se ha realizado ninguna revisión para determinar si deben hacer estas compras con una frecuencia distinta de acuerdo con la demanda. Este proceso se describe a continuación:

- 1) El gerente de instalaciones existentes genera documento de sugerido de compra por el sistema, este por cada proveedor.

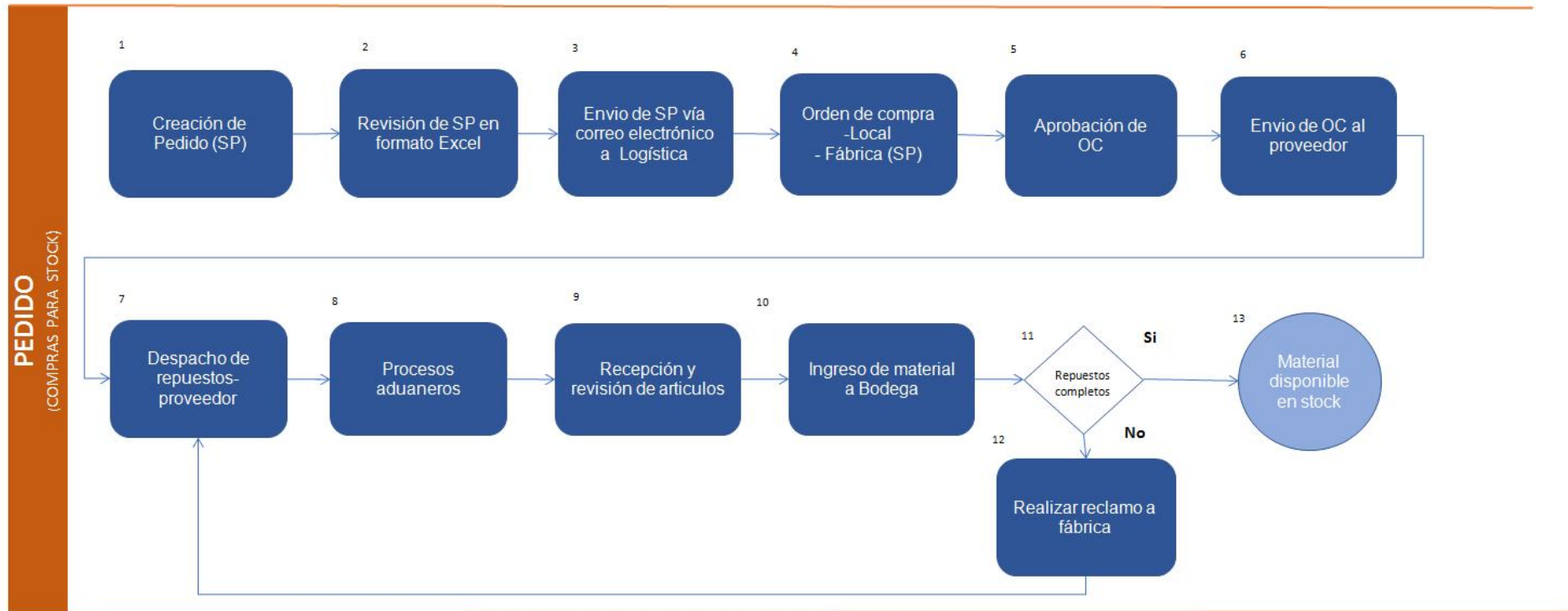
- 2) Se copia en una hoja de Excel los datos y se revisan las cantidades y repuestos uno a uno.
- 3) Se envía al Departamento de Logística la solicitud de compra vía correo electrónico en formato Excel.
- 4) El Departamento de Logística genera una orden de compra para enviar a la fábrica.
- 5) Se aprueba por parte del jefe de logística la orden de compra que se va a enviar a la fábrica, esto para corroborar los montos de la orden de compra y la vía por la cual se está solicitando, ya sea marítima o aérea.
- 6) El personal de compras envía la orden de compra a la fábrica para confirmar el pedido.
- 7) El proveedor despacha los repuestos hacia Costa Rica por la vía que se haya solicitado, ya sea aérea o marítima y envían los repuestos con la prioridad que se haya solicitado.
- 8) Una vez recibidos los repuestos en el almacén fiscal, se realiza el proceso de aduanas, es decir, los revisan y se pagan impuestos correspondientes para ingreso de los mismos al país, se des almacenan para traerlos a la bodega física de repuestos en la empresa.
- 9) En bodega, se reciben y revisan los repuestos contra pedido.
- 10) Se ingresan los artículos al inventario vía sistema por el usuario encargado, se ingresan con el código que los identifica y cantidades recibidas, estos artículos quedan disponibles en el inventario para quien los requiera.
- 11) Si los repuestos solicitados están incompletos, se realiza el reclamo a fábrica y si están completos se continúa con el proceso.

12) Se realiza reclamo a fábrica por faltantes.

13) El material queda disponible en *stock* para uso de este cuando se requiera.

Se muestra el proceso mediante el siguiente diagrama:

Figura 4. 4 Diagrama de flujo del proceso de compra de repuestos para *stock*

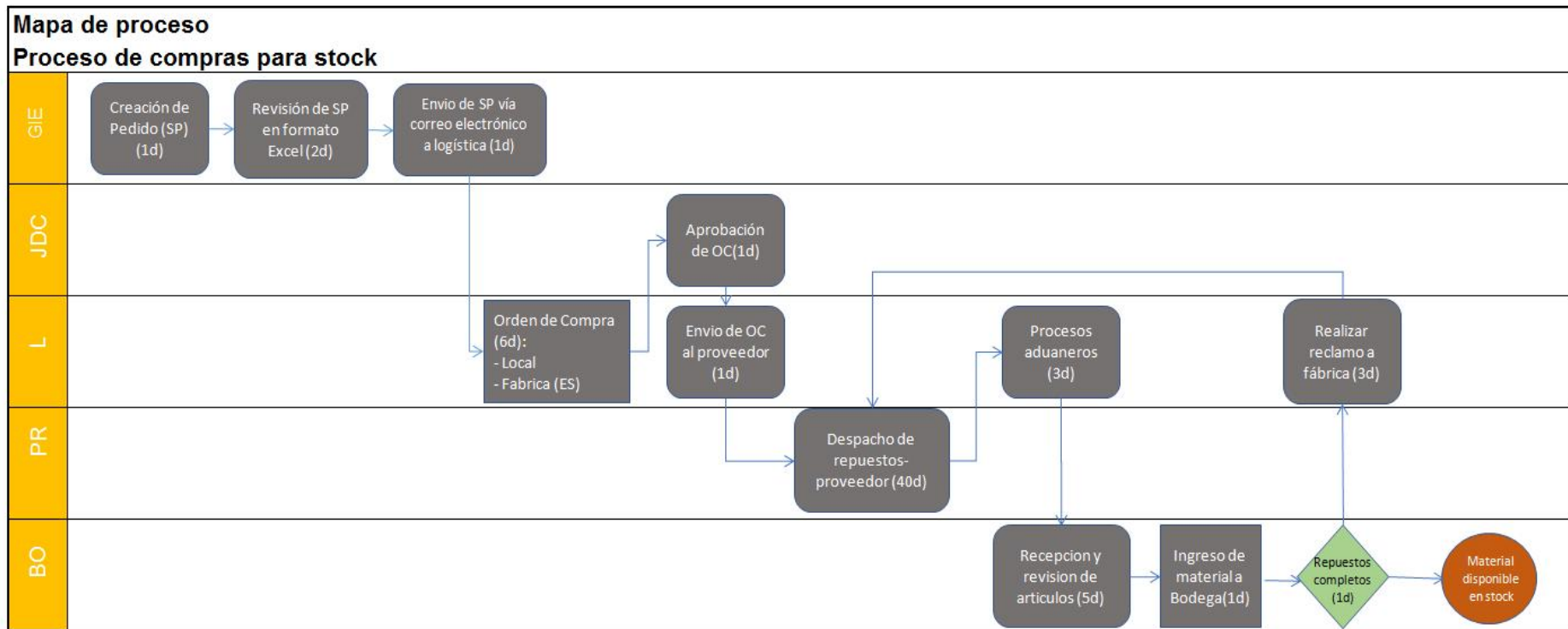


Fuente: Elaboración propia.

4.1.1.2.1. Mapeo del proceso de compras para stock

A continuación, se desarrolla un mapa del proceso para comprender los encargados de cada una de estas etapas del proceso y la duración estimada de este en días:

Figura 4. 5 Mapeo del proceso de compras para stock



Fuente: Elaboración propia.

En el mapa del proceso de compra de repuestos para *stock* se detalla el tiempo de duración en días aproximado para cada actividad. Como se observa, cuando un pedido es solicitado para *stock*, se envían a traer los repuestos y el tiempo total entre la aprobación y tener el pedido completo puede ser de hasta 65 días.

Se determina también los involucrados en cada una de las actividades, en este caso, se determina cada simbología a continuación:

GIE: Gerente de Instalaciones Existentes.

JDC: Jefe de Compras.

L: Logística.

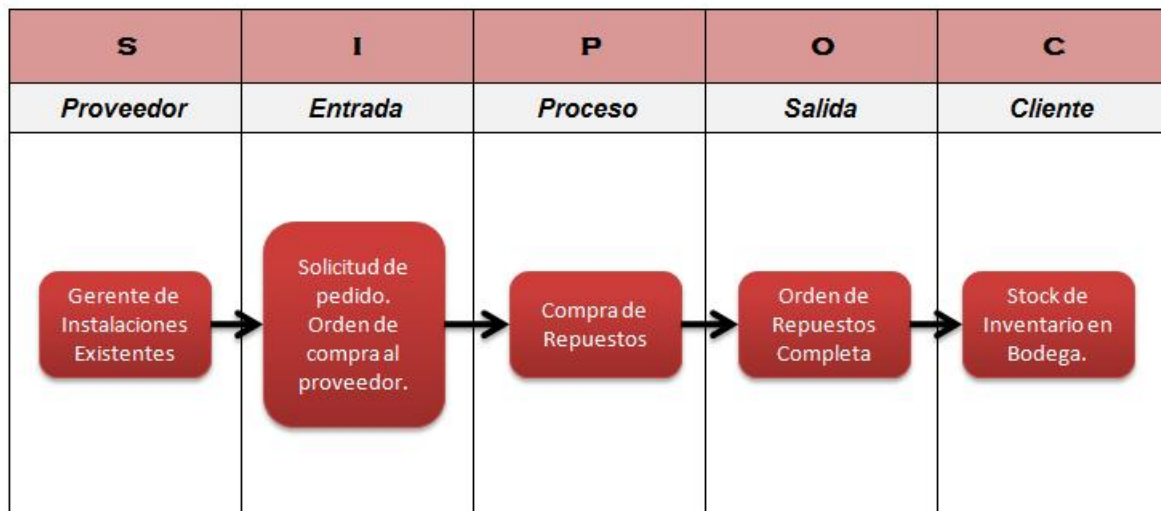
PR: Proveedor.

BO: Bodeguero.

4.1.1.2.2. Diagrama SIPOC del proceso de compra para *stock*

En el diagrama a continuación se observa cómo es, de manera macro, el proceso de compra de repuestos para *stock*, se muestra los involucrados en el proceso y que se ven afectados por el buen o mal funcionamiento de este se observa dónde inicia y dónde termina el proceso:

Figura 4. 6 SIPOC del proceso de compra de repuestos para stock



Fuente: Elaboración propia.

En el diagrama SIPOC se muestra el proveedor del proceso de compra de repuestos, en este caso es el Gerente de Instalaciones Existentes, quien es el que identifica la necesidad de reabastecer el inventario con repuestos para stock, ingresan al proceso las diferentes solicitudes, se genera el proceso de compra y se obtiene una orden de repuestos completa para ser ingresada al inventario y esta quede disponible.

4.1.2. Análisis de datos históricos que determinan el problema en la gestión del abastecimiento del inventario

Para respaldo al problema identificado, se muestran y analizan en este apartado los datos encontrados que lo evidencian.

Los datos mostrados son históricos obtenidos de los sistemas con los que trabaja la empresa o indicados por los usuarios que trabajan con ellos, en la mayoría de los casos se analizan datos de los últimos seis o doce meses.

4.1.2.1. Análisis de histórico de ventas de los componentes

Para determinar el tipo de demanda de los componentes del inventario, se presenta un resumen general de las ventas de los últimos doce meses, los cuales corresponden de junio 2017 a mayo 2018, se verifica reporte generado por el sistema para obtener la demanda por mes de todos los productos. En este análisis se incluye la suma de todos los artículos vendidos en el periodo antes mencionado.

Cuadro 4. 1 Cuadro resumen para obtener el promedio de venta mensual

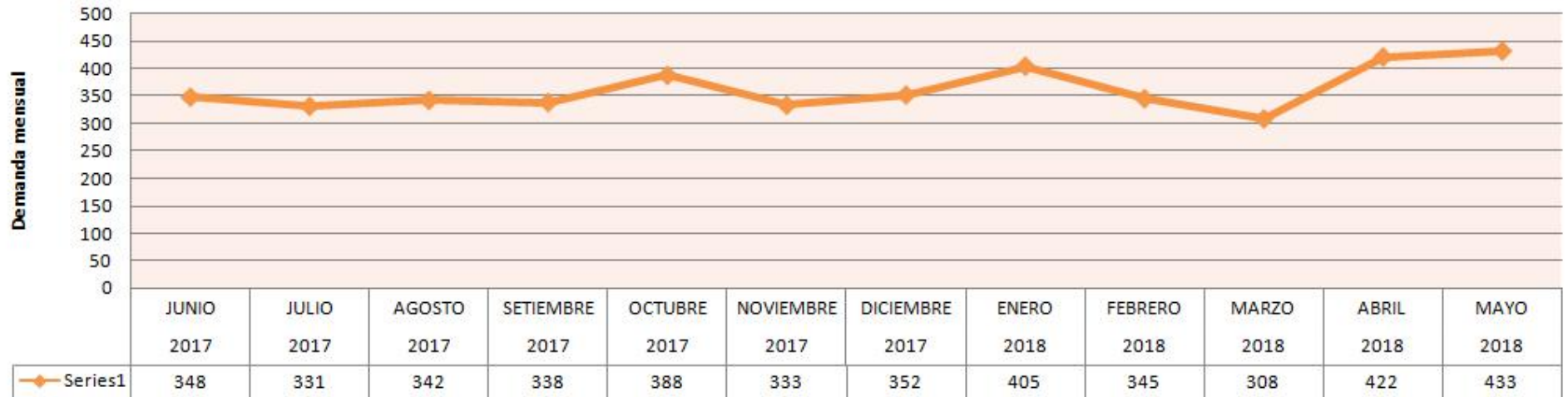
AÑO	MES	CANTIDAD VENDIDA	TOTAL (\$)
2017	JUNIO	348	\$116.645,00
2017	JULIO	331	\$110.578,32
2017	AGOSTO	342	\$123.986,00
2017	SETIEMBRE	338	\$113.676,45
2017	OCTUBRE	388	\$123.746,10
2017	NOVIEMBRE	333	\$124.845,00
2017	DICIEMBRE	352	\$114.154,00
2018	ENERO	405	\$127.713,10
2018	FEBRERO	345	\$121.826,40
2018	MARZO	308	\$119.112,00
2018	ABRIL	422	\$132.409,62
2018	MAYO	433	\$138.973,00
Total:	12 MESES	4345	\$1.467.664,99
PROMEDIO DE VENTAS		362,08	\$122.305,42

Fuente: Sistema Softland Elevadores Schindler.

En esta información podemos determinar que se presenta una demanda mensual con montos y cantidad de artículos similares, se realizó el cálculo de la desviación estándar para estos datos de acuerdo con la cantidad vendida por mes, tiene un valor de 39,82, la variación es baja por lo que se determina una demanda constante, por esto, se podría trabajar con un pronóstico de ventas para lograr cubrir la demanda en los meses siguientes.

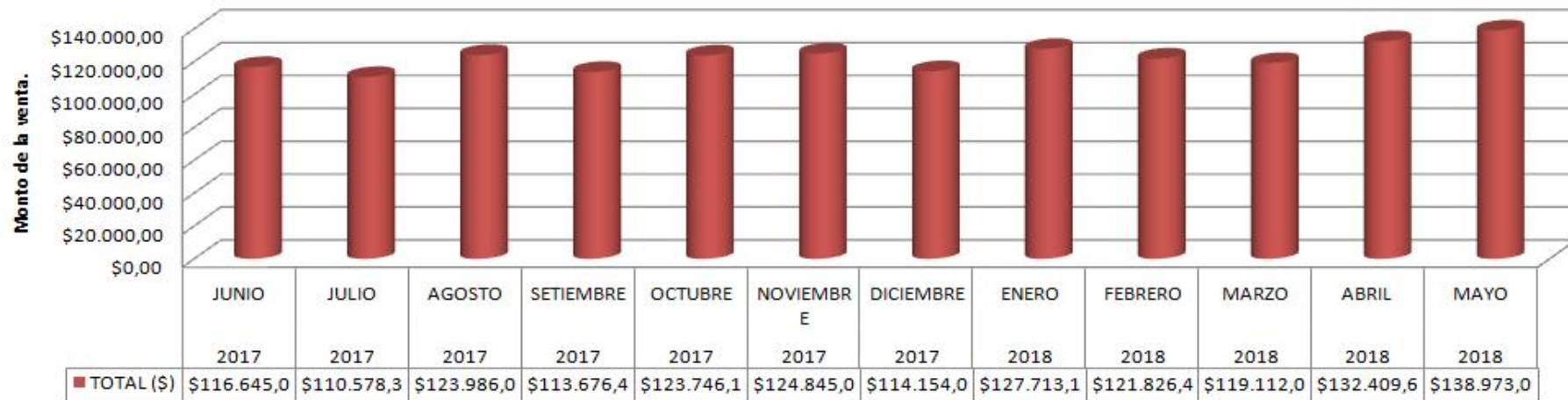
A continuación, se muestra la información anterior en forma gráfica:

Gráfico 4. 1 Demanda de productos por mes



Fuente: Sistema Softland Elevadores Schindler.

Gráfico 4. 2 Total en dinero de demanda mensual



Fuente: Sistema Softland Elevadores Schindler.

Con este análisis se puede ver la demanda mensual de los productos en general, es decir, todos los distintos repuestos que se venden al consumidor, es necesario el control del inventario para tener la satisfacción de la demanda y satisfacción del cliente por la cantidad de equipos que existen en el mercado.

Puede confirmarse que la creación de un sistema de pronósticos para las compras permitirá además conocer el comportamiento de los productos con cantidades más exactas y correctas por solicitar y así tener menores márgenes de error. Seguidamente se realiza un pronóstico con datos del cuadro 4.1, para obtener una posible proyección para el próximo mes:

Cuadro 4. 2 Análisis de pronóstico de ventas de los últimos seis meses

AÑO	MES	DEMANDA	PROMEDIO SIMPLE
2017	DICIEMBRE	352	0
2018	ENERO	405	0
2018	FEBRERO	345	0
2018	MARZO	308	367
2018	ABRIL	422	353
2018	MAYO	433	358
2018	JUNIO	----	388

Fuente: Elaboración propia.

El análisis mostrado es un ejemplo de un pronóstico que podría realizarse y así tener una visión de la venta futura.

Al observarse que se tiene una demanda constante sin estacionalidad ni tendencia, se realizó un pronóstico para el próximo mes con el método de promedio móvil, el error porcentual absoluto medio del pronóstico para este caso es de 18%, esto quiere decir que hay una variación de un 18% entre la venta real y la venta pronosticada al utilizar este modelo. Se muestra una proyección constante, que realizando una revisión y actualización de datos en el sistema de acuerdo con ella se puede brindar un mejor servicio.

Los análisis mostrados con los datos anteriores son para la demanda en general de todos los componentes y conocer su comportamiento, sin embargo, para un análisis más detallado de la venta y movimientos de los artículos en inventario, se muestra la siguiente información:

Cuadro 4. 3 Cuadro resumen de cantidad de líneas de artículos con venta en 2017

(A): Cantidad de líneas de artículos en inventario que registraron venta año 2017	(B): Cantidad de líneas de artículos en inventario que no registraron venta año 2017	(A) + (B): Total de líneas de artículos en inventario 2017
1159	1451	2610
\$507.200,67	\$406.821,79	\$914.022,46
44%	56%	100%

Fuente: Sistema Softland Elevadores Schindler.

En este resumen se muestra la cantidad de líneas de artículos que tuvieron demanda durante el año 2017, del 100% de líneas de artículos, el 44% tuvo venta y el 56% no, de este 56% de líneas que no registraron movimientos, existe un 97% con existencias en inventario de entre 1 y 1000 unidades, es decir, 1403 artículos con existencia que representan un monto de \$401.722,10 y que no tuvieron rotación en el último año. Para estos artículos de baja rotación y que representan un monto importante en el inventario, no se tiene un control establecido de cómo tratarlo para tomar decisiones a tiempo y que este no siga aumentando. En este inventario de baja rotación hay artículos que pueden tener un período mayor a cinco años en el inventario.

Con estos datos, se denota un alto porcentaje de líneas que tienen existencia actual y sin embargo no tuvieron venta en los últimos meses, para estos artículos no existe un manejo definido, se sabe que existen, pero no se toman acciones para lograr su venta.

Se realiza un análisis Pareto para analizar los artículos con mayor rotación y que a su vez representan la mayor venta, se muestra un resumen a continuación:

Cuadro 4. 4 Resumen cantidad de artículos con mayor rotación

CANTIDAD DE ARTÍCULOS	CONSUMO AÑO 2017	PORCENTAJE
93 artículos	17927	80%
2518 artículos	4622	20%
TOTAL	22549	100%

Fuente: Sistema Access Elevadores Schindler.

Se observa, según el resumen del análisis, que el 80% de la rotación de inventario está representada por 93 artículos de los 2611 que existen actualmente en el inventario. El detalle de estos 93 artículos se puede observar en el anexo 1.

Es importante destacar que la referencia de mínimo, máximo y punto de reorden que se maneja en el sistema para cada artículo está desactualizada y no se logra la satisfacción o el cumplimiento a la demanda en el tiempo por repuestos comunes que se venden por desgaste normal en los equipos, es decir son consumibles, repuestos que se deben cambiar periódicamente, no son repuestos especiales.

Se muestra el detalle de algunos de estos repuestos con mayor rotación para conocer el mínimo, máximo y punto de reorden establecido, se observa en el siguiente cuadro:

Cuadro 4. 5 Artículos con alta demanda en el último año

DESCRIPCIÓN	DISPONIBLE AL 31 DE MAYO 2017	MIN	PUNTO DE REORDEN	MAX	CONSUMO ANUAL
CABLE DE TRACCION 9.5 MM	290	100	100	500	953
ACEITERAS PARA RIELES	20	12	15	30	108
RODIN DE SUSPENSION DE PUERTA	145	4	4	80	349
RODIN DE SUSPENSION RECTO P/ QKS-6 y 9	25	20	21	100	173
RECOLECTOR DE ACEITE PARA RIELES AP	0	10	10	100	157
RODIN PARA TENAZA QKS 6/9	142	16	16	60	408
BATERIA 12V RECARGABLE 7AH	0	4	4	20	116
BUSHING RANURADO	19	2	2	8	166
RODIN DOS CABOS	8	4	4	10	132
GUIAS PLASTICAS	210	20	20	160	431
TAZA RECOLECTORA DE ACEITE	0	2	2	20	159
GUIADOR DE PUERTA P/ FERMATOR	60	4	4	30	122
ACEITE HIDRAULICO, VISCOSIDAD 68	1	0	0	0	169
RODIN PARA ESCALON 70 MM	12	1	1	6	109
BOMBILLO BAYONETA PEQUENO	20	10	14	40	165
BOMBILLO SOFITA 24V	223	20	21	100	144
GUIADOR DE PUERTA	76	4	4	36	201
GUIADOR DE PUERTA DE PISO	4	10	10	80	108
CABLE ACERO 11MM DERECHO	901	400	400	800	2317
CABLE ACERO 13MM DERECHO	520	400	404	1500	486
CABLE DE ACERO + 10 B1570RF 8X19	204	500	500	1000	1082
CABLE DE ACERO 3.8 MM	94	15	15	100	110
CABLE DE ACERO 6 MM	0	80	80	300	1233
CABLE DE ACERO DE 8 MM	59	200	200	400	437
CABLE DE TRACCION 16MM 8X19	330	100	100	500	152
CABLE VIAJERO PLANO DE 12 HILOS	329	200	200	400	250
CABLE VIAJERO PLANO DE 18 HILOS	146	50	50	300	157
CONTACTO PUENTE COMPLETO 5KS	56	10	20	30	164
CONTACTO RA CORTO RECTO	128	100	103	300	497
CONTACTO RA LARGO	413	200	206	400	494
RECIBIDOR DE CONTACTO 1KT	100	10	10	60	134
GUIA PLASTICA	177	20	30	40	119
GUIADORES DE PUERTA COMPLETO	141	30	40	50	119
GUIA PLASTICA DE PUERTA	120	6	6	60	202
RETENEDOR P/ GUIA PUERTA VAR 30AP	8052	10	10	30	789
STM PV30 P/ 3300	585	100	100	800	1010
ZAPATAS DE PUERTA P/ VARIDOR 30	0	8	12	24	248

Fuente: Sistema Access Elevadores Schindler.

Como se detalla, en el cuadro se muestran artículos con alta demanda, se muestran los mínimos, máximos y puntos de reorden de estos componentes, estos datos de mínimos, máximos y punto de reorden fueron definidos hace más de cinco años por los que, al estar desactualizados, no se cuenta con la disponibilidad de artículos necesaria para cumplir con la demanda, esto genera molestia en los clientes porque el servicio brindado no es el ofrecido, los tiempos de espera de los repuestos son extensos, en algunos casos mayores a 12 semanas hábiles.

Se muestra a continuación la rotación de artículos según categoría del repuesto, estas categorías ya están preestablecidas en el sistema:

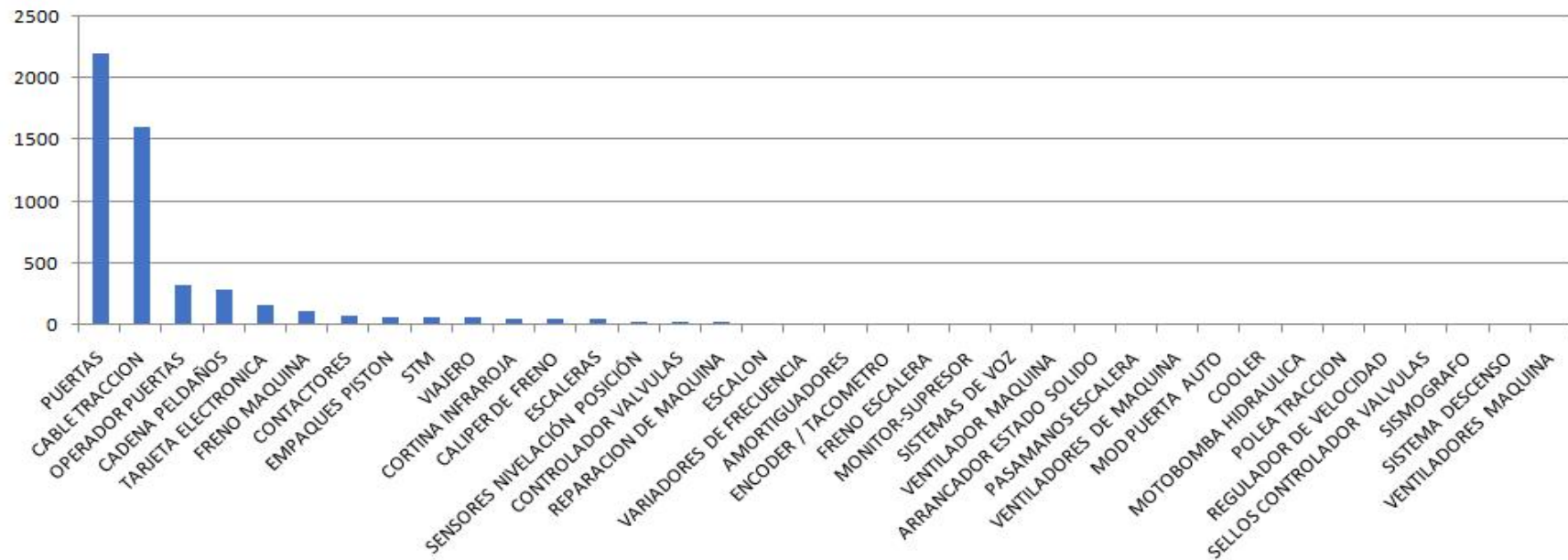
Cuadro 4. 6 Rotación según categoría del repuesto

CATEGORÍAS	CANTIDAD DE UNIDADES VENDIDAS	MONTO \$
PUERTAS	2199	\$47.422,35
CABLE TRACCION	1599	\$4.735,32
OPERADOR PUERTAS	327	\$79.299,28
CADENA PELDAÑOS	286	\$8.855,89
TARJETA ELECTRONICA	163	\$197.315,49
FRENO MAQUINA	114	\$30.362,97
CONTACTORES	79	\$27.187,17
EMPAQUES PISTON	68	\$6.829,42
STM	64	\$14,40
VIAJERO	61	\$8.580,64
CORTINA INFRAROJA	53	\$53.287,42
CALIPER DE FRENO	52	\$21.220,92
ESCALERAS	46	\$3.376,16
SENSORES NIVELACIÓN POSICIÓN	28	\$29.070,55
CONTROLADOR VALVULAS	23	\$23.546,39
REPARACION DE MAQUINA	20	\$7.086,87
ESCALON	12	\$6.484,71
VARIADORES DE FRECUENCIA	12	\$65.514,20
AMORTIGUADORES	10	\$2.856,89
ENCODER / TACOMETRO	10	\$7.968,99
FRENO ESCALERA	6	\$7.570,92
MONITOR-SUPRESOR	6	\$3.307,53
SISTEMAS DE VOZ	6	\$8.101,59
VENTILADOR MAQUINA	6	\$8.651,46
ARRANCADOR ESTADO SOLIDO	4	\$8.803,65
PASAMANOS ESCALERA	4	\$16.359,10
VENTILADORES DE MAQUINA	4	\$5.882,54
MOD PUERTA AUTO	2	\$10.760,00
COOLER	1	\$3.110,25
MOTOBOMBA HIDRAULICA	1	\$2.750,00
POLEA TRACCION	1	\$2.283,17
REGULADOR DE VELOCIDAD	1	\$912,32
SELLOS CONTROLADOR VALVULAS	1	\$258,47
SISMOGRAFO	1	\$1.391,89
SISTEMA DESCENSO	1	\$2.288,14
VENTILADORES MAQUINA	1	\$1.602,71
TOTAL	5272	\$715.049,77

Fuente: Sistema Access Elevadores Schindler.

Se muestra a continuación esta información en forma gráfica:

Gráfico 4. 3 Rotación según categoría del repuesto



Fuente: Sistema Access Elevadores Schindler.

La categoría de repuestos con mayor rotación son los repuestos utilizados en el sistema de puertas de elevadores, esta también es una referencia para realizar un análisis de la cantidad de *stock* que se debe tener para cubrir la mayor demanda que se logra identificar.

La mayoría de las ventas surge por la necesidad de cambio de los repuestos de acuerdo con su mantenimiento preventivo, y en algunos casos daños inmediatos, por esto es necesario contar con un pronóstico y proyección de los materiales por tener en el *stock*, esto agrega valor al cliente al tener atención en un tiempo óptimo.

4.1.2.2. Herramientas utilizadas para la gestión del inventario

Para la gestión del inventario se utiliza los sistemas Access y Softland. En el sistema Access se realiza la creación de los artículos que están definidos en el inventario, en este punto se obtiene la información relevante de cada uno de los artículos y se puede controlar.

Se muestran los pasos para la creación de un artículo nuevo en el sistema:

Figura 4. 7 Paso 1

The screenshot shows a software window titled "Paso 1 de 5 / Info. General". At the top, there are tabs for "General", "Nivel de Precio", "Costo Estándar", "Bodegas", and "Proveedores". The "General" tab is active. Below the tabs, there are several sections of data entry:

- Artículo:** A text input field.
- Clasificación:** A dropdown menu.
- Fabricante:** A dropdown menu with the value "NO DEFINIDO".
- Sub Grupo:** A dropdown menu with the value "NO DEFINIDO".
- Sub Grupo 2:** A dropdown menu with the value "NO DEFINIDO".
- Inventarios:** A dropdown menu with the value "NA".
- Precios:**
 - Factor de Descuento:** A dropdown menu with the value "01".
 - Precio Base \$:** A text input field with the value "0.00".
- List. / Revendedores:** A checkbox with the value "0".
- List. / Clientes:** A checkbox with the value "0".
- Activar:** A dropdown menu with the value "5".
- Opciones:**
 - Cuentas:** A dropdown menu with the value "2PI".
 - Impuesto:** A dropdown menu with the value "IV".
 - Unidad de Medida:** A dropdown menu with the value "TDS".

At the bottom right, there are navigation buttons: "<< Anterior", "Siguiete >>", and "Finalizar".

Fuente: Sistema Access Elevadores Schindler.

Se coloca información general del artículo, como nombre, fabricante, punto mínimo, punto máximo y punto de reorden en primera instancia de acuerdo con criterio experto.

Figura 4. 8 Paso 2

Paso 2 de 5 / Nivel de Precio

Artículo: _____ Precio Base Dolar: 0.00

NIVEL	PRECIO	PORCENTAJE	ESQUEMA

Actualizar Datos

<< Anterior Siguiente >> Finalizar

Fuente: Sistema Access Elevadores Schindler.

Se define el precio del artículo, con cálculos previos de acuerdo con el costo del mismo y política de precios de la empresa.

Figura 4. 9 Paso 3

Paso 3 de 5 / Costo Estándar

Artículo: _____

Material de Terceeros: Costo 20.720.50 Dolar 50.00

CCCLIA	USUARIO	MAT TERCEROS LOC	MAT TERCEROS DOL

Actualizar Datos

<< Anterior Siguiente >> Finalizar

Fuente: Sistema Access Elevadores Schindler.

Se coloca el costo del artículo, definido de acuerdo con los costos que implican en este, el sistema realiza un cálculo de costos promedio cada vez que se compra unidades de él.

Figura 4. 10 Paso 4

BODEGA	EXISTENCIA_MINIM	EXISTENCIA_MAXIM	PUNTO_DE_REORDE
*	0.00	0.00	0.00

Fuente: Sistema Access Elevadores Schindler.

Se coloca la bodega donde se manejará el artículo para efectos de movimiento contables, en el caso de artículos para inventario normal, se utiliza la bodega 01.

Figura 4. 11 Paso 5

PROVEEDC	NOMBRE	CATALOGO
*		

Fuente: Sistema Access Elevadores Schindler.

Se coloca información del o los proveedores en los cuales se podría obtener el artículo.

La creación de los artículos se realiza de manera manual en el sistema, se va completando la información. Se define la información antes mencionada. Los datos aquí colocados son desde la primera venta del artículo, sin embargo, estos pueden variar con el paso del tiempo y no están siendo actualizados.

Para la consulta de artículos existentes en el sistema, disponibilidad de ellos, transacciones y costos, se utiliza la siguiente pantalla del sistema Softland:

Figura 4. 12 Consulta de artículos en sistema

Cent. Original	Cent. Restante	Costo Unitario	Costo Unitario (\$)	Valor Restante	Valor Restante (\$)

Fuente: Sistema Softland.

La figura anterior es la pantalla que muestra el sistema de manejo de inventario de la empresa cuando se consulta por un artículo en específico, en esta pantalla se muestra el costo fiscal, este es el costo del artículo ya en bodega, tomando en cuenta costo de fábrica, flete, etc. Para efecto de ventas, se utiliza este para determinar el precio ofrecido al cliente. Algunas veces los artículos se importan de manera urgente porque algún equipo queda fuera de servicio y lo requiere para

poner en funcionamiento nuevamente y no se cuenta con el repuesto en *stock*. En estos casos el costo del flete aumenta y el costo fiscal promedio también, por lo tanto, los clientes también se ven afectados y muestran su inquietud por los altos precios.

4.1.2.3. Análisis de generación de pedidos de repuestos para *stock*

Para generar los pedidos de repuestos para *stock* se toman en cuenta los datos generados en el sistema, sin embargo, al estar estos desactualizados, no son confiables, así mismo, no existe un control establecido con los periodos para comprar.

Se muestra el ejemplo de un reporte que genera el sistema con el sugerido a pedir:

Figura 4. 13 Reporte que se genera del sistema

Reporte para el control de existencias

Fecha del Reporte: 17/09/2018
 Fabricante: 1200, SCHINDLER BRAZIL
 Clasificación 2: *,
 Num. SP Generada: SP00011091

Cant. a Pedir < Reord.	Artículo	ABC	Max	Reorden	Min	Disponible	Tránsito
20	4 108274	A	20	4	4	0	0
1	0 1238736	A	2	1	1	2	-1
8	3 1261584	C	8	3	3	0	0
1	1 127274-8	C	1	1	1	0	0
1	0 3404242	A	2	1	1	1	0

Fuente: Sistema Access.

En el reporte mostrado existe una columna de cantidad por pedir, esta es la cantidad que el Departamento de Logística debería comprar si los datos fueran

correctos, sin embargo, no se hacen estas compras sugeridas ya que se corre el riesgo de solicitar artículos a fábrica que no tengan rotación o por lo contrario, solicitar cantidades que no son las suficientes para abastecer la demanda, por lo que, una vez generado este reporte, el gerente de instalaciones existentes realiza un análisis de uno a uno los artículos, para determinar realmente qué solicitar a fábrica y generar un pedido manual en Excel como el siguiente:

Figura 4. 14 Pedido aprobado por el gerente

ARTICULO	DESCRIPCION	PEDIR
JV0151G016	TARJETA ELECTRONICA IO C/ VEER001	4
51924892	BOTON SENSITIVO COP NL 2 DER	2
51924905	BOTON SENSITIVO COP NL 5 IZQ	2
781217-5	INDICADOR DE POSICION CABINA PB	2
49980026	MANIVELA W140V	1
D90011X471	MOTOR PARA OPERADOR SELCOM CC 24V 120W-1800RPM	1
59313502	MODULO VVVF4+ CAJA IZQUIERDA	2
803029	CAPA PARA EJE FLEXIBLE L= 1600MM	2
51910345	PALANCA DE ENGRANE DE RESCATADOR	1
7982461	CORTINA INFRARROJA CEDES SIN FUENTE	2

Madriz

Schindler your first choice!

Alexis Gerardo Madriz Gonzalez | Gerente de Instalaciones Existentes | Existing Facilities Manager
Phone (506) 2290-6133 | Phone 2 (506) 2242-9903 | Mobile (506) 7076-3138
alexis.madriz@schindler.com

Elevadores Schindler S.A | Existing Installations
400 metros al norte de Capris | La Uruca, San José, Costa Rica
www.schindler.com

Fuente: Correo electrónico.

Para esta revisión y generación de pedido, el gerente invierte en promedio tres horas por cada proveedor. De acuerdo con información brindada por el Departamento de Recursos Humanos, el salario promedio por hora del gerente es \$15.89, es decir, existe un costo de \$47,67 por las tres horas, si este dato es por cada proveedor y se realiza la compra en promedio una vez al mes se obtiene el siguiente costo:

$\$47.67 * 8 \text{ proveedores} = \$381.36 \text{ mensuales.}$

Este costo por revisión y generación de pedido de forma manual no genera valor al proceso y representa un costo considerable.

4.1.2.4. Análisis de nivel de servicio (cumplimiento de entrega de pedidos de repuestos al cliente)

Los presupuestos aprobados que se reciben por parte del cliente, se tramitan y se tienen los pedidos completos o incompletos para entregar según la disponibilidad de repuestos en la bodega. Actualmente, se tiene el siguiente resumen de pedidos completos con disponibilidad de artículos en bodega y pedidos incompletos para los cuales se debe realizar el proceso de compra a fábrica.

Cuadro 4. 7 Resumen de pedidos de repuestos

	Total de pedidos de repuestos año 2017	Pedidos completos con disponibilidad de artículos en bodega	Pedidos incompletos para comprar a fábrica
# de pedidos	2312	1271	1041
%	100%	55%	45%

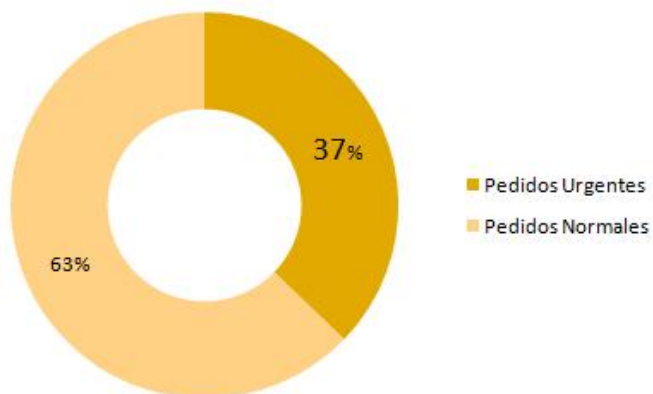
Fuente: Aplicación Follow up.

Se muestra en resumen la cantidad de pedidos de repuestos aprobados por los clientes durante el año 2017, del total de estos pedidos el 45% son los que no se contaba con los repuestos en *stock* y se enviaron a comprar al proveedor.

Del 45% que representa el porcentaje de pedidos incompletos para solicitar a fábrica, se pidió un porcentaje de manera urgente, ya que el equipo (elevador o escalera eléctrica) los requieren de forma indispensable para su adecuado funcionamiento, sin estos repuestos el equipo no puede funcionar, por lo que queda detenido a la espera del componente. Cada repuesto solicitado de manera urgente aumenta su costo entre un 1% y un 10%.

Se muestra a continuación el porcentaje de pedidos urgentes durante al año 2017.

Gráfico 4. 4 Porcentaje de pedidos urgentes



Fuente: Aplicación Follow up.

Según el dato mostrado, un 37% de los pedidos se solicitan de manera urgente a la fábrica. Como antes se mencionó, cuando se realizan pedidos de manera urgente es debido a que el equipo requiere el componente para volver a su funcionamiento, esto quiere decir que el equipo permanecerá detenido los días que dure en llegar el repuesto. Mientras el equipo esté fuera de funcionamiento, los técnicos no pueden dar el servicio de mantenimiento preventivo para lo cual existe un contrato previamente firmado con el cliente, esto lleva a que tampoco se puede facturar este servicio que es mensual y su precio es aproximadamente de \$300.

El 37 % que representa el porcentaje de los pedidos urgentes (equipos fuera de servicio) se realizó para 270 equipos, es decir:

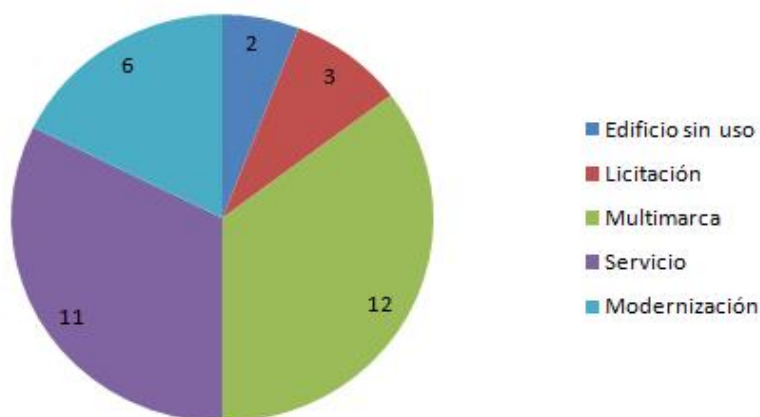
$$270 * \$300 = \$ 81.000,00.$$

Se dejaron de percibir \$81.000,00 en el año 2017 por equipos fuera de servicio en espera de repuestos, además de la insatisfacción de parte del cliente por el servicio brindado.

A finales del 2017, el 5,6% de los clientes cancelaron el contrato de mantenimiento preventivo, esto representó \$262.800,00, entre las razones estuvieron el servicio brindado y largos tiempos de respuesta en la entrega de repuestos para mantener los equipos en mejor funcionamiento.

En el primer trimestre del año 2018, se muestra la cantidad de pérdida de equipos en contrato de mantenimiento preventivo, estos asociados a la causa:

Gráfico 4. 5 Equipos que cancelaron contrato en el primer trimestre 2018



Fuente: Departamento Comercial.

Se muestra como una de las mayores causas de pérdida de equipos el servicio brindado al cliente, este no está a gusto y ha decidido cancelar el contrato de mantenimiento preventivo.

Para conocer el porcentaje de pedidos que se entregan a tiempo o tardíos al cliente, se presenta el siguiente resumen.

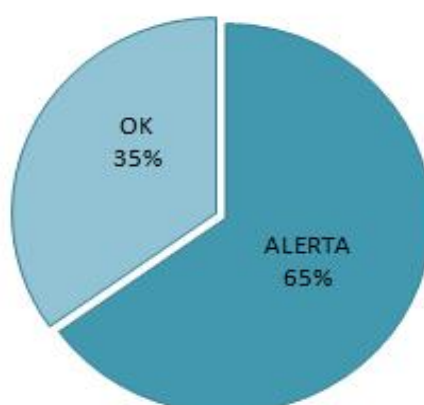
Cuadro 4. 8 Resumen de pedidos pendientes de entrega al 30 de junio 2018

Pedidos pendientes de entrega	Estado del pedido		% estado del pedido	Monto en \$ de los pedidos
195	ALERTA	127	65%	\$ 104.167,97
	OK	68	35%	\$ 79.353,62
Totales		195	100%	\$ 183.521,59

Fuente: Aplicación Follow up.

Se muestra el total de los pedidos de clientes que están con pendiente de recibir artículos que están en tránsito para ingresar al inventario, esta revisión es al 30 de junio del presente año, se tienen 195 pedidos pendientes, de estos 127 pedidos en alerta, esto quiere decir retrasados en la fecha de entrega pactada con el cliente, representan el 65% del total y un monto de \$ 104,167.97.

Se muestra esta información en forma gráfica:

Gráfico 4. 6 Estado del pedido

Fuente: Aplicación Follow up.

4.1.2.5. Inventario con baja rotación

Actualmente el inventario de repuestos tiene un alto número de artículos con baja rotación, estos afectan los costos, ya que existen algunos artículos con existencia mayor a 5 años, a continuación, se presenta un cuadro resumen de estos artículos:

Cuadro 4. 9 Cuadro resumen de líneas de artículos en inventario con baja rotación

Artículos en inventario al 31 de mayo 2018			
Tiempo en inventario	Líneas de artículos	Costo en \$	%
Menor a 6 meses	866	\$434.062,48	45%
De 6 a 12 meses	238	\$120.970,96	13%
De 12 a 18 meses	263	\$105.114,49	11%
De 18 a 24 meses	148	\$71.294,05	7%
De 24 a 60 meses	534	\$150.846,50	16%
Mayor a 60 meses	562	\$76.426,69	8%
	2611	\$958.715,17	100%

Fuente: Departamento de logística.

En el cuadro anterior se muestra la cantidad de líneas de artículos (repuestos) disponibles en el inventario al 31 de mayo del 2018. Con estos datos se tiene que el 42% de las líneas de artículos con existencia tuvieron su última salida del inventario hace más de un año. Este 42% es la sumatoria de los porcentajes de doce meses a más de sesenta meses.

Se observa que existen 562 líneas distintas con existencias desde un tiempo mayor a 60 meses, que representan un 8% del total de las líneas. 534 líneas de artículos no tienen rotación de entre 24 y 60 meses, estas representan un 16 % del total, 148 líneas con artículos sin rotación desde 18 a 24 meses, que representan el 7 %. 263 líneas de artículos con último movimiento registrado entre 12 y 18 meses

representan un 11% del total. 238 líneas sin rotación de entre 6 y 12 meses representando un 13 % y finalmente 866 líneas que representan el 45% del total.

Para el inventario obsoleto la empresa cuenta con una política establecida a nivel corporativo donde se cobra una multa mensual a cada sede en el mundo por la tenencia de este (ver anexo 2). Básicamente esta política indica:

Figura 4. 15 Cálculo de inventario con baja rotación

Nuevo Cálculo			
	Valor en libros	%	Estimación
Hasta 1 año	-	0%	-
Entre 1 y 2 años	-	20%	-
Entre 2 y 3 años	-	40%	-
Entre 3 y 10 años	-	60%	-
Más de 10 años finito	-	80%	-
Más de 10 años infinito	-	100%	-
Totales	-		A
Saldo mes anterior			B
Reducción			$A-B / 2$

Fuente: Departamento de logística.

Cada mes se realiza un cálculo de la antigüedad del inventario de acuerdo con la cantidad de años en inventario, se calcula un porcentaje, estos porcentajes se suman y el monto total se resta al monto obtenido el mes anterior, luego se divide entre dos, el resultado de esta fórmula se toma como un gasto del periodo, este cálculo se realiza para cubrir la depreciación de los artículos por el tiempo que están en el inventario físico, así mismo se promueve el no tener artículos con baja rotación, ya que si no se logran vender con el paso del tiempo se debe tomar una decisión y en algunos casos ha sido desecharlos y esto representa una pérdida de dinero.

El cálculo para el mes de mayo es el siguiente:

Cuadro 4. 10 Cálculo de inventario con baja rotación mayo 2018

	Valor en libros	%	Estimación
Hasta 1 año	\$345.714,98	0%	\$0,00
Entre 1 y 2 años	\$125.091,45	20%	\$25.018,29
Entre 2 y 3 años	\$52.563,29	40%	\$21.025,32
Entre 3 y 10 años	\$144.608,36	60%	\$86.765,02
Más de 10 años finito	\$17.439,22	80%	\$13.951,38
Más de 10 años infinito	\$192.807,08	100%	\$192.807,08
	\$878.224,38		\$339.567,08
Saldo anterior			\$331.874,05
may-18			\$3.846,51

Fuente: Departamento de logística.

En el mes de mayo el monto de multa por inventario sin rotación fue de \$3.846,51. Se muestra continuación el histórico de los últimos seis meses:

Cuadro 4. 11 Histórico de inventario con baja rotación

dic-17	ene-18	feb-18	mar-18	abr-18	may-18	Total General
\$2.977,10	\$3.735,56	\$4.011,22	\$2.850,00	\$3.606,71	\$3.846,51	\$21.027,10

Fuente: Departamento de logística.

Se observa el monto mensual que tiene el costo del inventario con baja rotación para la empresa, en seis meses fue de \$21.027,10, al año podría ser el doble, es importante el control en la gestión de este inventario para que este impacto sea menor o no incremente.

4.1.2.6. *Lead time* por proveedor

El *lead time* de cada proveedor es conocido por el área de logística, sin embargo, se ha determinado que este es extenso y debe tomarse en cuenta para la compra y compromisos de entrega adquiridos con los clientes. Actualmente se tienen 59 proveedores en total, se muestra a continuación un cuadro con el *lead time* de los principales proveedores de repuestos, los cuales distribuyen la mayor cantidad:

Cuadro 4. 12 *Lead time* por proveedor

Líneas de artículos	Proveedor	Lead Time
506	ELEVADORES ATLAS SCHINDLER BRASIL S.A. SAO	8 semanas
1044	SCHINDLER ELEVATOR LTD SUIZA	8 semanas
68	SCHINDLER ELEVATOR CORP (EUA)	6 semanas
265	Adams Elevator Equipment	6 semanas
63	DALDOSS ELEVETRONIC S.P.A	8 semanas
161	SCHINDLER (CHINA) ELEVATOR CO. LTD (Elevadores) SCK	8 semanas
33	SCHINDLER ELETTRONICA S.A (Suiza)	8 semanas
21	SCHINDLER ELEVATOR CORPORATION (REPUESTOS)	8 semanas
450	Otros	8 semanas

Fuente: Departamento de logística.

Según el cuadro anterior, la mayoría de estos proveedores tienen un *lead time* de ocho semanas, a estas semanas debe sumarse el tiempo de los demás tramites que se deben realizar para la compra de los repuestos y llegada a bodega. La mayoría de los repuestos de la empresa en Costa Rica son de importación desde las distintas fábricas en el mundo, por lo que en la mayoría de los casos el *lead time* es un punto importante para la toma de decisiones.

4.1.2.7. Análisis de encuesta realizada a los técnicos de mantenimiento preventivo

Se logró identificar la opinión de los clientes a través de los técnicos de mantenimiento en cuanto al servicio que brinda la empresa en la disponibilidad de repuestos para entrega y así lograr el mejor funcionamiento de los equipos.

A continuación, se muestra el resultado de la opinión, donde se evidencia la inconformidad de los clientes por la falta de disponibilidad de los repuestos necesarios en el *stock*.

Ante la pregunta: **¿Cuál es el sentir u opinión general del cliente (dueño del proceso) acerca de la disponibilidad de repuestos? (ver anexo 4)** se obtiene:

Gráfico 4. 7 Resultado de encuesta de disponibilidad de repuestos



Fuente: Elaboración propia.

En resumen, el 73% de los clientes se quejan de la disponibilidad de los repuestos e indican que este servicio no cumple sus necesidades.

4.1.2.8. Resumen general de la presentación del problema

- ❖ Existe un 95% de pedidos que se realizan únicamente contra aprobación por parte del cliente, los pedidos para *stock* no están definidos en tiempo, en cada cuánto deben solicitarse.
- ❖ La información que genera el sistema para realizar pedidos para *stock* no es confiable ya que los datos de mínimo, máximo y punto de reorden están desactualizados, por esto, cuando se genera una solicitud automática del sistema para pedidos de *stock*, se debe revisar manualmente cada ítem en un registro paralelo de Excel, lo que lleva un tiempo considerable de trabajo y finalmente la solicitud de compra es considerablemente distinta a la sugerida por el sistema.
- ❖ Los tiempos de respuesta a los clientes para repuestos con alta rotación son elevados y existe disconformidad por parte del cliente, la mayor percepción y queja en cuanto al servicio es en este aspecto. Durante el primer trimestre del 2018 se perdieron 11 contratos de mantenimiento asociados al servicio brindado, el valor de un contrato es de \$300 mensuales, por estos 11 contratos se dejará de percibir un monto de \$39,600.00 en el año.
- ❖ Existe un alto nivel de inventario con baja rotación, ya que en algún momento se generaron pedidos para *stock* según datos del sistema, al no estar estos establecidos de acuerdo con el movimiento de la demanda actual, muchos artículos se quedaron en el *stock* y no se ha dado un seguimiento para determinar cómo proceder con su manejo. Existe un 42% de artículos que

tuvieron su último movimiento de venta en el inventario hace más de doce meses.

- ❖ La empresa cada mes incurre en una multa por los artículos con baja rotación en el inventario, esta multa se calcula porcentualmente de acuerdo con la antigüedad y cantidad de artículos en el inventario. Para los meses de diciembre 2017 y mayo 2018 esta multa representó un monto de veintiún mil veintisiete dólares con 10/100 (\$21,027.10).

- ❖ El *lead time* del proveedor no es tomado en cuenta y al generarse pedidos únicamente contra visto bueno del cliente, en caso de surgir algún imprevisto, estos tiempos no se cumplen y se incurre en pérdida de imagen, multas, etc. Al 30 de junio del 2018, existe un 65% de pedidos que se entregará con retraso.

- ❖ Se genera gran cantidad de pedidos urgentes, esto incrementa en muchos casos el costo de importación, estos pedidos se generan cuando un equipo queda fuera de servicio por el requerimiento de algún repuesto, en el 2017 el 37% de los pedidos se realizó de manera urgente.

4.1.3. Determinación de las causas del problema

Para la determinación de las causas de este problema, se realizaron los siguientes análisis:

4.1.3.1. Análisis FODA-Elevadores Schindler

Se realizó a continuación un análisis FODA para conocer parte de la situación actual de la empresa y poder identificar los posibles puntos de mejora.

Fortalezas

- Empresa líder en el mercado. Empresa con más de 30 años en el mercado costarricense y con equipos instalados en todas las provincias.
- Abundante cartera de clientes, alrededor de 2000 en todo Costa Rica.
- Materiales y repuestos de alta calidad, cuentan con pruebas y certificaciones de calidad.

Oportunidades.

- Servicio diferenciado.
- Posibilidad de mejorar costos.
- Posibilidad de expansión.
- Implementar el uso de herramientas de control.

Debilidades

- *Stock* reducido de algunos de los productos.

- Tiempo de atención a los clientes en algunos de los procesos, uno de estos es el tiempo de respuesta en la entrega de repuestos y realización de reparaciones.
- Alto nivel de inventario que existe actualmente sin rotación, esto aumenta los costos.

Amenazas

- Importancia de los competidores, mejores tiempos de respuesta.
- Competencia con bajos precios.

En la siguiente figura se muestra el resumen del análisis FODA de la empresa:

Figura 4. 16 FODA de Elevadores Schindler Costa Rica

<u>FACTORES INTERNOS</u>	<u>FORTALEZAS (F)</u>	<u>DEBILIDADES (D)</u>
	<ul style="list-style-type: none"> -Empresa líder en el mercado. -Abundante cartera de clientes. -Amplio conocimiento del mercado. -Materiales y repuestos de alta calidad. 	<ul style="list-style-type: none"> - Stock reducido de algunos productos. -Tiempo de atención a los clientes. - Alto nivel de inventario sin rotación.
<u>FACTORES EXTERNOS</u>	<u>OPORTUNIDADES (O)</u>	<u>AMENAZAS (A)</u>
	<ul style="list-style-type: none"> -Servicio diferenciado. -Posibilidad de mejorar costos. - Posibilidad de expansión. -Implementar el uso de herramientas de control. 	<ul style="list-style-type: none"> -Importancia de los competidores, mejores tiempos de respuesta. -Competencia con bajos precios.

Fuente: Elaboración propia.

La empresa cuenta con el sistema Access para la operación del inventario, este sistema fue instalado hace aproximadamente 10 años, en este, muchos de los parámetros de trabajo deben ingresarse manualmente, el sistema no los calcula de acuerdo con los datos que se procesan.

4.1.3.2. Árbol de problemas

En el problema detectado, determinación del control de la rotación y abastecimiento del inventario de repuestos, gestión del inventario, se tienen efectos que muestran la existencia de este, así como causas de este problema y se resumen en este diagrama.

Figura 4. 17 Árbol de problemas



Fuente: Elaboración propia.

Algunos de los efectos del problema son:

- 1- Incumplimiento de meta de facturación mensual: el Departamento de Instalaciones Existentes tiene una meta de facturación mensual, la cual está ligada a la disponibilidad de los repuestos ya que se factura al cliente únicamente contra entrega de los componentes y recibido conforme de estos.
- 2- Multas de gobierno: en el caso de clientes de gobierno, si se incumple el tiempo de entrega ofrecido, esto provoca incurrir en multas y pérdida de credibilidad.
- 3- Largos tiempos de respuesta a los distintos clientes: en general el tiempo ofrecido a los clientes es de 12 semanas, esto provoca descontento y reclamos por parte de los clientes.
- 4- Repuestos almacenados con poca rotación: al no controlar la rotación, se ha generado un *stock* de gran cantidad de repuestos con baja rotación.
- 5- Pérdida de contratos de mantenimiento preventivo: por el servicio al cliente, en este caso tiempos de respuesta, algunos clientes deciden trabajar con empresas competencia o retirar sus equipos del mantenimiento preventivo en contrato.
- 6- Descontento de los clientes internos y externos: tanto el cliente externo como interno, técnicos, supervisores, muestran su insatisfacción por la no disponibilidad de la mayoría de los repuestos.

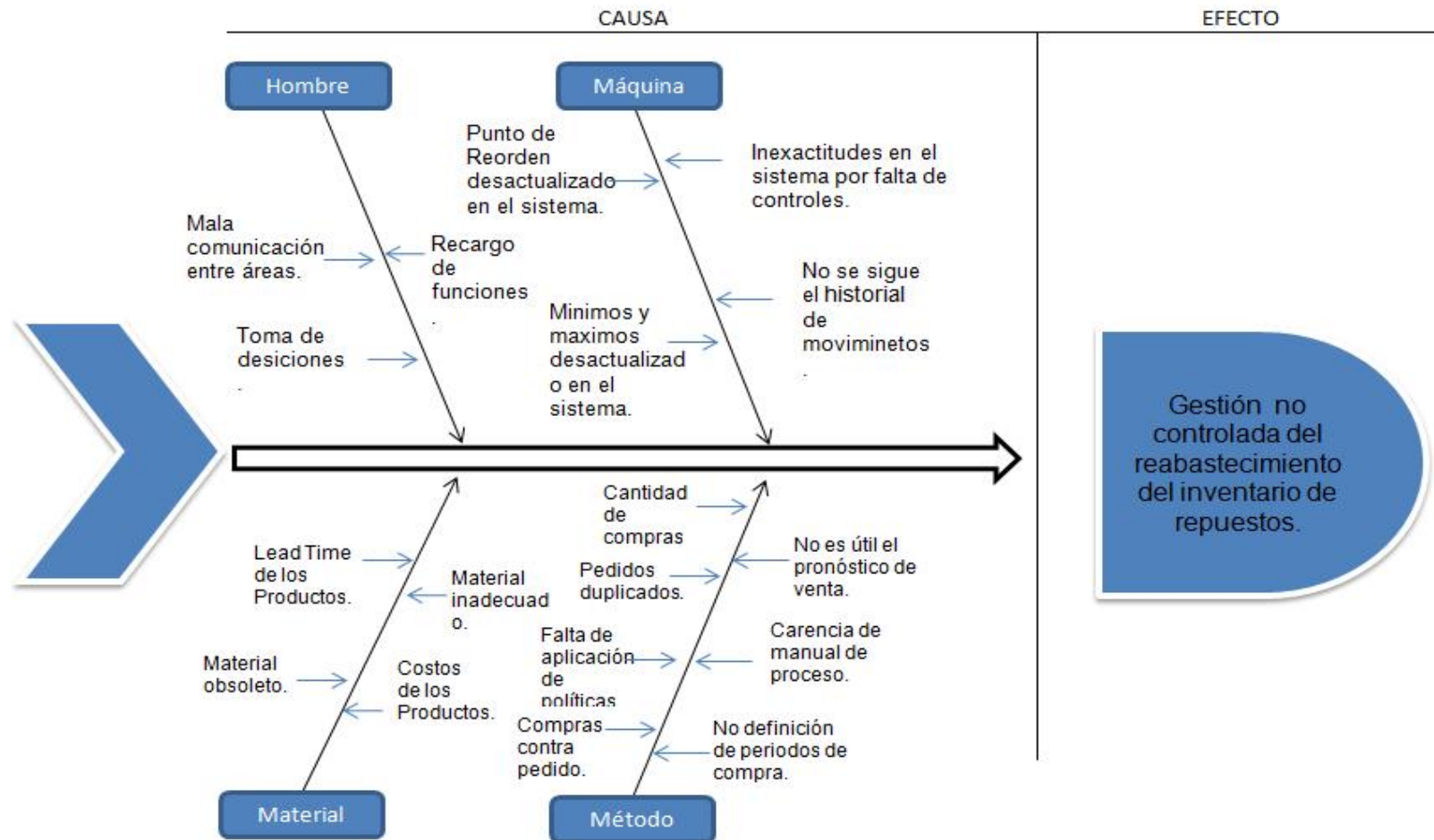
Algunas causas identificadas son:

- 1- No establecimiento del control y tiempos de respuesta.
- 2- No definición de abastecimiento del inventario.
- 3- No definición de una persona encargada para el manejo del inventario.
- 4- Carga de trabajo por puestos no definida.
- 5- Ineficiente sistema de gestión del inventario.

4.1.3.3. Análisis Causa- Efecto

Se presenta en este diagrama las causas encontradas para el problema de gestión de los inventarios, estas causas fueron identificadas mediante lluvia de ideas en una sesión de trabajo.

Figura 4. 18 Diagrama Ishikawa



Fuente: Elaboración propia.

Hombre

En el caso de este proyecto, hombre se refiere al personal de la empresa, específicamente el personal del área de nuevas instalaciones.

- 1- Mala comunicación entre áreas: se da mala comunicación entre áreas o departamentos, no quedan claros los procedimientos y el control. Mucha de la información, por ejemplo, directrices para control no son escaladas hasta el personal encargado, esto provoca confusiones y distintas interpretaciones.
- 2- Toma de decisiones: el inventario de repuestos es una inversión monetariamente significativa para la empresa, se tiene un inventario de baja rotación con más de tres años de existir en bodega, aún no se han tomado decisiones para que este inventario no siga aumentando.
- 3- Recargo de funciones: en algunos casos, por la cantidad de trabajo y por no estar definidos los manuales de puestos, se genera recargo de funciones en los colaboradores y estos imposibilita el poder generar y controlar las compras.

Máquina

Se toma como máquinas, el sistema utilizado para la gestión del inventario, en este caso sistemas Access y Exactus.

- 1- Punto de reorden desactualizado en el sistema: el punto de reorden se estableció hace más de cinco años en el sistema, actualmente debido a la rotación de los artículos, la obsolescencia de algunas tecnologías, este

dato es alto en casos en que el artículo ya no tiene rotación y es cero en casos en que el artículo tiene mayor rotación.

- 2- Mínimos y máximos desactualizados en el sistema: estas referencias para el inventario se establecieron hace más de cinco años.
- 3- Inexactitudes en el sistema por falta de controles: los datos se trabajan en dos sistemas separados, uno que reporta los costos y movimientos en los inventarios y otro que reporta los precios.
- 4- Falta de pronósticos: no hay una revisión y control de la demanda.

Material

Se tiene como material, los repuestos o componentes que se manejan en el inventario y lo que está por ingresar.

- 1- *Lead time* de los productos: para la mayoría de los componentes, los cuales son importados, el proveedor trabaja con un *lead time* promedio de ocho semanas.
- 2- Costos de los productos: el costo de algunos componentes es significativo.

Método

El método es la gestión y administración del inventario actualmente.

- 1- Control ineficiente: no está definido el control de la rotación.

- 2- Falta de políticas: no existen políticas en la sede Schindler Costa Rica para la administración de los inventarios.

- 3- Compras contra pedido: actualmente las compras de repuestos se trabajan contra pedido aprobado por el cliente.

- 4- Carencia de manual de proceso: no existe un manual que defina el proceso de compras de repuestos.

- 5- No definición de periodos de compra: no está definido cada cuánto generar pedidos de repuestos para *stock*, por puntos de reorden no se puede realizar ya que están desactualizados.

4.1.3.4. 5 Porqués

De acuerdo con la revisión del proceso y herramientas anteriormente aplicadas a él, se determina la existencia de un problema, para identificar a profundidad la causa, se aplicó este método:

Figura 4. 19 Análisis 5 Porqués



Fuente: Elaboración propia.

El problema principal identificado en la empresa Elevadores Schindler es dentro de la administración y gestión del inventario, la determinación del control básicamente de la rotación y abastecimiento de los repuestos, no se logra la satisfacción del cliente al no tener los repuestos a tiempo o en el tiempo pactado y aumentan los costos de importación por traer repuestos de emergencia, también aumentan de costos por inventario con baja rotación. Se afecta tanto al cliente externo como interno y a la organización.

4.1.4. Clasificación de las causas

Teniendo las causas identificadas, estas se evaluaron de acuerdo con su impacto, para esto se elaboran los siguientes diagramas con la información obtenida:

4.1.4.1. Multivoto

Se realiza una multivotación o voto múltiple en una sesión con siete participantes, específicamente, los cuatro supervisores de mantenimiento preventivo, el supervisor de reparaciones, gerente de mantenimiento preventivo y gerente de ventas de reparaciones para determinar por criterio experto cuáles son las causas más significativas que generan el problema (ver anexo 3 de asistencia de participación). El resultado es el siguiente:

Figura 4. 20 Resultado primera votación

1.1 Mala comunicación entre áreas.	0
1.2 Toma de decisiones.	2
1.3 Recargo de funciones	1
2.1 Punto de Reorden desactualizado en el sistema.	4
2.2 Mínimos y máximos desactualizados en el sistema.	2
2.3 Inexactitudes en el sistema por falta de controles	2
2.4 No se sigue el historial de movimientos	4
3.1 Lead Time de los productos.	3
3.2 Material Obsoleto.	4
3.3 Material inadecuado.	0
3.4 Costo de los productos.	4
4.1 Cantidad de compras urgentes.	4
4.2 Pedidos duplicados.	1
4.3 Falta de aplicación de políticas.	3
4.4 Compras contra pedido.	4
4.5 No es útil el pronóstico de ventas.	0
4.6 Carencia de manual de proceso.	1
4.7 No definición de periodos de compra.	3
TOTAL DE VOTACIONES	42

Fuente: Elaboración propia.

En la primera votación, las causas menos significativas obtenidas fueron: mala comunicación entre áreas, material inadecuado y la no utilidad del pronóstico de ventas. Estas tres causas se descartan para pasar a la segunda ronda de votaciones, a continuación los resultados:

Figura 4. 21 Resultado segunda votación

1.2 Toma de decisiones.	1
1.3 Recargo de funciones	0
2.1 Punto de Reorden desactualizado en el sistema.	3
2.2 Mínimos y máximos desactualizados en el sistema.	3
2.3 Inexactitudes en el sistema por falta de controles	3
2.4 No se sigue el historial de movimientos	2
3.1 Lead Time de los productos.	2
3.2 Material Obsoleto.	3
3.4 Costo de los productos.	3
4.1 Cantidad de compras urgentes.	3
4.2 Pedidos duplicados.	1
4.3 Falta de aplicación de políticas.	3
4.4 Compras contra pedido.	4
4.6 Carencia de manual de proceso.	1
4.7 No definición de periodos de compra.	3
TOTAL DE VOTACIONES	35

Fuente: Elaboración propia.

En esta segunda votación, las causas de menor impacto determinadas son: toma de decisiones, recargo de funciones, pedidos duplicados y carencia de manual de proceso, estas cuatro causas son separadas para realizar la tercera votación:

Figura 4. 22 Resultado tercera votación

2.1 Punto de Reorden desactualizado en el sistema.	3
2.2 Mínimos y máximos desactualizados en el sistema.	3
2.3 Inexactitudes en el sistema por falta de controles	3
2.4 No se sigue el historial de movimientos	2
3.1 Lead Time de los productos.	2
3.2 Material Obsoleto.	3
3.4 Costo de los productos.	2
4.1 Cantidad de compras urgentes.	3
4.3 Falta de aplicación de políticas.	2
4.4 Compras contra pedido.	3
4.7 No definición de periodos de compra.	2
TOTAL DE VOTACIONES	28

Fuente: Elaboración propia.

En esta tercera votación, las causas tienen importancia de impacto similar, por lo que se llega a este punto de la votación y se determinan como las causas de mayor

importancia las siguientes: punto de reorden desactualizado en el sistema, mínimos y máximos desactualizados en el sistema, inexactitudes en el sistema por falta de controles, no se sigue el historial de movimientos, *lead time* de los productos, material obsoleto, costo de los productos, cantidad de compras urgentes, falta de aplicación de políticas y compras contra pedido.

Un segundo análisis que se realizó para determinar las causas más significativas es el análisis Pareto, se detalla a continuación.

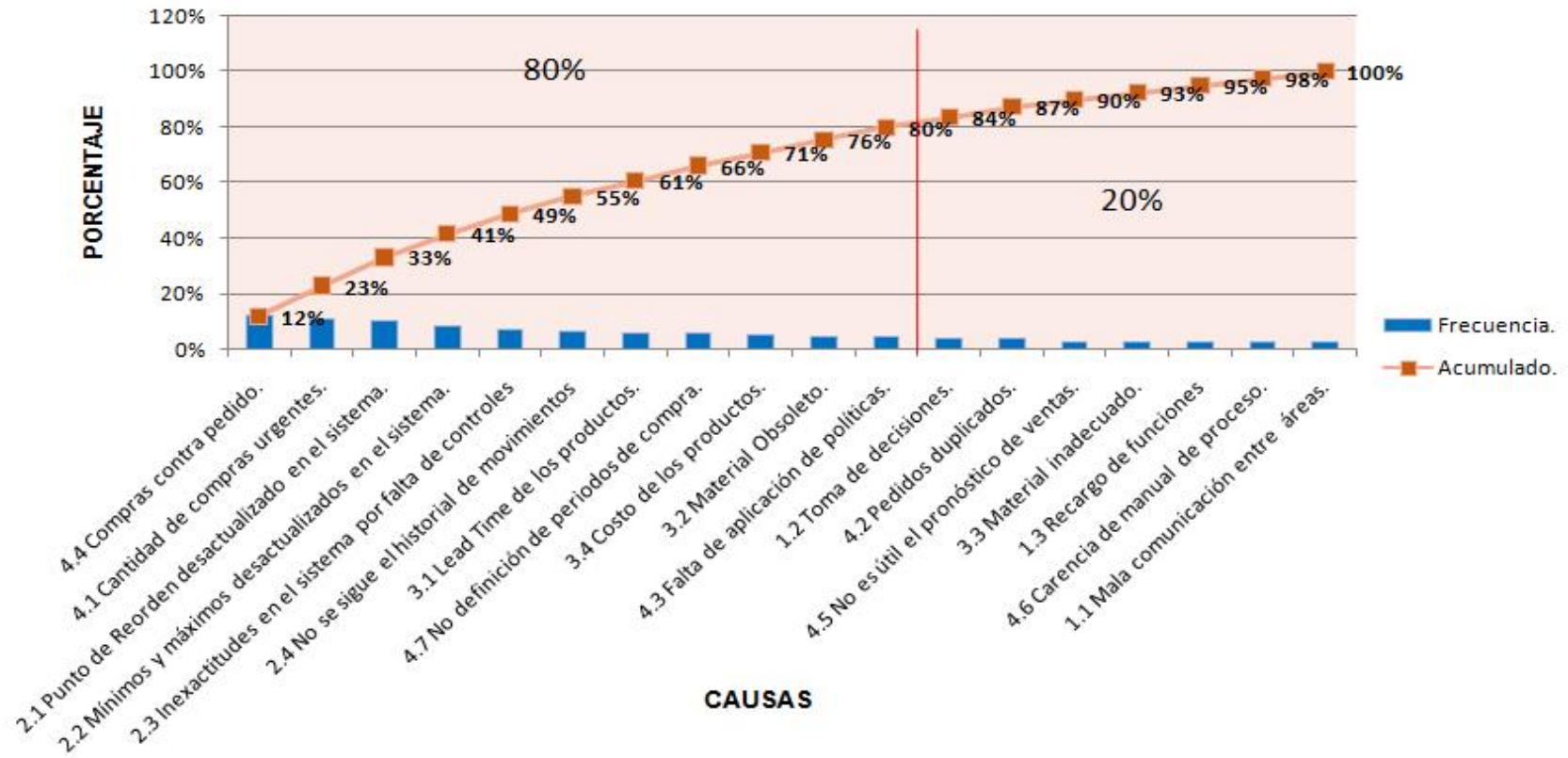
4.1.4.2. Gráfico Pareto

Para la valoración del impacto de las causas, se realiza un gráfico donde se muestran las causas que representan el 80% del impacto más representativo.

Pareto de faltantes de pedido completo asociados a las causas:

Figura 4. 23 Diagrama de Pareto

Análisis de causas más significativas

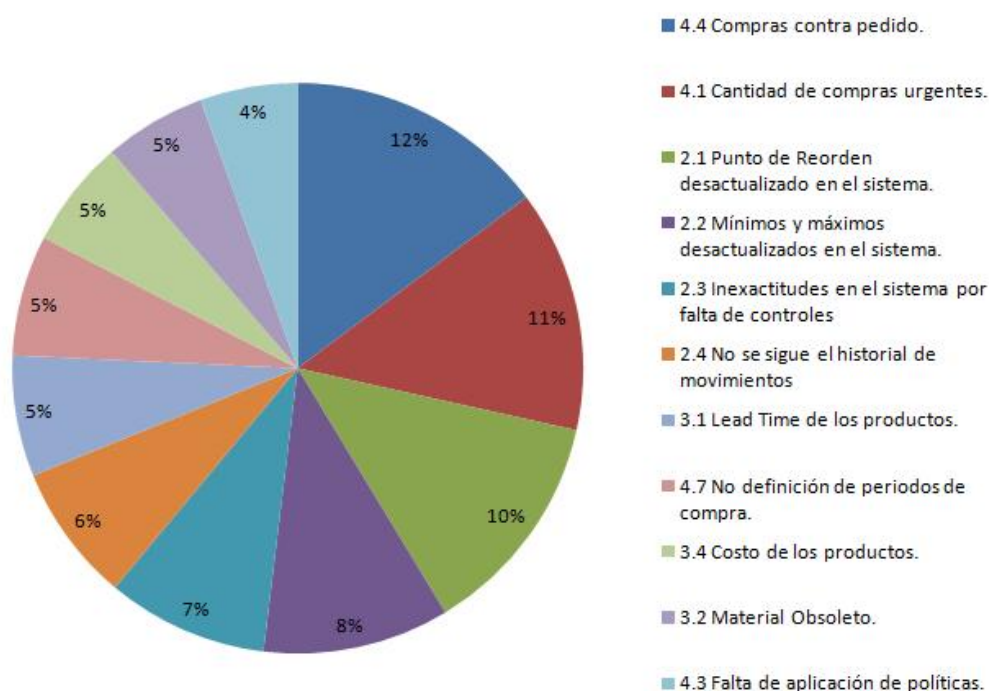


Fuente: Elaboración propia.

En el análisis Pareto se obtiene que 11 de las causas encontradas son las más significativas y representan el mayor impacto en el problema, estas causas están relacionadas entre sí y se pueden agrupar para brindar soluciones.

Se muestra un resumen de las causas más significativas en el siguiente gráfico:

Gráfico 4. 8 Causas más significativas



Fuente: Elaboración propia.

En orden, las causas más significativas y que representan el 80% del impacto se presentan en el siguiente orden de prioridad: Compras contra pedido, cantidad de compras urgentes, punto de reorden desactualizado en el sistema, mínimos y máximos desactualizados en el sistema, inexactitudes en el sistema por falta de controles, no se sigue el historial de movimientos, *lead time* de los productos, no definición de periodos de compra, costo de los productos, material obsoleto y falta de aplicación de políticas.

CAPÍTULO V: DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE LA SOLUCIÓN

5.1. PROPUESTA DE MEJORA

Una vez que se tiene el diagnóstico de la situación actual del Departamento de Instalaciones Existentes de Elevadores Schindler Costa Rica, se procede a desarrollar la mejora que muestre el costo- beneficio y que contenga el plan de implementación, así como un análisis en donde se aprecie la situación esperada. Se determinaron once causas principales de acuerdo con el análisis Pareto, por lo que se harán propuestas de mejora orientadas a cada una de ellas.

Se muestra el mapa metodológico a seguir en el diseño de las propuestas que resolverán el problema encontrado en la gestión del inventario a continuación:

Cuadro 5. 1 Mapa metodológico de las propuestas de mejora.

Nombre de la propuesta.		Causa que impacta	Porcentaje de impacto.	Porcentaje de impacto total.
1	Mejora en el manejo de inventario con baja rotación.	3.2 Material Obsoleto.	5%	5%
2	Actualización de datos en el sistema de acuerdo a la demanda.	2.1 Punto de Reorden desactualizado en el sistema.	10%	64%
		2.2 Mínimos y máximos desactualizados en el sistema.	8%	
		4.1 Cantidad de compras urgentes.	11%	
		2.4 No se sigue el historial de movimientos	6%	
		4.7 No definición de periodos de compra.	5%	
		3.1 Lead Time de los productos.	5%	
		3.4 Costo de los productos.	5%	
		4.4 Compras contra pedido.	12%	
3	Mejora en el proceso de compras de repuestos para stock.	4.3 Falta de aplicación de políticas.	4%	11%
		2.3 Inexactitudes en el sistema por falta de controles	7%	
Total				80%

Fuente: Elaboración propia.

Se generaron tres propuestas de mejora, que se desarrollan para el control en la gestión de reabastecimiento del inventario de repuestos, cada propuesta tiene un grupo de causas significativas con las cuales está relacionada para aplicar la mejora directamente. Estas causas más significativas fueron previamente determinadas según el análisis Pareto.

La primera propuesta definida es: Mejora en el manejo de inventario con baja rotación, esta impacta la gestión del material obsoleto, este a su vez representa un 5% de impacto en el problema.

La segunda propuesta definida es: Actualización de datos en el sistema de acuerdo con la demanda, esta impacta el punto de reorden, mínimos y máximos desactualizados en el sistema, la cantidad de compras urgentes, el no seguimiento del historial de movimientos, la no definición de periodos de compra, el *lead time* de los productos, los costos de los productos y la gestión de compras contra pedido, estas causas a su vez tienen un impacto de 64% en el problema.

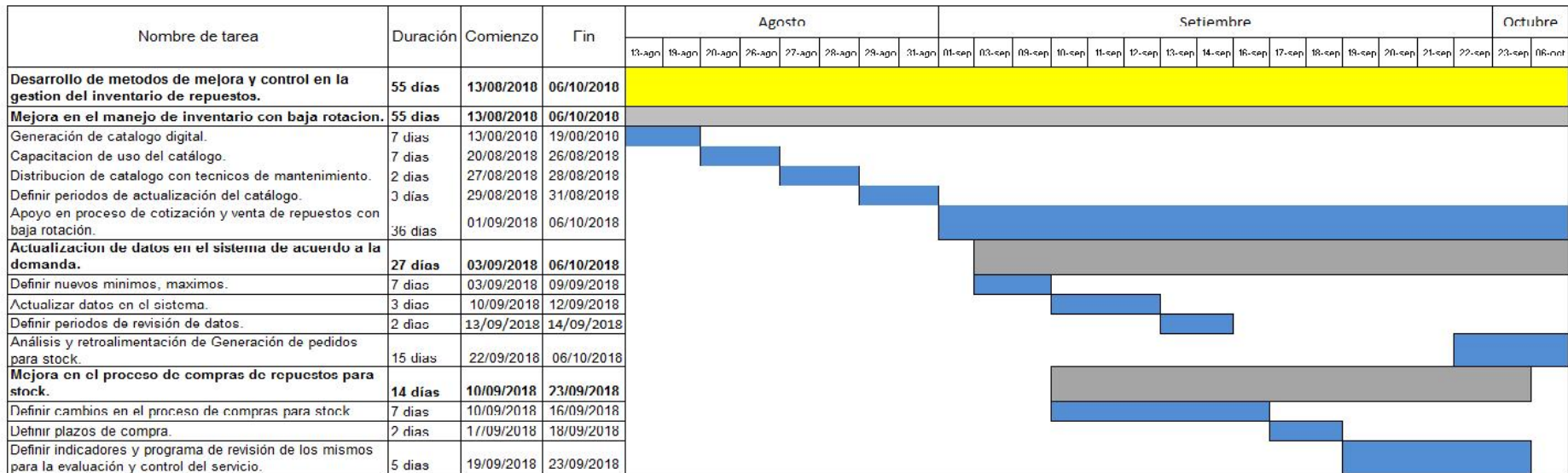
La tercera propuesta es: Mejora en el proceso de compras de repuestos para *stock*, esta impacta la falta de aplicación de políticas y las inexactitudes en el sistema por falta de controles, a su vez estas causas tienen un impacto en el sistema del 11%. Con estas propuestas, se atacan las causas que generan el 80% del problema y así se resolvería en su mayor parte.

Para la implementación de las propuestas de mejora se detalla el cronograma a continuación donde se especifican las actividades para llevar a cabo las propuestas, las fechas y la duración de cada una.

5.1.1. Cronograma de actividades de la mejora

En el siguiente cuadro se definen las fechas para la realización de las actividades definidas y su duración para lograr implementar la solución y evaluar sus resultados.

Figura 5. 1 Gráfica Gantt de la implementación de la propuesta de mejora



Fuente: Elaboración propia.

5.1.2. Responsables del plan de acción y recursos necesarios

Se define en el siguiente cuadro resumen, las acciones de mejora, con su objetivo, actividades definidas, responsables y recursos necesarios para lograr cada objetivo.

Cuadro 5. 2 Resumen del plan de acción

Acción de mejora	Objetivo	Actividades	Responsables	Recursos necesarios
Mejora en el manejo de inventario con baja rotación.	Lograr la reducción de costos por material obsoleto	Generación de catálogo digital.	Vendedor y Gerente IE	Tiempo.
		Capacitación de uso del catálogo.	Vendedor y Asistente de Gerencia.	Tiempo.
		Distribución de catálogo con técnicos de mantenimiento.	Asistente de Gerencia	Tiempo.
		Definir periodos de actualización del catálogo.	Vendedor.	Tiempo.
		Apoyo en proceso de cotización y venta de repuestos con baja rotación.	Vendedor.	Tiempo.
Actualización de datos en el sistema de acuerdo a la demanda.	Lograr tener datos actualizados y confiables para la generación efectiva de pedidos para stock de acuerdo a la demanda.	Definir nuevos mínimos, máximos.	Vendedor y Departamento de Logística.	Tiempo.
		Actualizar datos en el sistema.	Vendedor y Departamento de TI.	Tiempo.
		Definir periodos de revisión de datos.	Vendedor y Gerente IE	Tiempo.
		Análisis y retroalimentación de Generación de pedidos para stock.	Vendedor, Gerente IE y Departamento de Logística.	Tiempo.
Mejora en el proceso de compras de repuestos para stock.	Lograr una mayor satisfacción del cliente, mejor tiempo de reacción ante emergencias y mejora en el servicio.	Definir cambios en el proceso de compras para stock.	Vendedor, Gerente IE y Departamento de Logística.	Tiempo.
		Definir plazos de compra.	Vendedor, Gerente IE y Departamento de Logística.	Tiempo.
		Definir indicadores y programa de revisión de los mismos para la evaluación y control del servicio.	Vendedor y Gerente IE	Tiempo.

Fuente: Elaboración propia.

Según el cuadro mostrado, el recurso necesario del que se debe disponer para llevar a cabo cada tarea definida para la mejora es tiempo, tiempo de personas que actualmente trabajan en la organización.

5.1.3. Mejora en el manejo de inventario con baja rotación

El objetivo de la mejora en el manejo de inventario con baja rotación es lograr la reducción de los costos por baja rotación, para esto se definen las siguientes actividades:

5.1.3.1. Generación de catálogo digital

De acuerdo con esta propuesta, se genera un catálogo para los repuestos que se encuentran en el *stock* y tienen baja rotación, con el fin de que los técnicos de mantenimiento identifiquen necesidades de estos repuestos en los equipos, los técnicos en muchos casos no tienen conocimiento de que existen estos artículos con disponibilidad en el inventario.

Se genera un catálogo por proveedor y tecnología a las que es compatible el repuesto para mejorar control.

El catálogo generado tiene la información de artículo, descripción, tecnología y cantidad disponible al momento de generarlo.

Se muestra a continuación:

Figura 5. 2 Catálogo de repuestos con baja rotación

ELEVADORES SCHINDLER S.A.	CATÁLOGO DE REPUESTOS BODEGA SCHINDLER CR.			Pág.: 1 de 7
	Código SCR-01-18	Número de Revisión: 1	Fecha de Emisión: 13-agosto-2018	Fecha de Revisión: 13-agosto-2018
<p>CATÁLOGO DE REPUESTOS CON BAJA ROTACIÓN ELEVADORES SCHINDLER.</p> <p>ORIGEN: ESTADOS UNIDOS.</p>				
Elaboración: Isaura Segura		Revisión y Aprobación: Gerente de Instalaciones Existentes.		
<p>_____</p> <p><i>firma</i></p>				

ELEVADORES SCHINDLER S.A.	CATÁLOGO DE REPUESTOS BODEGA SCHINDLER CR.			Pág.: 2 de 7
	Código SCR-01-18	Número de Revisión: 1	Fecha de Emisión: 13-agosto-2018	Fecha de Revisión: 13-agosto-2018
ARTICULO	DESCRIPCION	TECNOLOGIA	DISP	
1319B09G03	ACTUADOR DE CERRADURA IZQUIERDA QKS 16	DOVER	1	
7257C48H12	ARRANCADOR DE ESTADO SOLIDO	DOVER	1	
1300D90H01	ARRANCADOR INTELIGENTE	DOVER	1	
5227D44H04	BASE BOTONERA DE PISO P/ 330- BOTON + LLAVIN	330	2	
7028C14G01	BASE DE BOTON RH P/ 330	330	4	
HA-9-J2	BATERIA 12V 12AH PS12120F2(6X3.87X3.75)	DOVER	2	
9727188	BOMBILLO 12VDC, DOVER-UNIDAD	DOVER	40	
A493L1	BOMBILLO PARA DOVER #85, 10/PKG	DOVER	39	
D456W-DO	BOTON ABRIR PUERTA	DOVER	2	
9810857	BOTON DE PARADA P' DOVER	DOVER	2	
D456W-AL	BOTON DOVER PARA ALARMA	DOVER	1	
D456W-3	BOTON DOVER W # 3	DOVER	2	
D456W-S	BOTON DOVER W # S	DOVER	3	
D456W-1	BOTON DOVER W #1	DOVER	2	
D456W-2	BOTON DOVER W #2	DOVER	1	
D456W-5	BOTON DOVER W #5	DOVER	3	
9893933	BOTON EXTERIOR CON FLECHA	DOVER	4	
D456W-AU	BOTON FLECHA SUBIR	DOVER	4	
7252C18H48	BRAZOS PARA LISTON QKS-14/15	DOVER	1	
NAA298587	BUSHING DE HULE ACOPLA B110 P/ ESCALERAS (6 UNDS)	ESCALERA	1	
SSH897776	CABLE TRANSMISOR CL3R, 7M	DOVER	1	
7028C28H05	CALCOMANIA CERRAR PISO	DOVER	1	
7028C28H06	CALCOMANIA P/ LLAMADA	DOVER	6	
7028C11H05	CALCOMANIA DE INDICACIÓN PARA LLAVIN DE BOMBERO	DOVER	6	
7028C28H01	CALCOMANIA GRABADA BOMBEROS	DOVER	2	
7028C28H03	CALCOMANIA SIN GRABAR	DOVER	2	
5227D44H03	CARATULA P/BOTONERA PISO SUPERIOR	DOVER	2	
SMV318536	CEPILLO DE ENTRADA PASAMANOS- -LH	DOVER	5	
6997C32G02	CERRADURA COMPLETA IZQUIERDA P/ 330A	330	5	
G810A1	CERRADURA MO INTERLOCK	DOVER	2	
6951C64G01	CERRADURA PARA PUERTA QKS 14	DOVER	1	
9851276	COBERTOR DE BOTON DOVER	DOVER	3	
7254C77H02	COBERTOR DE LLAVIN MTA EN	DOVER	2	
Elaboración: Isaura Segura		Revisión y Aprobación: Gerente de Instalaciones Existentes.		

<i>firma</i>				

ELEVADORES SCHINDLER S.A.	CATÁLOGO DE REPUESTOS BODEGA SCHINDLER CR.			Pág.: 3 de 7
	Código SCR-01-18	Número de Revisión: 1	Fecha de Emisión: 13-agosto-2018	Fecha de Revisión: 13-agosto-2018
	CABINA			
7254C77H01	COBERTOR DE LLAVIN MTA EXTERNO	DOVER	2	
7028C37H02	COBERTOR DE PLASTICO P/ INDICADOR DE 1 FLECHA	DOVER	2	
7028C37H01	COBERTOR PLASTICO DE INDICADOR DE PISO PB	DOVER	1	
8544C21G01	CONJUNTO LUZ EMERGENCIA	DOVER	1	
G812A1	CONTACTO DE CERRADURA RH	DOVER	4	
D823-01	CONTACTO DE PUERTA FIJO P/ DOVER	DOVER	2	
D822	CONTACTO DE PUERTA MOVIL P/ DOVER	DOVER	2	
SCS468866	CONTACTO HUNDIMIENTO COMPLETO	DOVER	1	
D455X-01	CONTACTO P/ BOTON DOVER 2N/O	DOVER	2	
SMH318221	DISPOSITIVO ANTIESTATICO	DOVER	6	
998C304H11	ELEMENTO P/ BOTON DE 2 POLOS	DOVER	2	
DP6000	EMPAQUE 6S DOVER	DOVER	1	
DP5000	EMPAQUE DE PISTON DOVER 5S	DOVER	1	
DP5100	EMPAQUE LIMPIADOR (WIPER) 5 7/16	330	1	
7264C45G07	EMPAQUE P/ PISTON DE 6"	330	2	
7264C45G08	EMPAQUE P/ PISTON DE 6.5"	330	1	
7264C45H04	EMPAQUE PARA PISTON 4.5 S	DOVER	1	
7264C45H03	EMPAQUE WELCO PARA PISTON 4.0 S	DOVER	2	
SCS468549	ESCALON 1000 MM PLATEADO CON BORDES	DOVER	1	
9893726	ESPACIADOR MARCADO 5	DOVER	1	
7028C10H01	ETIQUETAS PARA BOTONERA	DOVER	1	
9813512	FILTRO LUBRICANTE	DOVER	2	
SMR898516	FINAL DE PEINE LATERAL ALUMINIO IZQUIERDO	DOVER	14	
NAA354092	FLOURECENTES	330	13	
X52BS7H99	FUSIBLE 0.5 A 500V	330	14	
X52BS7H97	FUSIBLE 0.8 A 500V	330	1	
X52BS7H98	FUSIBLE 1 1/8 A 500V	330	5	
X52BS4H69	FUSIBLE 1 A 500V P/ PUERTA QKS14	330	22	
X52BS5H70	FUSIBLE 1.5 A 250V	DOVER	86	
X52BS2H37	FUSIBLE 1.5 A 500V	DOVER	6	
X52BS3H49	FUSIBLE 2.5 A P/ PUERTA QKS15	DOVER	7	
Elaboración: Isaura Segura		Revisión y Aprobación: Gerente de Instalaciones Existentes.		

<i>firma</i>				

ELEVADORES SCHINDLER S.A.	CATÁLOGO DE REPUESTOS BODEGA SCHINDLER CR.			Pág.: 4 de 7
	Código SCR-01-18	Número de Revisión: 1	Fecha de Emisión: 13-agosto-2018	Fecha de Revisión: 13-agosto-2018
X52BS3H53	FUSIBLE 4 A P/ PUERTA QKS15	DOVER	2	
7251C20H09	FUSIBLE DE 100 AMP CON DIODO P/ MIC A	DOVER	3	
9725209	FUSIBLE DE 3 AMPERIOS 250 VOLTIOS	DOVER	4	
X52BS4H58	FUSIBLES 3.5 A 600V	DOVER	7	
9897951	GUIA PARA PUERTA	DOVER	23	
9782114	GUIADOR DE PUERTA P/ DOVER	DOVER	4	
D910G	GUIADOR DE PUERTA PARA DOVER	DOVER	5	
OB932	GUIADOR PARA PUERTA OTIS	OTIS	24	
O678	GUIADOR PARA PUERTA OTIS	OTIS	4	
7028C02H01	GUIADORES DE CABINA	DOVER	2	
7260C18H37	GUIAS DE CABEZOTE DE PISTON	MPH	26	
5065A41H01	HULE TOPE P/CERRADUR PUERTA MPH Y 321	MPH Y 321	7	
7028C29H198	INDICADOR BRAILLE 330, BOTON PB	330	3	
7028C29H08	INDICADOR BRAILLE 330A, BOTON 1	330	3	
7262C18H61	INDICADOR BRAILLE LETRA # S2	MPH	2	
7262C17H10	INDICADOR DE BRAILLE # 10	330	1	
7262C17H05	INDICADOR DE BRAILLE # 5	MPH	3	
7262C17H06	INDICADOR DE BRAILLE # 6	DOVER	5	
7262C17H07	INDICADOR DE BRAILLE # 7	DOVER	5	
7262C17H08	INDICADOR DE BRAILLE # 8	DOVER	5	
7262C17H09	INDICADOR DE BRAILLE # 9	DOVER	5	
7262C17H56	INDICADOR DE BRAILLE LETRA # S	DOVER	16	
7262C18H60	INDICADOR DE BRAILLE LETRA # S1	DOVER	2	
7657C62G01	INDICADOR EXTERIOR TRIANGULAR	DOVER	2	
CLQ3843	KIT DE ROLES PARA PASAMANOS ESCALERA 9300	ESCALERA	2	
D910A	KIT GUIADOR DE PUERTA P/ DOVER	DOVER	4	
5203D67H19	KIT SILENCIADOR P/ CADENA DE PUERTA QKS15	MPH	3	
A487L3	LAMPARA ADAMS T2 TE	MPH	79	
334050	LAMPARA FLOURESCENTE 120V 7W	MPH	5	
A485L3	LAMPARA S8 DC 28V	MPH	33	
DP6100	LIMPIADOR DE EMPAQUE 6S DOVER	DOVER	1	
7656C53H04	LLAVIN DE BOMBERO	MPH	1	
8544C18G01	LLAVIN DE BOMBEROS	330	1	
A464C	MANILLA PARA COMPARTIMIENTO	330	1	
9832336	MARCO PLASTICO PARA DISPLAY DOVER	DOVER	7	

Elaboración: Isaura Segura

Revisión y Aprobación: Gerente de Instalaciones Existentes.

firma

ELEVADORES SCHINDLER S.A.	CATÁLOGO DE REPUESTOS BODEGA SCHINDLER CR.			Pág.: 5 de 7
	Código SCR-01-18	Número de Revisión: 1	Fecha de Emisión: 13-agosto-2018	Fecha de Revisión: 13-agosto-2018
7280C54H05	MODULO SILENCIADOR HYDRAULICO		330	1
692B863G01	MOTOR OPERADOR DE PUERTA 180VDC		MPH	1
SFR394100	PEINE CENTRAL P/ RAMPA MOVIL		MPH	9
SCS319900	PEINETA PLASTICA CENTRAL P/ ESCALON		MPH	3
SCS319902	PEINETA PLASTICA DERECHA P/ ESCALON		DOVER	5
SCS319901	PEINETA PLASTICA IZQUIERDA P/ ESCALON		DOVER	5
SMV405794	PERFIL EXTERNO DERECHO		DOVER	1
7029C46G02	PICAPORTE P/ CERRRADURA IZQUIERDA		DOVER	1
7028C29H12	PLACA BRAILLE #5 P/ 330		330	3
7028C29H04	PLACA BRAILLE ABRIR P/ 330		330	5
6954C71H03	PLACA BRAILLE CON INDICACIÓN 3		330	3
6954C71H01	PLACA BRAILLE CON INDICACIÓN 1		330	2
6954C71H02	PLACA BRAILLE CON INDICACIÓN 2		330	3
7262C19H15	PLACA BRAILLE EXT. FONDO NEGRO, LETRA BLANCA *L		330	5
7028C29H181	PLACA BRAILLE INT. FONDO NEGRO, LETRA BLANCA S		330	2
5061A43H05	PLACA DE CAPACIDAD 3000 LBS		330	2
7656C53H74	PLACA LLAVIN DE INCENDIO		MPH	2
5203D66H08	POLEA PARA MOTOR DE PUERTA		MPH	1
8544C15H01	RECIBIDOR CHAPA INCENDIO		MPH	1
5061A47H01	REFLECTOR		MPH	2
9791012	RELAY 32VDC DE AGUJAS		DOVER	3
NEA897203	RELAY PRINT PSR4.Q P/ ESCALERA		ESCALERA	1
X45GS11H42	RELE 12 VDC		DOVER	2
X45GS14H50	RELE DE 24 VDC 5A		DOVER	3
9701461	RESORTE DOVER		DOVER	2
5061A67G01	RODIN DE CONTACTO DE PUERTA P/ 330A		330	8
O422	RODIN DE CONTRAPESO OTIS 3 3/4X1		OTIS	2
O420	RODIN DE CONTRAPESO OTIS 3 3/4X1 1/8		OTIS	1
O402	RODIN DE SUSPENSIÓN 3 1/4"		DOVER	36
O403XFM	RODIN DE SUSPENSIÓN 3 3/8"		DOVER	6
O403	RODIN DE SUSPENSIÓN OTIS		OTIS	4
A904	RODIN GUIADOR DE CABINA (1 PAR)		DOVER	6

Elaboración: Isaura Segura

Revisión y Aprobación: Gerente de Instalaciones Existentes.

firma

ELEVADORES SCHINDLER S.A.	CATÁLOGO DE REPUESTOS BODEGA SCHINDLER CR.			Pág.: 6 de 7
	Código SCR-01-18	Número de Revisión: 1	Fecha de Emisión: 13-agosto-2018	Fecha de Revisión: 13-agosto-2018
6952C34H01	RODIN P/ ACTUADOR	DOVER	16	
X18CS1H15	ROL AXIAL 7407PJDU P' WM53-HD	DOVER	2	
5203D66H28	ROL PARA OPERADOR QKS 14	DOVER	18	
O424	RUEDA GUIADORA P/ OTIS	OTIS	30	
741490	SEGUIMIENTO DE CADENA DE PASAMANOS	330	10	
7284C28H15	SELLO P/ EJE TORNILLO SINFIN P/ HW 53	330	2	
HA-922-T	SENSOR DE PROXIMIDAD PARA ESCALERA	ESCALERA	1	
1319B31G01	SENSOR DE TEMPERATURA	MPH	1	
A451B-1	SEÑALIZACIÓN BRAILLE 1	330	1	
A4500T-10	SEÑALIZACIÓN BRAILLE EXTERIOR NO. 10	DOVER	2	
A4500T-4	SEÑALIZACIÓN BRAILLE EXTERIOR NO. 4	DOVER	3	
A4500T-5	SEÑALIZACIÓN BRAILLE EXTERIOR NO. 5	DOVER	3	
A4500T-6	SEÑALIZACIÓN BRAILLE EXTERIOR NO. 6	DOVER	2	
A4500T-7	SEÑALIZACIÓN BRAILLE EXTERIOR NO. 7	DOVER	2	
A4500T-8	SEÑALIZACIÓN BRAILLE EXTERIOR NO. 8	DOVER	2	
A4500T-9	SEÑALIZACIÓN BRAILLE EXTERIOR NO. 9	DOVER	2	
A4500T-PB	SEÑALIZACIÓN BRAILLE EXTERIOR PB	DOVER	2	
7264C45G04	SET DE EMPAQUES 4,5" P/ MPH2	MPH	1	
7264C45G09	SET DE EMPAQUES 7 S	MPH	1	
7264C45H09	SET DE EMPAQUES 7.0	330	1	
5062A92H01	SHIM P/ RAMPA QKS-16	330	1	
7268C26H02	SINCRONIZADORA QKS-16 IZQUIERDO	330	1	
D910B	SOPORTE METÁLICO P/ GUIADOR DE PUERTA DOVER	DOVER	4	
321C201G11	SWITCH COMPLETO	MPH	1	
CLQ10661	SWITCH PARADA DE EMERGENCIA	DOVER	1	
MX-925-B	SWITCH PRESION P/ MAXTON	DOVER	1	
6997C39H01	TACOMETRO DE OPERADOR DE PUERTA QKS 16	DOVER	2	
SMV405795	TAPA EXTERIOR	DOVER	1	
225004	TARJETA AUXFHNA 2.Q PCB AS	DOVER	1	

Elaboración: Isaura Segura

Revisión y Aprobación: Gerente de Instalaciones Existentes.

firma

ELEVADORES SCHINDLER S.A.	CATÁLOGO DE REPUESTOS BODEGA SCHINDLER CR.			Pág.: 7 de 7
	Código SCR-01-18	Número de Revisión: 1	Fecha de Emisión: 13-agosto-2018	Fecha de Revisión: 13-agosto-2018
222821	TARJETA DE FLECHAS	DOVER	1	
225804I	TARJETA DE INTERFACE DE LLAMADAS	DOVER	1	
222834	TARJETA ELECTRONICA CIOHNA 2.QA	DOVER	2	
SY398765I	TARJETA ELECTRONICA PEM 4.Q PARA RAMPA	DOVER	1	
222824I	TARJETA ELECTRONICA PIHNA 1.QC	DOVER	2	
999C003H26	TARJETA ELECTRONICA TRM	DOVER	1	
998C238H12	TARJETA ELECTRONICA V2V	MPH	1	
590814I	TARJETA ELECTRONICA VLNA 2.Q	330	1	
HA-935-W3A	TELEFONO INTELIGENTE SS 2100- 958SS	330	1	
865A278H01	TERMOSTATO DE MOTOR	330	1	
A103C1	TIMER DE ESTADO SOLIDO	MPH	6	
5062A97H01	TOPE DE BASE	MPH	10	
5062A95H01	TOPE DE CERRADURA DE PUERTA	MPH	6	
6993C53G03	TOPE DE PUERTA	330	6	
A573P6	TORNILLO BRONCE P/ BOTONERA USA	330	5	
A573P8	TORNILLO INOX P/ BOTONERA USA (50 UNDS)	330	1	
741492	UNION DE CADENA DE TRACCION 20B-2	MPH	4	
5405C94H01	VALVULA DE PASO 2_IN	MPH	6	
8536C35H01	VENTILADOR 115VAC 7W 57CFM	330	1	
6995C37G02	VENTILADOR DOBLE DE CABINA 110 VAC P/ 330	330	2	
693B476H02	ZAPATAS GUIA DE CABINA	DOVER	14	

Elaboración: Isaura Segura

Revisión y Aprobación: Gerente de
Instalaciones Existentes.

firma

Fuente: Elaboración propia con datos del sistema.

Este catálogo es para uno de los proveedores, se generó un catálogo de esta misma forma por cada proveedor u origen y así lograr ver la disponibilidad de repuestos.

5.1.3.2. Capacitación de uso del catálogo

Para el conocimiento y manejo del catálogo, se realiza una capacitación a los técnicos en distintos grupos, se les explica cuál es el objetivo y cómo se debe trabajar para lograr la venta de estos artículos.

Figura 5. 3 Capacitación de técnicos



Fuente: Técnico de mantenimiento preventivo.

5.1.3.3. Distribución de catálogo con técnicos de mantenimiento

Se distribuyen los catálogos con los técnicos de acuerdo con las tecnologías de equipos a las que dan servicio de mantenimiento mensual, con esto se identifican necesidades de repuestos, estos repuestos se cotizan de forma preventiva al cliente

para el mejor funcionamiento de los equipos, si el cliente da su visto bueno para la compra del repuesto, posteriormente este se coloca en el equipo y se genera la factura correspondiente.

5.1.3.4. Definir periodos de actualización del catálogo

Para el seguimiento de esa propuesta, se define un programa de revisión y actualización de los catálogos de acuerdo con los repuestos que quedan con disponibilidad.

La revisión definida es periódica, para lo cual se define la siguiente bitácora:

Figura 5. 4 Bitácora de reunión

Revisión y Actualización de Catálogo.	
Lugar:	
Fecha:	
Hora de inicio	
Hora de finalizacion	
Objetivo: identificar cambios en el inventario con baja rotación y asi actualizar los datos de los catálogos.	
Alcances:	
Limitaciones:	
Observaciones	
Participantes	Firma

Fuente: Elaboración propia.

El programa de revisión es el siguiente:

Cuadro 5. 3 Programa de revisión catálogo

REVISIÓN	FECHA DE REVISIÓN
1	26/10/2018
2	23/11/2018
3	28/12/2018

Fuente: Elaboración propia.

Se definen primeramente las fechas de revisión y actualización del catálogo para el año actual de acuerdo con la disponibilidad de los participantes.

Una vez realizada cada revisión se distribuyen los catálogos actualizados a los técnicos de mantenimiento preventivo para nuevamente repetir el proceso.

5.1.3.5. Apoyo en proceso de cotización y venta de repuestos con baja rotación

Durante la revisión e identificación de las necesidades de los repuestos, se da apoyo para la generación de las cotizaciones que se enviarán a los clientes, la revisión de precios y valoración de descuentos.

Para las cotizaciones que se envían a los clientes, se tiene la siguiente plantilla:

Figura 5. 5 Plantilla de cotizaciones

PRESUPUESTO DE REPARACION DE ASCENSORES
ELEVADORES SCHINDLER S.A. **NO. 525695-1**

CEDULA JURIDICA: 3-101-340543
400 METROS NORTE DE CAPRIS
LA URUCA, SAN JOSE, COSTA RICA
TEL. (506) 2290-6133 - (506) 2290-8453 FAX. (506)2520-0568

DIA / MES / AÑO	
Schindler	

CLIENTE:	EQUIPO:	CREADA:		
DIRECCION:		TECNICO:		
DESCRIPCION DEL TRABAJO:				
Vigencia: 15 días a partir de la fecha de la cotización. Forma de Pago: Credito 15 días.				
CANT	REPUESTOS A UTILIZAR	ID	PRECIO UNITARIO	TOTAL
CUATROCIENTOS CINCUENTA DOLARES CON 00/100				
RECIBIDO POR:		SUB TOTAL		
FECHA:		IMP. VENTAS		
APROBADO POR:		TOTAL		
FECHA:		LLAMADAS DE EMERGENCIAS DESPUES DE 6.00 PM 2283-2626 EMERGENCIAS ASCENSORES SCHINDLER		
POR ELEVADORES SCHINDLER				

Fuente: Sistema Access.

En esta plantilla, generada de forma automática desde el sistema Access, se muestra información del cliente a quien se le envían la cotización y datos de los repuestos que se están cotizando, la descripción, el código, la cantidad, precio unitario y precio total.

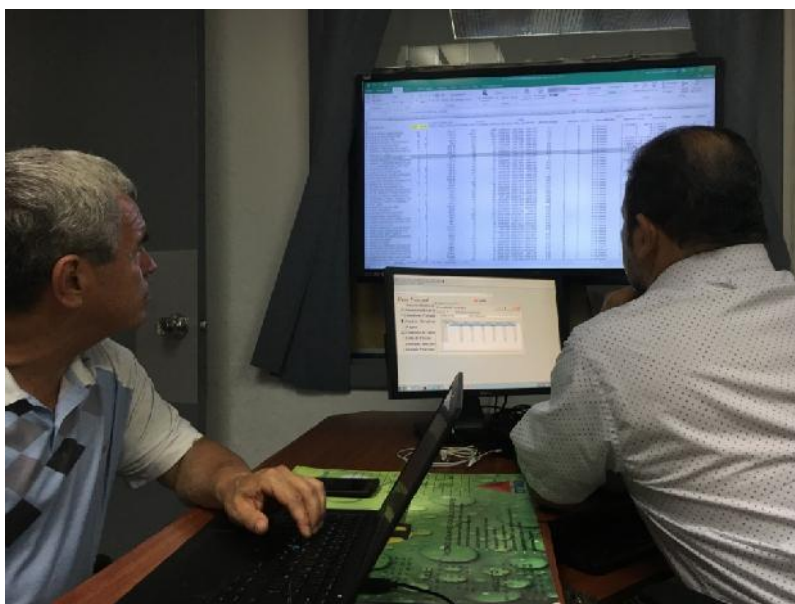
5.1.4. Actualización de datos en el sistema de acuerdo con la demanda

La actualización de datos en el sistema de acuerdo con la demanda tiene el objetivo de lograr tener datos actualizados y confiables para la generación efectiva de pedidos para *stock*. Se definen las actividades a continuación:

5.1.4.1. Definir nuevos mínimos, máximos

Se definen con datos actuales de demanda los mínimos y máximos que son el ideal para el *stock* de cada repuesto.

Figura 5. 6 Reunión para revisión y validación de los datos



Fuente: Departamento de Logística.

En la reunión o sesión para la revisión de datos, se revisan y definen de acuerdo con los cálculos generados, los datos base actualizados con los que se trabajará hasta la próxima reunión o revisión. Estos datos se definen de conformidad con la demanda de los últimos doce meses y con fórmulas ya establecidas.

Figura 3. 10 Actualización de datos

DESCRIPCIÓN	Cmn	Cmx	Cp	Tr	Emn	Emx	Pp
ACEITERA P/ CTW 6300EU	0	0	0	2,5	0	0	0
CABLE DE TRACCION 9.5 MM	0	360	52	2,5	0	900	129
ACEITERAS PARA RIELES	2	65	17	2,5	5	168	46
ACLA AMORTIGUADOR 140X200	0	2	0	2,5	0	5	0
ACOPLE METALICO	0	0	0	2,5	0	0	0
RODIN DE SUSPENSION DE PUERTA	0	450	81	2,5	0	1125	203
AISLANTE P/ GUIADOR I10 3300	0	0	0	2,5	0	0	0
CORTINA INFRARROJA-GK 2000	1	14	5	2,5	3	38	15
RODIN DE SUSPENSION RECTO P/ QKS-6 y 9	2	100	20	2,5	5	255	55
SET DE EMPAQUES TIPO TELX 75-3S	0	24	7	2,5	0	60	18
AJUSTADOR DE FAJA DENTADA P/ VARIDOR 35	0	0	0	2,5	0	0	0
ALARMA DE 12 VDC/70MAP	0	0	0	2,5	0	0	0
RECOLECTOR DE ACEITE PARA RIELES AP	0	69	23	2,5	0	173	56
TELEFONO ANTIVANDALICO	0	4	1	2,5	0	10	2
AMORTIGUADOR ACLA 300179 125X100 AUTAN 5	0	4	0	2,5	0	10	1
RODIN PARA TENAZA QKS 6/9	0	1088	123	2,5	0	2720	308
TARJETA ELECTRONICA IO C/ VEEROOT	0	5	2	2,5	0	13	5
BOTON SENSITIVO LOP NL FLECHA SUBIR	0	32	12	2,5	0	80	29
AMORTIGUADOR ACLA 300510	0	0	0	2,5	0	0	0
AMPLIFICADOR PARA CARGA VDMS-MV	0	0	0	2,5	0	0	0
RELE 24VDC	0	33	7	2,5	0	83	16
ANGULAR P/ MONTAJE DE CERRADURA LR180 GR	0		1	2,5	0	0	3
SWITCH MAGNETICO	0	6	14	2,5	0	15	35
APAGACHISPAS 12-250 V 3TX	0	1	1	2,5	0	3	3
ARANDELA PLÁSTICA 17X0.2X2	0	1	0	2,5	0	3	0
BANANO PARA QKS-8	0	1	0	2,5	0	3	1

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con datos de la demanda obtenidos del sistema, se establecen con fórmulas definidas los datos actualizados para la existencia mínima (Emn), existencia máxima (Emx) y punto de pedido (Pp) o punto de reorden (ver anexo 7 con los datos para todos los artículos).

5.1.4.2. Actualizar datos en el sistema

Los nuevos datos para mínimo, máximo y punto de reorden definidos en el sistema para cada artículo se actualizan en el sistema Access, esto con el fin de tener datos reales para la generación de pedidos para *stock*.

Los datos son actualizados mediante una carga general que realiza el Departamento de Tecnologías de Información, con los datos previamente definidos, revisados y actualizados según los datos de la demanda de los últimos doce meses.

5.1.4.3. Definir periodos de revisión de datos

Una vez se ha revisado los datos de mínimos y máximos en el sistema, se define un programa para la revisión de la demanda y actualización de estos en caso de haber variaciones considerables.

Aunque la demanda muestra ser constante, con las nuevas tecnologías que va creando la compañía la necesidad de repuestos con el tiempo puede variar, por ello, para evitar tener mucho inventario de repuestos para equipos que van cambiando -ya que con el tiempo en algunos casos se van modernizando-, es importante realizar esta revisión de forma periódica.

5.1.4.4. Análisis y retroalimentación de generación de pedidos para *stock*

Se generan pedidos para *stock* con los nuevos datos actualizados, estos revisados y valorados para comprender si se logra cubrir la demanda de la mejor manera.

Para la generación del pedido, la persona encargada lo realiza de la siguiente forma:

En el sistema Access, en el módulo de compras, en Reabastecimiento de Bodega 1 se inicia el proceso:

Figura 5. 7 Generación de pedido



Fuente: Sistema Access.

Seguidamente se elige el proveedor al cual se va a generar el pedido:

Figura 5. 8 Elección del proveedor

Fuente: Sistema Access.

Se genera automáticamente el pedido para el proveedor que se eligió previamente:

Figura 5. 9 Pedido generado

Reporte para el control de existencias

Fecha del Reporte: 17/10/2018
 Fabricante: 1200, SCHINDLER BRAZIL
 Clasificación 2: *,
 Num. SP Generada: SP00011385

Cant. a Pedir	< Reord.	Artículo	ABC	Max	Reorden	Min	Disponible	Tránsito
20	4	108274	A	20	4	4	0	0
1	0	1230736	A	2	1	1	2	-1
14	9	1261584	C	8	3	3	0	-6
1	1	127274-0	C	1	1	1	0	0
1	0	3404242	A	2	1	1	1	0
3	2	49980030	C	2	1	1	0	-1
1	1	51900484	C	1	1	1	0	0
1	0	51901895	C	1	0	0	0	0
2	1	51902051	C	3	2	1	0	1
1	0	51902848	C	2	1	1	0	1
1	1	51904149	A	1	1	1	0	0

Fuente: Sistema Access.

Una vez creado el pedido, el Gerente de Instalaciones existentes lo rastrea en el sistema Softland mediante un número consecutivo generado de manera automática:

Figura 5. 10 Ubicación de la solicitud



Fuente: Sistema Softland.

Una vez localizado el pedido, se realiza una revisión general y se aprueba para que el Departamento de Logística encargado de la compra continúe con el trámite correspondiente:

Figura 5. 11 Aprobación de solicitud

Fecha Inicial: 17/10/2018		Fecha Final: 17/10/2018								
Solicitud	Departamento	Fecha Solicitud	Fecha Requerida	Usuario Aprobación	Prioridad	Líneas No Asigna	Estado	Usuario Cancelación	Fecha Cancelación	
SP00011381	2-0	17/10/2018	17/11/2018	KGONZA2	Media	1	No Asignada			
SP00011382	1-0	17/10/2018	17/10/2018		Media	1	Planeada			
SP00011383	1-0	17/10/2018	17/10/2018	CVILLE	Media	1	No Asignada			
SP00011384	2-0	17/10/2018	17/10/2018	KGONZA2	Media	0	Asignada			
SP00011385	3-0	17/10/2018	17/11/2018		Media	112	Planeada			

Fuente: Sistema Softland.

Con los datos actualizados, el proceso de compras para *stock* lo puede realizar el Departamento de Proveduría con datos confiables, se vuelve más práctico el proceso y se tiene un mayor control.

5.1.5. Mejora en el proceso de compras de repuestos para *stock*

Parte de la propuesta es la mejora en el proceso de compra de los repuestos para *stock*, esto en tareas que no generan valor al proceso. Tiene como objetivo lograr una mayor satisfacción del cliente, mejor tiempo de reacción ante emergencias y mejora en el servicio.

A continuación se definen las actividades para esta propuesta.

5.1.5.1. Definir cambios en el proceso de compras para *stock*

En el proceso de compras para *stock* se da un cambio que permite una mejora en la reducción de costos y efectividad para una mayor asertividad en el cumplimiento de objetivos.

Se elimina una de las acciones que no genera valor y que es realizada por el Gerente de Nuevas Instalaciones: la revisión manual en Excel de todos los artículos y cantidades por comprar, esta es una actividad en la cual se invertía que no genera valor y además provoca una inversión importante de tiempo.

Se describe el nuevo proceso a continuación:

- 1) El Departamento de Logística genera una solicitud de pedido para artículos de *stock* sugerida por el sistema, de acuerdo con los datos actualizados.
- 2) Esta solicitud es revisada y aprobada de manera general por el Gerente.

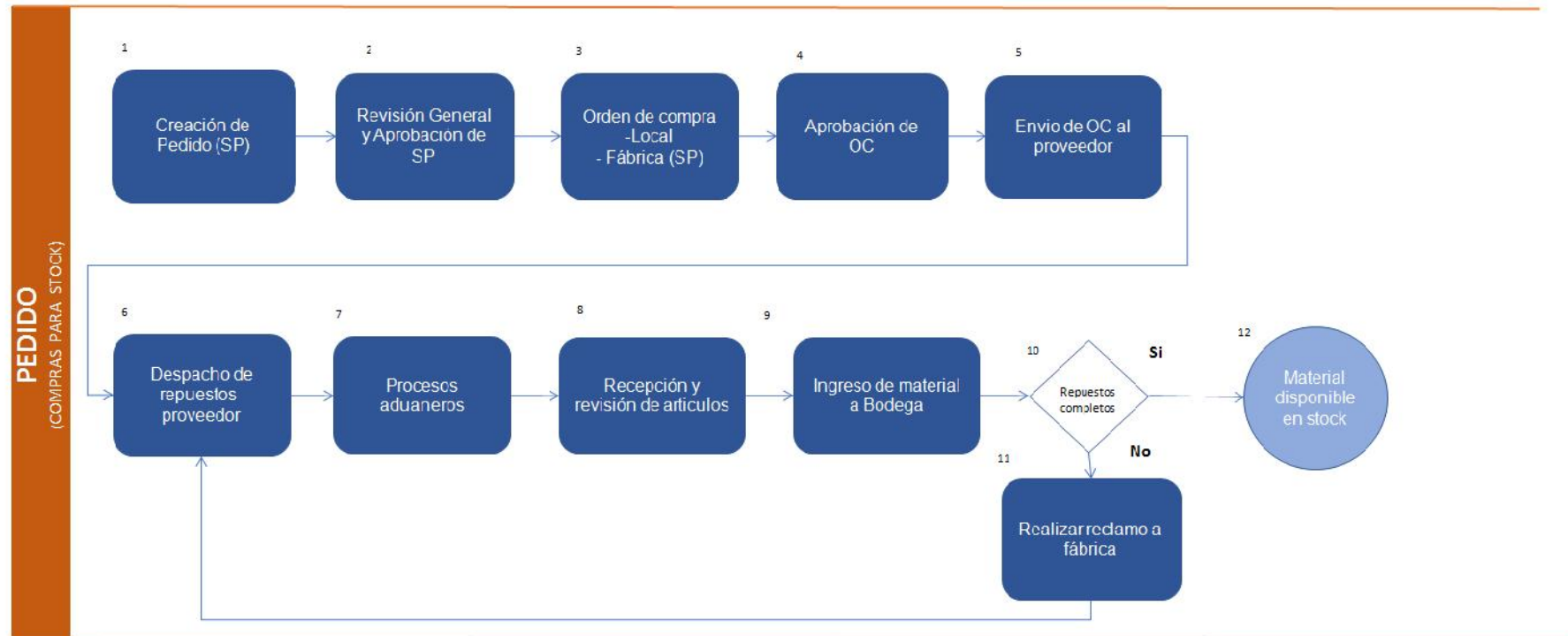
- 3) El Departamento de Logística genera una orden de compra para enviar a la fábrica.
- 4) Se aprueba por parte del jefe de logística la orden de compra que se va a enviar a la fábrica, esto para corroborar los montos de la orden de compra, la vía por la cual se está solicitando, ya sea marítima o aérea.
- 5) El personal de compras envía la orden de compra a la fábrica para confirmar el pedido.
- 6) El proveedor despacha los repuestos hacia Costa Rica por la vía que se haya solicitado, ya sea aérea o marítima y envían los repuestos con la prioridad que se hayan solicitado.
- 7) Una vez recibidos los repuestos en el almacén fiscal, se realiza el proceso de aduanas y desalmacenaje de estos para traerlos a la bodega física de repuestos en la empresa.
- 8) En bodega, se reciben y revisan contra pedido los repuestos.
- 9) Se ingresan los artículos al inventario, por el usuario encargado, vía sistema, se ingresan con el código que los identifica y cantidades recibidas, estos artículos quedan disponibles en el inventario para quien los requiera.
- 10) Si están incompletos se realiza el reclamo a fábrica y si están completos se continúa con el proceso.

11) Se realiza reclamo a fábrica por faltantes.

12) El material queda disponible en *stock* para su uso cuando se requiera.

Se muestra el proceso mediante el siguiente diagrama.

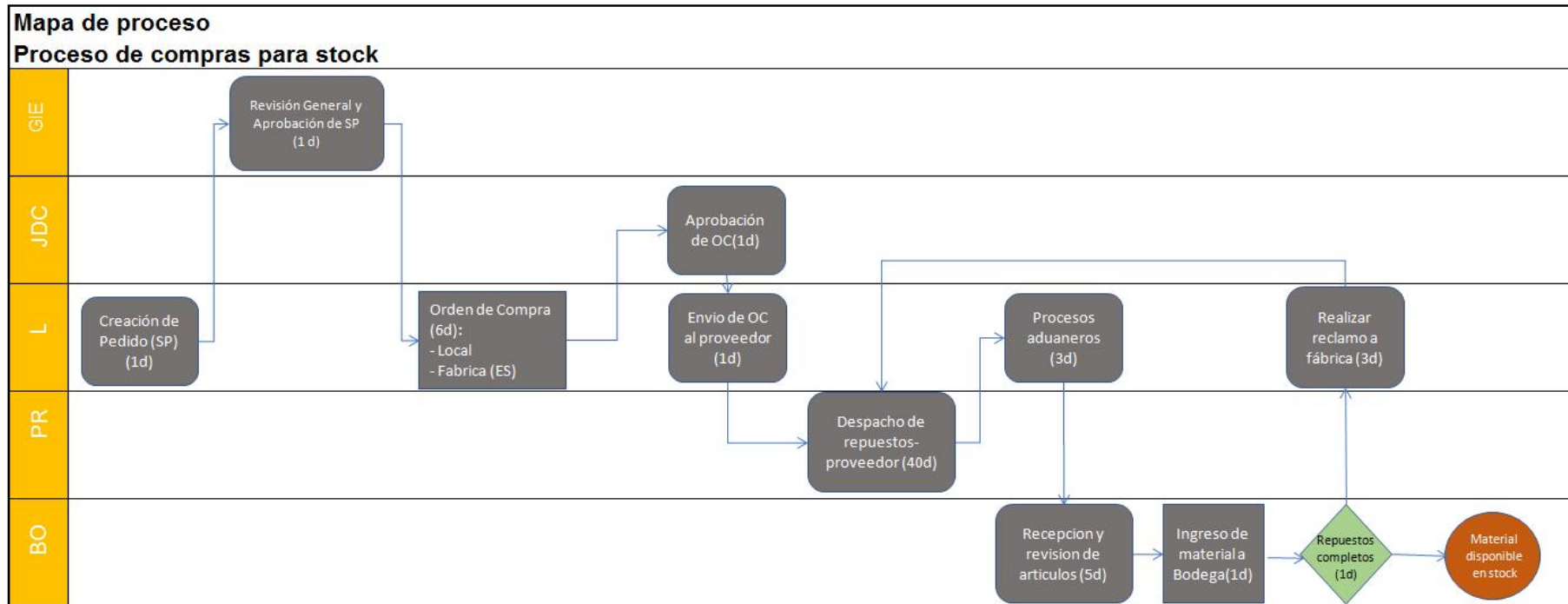
Figura 5. 12 Diagrama de flujo del proceso de compras para *stock* con cambios



Fuente: Elaboración propia.

Figura 5. 13 Mapa del proceso de compras para *stock* con cambios

Se muestra el mapa del proceso con los cambios definidos para mejora en el proceso.



Fuente: Elaboración propia.

En el mapa del proceso de compra de repuestos para *stock* se detalla el tiempo de duración en días aproximado para cada actividad. Como se observa, cuando un pedido es solicitado para *stock*, se envían a traer los repuestos y el tiempo total entre la aprobación y tener el pedido completo puede ser de hasta 63 días. Con la mejora, se reducen dos días de trámite previo a la compra, se elimina la actividad de revisión manual, ya que no genera valor y en el mejor de los casos para esta revisión se disponía de dos días, teniendo en cuenta que realizando los pedidos de una forma programada el tiempo de respuesta a los clientes cada vez será mejor.

Se determina también los involucrados en cada una de las actividades, en este caso, se especifica cada simbología a continuación:

GIE: Gerente de Instalaciones Existentes.

JDC: Jefe de Compras.

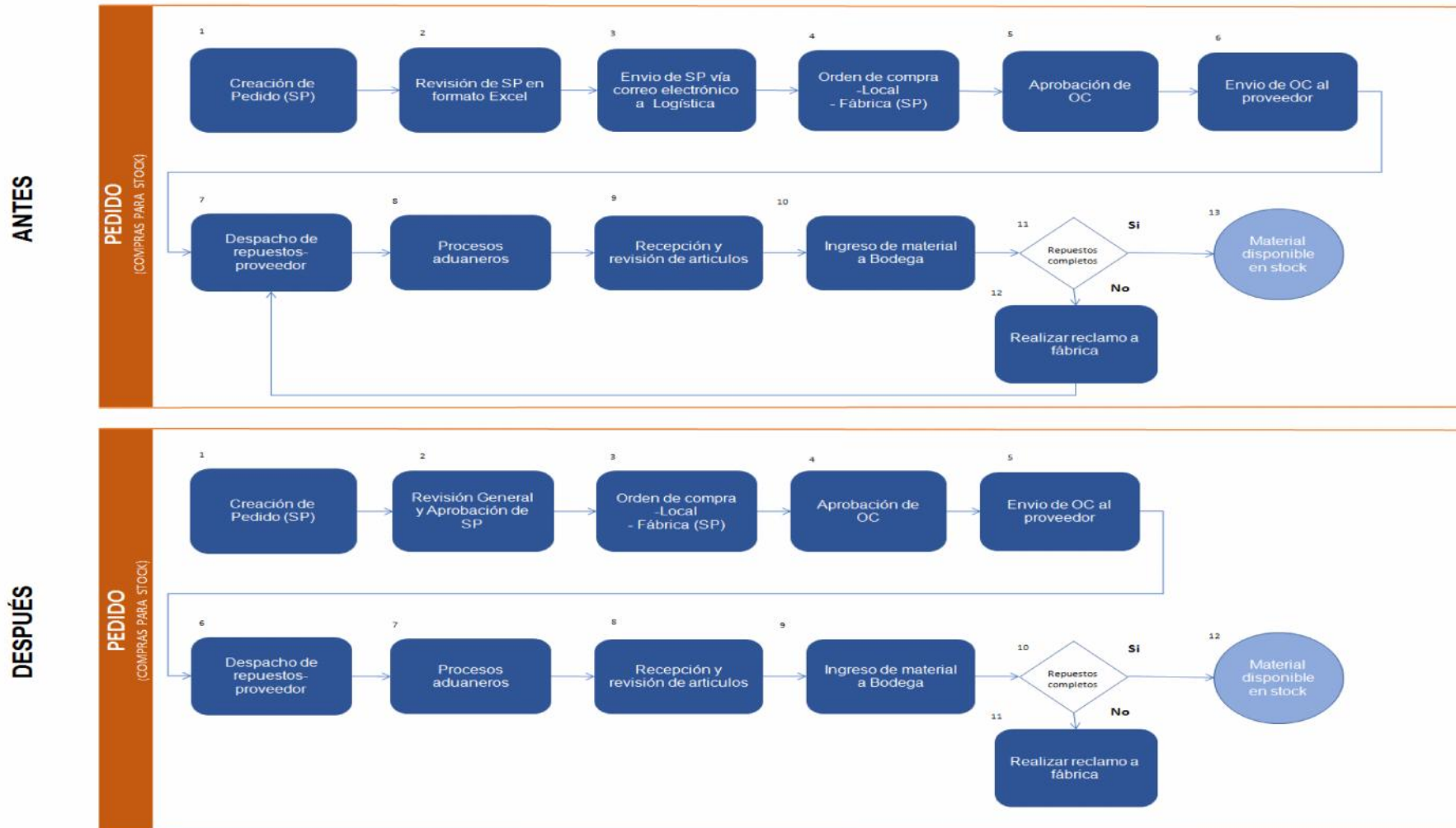
L: Logística.

PR: Proveedor.

BO: Bodeguero.

Se muestra a continuación un antes y un después del proceso de compras para *stock*:

Figura 5. 14 Comparativo proceso de compras para stock



Fuente: Elaboración propia.

5.1.5.2. Definir plazos de compra

Se definen con la persona encargada de la revisión y con el Gerente de Nuevas Instalaciones los plazos de compras para *stock*, cada cuánto realizar la revisión y las compras de acuerdo con la demanda y *lead time* de los proveedores de la siguiente manera:

Cuadro 5. 4 Definición de plazos de compra

PROVEEDOR	FRECUENCIA	Septiembre				Octubre				Noviembre				Diciembre			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
	Semana																
Suiza	Semanal																
Brasil	Semanal																
China	Semanal																
USA	Quincenal																
Daldoss	Quincenal																
Local	Quincenal																
Escaleras	Quincenal																
Cables	Mensual																
SDS	Mensual																
Nabco	Mensual																

Fuente: Elaboración propia.

Con estos plazos establecidos, el Departamento de Logística realizará las revisiones periódicas para la compra de repuestos para *stock*.

5.1.5.3. Definir indicadores y programa de revisión de estos para la evaluación y control del servicio

Se definen indicadores para el control de la mejora.

Figura 5. 15 Indicadores definidos en la primera revisión

NOMBRE	OBJETIVO ESPECÍFICO	FÓRMULA
Rotación de inventario de Repuestos	Determinar el movimiento del inventario.	$\frac{\text{Costos de los repuestos vendidos}}{\text{Stock medio de repuestos}} * 100$
Cumplimiento de plazos	Determinar el cumplimiento en los plazos de entrega de los proveedores.	$\frac{\text{Número de pedidos recibidos en el plazo previsto}}{\text{Número total de pedidos recibidos}} * 100$
Entregas a tiempo	Determinar el cumplimiento en los plazos de entrega ofrecidos al cliente.	$\frac{\text{Cantidad de entregas a tiempo}}{\text{Cantidad de entregas totales}} * 100$
Pedidos no planificados (urgentes)	Determinar la cantidad de pedidos que se realizan al proveedor de manera urgente.	$\frac{\text{Cantidad de pedidos urgentes}}{\text{Cantidad de pedidos totales}} * 100$

Fuente: Elaboración propia.

Se definen indicadores para lograr medir el avance y variaciones favorables y no tan favorables y así tomar nuevas decisiones de mejora continua. Con estos indicadores se tiene el objetivo de controlar la gestión del reabastecimiento.

Tanto para la revisión y actualización de estos como la definición de nuevos indicadores, se establece el siguiente programa para el año actual:

Cuadro 5. 5 Revisión de indicadores

REVISIÓN	FECHA DE REVISIÓN
1	27/12/2018

Fuente: Elaboración propia.

Se establece una fecha de revisión para el año actual de acuerdo con la disponibilidad de los participantes, las próximas fechas de revisión se establecerán en esta revisión.

5.1.6. Costos de la mejora

Para la estimación de costos de las propuestas, se usó el salario base estimado por hora de los empleados que participaron en las diferentes acciones. En el siguiente cuadro se muestran los salarios base.

Cuadro 5. 6 Estimado de salarios por hora de empleados

Departamento	Tipo de empleado	Salario estimado/hora
Logística	Jefe	\$10.05
	Asistente	\$4,56
Tecnologías de Información (TI)	Jefe	\$9.05
Instalaciones Existentes	Vendedor	\$6,39
	Asistente	\$4,56
	Gerente	\$15,89

Fuente: Departamento de Recursos Humanos.

Según el cuadro anterior, se tiene que el salario por hora para el jefe de logística es de \$10,05 y el del asistente es de \$4,56, para este departamento el salario por hora que se tomará en cuenta es en total de \$14,61, en el caso del Departamento de Tecnologías de Información en este caso para el jefe, el salario por hora es de \$9,05 y finalmente en el caso del Departamento de Instalaciones existentes el salario por hora para el vendedor es de \$6,39, para el asistente es de \$4,56 y para el gerente es de \$15,89, en total este departamento representa un total de \$29,5 por hora.

Una vez obtenidos los salarios por hora para las personas involucradas, se procede a realizar el cálculo mediante el siguiente cuadro.

Cuadro 5. 7 Costos por mano de obra

Actividades	(A)Cantidad de Horas	(B)Recursos cantidad de personas	((A)Cantidad de Horas* (B)Recursos cantidad de personas). Costo de Mano de Obra.
Generación de catálogo digital.	14	Vendedor y Gerente IE	\$311,92
Capacitación de uso del catálogo.	14	Vendedor y Asistente de Gerencia.	\$153,30
Distribución de catálogo con técnicos de mantenimiento.	4	Asistente de Gerencia	\$18,24
Definir periodos de actualización del catálogo.	6	Vendedor.	\$38,34
Apoyo en proceso de cotización y venta de repuestos con baja rotación.	72	Vendedor.	\$460,08
Definir nuevos mínimos, máximos.	7	Vendedor y Departamento de Logística.	\$147,00
Actualizar datos en el sistema.	9	Vendedor y Departamento de TL	\$138,96
Definir periodos de revisión de datos.	4	Vendedor y Gerente IE	\$89,12
Análisis y retroalimentación de Generación de pedidos para stock.	22,5	Vendedor, Gerente IE y Departamento de Logística.	\$830,02
Definir cambios en el proceso de compras para stock.	14	Vendedor, Gerente IE y Departamento de Logística.	\$516,46
Definir plazos de compra.	4	Vendedor, Gerente IE y Departamento de Logística.	\$147,56
Definir indicadores y programa de revisión de los mismos para la evaluación y control del servicio.	10	Vendedor y Gerente IE	\$222,80
Total de Costo.			\$3.073,80

Fuente: Elaboración propia.

En el cuadro se muestra el costo que tendrán las actividades de mejora, en este caso el costo incurrido es solo de mano de obra por el tiempo invertido en cada tarea. El tiempo de duración en horas se estableció de acuerdo con la disponibilidad de tiempo de las personas involucradas. Se calcula el costo de cada actividad multiplicando el salario por hora de las personas por la cantidad de horas invertidas. Al realizar la sumatoria del costo de cada actividad, en total se tiene un costo de \$3,073.80, este es el monto inicial para invertir en la mejora.

5.1.7. Resultados de la implementación

En este apartado se muestra la reducción de costos al poner en marcha la propuesta de mejora.

Al implementar la venta de artículos con baja rotación del inventario mediante un catálogo, se logra la venta efectiva, para lo cual se muestra el cuadro resumen a continuación.

Cuadro 5. 8 Cálculo de inventario con baja rotación. Setiembre 2018

	Valor en libros	%	Estimación
Hasta 1 año	\$330.143,61	0%	-
Entre 1 y 2 años	\$99.355,01	20%	\$19.871,00
Entre 2 y 3 años	\$36.047,91	40%	\$14.419,16
Entre 3 y 10 años	\$158.478,85	60%	\$95.087,31
Más de 10 años finito	\$20.558,77	80%	\$16.447,02
Más de 10 años infinito	\$217.682,39	100%	\$217.682,39
	\$862.266,54		\$363.506,88
Saldo anterior			\$366.436,80
set-18			\$1.464,96

Fuente: Departamento de Logística.

En el cálculo del inventario con baja rotación para el mes de setiembre durante la implementación de la propuesta, se tiene un monto de \$1.464,96, de multa, es una disminución de casi un 50% en la multa en relación con el cierre de los meses anteriores.

Al implementar la actualización de los datos de acuerdo con cálculos definidos por la demanda, se logran hacer pedidos de *stock* programados, estos pedidos, por su *lead time* para ingreso al inventario, no se logra evaluar la propuesta, sin embargo, se tiene que se logrará cumplir con mayor asertividad la necesidad del

cliente y el servicio al mismo, al tener una mejor disponibilidad. Así mismo, el costo de los artículos disminuye ya que se logra traer mayor cantidad y el costo de los fletes se diluye en el valor de todos los artículos. Por otro lado, al disminuir el inventario con baja rotación, disminuye el costo que representa este en el inventario, se libera espacio para que ingresen los artículos de nuevo inventario y no se eleven sus costos. Los artículos definidos con baja rotación, en caso de que se necesite para el cliente, se solicitarán a fábrica como un pedido especial.

Eventualmente, al mejorar el servicio de respuesta que representa una de las mayores quejas de los clientes, influye para que estos no cancelen sus contratos de mantenimiento que por cliente representa \$3.600,00 al año. En el caso de clientes de sector público, se evita el incumplimiento en entregas que lleva a la generación de multas y pérdida de imagen en general.

Así mismo se verá una reducción de los pedidos urgentes para la reparación de equipos que quedan fuera de servicio por la necesidad de algún repuesto.

Se muestra a continuación un comparativo de los datos anteriores y los datos actualizados en el sistema:

Cuadro 5. 9 Cuadro comparativo actualización de datos

DESCRIPCIÓN	ANTES			DESPUÉS		
	MIN	PUNTO DE REORDEN	MAX	MIN	MAX	PUNTO DE REORDEN
CABLE DE TRACCION 9.5 MM	100	100	500	0	900	129
ACEITERAS PARA RIELES	12	15	30	5	168	46
RODIN DE SUSPENSION DE PUERTA	4	4	80	0	1125	203
RODIN DE SUSPENSION RECTO P/ QKS-6 y 9	20	21	100	5	255	55
RECOLECTOR DE ACEITE PARA RIELES AP	10	10	100	0	173	56
RODIN PARA TENAZA QKS 6/9	16	16	60	0	2720	308
RODIN DOS CABOS	4	4	10	0	700	78
TAZA RECOLECTORA DE ACEITE	2	2	20	0	123	42
GUIADOR DE PUERTA P/ FERMATOR	4	4	30	10	275	107
RODIN PARA ESCALON 70 MM	1	1	6	0	480	78
BOMBILLO BAYONETA PEQUENO	10	14	40	0	170	45
BOMBILLO SOFITA 24V	20	21	100	0	108	38
GUIADOR DE PUERTA	4	4	36	20	270	103
GUIADOR DE PUERTA DE PISO	10	10	80	0	263	57
CABLE ACERO 11MM DERECHO	400	400	800	0	2000	568
CABLE ACERO 13MM DERECHO	400	404	1500	0	1275	198

Fuente: Sistema Access.

Según el cuadro comparativo, en algunos casos el mínimo o inventario de seguridad se mantiene en cero unidades, ya que hay periodos sin rotación de esos artículos, así se evita un costo más elevado en los meses que no haya demanda, los puntos máximos en estos casos cubrirían la demanda cuando esta sea alta y a su vez se tiene un límite de unidades a tener en *stock* de acuerdo con la rotación. Al momento de generar nuevos pedidos se toma el punto de reorden y la disponibilidad de los artículos al momento de hacer el pedido para determinar cuántas unidades comprar de cada ítem.

Con la mejora en el proceso, se ahorra tiempo por la actividad que se cambió y que no genera valor, este representa un costo de \$381,36 al mes.

5.1.8. Análisis costo- beneficio

Para el análisis costo-beneficio, se presenta a continuación un cuadro resumen con los costos asociados al problema y que representan el ahorro que se obtiene con el presente proyecto:

Cuadro 5. 10 Resumen de costos asociados a la gestión del abastecimiento del inventario actual

Meses	dic-17	ene-18	feb-18	mar-18	abr-18	may-18	Total
Inventario con Baja Rotación	\$2.977,10	\$3.735,56	\$4.011,22	\$2.850,00	\$3.606,71	\$3.846,51	\$21.027,10
Costo por revisión manual de compras para stock	\$381,36	\$381,36	\$381,36	\$381,36	\$381,36	\$381,36	\$2.288,16
Cantidad de equipos detenidos	19	15	16	15	21	18	
Costo por equipos detenidos en espera de repuestos	\$5.700,00	\$4.500,00	\$4.800,00	\$4.500,00	\$6.300,00	\$5.400,00	\$31.200,00
Costos Extra por Pedidos Urgentes	\$2.850,00	\$2.250,00	\$2.400,00	\$2.250,00	\$3.150,00	\$2.700,00	\$15.600,00
Total de Costos Mensuales	\$11.927,46	\$10.881,92	\$11.608,58	\$9.996,36	\$13.459,07	\$12.345,87	\$70.219,26
<u>Costo Promedio Mensual</u>	<u>\$11.703,21</u>						

Fuente: Departamento Comercial y Departamento de Logística.

De acuerdo con el cuadro resumen de los costos, el costo promedio mensual es de \$11.703,21.

Se tiene también un costo de oportunidad por pérdida de contratos de mantenimiento preventivo a causa del servicio brindado, se muestra el siguiente cuadro resumen:

Cuadro 5. 11 Resumen de costos de oportunidad por pérdida de contratos

Meses	dic-17	ene-18	feb-18	mar-18	abr-18	may-18	Total
Costo de oportunidad por cancelación de contratos por servicio	\$10.800,00	\$10.800,00	\$10.800,00	\$10.800,00	\$10.800,00	\$10.800,00	\$64.800,00
Total de Costos Mensuales	\$10.800,00	\$10.800,00	\$10.800,00	\$10.800,00	\$10.800,00	\$10.800,00	\$64.800,00
<u>Costo Promedio Mensual</u>	<u>\$10.800,00</u>						

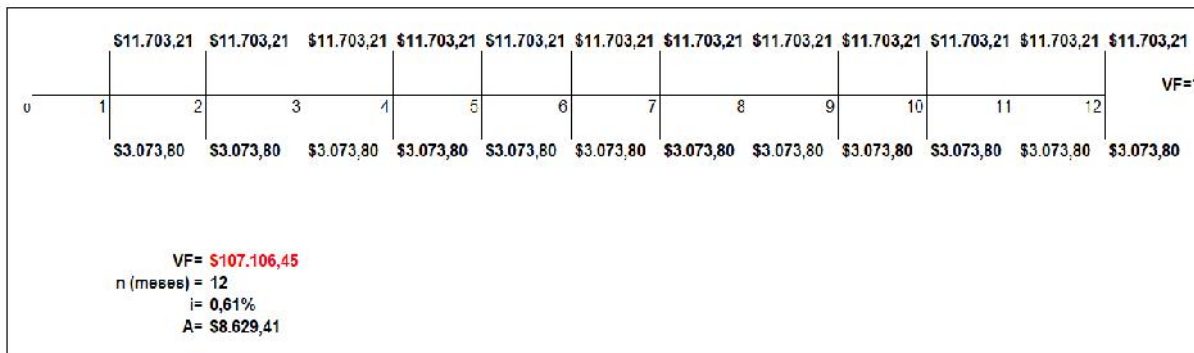
Fuente: Departamento Comercial.

En el cuadro, se tiene que en promedio tres clientes cancelan el contrato cada mes por motivo de insatisfacción con el servicio, esto representa un costo de oportunidad de \$64.800 en seis meses.

Las causas encontradas influyen en este servicio, sin embargo, puede haber otras situaciones que no están dentro del alcance de este proyecto que también lo afecten, por esta razón para realizar los cálculos de beneficio-costos este no se tomará en cuenta ya que no está definido en qué porcentaje influye la disponibilidad de repuestos.

A continuación, se presenta el primer flujo de caja para estimar el valor futuro neto de los ingresos al final del primer año, la mensualidad de \$11.703,21 es el beneficio real esperado, menos las salidas de dinero que serán en promedio por mes \$3.073,80 según el cuadro 5.7, al estar en funcionamiento la mejora, se utiliza una tasa de interés $(i) = 7,34\%$ anual, esta tasa es lo mínimo que generaría el dinero si se invirtiera en un certificado a plazo en un banco en un periodo de un año:

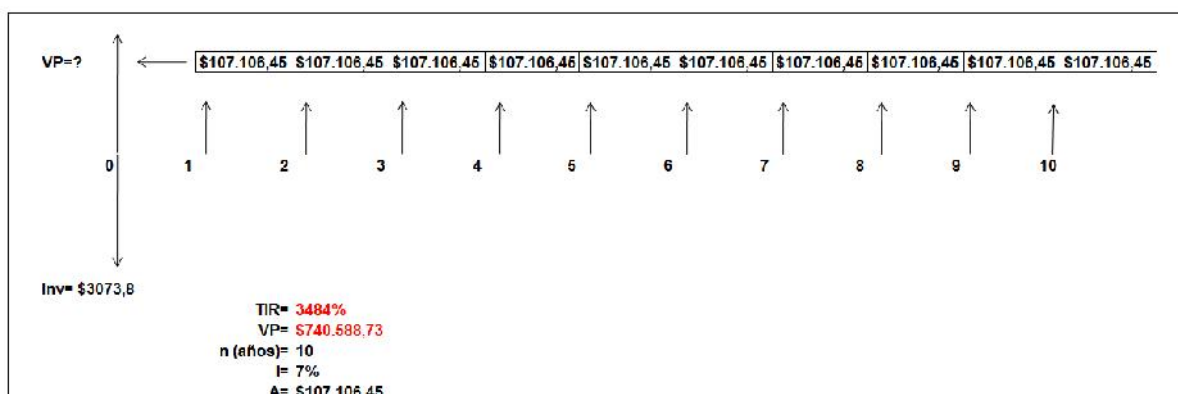
Figura 5. 16 Flujo de Caja y cálculo de VF en un año



Fuente: Elaboración propia.

Una vez obtenido el valor futuro de los ahorros en el primer año, se espera que en los próximos años se generen los mismos ingresos anuales, por lo que se procede a calcular el valor presente en un periodo de 10 años. El flujo de caja, el VP y la TIR se muestran en la siguiente figura.

Figura 5. 17 Flujo de caja y cálculo de VP y TIR de la mejora



Fuente: Elaboración propia.

En la figura anterior se obtuvo el valor presente del escenario más probable, teniendo una anualidad neta de \$740.588,73. La tasa interna de retorno al tener un valor de 3484% resulta económicamente atractiva y da como resultado un proyecto factible.

A continuación, se realiza el cálculo beneficio-costo, tomando el valor presente obtenido y el costo total de inversión inicial se obtiene:

$$\text{Beneficio/ Costo} = \$740.588,73 / \$3.073,80.$$

$$\text{Beneficio/ Costo} = 240,93$$

El análisis beneficio/ costo de la mejora indica claramente que la relación de beneficio por cada dólar que se invierta, es de 240,93, y sin duda alguna la inversión se recuperará en el primer año de ahorro.

CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. CONCLUSIONES

Durante la generación de este proyecto, se determinaron causas que provocan el problema planteado, las cuales se identificaron de acuerdo con entrevistas y sesión con participantes, donde se generó una lluvia de ideas, posteriormente estas se clasificaron para obtener las más significativas, identificadas mediante un análisis Pareto y una Multivotación de acuerdo con el impacto económico que estas pueden tener al presentarse.

Con el análisis de los datos obtenidos del sistema se logró cuantificar el impacto generado por el problema, y evidenciar cuánto esto afecta la organización.

Los principales costos del problema se generan por las multas del inventario con baja rotación, la revisión manual de compras para *stock*, los costos por equipos detenidos en espera de repuestos y costos extra por pedidos urgentes.

Además de los costos, se da una pérdida de imagen y confiabilidad del cliente por los constantes retrasos en entregas de repuestos.

Para las causas más significativas se desarrollaron propuestas que permiten atacarlas y así lograr la mejora esperada. Las propuestas de mejora generadas se resumen a continuación:

- ✓ Mejora en el manejo de inventario con baja rotación, esta impacta la gestión del material obsoleto, que a su vez representa un 5% de impacto en el problema.

- ✓ Actualización de datos en el sistema de acuerdo con la demanda, esta impacta el punto de reorden, mínimos y máximos desactualizados en el sistema, la cantidad de compras urgentes, el no seguimiento del historial de movimientos, la no definición de periodos de compra, el *lead time* de los productos, los costos de los productos y la gestión de compras contra pedido, estas causas a su vez tienen un impacto de 64% en el problema.

- ✓ Mejora en el proceso de compras de repuestos para *stock*, esta impacta la falta de aplicación de políticas y las inexactitudes en el sistema por falta de controles, a su vez estas causas tienen un impacto en el sistema del 11%.

Durante la puesta en marcha de las propuestas, se logra ver una reducción de 50% de la multa del inventario con baja rotación por la venta de artículos en esta condición.

Se determinaron datos de inventario que permiten una mejor respuesta a los clientes en entregas. Se puede lograr el cumplimiento de meta de facturación mensual del Departamento de Instalaciones Existentes por la disponibilidad de los repuestos, ya que se factura únicamente contra entrega de los componentes. Se evitan multas de gobierno.

El riesgo de pérdida de contratos de mantenimiento preventivo por el servicio al cliente, en este caso tiempos de respuesta, se reduce al mejorarlo.

Con estas propuestas, se atacan las causas que generan el 80% del problema y así se logra el cumplimiento del objetivo planteado para este proyecto.

“Lo que no se puede controlar no se puede administrar”.

6.2. RECOMENDACIONES

La continuación de este proyecto es importante para que se logren mejores resultados y sea parte de la mejora continua, por lo que se recomienda lo siguiente:

- ✓ Evaluar la posibilidad de un nuevo sistema para el manejo del inventario con el cual se puedan actualizar los datos de manera automática.
- ✓ Con los proveedores, buscar más opciones de otras sedes para lograr mejores tiempos de respuesta en cuanto al *lead time* de los repuestos y disminuir aún más los costos.
- ✓ Mejorar de manera continua en las distintas áreas de trabajo para que a su vez esto lleve a mejores resultados en los servicios, y que se brinde lo mejor en la compañía para el cliente interno y externo.
- ✓ Para la mejora en la toma de decisiones se recomienda implementar reuniones que mejoren la comunicación entre las áreas para lograr acuerdos que beneficien a todos.
- ✓ Se recomienda revisar el proceso de generación de cotizaciones para evitar que se le cotice de manera doble a los clientes los mismos repuestos y se generen pedidos dobles por los mismos artículos al proveedor.
- ✓ Realizar pronósticos de ventas y utilizarlos para la toma de decisiones.

- ✓ Revisar el proceso de cotizaciones por parte de los técnicos de mantenimiento y desarrollar programas de capacitación continua para que actualicen sus conocimientos en las tecnologías de los equipos.

- ✓ Se recomienda revisar los manuales de puestos para evitar recargo de funciones y que así todos los procesos se puedan medir y controlar para lograr una mejora continua.

Es importante continuar con la implementación de las propuestas de mejora desarrolladas en este proyecto para mejorar el control mientras se hacen revisiones y se generan nuevas propuestas para mejorar cada vez más los resultados y cumplimiento de objetivos de la empresa.

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA CITADA

Bernal, C. A. (2016). *Metodología de la investigación*. Colombia: Pearson.

Besterfield, D. H. (2009). *Control de calidad*. México: Pearson Educación, S.A.

CSCMP, W. A. (2017). *Administración de inventarios*. México: Pearson Educación, S.A.

Gutiérrez, H. (2013). *Control Estadístico de Calidad y Seis Sigma*. México: Mc Graw Hill/ Interamericana Editores S.A.

López, B. S. (2016). *Control preventivo de inventarios*. Recuperado el 15 de octubre de 2018, de Ingeniería Industrial on line.com: <https://www.ingenieriaindustrialonline.com/herramientas-para-el-ingeniero-industrial/administraci%C3%B3n-de-inventarios/control-preventivo-de-inventarios/>

Meindl, S. C. (2013). *Administración de la cadena de suministro*. Mexico: Pearson Educación, S.A.

Pimienta Prieto, J. H. (2017). *Metodología de la investigación*. México: Pearson.

Project Management Institute. (2013). *Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos*. Estados Unidos: PMI Book Service Center.

Render, J. H. (2015). *Dirección de la producción y de operaciones*. Madrid: Pearson Educación, S.A.

Rivera, F. (2015). *Administración de proyectos*. México: Pearson Educación, S.A.

Robbins, S. P. (2010). *Administración*. México: Pearson Educación, S.A.

Sampieri, R. H. (2014). *Metodología de la investigación*. México D.F.: McGraw-Hill/ Interamericana Editores, S.A. de C.V.

Tarquin, A. (2012). *Ingeniería Económica*. México: Mc Graw-Hill/Interamericana Editores, S.A. de C.V.

Vandenbenden, J. (2018). Back to basics Six Sigma. *Six Sigma Master Black Belt* , 31.

Villarreal, J. E. (2013). *Ingeniería Económica*. Colombia: Pearson.

ANEXOS

1. Artículos con mayor rotación

ARTÍCULOS CON MAYOR ROTACIÓN	
DESCRIPCIÓN	CONSUMO AÑO 2017
CABLE ACERO 11MM DERECHO	2317
CABLE DE ACERO 6 MM	1233
CABLE DE ACERO + 10 B1570RF 8X19	1082
STM PV30 P/ 3300	1010
CABLE DE TRACCIÓN 9.5 MM	953
CABLE ACERO 15.5 MM DERECHO, 8x19	887
RETENEDOR P/ GUÍA PUERTA VAR 30 AP	789
CONTACTO RA CORTO RECTO	497
CONTACTO RA LARGO	494
CABLE ACERO 13 MM DERECHO	486
CABLE DE ACERO DE 8 MM	437
GUÍAS PLÁSTICAS	431
RODÍN PARA TENAZA QKS 6/9	408
RODÍN DE SUSPENSIÓN DE PUERTA	349
CABLE VIAJERO PLANO DE 12 HILOS	250
ZAPATAS DE PUERTA P/ VARIDOR 30	248
GUÍA PLÁSTICA DE PUERTA	202
GUIADOR DE PUERTA	201
RODÍN DE SUSPENSIÓN RECTO P/ QKS-6 y 9	173
ACEITE HIDRÁULICO, VISCOSIDAD 68	169
BUSHING RANURADO	166
BOMBILLO BAYONETA PEQUEÑO	165
CONTACTO PUENTE COMPLETO 5KS	164
TAZA RECOLECTORA DE ACEITE	159
RECOLECTOR DE ACEITE PARA RIELES AP	157
CABLE VIAJERO PLANO DE 18 HILOS	157
CABLE DE TRACCIÓN 16 MM 8X19	152
BOMBILLO SOFITA 24 V	144
RODÍN PARA ESCALÓN 70 MM	144
RECIBIDOR DE CONTACTO 1 KT	134
RODÍN DOS CABOS	132
GUIADOR DE PUERTA P/ FERMATOR	122
GUIADORES DE PUERTA COMPLETO	119
GUÍA PLÁSTICA	119
BATERÍA 12 V RECARGABLE 7 AH	116
CABLE DE ACERO 3.8 MM	110
ACEITERAS PARA RIELES	108
GUIADOR DE PUERTA DE PISO	108
MONITOR DE FASES	93

CUERDA PARA CONTRAPESO	89
FAJA OPERADOR PUERTA 10X6 L=1400	86
BOTÓN SENSITIVO LOP NL FLECHA SUBIR	85
ZAPATA DE NYLON PARA PUERTA	83
BOTÓN SENSITIVO LOP NL FLECHA BAJAR	78
CONTACTO RA CORTO CURVO	78
LLAVE TRIANGULO	74
GUIADOR DE PUERTAS (USAR EL ID: 51907598)	69
RODÍN P/ CERRADURA VARIDOR 30 AP	68
LÁMPARA FLUORESCENTE BLANCA PARA NEOLIFT 10W	68
CONTACTO PUENTE KF DE PUERTA	67
POLEA DE TRANSMISIÓN P/ VARIDOR 30 AP	67
RODÍN P/ PUERTA VARIDOR 30 AP	66
SWITCH MAGNÉTICO	64
CABLE DE TRACCIÓN 8 MM	61
AMARRA PLÁSTICA RECUBIERTA	60
RODÍN SUPERIOR PUERTA AUGUSTA D:45MM	58
FLUORESCENTE 36 W L=415 P/ 5400 AP	58
CABLE ACERO 9 MM DERECHO	57
HULES PARA CONTRAPESO DE PUERTA	57
FELPA PARA LUBRICADORES PLÁSTICOS	55
RODÍN DE SUSPENSIÓN PUERTA DE POZO 330/MPH	55
ROL ACANALADO DE OPERADOR 28X12X13	50
RODÍN P/ CERRADURA DE PUERTA	50
RODÍN SUSPENSIÓN P/ PUERTA QKS-11	49
BUSHING DE SOPORTE (<i>Bearking bush</i>)	47
STM PV 40 P/ 5500	45
TRANSFORMADOR 20 KVA 208/400/480 V	45
GUIADOR DE PUERTA P/ HYDRA	44
TAPA P/ CONTACTO KT SCR	41
BANDAS DE HULE PARA PUERTA	40
CABLE DE ACERO 3.8 MM GALVANIZADO (523083)	40
CALIPER DE FRENO MAYR P/ PMS 420	40
TOPE DE PUERTAS DE PISO	40
CONTACTO KF	39
MICROSWITCH BZ-2AW P/ OPERADOR DE PUERTA	39
LLAVE DE CAÑA P/ PUERTA EXTERIOR	38
AMORTIGUADOR CABINA/CONTRAPESO E2 125X100	38
RODINES PARA CERRADURA	38
CONTACTOS AUXILIARES SH 2NO + 2NC	37
VISOR PARA MOTOR DE COJINETE	37
SET DE EMPAQUES TIPO TELX 75-3S	37
CORTINA INFRARROJA-GK 2000	36
LÁMPARA FLUORESCENTE ESPECIAL	36
BOTÓN NEOLIFT MM FLECHA BAJAR IZQ- EX	35

RODÍN DE SUSPENSIÓN CURVO QKS 6	35
GUIADOR DE PUERTA QKS 11	35
SUPRESOR DE PICOS 3 FASES 277-480 VAC	35
FAJA P/ TACÓMETRO MX-GC	34
O-RING PARA REGULADOR 25.5 X 5.3 NBR 70	33
RODÍN DE SUSPENSIÓN CURVO QKS 9	33
BATERÍA RECARGABLE 6 VOLT 4 AH	32
TOPE DE HULE P/ PUERTA QKS6	32
BOMBILLO BAYONETA 24 V GRANDE	31

2. Política para el manejo de inventario de repuestos con baja rotación

4.2.3 Slow moving, excess and obsolete stock

4.2.3.1 Terms

- Slow moving / excess stock: These are quantities on hand exceeding one year's consumption (for KWs last 12 months and three year annual average consumption for FO/KGs).
- Obsolete material: Products, which cannot be utilized due to a change in production or due to irreparable damage, are considered technically obsolete.

4.2.3.2 Write-down

The write-down of slow moving / excess stock is determined by inventory quantities and historic consumption in units as at the respective cut-off date and is calculated as follows:

Average annual consumption (in units) ¹⁾	=	$\frac{\text{Actual consumption of last 36 months (in units)}}{3}$
Stock range	=	$\frac{\text{Inventory (units)}}{\text{3-year average annual consumption}^{1)}$
Write-down	=	Total inventory value x write-down % rate

¹⁾ For production material at manufacturing locations, the actual consumption of the last 12 months is relevant

- Write-down rules for FO/KGs and EI spare parts stored at KW/factories:

Inventory categories (stock range calculations based on 3-year annual average consumption)	Write-down
Stock range \geq 1 year	20 %
Stock range \geq 2 years	40 %
Stock range \geq 3 years	60 %
Stock range \geq 10 years (finite stock range i.e. consumption in last 36 months > zero)	80 %
Stock range \geq 10 years (infinite stock range i.e. no consumption in last 36 months)	100 %
Technically obsolete material	100 %

- Write-down rules for KW/factories:

For the production material, the observation period is 12 months (for the actual consumption).

Inventory categories (stock range calculations based on consumption of last 12 months)	Write-down
Stock range \geq 1 year	20 %
Stock range \geq 2 years	40 %
Stock range \geq 3 years	60 %
Stock range \geq 10 years (finite + infinite stock range)	100 %
Technically obsolete material	100 %


For EI spare parts stored at a KW, the rules for FO/KGs can be applied. In this case, the EI spare parts inventory must be separated in the system (i.e. separate inventory listing in SAP) from the production material and allow separate calculations generated by the system. This treatment requires Head AC approval and must be documented for internal and external audit purposes.

4. Encuesta vía Sistema

Técnico de Ruta	Respuesta
1	Recibido comentario de clientes quejandose de los pedidos de repuestos tardan mucho tiempo para complltarse despues del aprobado. Los clientes ven 16 semanas como demasiado tiempo, ellos indican que eso les afecta internamente para facturar. También se quejan que no les envian las facturas rapido.
A	Debe mejorar bastante, especificamente el tiempo de entrega. En mi caso e optado por ir personalmente a la Uruca ultimamente a retirar los ASR y ASP por que si me espero a que lleguen a bas x se me pasa la visita de mantenimiento y dependiendo del ciente no la puedo posponer. tambien deberian hacer una revision en bodega, hay codigos que no coinciden con el tipo y descripcion del repuesto y el sistema dice otra cosa.
B	De mala a muy mala. Quejas de entrega de repuestos en general y hasta de multas hablan.
C	Pues siendo sincero los clientes se quejan que se dura bastante tiempo despues de aprobados el presupuesto.
E	Por lo general se quejjan de los tiempos de entrega y que los precios se elevan mucho con la mano de obra.
I	El cliente se siente muy insatisfecho con las entregas de los repuestos y tramites administrativos, ademas de los status del transito de los mismos.
K	Mala o algunas veces pésima.
M	Los clientes con los cuales he tratado a lo largo de este año en tema de elevadores y escaleras en lo correspondiente a repuestos me han mostrado satisfaccion por el servicio brindado, me han dado sus buenas impresiones con respecto a la calidad en el soporte y la rapida atencion a los casos y el tiempo de respuesta que se les brinda. han habido situaciones leves en las que por razones de fuerza mayor no se cuenta con el repuesto a mano, he percibido una leve inconformidad en el momento dado, sin embargo tratando el tema a profundidad y aclarando el porque de la situacion se entre en razon cayendo nuevamente en agrado y conformidad con nuestro servicio, las reacciones generales de los clientes a los cuales atiendo mes a mes en este tema han sido positivas y esperamos que podamos seguri avanzando hacia esa direccion en pro de mejora desde luego.
P	La percepcion general, según lo externado por varios clientes, es que los plazos de entrega son muy extensos.
R	En general con todos los clientes que tengo si sienten que duran demasiado entregando los repuestos. Vario de ellos lo estenuan de diferentes formas y a veces molestos.
T	En mi cado e escuchado muchas quejas departe del SR cliente, por la duracion que tienen nuestro repuestos en llegar al pais. Ya que muchos repuestos implican que el elevador quede fuera de servicio. Y ahí es donde el cliente busca otras opciones en el mercado.
V	En general que se dura mucho tiempo en llegar el repuesto. Pero tambien depende del cliente a veces en cuanto a la aprobacion se refiere. Por otro lado, los repuestos que provienen de Brasil tardan mucho en llegar entonces seria bueno que en bodega se mejore la existencia de algunos componentes criticos.
W	El sentir que me han expresado los clientes es ha caido la calidad en ese servicio, antes eran mas agiles, tramites mas rapidos y el tiempo de respuesta era mucho menor y que ahora somos mucho mas caros y menos efectivos.
X	Siento que no hay un control cruzado entre cotizacion, aprobacion del cliente, creacion de pedido, retroalimentacion general (mantenimiento preventivo/ cliente) y en algunos casos logistica para ejecucion. A que me refiero, que en ocasiones se envian presupuestos, le cliente aprueba y nosotros los tecnicos no nos damos cuenta del estatus, siendo nosotros los que le damos la cara al cliente mes a mes y no tenemos esa informacion siempre, por otro lado se que importar dicho repuestos llegan a bodega y su departamento no los sabe, no tienen ese orden ni control cruzado. Eso ayudaria a mejorar la facturacion del mes y no se quedarian ordenes de trabajo sin ejecutar por falta de tiempo y nos daria mayor satisfaccion para nuestro
Z	Se han dado casos en donde quedamos mal en los siguientes puntos: no hay repuestos en stock de bodega al momento de aprobacion del presupuesto, respuesta tardia de entrega de repuesto, en ocasiones mala coordinacion en el montaje del repuesto (no cumplen el horario pedispuestos por el cliente, repeticion en cambio del mismo repuesto). En resumen la queja cosntante del cliente la mayor parte de las ocasiones es poruque no tenemos el repuesto de la marca a la cual representamos.


5. Entrevista Gerente de Instalaciones Existentes

ENTREVISTA

Nombre: <u>Alexis Madriz Gonzalez</u> Puesto: <u>Gerente de Instalaciones Existentes</u> Experiencia(número de años en el puesto): <u>36 años</u>	
¿Está definido el periodo de revisión para compra de inventario de stock?	Hay una definición para la revisión, sin embargo, no está definido por escrito.
¿Se tiene algún control para el inventario sin rotación?	Se hace una revisión para desecho de inventario una o dos veces al año, sin embargo no está documentado. Se hace la revisión, no hay procedimiento.
¿Los puntos de reorden para cada artículo están actualizados?	Están desactualizados.
¿Existe una política para el movimiento de inventario con baja rotación?	Existe una política para calcular los años y el costo, sin embargo, no se toman decisiones.
¿Qué porcentaje de los repuestos son de importación?	El porcentaje es mayor al 80%.
¿A la hora de analizar el costo de un inventario, cual representa una amenaza mayor para el negocio? ¿Por qué?	Por el tipo de negocio es necesario tener un stock de seguridad contractual, que tiene poca rotación, costo de mantener este stock.
¿Cuál de estas tres actividades considera más relevante a la hora de administrar el inventario en la empresa?	<ul style="list-style-type: none"> - Determinación de existencias - Análisis de inventario <input checked="" type="checkbox"/> Control de mantenimientos Mantenimiento del inventario, para satisfacción de demant.
¿Se controla la rotación del inventario?	Existe una definición de periodo de tiempo de los artículos en inventario, más no se aprovecha para tomar decisiones.
Fecha: <u>30-07-2018</u>	Firma del entrevistado: 

6. Entrevista Jefe de Logística

ENTREVISTA

Nombre: <u>Eduardo Rodolfo Carballo Alfaro</u> Puesto: <u>Jefe de Logística</u> Experiencia(número de años en el puesto): <u>10 años</u>	
¿Está definido el periodo de revisión para compra de inventario de stock?	<u>No está definido por escrito.</u>
¿Se tiene algún control para el inventario sin rotación?	<u>Se hace una o dos revisiones al año.</u>
¿Los puntos de reorden para cada artículo están actualizados?	<u>No están actualizados, no se da el mantenimiento de acuerdo a la demanda.</u>
¿Existe una política para el movimiento de inventario con baja rotación?	<u>Si existe política interna para cálculo de artículos con obsolescencia.</u>
¿Qué porcentaje de los repuestos son de importación?	<u>97% de los repuestos son de importación por la tecnología de los equipos y tipo de producto.</u>
¿A la hora de analizar el costo de un inventario, cual representa una amenaza mayor para el negocio? ¿Por qué?	<u>El costo de disponibilidad, es decir, tener el repuesto en el stock por la no rotación.</u>
¿Cuál de estas tres actividades considera más relevante a la hora de administrar el inventario en la empresa?	<ul style="list-style-type: none"> - Determinación de existencias <input checked="" type="checkbox"/> Análisis de inventario - Control de mantenimientos <u>De acuerdo a la tecnología y relevancia del repuesto.</u>
¿Se controla la rotación del inventario?	<u>Se hace una revisión general, no se controla de forma periódica o establecida.</u>
Fecha: <u>31-07-2018</u>	Firma del entrevistado: 

7. Nuevos cálculos para el manejo del inventario

DESCRIPCION	Cmn	Cmx	Cp	Tr	Emn	Emx	Pp
ACEITERA P/ CTW 6300EU	0	0	0	2,5	0	0	0
CABLE DE TRACCION 9.5 MM	0	360	52	2,5	0	900	129
ACEITERAS PARA RIELES	2	65	17	2,5	5	168	46
ACLA AMORTIGUADOR 140X200	0	2	0	2,5	0	5	0
ACOPLE METALICO	0	0	0	2,5	0	0	0
RODIN DE SUSPENSION DE PUERTA	0	450	81	2,5	0	1125	203
AISLANTE P/ GUIADOR I10 3300	0	0	0	2,5	0	0	0
CORTINA INFRARROJA-GK 2000	1	14	5	2,5	3	38	15
RODIN DE SUSPENSION RECTO P/ QKS	2	100	20	2,5	5	255	55
SET DE EMPAQUES TIPO TELX 75-3S	0	24	7	2,5	0	60	18
AJUSTADOR DE FAJA DENTADA P/ VA	0	0	0	2,5	0	0	0
ALARMA DE 12 VDC/70MAP	0	0	0	2,5	0	0	0
RECOLECTOR DE ACEITE PARA RIELES	0	69	23	2,5	0	173	56
TELEFONO ANTIVANDALICO	0	4	1	2,5	0	10	2
AMORTIGUADOR ACLA 300179 125X1	0	4	0	2,5	0	10	1
RODIN PARA TENAZA QKS 6/9	0	1088	123	2,5	0	2720	308
TARJETA ELECTRONICA IO C/ VEEROO	0	5	2	2,5	0	13	5
BOTON SENSITIVO LOP NL FLECHA SU	0	32	12	2,5	0	80	29
AMORTIGUADOR ACLA 300510	0	0	0	2,5	0	0	0
AMPLIFICADOR PARA CARGA VDM5-M	0	0	0	2,5	0	0	0
RELE 24VDC	0	33	7	2,5	0	83	16
ANGULAR P/ MONTAJE DE CERRADUR	0		1	2,5	0	0	3
SWITCH MAGNETICO	0	6	14	2,5	0	15	35
APAGACHISPAS 12-250 V 3TX	0	1	1	2,5	0	3	3
ARANDELA PLÁSTICA 17X0.2X2	0	1	0	2,5	0	3	0
BANANO PARA QKS-8	0	1	0	2,5	0	3	1
BASE P/ CONTACTO PUENTE DISCO SE	0	1	1	2,5	0	3	1
BASE P/ GUIADOR DE PUERTA DOVER	0	0	0	2,5	0	0	0
AMORTIGUADOR CABINA/CONTRAPE	0	4	4	2,5	0	10	9
RODIN DOS CABOS	0	280	31	2,5	0	700	78
BASE PARA MOTOR	0	2	0	2,5	0	5	0
BATERIA 12 V 12 AH P/ 3300	0	20	4	2,5	0	50	9
RUEDAS GUIADORAS ELSCO-A 100X15	0	0	0	2,5	0	0	0
CONJUNTO OPERADOR P/ VARIDOR 3	0	4	1	2,5	0	10	3
BATERIA 12V 15 AH P/ 3300	0	17	6	2,5	0	43	15
BATERIA 3.5AH 12VOLT	0	2	0	2,5	0	5	0
BATERIA NICKEL CADMIUM 2.4 V	0	0	0	2,5	0	0	0
RODIN CERRADURA DE PUERTA	0	28	2	2,5	0	70	4
RODIN DE SUSPENSION PUERTA DE P	0	16	5	2,5	0	40	13
BATERIA PARA ALARMA DE LUZ DE EN	0	4	1	2,5	0	10	2
BLOCK DE CONTACTOS AUXILIARES M	0	4	0	2,5	0	10	1
LAMPARA FLUORESCENTE BLANCA PA	0	22	8	2,5	0	55	19
BLOQUE CONTACTOS FIJOS P/MG-8	0	8	1	2,5	0	20	3
TAZA RECOLECTORA DE ACEITE	0	49	17	2,5	0	123	42
TARJETA HPBHN	0	7	2	2,5	0	18	6

CONTACTO KF-2V	0	100	10	2,5	0	250	26
BOBINA DE FRENO	0	0	0	2,5	0	0	0
BOBINA DE FRENO 10D KENDRION	0	3	0	2,5	0	8	1
RELE 110/120VAV	0	24	5	2,5	0	60	12
SENSOR POSICION C/RNA	0	4	1	2,5	0	10	2
GUIADOR DE PUERTA P/ FERMATOR	4	106	39	2,5	10	275	107
BARRERA P/ ESCALERAS	0	3	0	2,5	0	8	1
CONTROLADOR ECCO VALVE UV-5AT	0	4	1	2,5	0	10	3
ACOPLAMIENTO ELASTICO	1	7	4	2,5	3	20	11
CERRADURA COMPLETA	0	4	1	2,5	0	10	3
BOBINA RA 13500 VUELTAS 80V	0	3	1	2,5	0	8	2
SISTEMA DE VOZ	0	6	1	2,5	0	15	3
BOMBILLO BAYONETA 24V GRANDE	0	10	1	2,5	0	25	2
RODIN PARA ESCALON 70 MM	0	192	31	2,5	0	480	78
BOMBILLO BAYONETA 130VAC PEQ.	0	5	-1	2,5	0	13	-3
AMORTIGUADOR CABINA/CONTRAPE	0	8	2	2,5	0	20	5
BOMBILLO BAYONETA PEQUENO	0	68	18	2,5	0	170	45
BOMBILLO PARA BOTON R1-65 24V	0	40	3	2,5	0	100	8
BOMBILLO PARA FOTOCELULA LP60	0	2	0	2,5	0	5	1
SENSOR DE MEDICIÓN DE CARGA P/ 3	0	2	0	2,5	0	5	1
BOMBILLO SOFITA 24V	0	43	15	2,5	0	108	38
BOTON BLANCO QE GRAV. CERRAR	0	1	0	2,5	0	3	0
BOTON CON INDICACION 2	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON CON LENTE BAJAR	0	1	0	2,5	0	3	0
BOTON CPL B1 P/ 3300AP	0	1	0	2,5	0	3	0
BOTON D2 CERRAR	0	1	0	2,5	0	3	0
SET DE EMPAQUES TIPO TELX 60-35	0	7	2	2,5	0	18	5
BOTON D2 PISO 1	0	1	0	2,5	0	3	0
RODIN DE SUSPENSION DE PUERTA 3	0	16	4	2,5	0	40	10
CUERDA TIRAPUERTA 6	0	13	5	2,5	0	33	12
BOTON D2 VERDE PISO 3	0	0	0	2,5	0	0	0
GUIADOR DE PUERTA	8	100	33	2,5	20	270	103
AMORTIGUADOR CABINA/CONTRAPE	0	9	2	2,5	0	23	4
BOTON SENSITIVO LOP NL FLECHA BA	0	34	10	2,5	0	85	26
BOTON DE EMERGENCIA DE 4 PASOS	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON DE EMERGENCIA JHSG	0	2	1	2,5	0	5	2
TARJETA ELECTRONICA RCRE24	0	4	1	2,5	0	10	2
SET DE EMPAQUES CONTROLADOR EB	0	2	0	2,5	0	5	1
CORTINA INFRARROJA CEDES SIN FUE	0	1	1	2,5	0	3	2
LAMPARA FLUORESCENTE ESPECIAL	0	18	4	2,5	0	45	11
BOTON FLECHA SUBIR	0	2	0	2,5	0	5	0
TARJETA ELECTRONICA CPU EXCEL 3 A	0	2	0	2,5	0	5	1
FUENTE CHAVEADA	0	5	2	2,5	0	13	4
GUIADOR DE CABINA P/ MPH	0	44	4	2,5	0	110	10
INDICADOR DE 16 SEGMENTOS	0	0	0	2,5	0	0	0
COBERTOR P/ ELEMENTO TRACTOR C	0	8	3	2,5	0	20	7
RODIN SUPERIOR DE PUERTA LENTA	0	44	12	2,5	0	110	29
BOTON GS1 10 P/ 5500	0	1	0	2,5	0	3	0
BOTON GS1 8 P/ 5500	0	0	0	2,5	0	0	0
CONTACTO P/ CERRADURA DE PUERT	0	14	5	2,5	0	35	11
LLAVE TRIANGULO	1	23	9	2,5	3	60	25

PICAPORTE P/ CERRADURA IZQUIER	0	0	0	2,5	0	0	0
GUIADOR DE PUERTAS (USAR EL ID: 5	0	28	11	2,5	0	70	28
BOTON SENSITIVO COP NL 3 IZQ	0	5	1	2,5	0	13	2
RECOLECTOR DE ACEITE , P/ RIEL TIP	0	0	0	2,5	0	0	0
CONTACTO PUENTE KF DE PUERTA	0	212	26	2,5	0	530	65
KIT SILENCIADOR P/ CADENA DE PUEF	0	4	1	2,5	0	10	2
GUIADOR DE PUERTA DE PISO	0	105	23	2,5	0	263	57
CERRADURA DE PUERTA	0	14	2	2,5	0	35	6
BOTON GS1 9 P/ 5500	0	0	0	2,5	0	0	0
ZAPATA PARA PUERTA DE CABINA	0	8	1	2,5	0	20	2
BOTON GS1 S1 P/ 5500	0	1	0	2,5	0	3	1
CABLE PARA PUERTA ABERTURA 900-	0	102	10	2,5	0	255	24
POLEA P/ CABLE DE PISTON TELESCOF	0	12	1	2,5	0	30	3
BOTON GS1 S2 P/ 5500	0	2	0	2,5	0	5	0
ENCODER VEEDER ROOT B58-1000-W	0	5	2	2,5	0	13	5
TARJETA ELECTRONICA CRIPS	0	1	0	2,5	0	3	0
RODINES PARA CERRADURA	0	16	5	2,5	0	40	12
BOTON NEGRO 12MM	0	3	0	2,5	0	8	1
BRIDA 2" P/ TUBERÍA HIDRÁULICA	0	8	2	2,5	0	20	5
ZAPATA DE NYLON PARA PUERTA	0	58	21	2,5	0	145	52
BOTON NEGRO 18MM	0	6	1	2,5	0	15	3
BOTON PULSADOR D4DUGG "1"	0	1	0	2,5	0	3	0
BOTON PULSADOR D4DUGG "4"	0	1	0	2,5	0	3	0
FAJA DE OPERADOR POLY V J6SV 965	0	4	1	2,5	0	10	3
BOTON QD AMARILLO	0	2	0	2,5	0	5	1
BOTON CERRAR PUERTA	0	6	1	2,5	0	15	3
CONTACTO LATCH ASSE	0	3	1	2,5	0	8	3
BOTON QD BLANCO	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON TIPO S CON LENTE	0	2	0	2,5	0	5	1
BOTON SENSITIVO COP NL 2 DER	0	2	1	2,5	0	5	3
ROLDANA INFERIOR EXCENTRICA	0	32	7	2,5	0	80	17
RODIN DE SUSPENSION CURVO QKS 9	0	8	2	2,5	0	20	4
RODIN DE SUSPENSIÓN 3 3/8"	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTONERA DE RESCATE TX-GC	0	2	0	2,5	0	5	1
BOTONERA DE REVISION P/ ASIXA	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTONERA LOP SENSITIVA SUBIR / BA	0	0	0	2,5	0	0	0
BRAKE LEVER FOR CONTROLBOX VAF	0	4	0	2,5	0	10	1
BRAZO CURVO ACCIONADOR QKS 6	0	1	0	2,5	0	3	0
KIT COMPLETO GUIADORES DE CABIN	0	168	9	2,5	0	420	23
SENSOR DE POSICION	0	3	1	2,5	0	8	1
BRAZO IZQUIERDO PARA LISTON	0	2	0	2,5	0	5	0
BUSHING DE GRAVITA 0,5X12X30	0	18	5	2,5	0	45	12
BOTON SENSITIVO COP NL 1 IZQ	0	5	2	2,5	0	13	4
BUSHING DE GRAVITA 0,5X20X30	0	18	5	2,5	0	45	12
BUSHING DE GRAVITA 0.50X12X159	0	12	3	2,5	0	30	8
TARJETA ELECTRÓNICA SMIC 62.Q	0	2	1	2,5	0	5	2
VARIADOR PARA MOTOR DE PUERTA	0	2	0	2,5	0	5	1
BUSHING DE GRAVITA 0.5X42X45	0	18	3	2,5	0	45	7
CORTINA INFRAROJA CEDES	0	3	1	2,5	0	8	2
BUSHING DE GRAVITA 28X0.50X36	0	14	2	2,5	0	35	5

BUSHING GRAVITA 0.50X24X36	0	0	0	2,5	0	0	0
ELEMENTO P/ BOTON DE 1 POLO	0	2	1	2,5	0	5	2
BOTON SENSITIVO COP NL 4 DER	0	2	1	2,5	0	5	2
BOTON SENSITIVO COP NL 3 DER	0	5	1	2,5	0	13	3
RELE DE 24 VDC 5A	0	0	0	2,5	0	0	0
BUSHING INFERIOR DE TENAZA QKS6	0	0	0	2,5	0	0	0
MICROSWITCH PARA PUERTA QKS-14	0	10	2	2,5	0	25	6
TSR 1.0 M/S	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON SENSITIVO COP NL 5 IZQ	0	5	1	2,5	0	13	3
INTERCOMUNICADOR DE CABINA P/	0	2	0	2,5	0	5	1
BUSHING SUPERIOR DE TENAZA QKS6	0	1	0	2,5	0	3	0
CABEZAL CONTACTOR MG-5	0	1	0	2,5	0	3	0
CABEZAL CONTACTOR MG-6	0	0	0	2,5	0	0	0
CABEZAL MG-7 80VDC	0	0	0	2,5	0	0	0
CABLE ACERO 11MM DERECHO	0	800	227	2,5	0	2000	568
CABLE ACERO 13MM DERECHO	0	510	79	2,5	0	1275	198
CABLE ACERO 9MM DERECHO	0	150	17	2,5	0	375	42
ZAPATAS DE FRENO FM280	0	0	0	2,5	0	0	0
SENSOR CIERRE DE PUERTA	0	6	1	2,5	0	15	1
SWITCH MAGNETICO KNR-O PHS	0	4	1	2,5	0	10	1
CABLE ACERO P/ PUERTA A:1000 VAR	0	3	0	2,5	0	8	1
RODIN DE PICAPORTE DE PUERTA MP	0	4	1	2,5	0	10	2
HULE DE ACOPLA WINCHE 29.6X60.5	0	0	0	2,5	0	0	0
PICAPORTE P/ CERRADURA DERECHA	0	2	0	2,5	0	5	0
BANDAS DE HULE PARA PUERTA	0	120	11	2,5	0	300	27
BOTON SENSITIVO COP NL 5 DER	0	8	2	2,5	0	20	5
BOTON SENSITIVO COP NL 2 IZQ	0	7	2	2,5	0	18	5
CABLE ACERO P/ PUERTA A:900 VARI	0	1	0	2,5	0	3	0
CABLE ACERO PARA LISTON 2X1500M	0	1	0	2,5	0	3	0
CABLE CONTRAPESO PUERTA 800-900	0	3	1	2,5	0	8	1
FUENTE DE EMERGENCIA LE-2 220 V	0	4	1	2,5	0	10	3
RODIN P/ CABLE DE LISTON	0	0	0	2,5	0	0	0
CABLE DE ACERO + 10 B1570RF 8X19	0	2370	348	2,5	0	5925	869
RODIN PARA GUIA DE CABINA MPH2	0	8	1	2,5	0	20	2
CARBONES DE OPERADOR SELCOM	0	60	6	2,5	0	150	14
CABLE DE ACERO 3.8 MM	0	110	13	2,5	0	275	33
BOTON SENSITIVO COP NL 4 IZQ	0	6	2	2,5	0	15	5
KEY SWITCH JS01 CCD -GSAP1 FOR KE	0	2	0	2,5	0	5	0
TARJETA LOP CX-GC C/INDICADOR Y F	0	0	0	2,5	0	0	0
MEMORIA EEPROM P/ CPU AT28C16/	0	3	0	2,5	0	8	1
CABLE DE ACERO 6 MM	0	583	206	2,5	0	1458	515
BOTON PARA DOVER	0	4	0	2,5	0	10	1
RODIN DE SUSPENSION DE PUERTA 3-	0	16	2	2,5	0	40	4
CABLE DE ACERO DE 8 MM	0	560	98	2,5	0	1400	245
CADENA PARA OPERADOR QKS-14	0	4	0	2,5	0	10	1
LLAVIN DE BOMBEROS CON BYPASS	0	0	0	2,5	0	0	0
CABLE DE TRACCION 16MM 8X19	0	576	70	2,5	0	1440	175
BOTON D2SS PISO 3 P/ 5400AP	0	4	1	2,5	0	10	2
CABLE DE TRANSMISION VAR30 T2 A:	0	2	0	2,5	0	5	0
CAJA DE CUÑAS RF1 16MM	0	0	0	2,5	0	0	0

BOTON SENSITIVO COP NL 6 DER	0	3	0	2,5	0	8	1
KIT GUIADOR DE PUERTA P/ DOVER	0	0	0	2,5	0	0	0
CABLE KTL QKS9	0	4	0	2,5	0	10	1
CADENA PLASTICA P/ OPERADOR SEL	0	14	1	2,5	0	35	3
BOTON PARA NEOLIFT ABRIR PUERTA	0	4	1	2,5	0	10	2
CABLE PARA LIMITADOR KSKB	0	2	0	2,5	0	5	0
CONJUNTO DE BOTONES INTERCOMU	0	4	1	2,5	0	10	2
CABLE PARA SMLCD 14 CONT L=300	0	1	0	2,5	0	3	0
CABLE TRANS VAR30AP T2 BT:1100	0	3	0	2,5	0	8	1
CABLE TRANSMISION PUERTA VARIDC	0	0	0	2,5	0	0	0
CADENA DE 12 RODINES P/ PASAMAN	0	0	0	2,5	0	0	0
GUIADOR DE PUERTA QKS 11	0	52	8	2,5	0	130	20
BOTON CON LED AZUL 24V	0	8	2	2,5	0	20	5
SENSOR CEDES 1 NO	0	1	0	2,5	0	3	1
BOTON SENSITIVO COP NL 1 DER	0	6	1	2,5	0	15	3
DISPOSITIVO DE EVACUACIÓN P/ 540	0	2	0	2,5	0	5	0
CABLE TRANSMISION PUERTA VARIDC	0	2	0	2,5	0	5	0
BOTONERA EXTERIOR P/ 5500 LOP GS	0	1	0	2,5	0	3	0
CABLE TRANSMISION PUERTA VARIDC	0	0	0	2,5	0	0	0
LOPK-1 SF	0	2	0	2,5	0	5	0
CABLE TRANSMISION PUERTA VARIDC	0	0	0	2,5	0	0	0
CABLE TRANSMISION PUERTA VARIDC	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON PARA NEOLIFT MM 2 DERECH	0	3	1	2,5	0	8	3
CABLE VIAJERO PLANO DE 12 HILOS	0	320	47	2,5	0	800	118
CABLE VIAJERO PLANO DE 18 HILOS	0	211	45	2,5	0	528	113
LLAVE DE CAÑA P/ PUERTA EXTERIOR	0	7	3	2,5	0	18	7
BOTON VENTILADOR P/ NEOLIFT	0	2	0	2,5	0	5	0
RODIN DE PICAPORTE	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON PARA NEOLIFT MM 4 DERECH	0	3	1	2,5	0	8	3
BASEMETÁLICA P/ GUIADOR DE PUER	0	32	4	2,5	0	80	9
CALIPER DE FRENO 130 NM P/ PML/F	0	0	0	2,5	0	0	0
TSR 1.5 M/S	0	3	0	2,5	0	8	1
CALIPER DE FRENO MAYR P/ PMS 420	0	24	7	2,5	0	60	16
VENTILADOR PARA NEOLIFT 220V- 60	0	1	0	2,5	0	3	0
PCBA COPKG 11.QA	0	2	0	2,5	0	5	1
CARBON 25X(2X6)X30 PARA GENERA	0	16	1	2,5	0	40	3
CARBON PARA TACOMETRO 3.1X4.1	0	0	0	2,5	0	0	0
SINCRONIZADORA SELCOM DERECHA	0	1	0	2,5	0	3	0
SINCRONIZADORA SELCOM IZQUIERD	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTONERA EXTERIOR 1 BOTÓN SUBIF	0	2	0	2,5	0	5	1
CERRADURA DE PUERTA LR180 GR	0	16	1	2,5	0	40	3
INTERCOM P/ 5500AP	0	1	0	2,5	0	3	0
BOTON DE ALARMA	0	0	0	2,5	0	0	0
FINAL DE PASAMANOS PARA NEOLIFT	0	14	3	2,5	0	35	6
CONTACTO LIMITE DIR (NF)	0	3	1	2,5	0	8	1
GONG MULTIVOLTAJE 40 - 125V AC/ I	0	1	0	2,5	0	3	0
BOTON MM NEOLIFT 3 DERECHO	0	3	1	2,5	0	8	2
SINCRONIZADORA QKS8T IZQUIERDO	0	2	0	2,5	0	5	1
BOTON COMPLETO DE DOS MICROS	0	6	1	2,5	0	15	1
INDICADOR DE POSICION IPI	0	0	0	2,5	0	0	0

CABLE PARA PUERTA ABERTURA 1200	0	6	1	2,5	0	15	2
CABLE PARA PUERTA ABERTURA 1100	0	0	0	2,5	0	0	0
CARBONES DE CONTACTO 25X 8X 30	0	16	1	2,5	0	40	3
BOTON D2SS PISO 4 P/ 5400AP	0	4	1	2,5	0	10	2
BOTON SENSITIVO NL 4 DER MX	0	2	0	2,5	0	5	1
BOTON MM NEOLIFT S2 IZQUIERDO	0	2	0	2,5	0	5	1
EMPAQUE MOTOR DE BOMBA	0	0	0	2,5	0	0	0
CEPILLO GUIADOR DE CADENA	0	1	0	2,5	0	3	0
CEPILLO LIMPIA CADENA COMPLETO	0	0	0	2,5	0	0	0
CERRADURA DERECHA P/ VARIDOR 30	0	1	0	2,5	0	3	0
INDICADOR DE CABINA PARA 5400 AP	0	1	0	2,5	0	3	1
CAJA PARA BOTON TIPO MTA	0	6	1	2,5	0	15	2
BIOAPI 1.Q	0	0	0	2,5	0	0	0
LLAVE TRIANGULAR LARGA	0	2	0	2,5	0	5	1
CERRADURA DERECHA QKS 9 T/Z	0	4	0	2,5	0	10	1
CABLE PARA PUERTA ABERTURA 900	0	4	1	2,5	0	10	3
CERRADURA IZQUIERDA P/ VARIDOR	0	2	0	2,5	0	5	1
SWITCH MANGETICO P/ OP. PUERTA	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTONERA EXTERIOR CON DISPLAY P	0	3	1	2,5	0	8	1
DESATORNILLADOR ESPECIAL	0	2	0	2,5	0	5	1
CERRADURA SE6 DERECHA	0	0	0	2,5	0	0	0
CABLE DE ARRASTRE P/ AUGUSTA	0	26	4	2,5	0	65	10
MARCO P/ BOTONERA NEGRO 321A	0	2	0	2,5	0	5	0
CORDON DE CONEXION SWITCH LIM	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON SENSITIVO PB IZQ	0	0	0	2,5	0	0	0
CERRADURA SE-6 IZQUIERDA	0	2	0	2,5	0	5	0
CIRCUITO IMPRESO SEQ 1QA	0	4	1	2,5	0	10	2
CONJUNTO DE SUPRESOR DE RUIDO	0	2	1	2,5	0	5	1
INTERCOMUNICADOR	0	2	0	2,5	0	5	1
COBERTOR DE LAMPARA P/ 3300	0	6	3	2,5	0	15	6
BRIDAS 3" P/ TUBERIA HIDRAULICA	0	7	2	2,5	0	18	4
COBERTOR LAMPARA P/ 3300 L=1357	0	4	0	2,5	0	10	1
BOTON MS COMPLETO LLAMADA "PB	0	2	0	2,5	0	5	0
BOTON MS COMPLETO BAJAR	0	4	1	2,5	0	10	3
CONJUNTO DE CAPACITORES	0	2	0	2,5	0	5	0
ROLL TRINAGULAR 608-2ZC3	0	0	0	2,5	0	0	0
TSR 1.75 M/S	0	0	0	2,5	0	0	0
CONTACTO AUX SH/SF LATERALES	0	12	2	2,5	0	30	5
CONTACTO AUXILIAR 2NO + 2NC	0	24	4	2,5	0	60	10
BOTONERA EXTERIOR, DOS BOTONES	0	1	0	2,5	0	3	0
CABLE SINCRONIZACION PUERTA CAB	0	1	0	2,5	0	3	1
CONTACTO C2. RECEPTOR T3-C4 (FAS	0	2	0	2,5	0	5	0
BOMBILLO DE ENCHUFE PEQUEÑO A-	0	24	4	2,5	0	60	9
MICROSWITCH BZ-2RQ18M-A2 P/ FM	0	0	0	2,5	0	0	0
CONTACTO CA 30MM	0	4	1	2,5	0	10	2
LLAVÍN P/ CONTROL MX 5400AP	0	2	0	2,5	0	5	0
CONTACTO CA 60MM	0	9	2	2,5	0	23	5
CONTACTO CA 85MM	0	1	0	2,5	0	3	0
TOPE DE HULE PARA PUERTA DE PISO	0	28	4	2,5	0	70	10
TOPE METALICO PARA PUERTA DE PIS	0	5	1	2,5	0	13	2

CONTACTO CA CORTO	0	42	11	2,5	0	105	28
CONTACTO CA CORTO RODIN GRAND	0	6	2	2,5	0	15	4
BOTON SENSITIVO S2 IZQUIERDO EX	0	4	1	2,5	0	10	1
ETIQUETA DE CARGA 15 PASAJEROS	0	14	2	2,5	0	35	4
CONTACTO DE PUERTA P/ SEMAATIC	0	4	1	2,5	0	10	2
CONTACTO DE PUERTA P/ VARIDOR 3	0	8	2	2,5	0	20	4
CONTACTO DOBLE P/ LIMITADOR	0	1	0	2,5	0	3	0
PIÑON DE BRONCE RAMPA MOVIL	0	0	0	2,5	0	0	0
CONTACTO UNIVERSAL DOBLE ESPEC	0	0	0	2,5	0	0	0
CONTACTO ESPECIAL PARA PUERTA C	0	0	0	2,5	0	0	0
CONTACTO FIJO COMPLETO P/ PUERT	0	0	0	2,5	0	0	0
CONTACTO FIJO DE PUERTA PARA BK	0	2	0	2,5	0	5	0
CONTACTO IZQUIERDO PARA QKS 9	0	2	0	2,5	0	5	0
PALANCA DE ACCIONAMIENTO 1KT	0	0	0	2,5	0	0	0
CONTACTO PILDORA CON RESORTE	0	0	0	2,5	0	0	0
CONTROL DE REMOTO PARA OPERAD	0	0	0	2,5	0	0	0
CONTACTO LARGO PARA BOTON	0	4	1	2,5	0	10	1
TARJETA ELECTRONICA LREP 2.Q PAR	0	0	0	2,5	0	0	0
FILTRO PARA MODULO VARIODYN W	0	0	0	2,5	0	0	0
CONTACTO MOVIL RJ12	0	0	0	2,5	0	0	0
CONTACTO PARA DISCO DE SEÑAL	0	25	8	2,5	0	63	19
CONTACTO PUENTE COMPLETO 5KS	0	79	17	2,5	0	198	41
BOTON ROJO 12MM P/ PARADA	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON VERDE 12MM P/ALARMA	0	0	0	2,5	0	0	0
CONTACTO PUENTE DE PUERTA	0	6	1	2,5	0	15	3
RESORTE OMEGA	0	0	0	2,5	0	0	0
RESORTE PARA CONTACTO PUENTE	0	0	0	2,5	0	0	0
REATOR ELETRON. 20W-110/220V	0	0	0	2,5	0	0	0
INDICADOR DE POSICION CABINA PB	0	3	0	2,5	0	8	1
BOTON MS COMPLETO LLAMADA	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON MS COMPLETO SUBIR	0	4	1	2,5	0	10	2
POLEA PARA PUERTA QKS11T	0	0	0	2,5	0	0	0
CONTACTO PUENTE P/ PUERTA BATIE	0	6	1	2,5	0	15	1
HULE 15/25X11-CR-BK P/ PUERTA QK	0	0	0	2,5	0	0	0
ACCESORIO PUERTA QKS11 IZQ. P/ FF	0	0	0	2,5	0	0	0
RUEDA COMPLETA CONTRAPESO	0	0	0	2,5	0	0	0
CONTACTO PUENTE P/ PUERTA BATIE	0	4	0	2,5	0	10	1
CONTACTO DE ARRANQUE	0	0	0	2,5	0	0	0
CONTACTO PUENTE PARA PUERTA TI	0	1	0	2,5	0	3	0
CONTACTO PUERTA TK2	0	0	0	2,5	0	0	0
BOMBILLO PARA INDICADOR 24V 20W	0	0	0	2,5	0	0	0
BASE PARA BOTON QD	0	0	0	2,5	0	0	0
BOBINA DE 80V PARA MAGNETO	0	0	0	2,5	0	0	0
PIEZA PARA SELECTOR (DADO)	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON DE ABRIR PUERTA	0	0	0	2,5	0	0	0
COBERTOR PARA BOTON	0	0	0	2,5	0	0	0
PICAPORTE COMPL. CERRADURA QKS	0	0	0	2,5	0	0	0
RODIN DE SUSPENSION RECTO CON E	0	9	2	2,5	0	23	4
DISPLAY DE LEDS CON DUPLA	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON DE CERRAR PUERTA	0	0	0	2,5	0	0	0

ELEMENTO DE BOTON R1EL CON RESI	0	0	0	2,5	0	0	0
RODIN P/ PUERTA DOVER	0	4	0	2,5	0	10	1
SUPRESOR PARA BOBINA	0	1	0	2,5	0	3	0
VENTILADOR RV 160 220V-50/60HZ	0	2	0	2,5	0	5	0
ROL AXIAL COMPLETO W 57	0	0	0	2,5	0	0	0
BUSHING DE SOPORTE (Bearing bush	0	52	10	2,5	0	130	26
INDICADOR DE BRAILLE # 4	0	0	0	2,5	0	0	0
BOMBILLO BAYONETA 130VAC GRAN	0	0	0	2,5	0	0	0
CONTACTO RA CORTO CURVO	0	30	3	2,5	0	75	6
ACCIONADOR DE TENAZAS PARA QKS	0	0	0	2,5	0	0	0
BUSHING DERRING 500 QKS-8	0	0	0	2,5	0	0	0
CONTACTO RA CORTO RECTO	0	127	30	2,5	0	318	75
ELEMENTO PARA LLAVIN KABA	0	0	0	2,5	0	0	0
BASE DE CONTACTOS PARA LLAVIN	0	0	0	2,5	0	0	0
BASE PARA BOTON	0	0	0	2,5	0	0	0
BOMBILLO BAYONETA 12V 5AMP	0	0	0	2,5	0	0	0
RODIN DE SUSPENSION 3 5/16"	0	0	0	2,5	0	0	0
HULE PARA CERRADURA	0	8	1	2,5	0	20	2
SOPORTE SUPERIOR PARA PLATINA D	0	0	0	2,5	0	0	0
TOPE PARA OPERADOR IZQUIERDO Q	0	0	0	2,5	0	0	0
CONTACTO RA LARGO	0	97	26	2,5	0	243	65
CONTACTO SEGURIDAD KTC=KTS P/ F	0	2	0	2,5	0	5	0
CONTACTO UA FIJO	0	4	0	2,5	0	10	1
CONTACTO UA MOVIL	0	12	1	2,5	0	30	3
CONTACTOR 24 V	0	2	0	2,5	0	5	0
FAJA PARA CENTRIFUGA	0	0	0	2,5	0	0	0
ARANDELA PLANA 12X22X0.50	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON QP NEGRO GRAVADO # 4	0	0	0	2,5	0	0	0
RELE DE TIEMPO RZAV 80 V 10S	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON QD BLANCO	0	0	0	2,5	0	0	0
CONTACTOR 31Z 21.5VDC	0	4	0	2,5	0	10	0
CONTACTOR 3TH2082 DC21,5 2S 20E	0	0	0	2,5	0	0	0
CARBON PARA GENERADOR 25X10X3	0	0	0	2,5	0	0	0
TERMICO PARA VENTILADOR	0	0	0	2,5	0	0	0
CONTACTOR 7.5 KW 80VDC	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON INTERRUPTOR TIPO C2	0	0	0	2,5	0	0	0
CONTACTOR AUX 2C 20, 120V60HZ	0	21	4	2,5	0	53	9
SUSPENSION PUERTA PISO QKMS2 8	0	0	0	2,5	0	0	0
RODIN P/ QKSM2	0	0	0	2,5	0	0	0
CANAL DE ALUMINIO ACCIONADOR D	0	0	0	2,5	0	0	0
PALANCA SOPORTE DE ALUMINIO QK	0	0	0	2,5	0	0	0
PALANCA SOPORTE DE ALUMINIO QK	0	0	0	2,5	0	0	0
ANILLO DE PALANCA QKS 9	0	0	0	2,5	0	0	0
CONTACTO ESPECIAL PARA CERRADU	0	0	0	2,5	0	0	0
MODULO DE SKIP	0	0	0	2,5	0	0	0
SOPORTE PARA VARILLA 1KT	0	0	0	2,5	0	0	0
CONTACTOR AUXILIAR 24 VDC 2NO +	0	3	1	2,5	0	8	1
BOTON QD NEGRO #8	0	0	0	2,5	0	0	0
LLAVE PARA ASCENSOR DOVER	0	0	0	2,5	0	0	0
SENSOR DE SINCRONIZADORA QKS 8	0	0	0	2,5	0	0	0

ACCIONADOR DE LEVA	0	0	0	2,5	0	0	0
CONTACTOR AUXILIAR 80VDC 4NO-4	0	6	1	2,5	0	15	3
CONTACTOR AUXILIAR 80VDC 6NO-2	0	8	1	2,5	0	20	4
VENTILADOR TIPO LINE	0	1	0	2,5	0	3	1
TEMPORIZADOR RZA-80V	0	0	0	2,5	0	0	0
CONTACTOR COMPLETO MG-8	0	3	0	2,5	0	8	1
ROL AXIAL P/ W163	0	1	0	2,5	0	3	0
FAJA PARA OPERADOR QKS14/15	0	4	1	2,5	0	10	2
CONTACTOR MG-5 80V	0	4	1	2,5	0	10	3
CONTACTOR MG-6 80V COMPLETO	0	6	1	2,5	0	15	2
CONTACTOR MINI 22VDC	0	2	1	2,5	0	5	1
BOTON QP NEGRO GRAVADO # 5	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON QP NEGRO GRAVADO # 6	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON QP NEGRO GARVADO # 7	0	0	0	2,5	0	0	0
SOPORTE PARA RESORTE DE RAMPA	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON QP NEGRO GRAVADO # S	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON QP NEGRO GRAVADO # 1	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON QP NEGRO GGRAVADO # 3	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON TIPO D3 GRABADO # 3	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON TIPO D3 GRABADO # 4	0	0	0	2,5	0	0	0
BASE PARA BOTON CON ROSCA	0	1	0	2,5	0	3	0
CABLE PARA TACOMETRO DE POSICION	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTONERA MS B. SUBIR B. DESCENDER	0	1	0	2,5	0	3	0
CABLE TENSOR QKS11T BKE=1000-110	0	0	0	2,5	0	0	0
INDICADOR BRAILLE 330A, BOTON 3	0	0	0	2,5	0	0	0
FLECHA DE BOTONERA EXTERIOR P/ 3	0	2	0	2,5	0	5	0
PALANCA PARA CCF	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON QP NEGRO GGRAVADO # 8	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON NEGRO QE GRAV. # 1	0	0	0	2,5	0	0	0
CUADRO PARA BOTON GARV. # 7	0	0	0	2,5	0	0	0
CUADRO PARA BOTON GRAV. # 10	0	0	0	2,5	0	0	0
CUADRO PARA BOTON GRAV. # 13	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON COMPLETO EXTERIOR CON FL	0	0	0	2,5	0	0	0
POLEA SINCRONIZADORA DE PUERTA	0	0	0	2,5	0	0	0
CONTACTOR SIMENS 24VDC 3S/10	0	22	4	2,5	0	55	10
MAGNETO DE FRENO 11E	0	3	1	2,5	0	8	2
CONTACTOR SIRIUS 3RT1015-1EF08-0	0	4	0	2,5	0	10	1
CONTACTOR SIRIUS 3RT1025-3EL28-0	0	0	0	2,5	0	0	0
CONTACTO AUXILIAR PARA RJ/RU22/	0	0	0	2,5	0	0	0
BASE P/ CONTACTO DE CARBON P/ SE	0	0	0	2,5	0	0	0
INDICADOR DE BRAILLE LETRA # S	0	0	0	2,5	0	0	0
INDICADOR DE BRAILLE # 2	0	2	0	2,5	0	5	0
TARJETA ELECTRONICA SZG6	0	0	0	2,5	0	0	0
PLACA METALICA PARA LLAVIN	0	0	0	2,5	0	0	0
ELEMENTO SWITCH INFERIOR PARA L	0	0	0	2,5	0	0	0
FRENO DE LONA IZQUIERDO	0	0	0	2,5	0	0	0
CONTACTOS DE IMPULSOS	0	0	0	2,5	0	0	0
CONTACTOS DE IMPULSOS	0	0	0	2,5	0	0	0
CONTACTOR SIRIUS 3RT1326-1EG28-0	0	0	0	2,5	0	0	0
CONTACTOR, MINI 80VDC	0	12	2	2,5	0	30	4

PALANCA PARA RODIN PICAPORTE Q	0	0	0	2,5	0	0	0
CONTACTOS AUXILIARES SH 2NO + 2N	0	14	6	2,5	0	35	14
BORNES PARA MOTOR 75X20MM	0	0	0	2,5	0	0	0
CONTACTOS PARA LOS AMORTIGUAD	0	4	1	2,5	0	10	1
CUADRO PARA BOTON GRAV. # 6	0	0	0	2,5	0	0	0
FUSIBLE 2A 500V	0	0	0	2,5	0	0	0
SEÑALIZACION BRAILLE 1	0	0	0	2,5	0	0	0
FRENO ELECTRICO SELCOM CA	0	2	1	2,5	0	5	1
CABLE ACERO 4.8MM DERECHO	0	0	0	2,5	0	0	0
CONTROLADOR SEMATIC REL. 4 B15	0	1	0	2,5	0	3	0
INDICADOR DE POSICION EXTERNO	0	0	0	2,5	0	0	0
CONTACTO CON RODIN DERECHO	0	0	0	2,5	0	0	0
BASE DE BOTON TIPO D	0	0	0	2,5	0	0	0
SOPORTE HULE	0	0	0	2,5	0	0	0
FOTOCELDA CONTROL DE DESACELER	0	2	0	2,5	0	5	1
INTERRUPTOR MAGNETICO KSV	0	0	0	2,5	0	0	0
CERRADURA IZQ S8FK	0	0	0	2,5	0	0	0
TARJETA ELECTRONICA GCIO 360.QE	0	2	0	2,5	0	5	0
TARJETA ELECTRONICA CRIPHNA 2.Q	0	2	0	2,5	0	5	0
CONTROLADOR P/ OPERADOR VARID	0	1	0	2,5	0	3	0
CERRADURA IZQUIERDA QKS 9 T/Z	0	0	0	2,5	0	0	0
COUPLING TIPO Y	0	8	1	2,5	0	20	2
CUADRO PLASTICO PARA BOTON R	0	3	1	2,5	0	8	1
CUBIERTA DE BOTON R	0	3	1	2,5	0	8	1
CILINDRO KABA 300	0	0	0	2,5	0	0	0
CILINDRO KABA 400	0	0	0	2,5	0	0	0
CUERDA PARA CONTRAPESO	0	30	16	2,5	0	75	40
CUERDA PARA CONTRAPESO LARGA	0	2	0	2,5	0	5	1
CUERDA PARA PUERTA QKS8T	0	6	1	2,5	0	15	1
CONTACTOR SIEMENS P/ OPERADOR	0	0	0	2,5	0	0	0
CUERDAS P/ PUERTA QKS11	0	0	0	2,5	0	0	0
EMPAQUE PARA CENTRIFUGA	0	0	0	2,5	0	0	0
DESIGNATION PL.W.VOICE & BACKLIC	0	0	0	2,5	0	0	0
DICTADOR COMPLETO PARA PUERTA	0	16	3	2,5	0	40	8
DISCO DE COMPENSACION P/ CERRA	0	15	1	2,5	0	38	3
CONTACTO IZQUIERDO P/ PUERTA B	0	0	0	2,5	0	0	0
RUEDA DENTADA DE SELECTOR DE PIS	0	0	0	2,5	0	0	0
CONTACTO UNIVERSAL DOBLE	0	0	0	2,5	0	0	0
CONTACTO UNIVERSAL SENCILLO	0	0	0	2,5	0	0	0
CONTACTO UNIVERSAL DOBLE PLANC	0	0	0	2,5	0	0	0
DISCO PARA TACOMETRO IG 500	0	0	0	2,5	0	0	0
RESORTE 0.8X8X65-D PARA PUERTA C	0	0	0	2,5	0	0	0
SINCRONIZADOR P/ PUERTA QKS 8	0	0	0	2,5	0	0	0
SENSOR MEDICION DE CARGA F=6000	0	0	0	2,5	0	0	0
ACOPLE PARA MOTOR QKS-8	0	0	0	2,5	0	0	0
EBCOM 68.Q	0	2	1	2,5	0	5	1
LLAVE PARA ASCENSOR DOVER	0	0	0	2,5	0	0	0
LLAVE PARA ASCENSOR DOVER	0	0	0	2,5	0	0	0
LLAVE PARA ASCENSOR DOVER	0	0	0	2,5	0	0	0
RESORTE PARA LISTON	0	0	0	2,5	0	0	0

BOTON ALARMA	0	0	0	2,5	0	0	0
ELECTRIC TERMINAL BOX ZZ	0	2	0	2,5	0	5	0
HULE P/ BANCADA 100X100X2.5	0	0	0	2,5	0	0	0
GUIADOR DE 5X60MM	0	0	0	2,5	0	0	0
GUIADOR DE 5X100MM	0	0	0	2,5	0	0	0
CAJA PARA LLAVIN M	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON TIPO S DE CERRAR PUERTA	0	0	0	2,5	0	0	0
ELEMENTO APAGACHISPA 110 VAC	0	26	1	2,5	0	65	3
BOTON D PISO 2	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON D PISO 4	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON CUADRADO BLANCO	0	0	0	2,5	0	0	0
FLECHA DE DIRECCION	0	0	0	2,5	0	0	0
TARJETA ELECTRONICA MAD 1Q	0	0	0	2,5	0	0	0
VENTILADOR DV 160 110-220 VOLTIO	0	0	0	2,5	0	0	0
SENSOR MAGNETICO	0	16	3	2,5	0	40	7
CARBONES PARA MAQUINA 16X25X3	0	0	0	2,5	0	0	0
CONTACTO UNIVERSAL DOBLE CON E	0	0	0	2,5	0	0	0
SUSPENSION PUERTA PISO QKSM2 8	0	0	0	2,5	0	0	0
TARJETA ELECTRONICA RDS 3.QA P/ D	0	0	0	2,5	0	0	0
TARJETA ELECTRONICA PE 380.MA P/	0	0	0	2,5	0	0	0
ELEMENTO APAGACHISPAS 24 VDC	0	2	0	2,5	0	5	1
ELEMENTO CON LUZ PARA LUZ DE EM	0	2	0	2,5	0	5	1
ELEMENTO DE BOTON R1E CON BOM	0	1	0	2,5	0	3	0
ELEMENTO PARA BOTON TIPO D DDS	0	1	0	2,5	0	3	0
CURVA DE ALUMINIO IZQUIERDA	0	0	0	2,5	0	0	0
CURVA DE ALUMINIO DERECHA	0	0	0	2,5	0	0	0
RECIBIDOR DE CONTACTO 1KT	0	83	13	2,5	0	208	32
EMPAQUE P/ PISTON GMV 100 MM	0	1	0	2,5	0	3	0
ENCODER BLUE STEGMANN SICK	0	0	0	2,5	0	0	0
ENCODER ECN 413 2048	0	1	0	2,5	0	3	0
MOTOR PRINCIPAL PARA QKS-16	0	2	0	2,5	0	5	1
CAJA PARA BOTONERA M	0	0	0	2,5	0	0	0
ENCODER ECN 413 P/ PMS420	0	2	0	2,5	0	5	1
FAJA DELGADA QKS-8	0	4	3	2,5	0	10	6
BOTON CERRAR TIPO "S"	0	0	0	2,5	0	0	0
FAJA DENTADA FERMATOR PUERTA P	0	10	2	2,5	0	25	5
ROSCA PARA BOTON	0	1	0	2,5	0	3	0
BASE PARA LLAVIN KABA TIPO D	0	0	0	2,5	0	0	0
CILINDRO ROSCADO CORTO 33MM	0	0	0	2,5	0	0	0
FAJA DENTADA PARA TACOMETRO	0	12	1	2,5	0	30	3
FAJA DENTADA PARA VARIDOR 30AP	0	2	1	2,5	0	5	1
FAJA DENTADA PARA VARIDOR 35 L:4	0	0	0	2,5	0	0	0
FAJA EN V PARA FERMATOR PLEGABL	0	3	1	2,5	0	8	1
ROLL AXIAL 50/100/67	0	0	0	2,5	0	0	0
FAJA EN V PARA VARIDOR 30AP	0	6	2	2,5	0	15	4
FAJA GRUESA QKS-8	0	7	3	2,5	0	18	6
CONTACTO KV TP.RO-A4	0	0	0	2,5	0	0	0
RODIN DE SUSPENSION CURVO QKS8	0	0	0	2,5	0	0	0
TARJETA ELECTRONICA EK 2264 MA	0	0	0	2,5	0	0	0
BRAZO IZQUIERDO QKS9 TELESCOPIC	0	0	0	2,5	0	0	0

RETENEDOR PARA W 140 NE DIN3760	0	0	0	2,5	0	0	0
TARJETA ELECTRONICA TRM	0	0	0	2,5	0	0	0
EMPAQUE WELCO PARA PISTON 4.0 S	0	0	0	2,5	0	0	0
SINCRONIZADORA QKS-16 DERECHO	0	0	0	2,5	0	0	0
SINCRONIZADORA QKS-16 IZQUIERDO	0	0	0	2,5	0	0	0
RELE 12 VDC	0	0	0	2,5	0	0	0
PLACA DE FRENO	0	0	0	2,5	0	0	0
PLACA TACOMETRO	0	0	0	2,5	0	0	0
INDICADOR DE POSICION CABINA	0	1	0	2,5	0	3	0
SUPRESOR DE RUIDO	0	2	0	2,5	0	5	0
TARJETA RNA	0	0	0	2,5	0	0	0
FAJA NORM 1180 (L=2340)	0	3	0	2,5	0	8	1
FAJA OPERADOR PUERTA 10X6 L=140	0	44	11	2,5	0	110	26
MICROSWITCH ESPECIAL P/ FRENO	0	4	1	2,5	0	10	2
TACOMETRO HENGSTLER	0	0	0	2,5	0	0	0
FAJA P/ TACOMETRO MX-GC	0	12	5	2,5	0	30	13
FAJA PARA PUERTA QKS11 TR SIN PR	0	1	0	2,5	0	3	0
TARJETA DE BOTONERA PARA MIC 10	0	0	0	2,5	0	0	0
TARJETA INDICADORA ZLFB 1.Q	0	0	0	2,5	0	0	0
VISOR DE ACRILICO	0	0	0	2,5	0	0	0
FAJA V 8X5X900MM P/ PUERTA QKS1	0	1	0	2,5	0	3	0
SOPORTE DE MOTOR	0	2	0	2,5	0	5	0
RESORTE PUERTA QKS5	0	0	0	2,5	0	0	0
FELPA PARA LUBRICADORES PLASTIC	0	28	9	2,5	0	70	23
LENTE OVALADO ROJO	0	0	0	2,5	0	0	0
FIBRA DE FRICCION PARA FRENO BS	0	3	1	2,5	0	8	4
LEVA ACCIONADORA DE RAMPA MOV	0	0	0	2,5	0	0	0
FIBRAS DE FRENO PARA W59	0	4	1	2,5	0	10	1
FINAL DE CARRERA P/ UKS	0	2	0	2,5	0	5	0
VARILLA PARA TENAZA CON RODIN P	0	0	0	2,5	0	0	0
PLATINA DE ALUMINIO PUERTA QKS 6	0	0	0	2,5	0	0	0
FLUORESCENTE 36 W L=415 P/ 5400 A	0	39	9	2,5	0	98	21
FRENO ELECTROMAGNETICO QKS 9/1	2	7	4	2,5	5	23	15
LLAVIN ADAMS SENCILLO	0	3	1	2,5	0	8	3
CONTACTO FINAL DE CARRERA UKT	0	0	0	2,5	0	0	0
MOTOR PARA QKS 9 220 \ 380	0	0	0	2,5	0	0	0
FRENO, BANDA PARA QKS8	0	2	1	2,5	0	5	3
FREQUENCY CONVERTER VF 1204S Q	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON ROJO 18MM	0	0	0	2,5	0	0	0
RODIN PARA CONTRAPESO P/PUERTA	0	0	0	2,5	0	0	0
FUENTE ARAL-5 NSG 6600	0	1	0	2,5	0	3	0
BALANCIN CON ROL RAMPA MOVIL	0	0	0	2,5	0	0	0
PICAPORTE IZQUIERDO INFERIOR P/ C	0	0	0	2,5	0	0	0
FUENTE DE ALIMENTACIÓN 150W 230	0	0	0	2,5	0	0	0
GONG 24V PREAVISO DE LLEGADA	0	0	0	2,5	0	0	0
ELEMENTO DE BOTON R1E	0	0	0	2,5	0	0	0
ELEMENTO ACUSTICO (BUZZER)	0	0	0	2,5	0	0	0
FUENTE DE EMERGENCIA NSG 1203	0	2	0	2,5	0	5	1
FUENTE DE EMERGENCIA ALARMA 12	0	0	0	2,5	0	0	0
CILINDRO KABA 500	0	0	0	2,5	0	0	0

PORTA GUIADOR PARA RIEL	0	0	0	2,5	0	0	0
TARJETA ELECTRONICA PAK 316.M	0	0	0	2,5	0	0	0
TARJETA ELECTRONICA PEC 216.MB	0	0	0	2,5	0	0	0
TARJETA ELECTRONICA SUA 216.MA	0	0	0	2,5	0	0	0
TARJETA ELECTRONICA ICOM 1.N PAF	0	0	0	2,5	0	0	0
FUENTE DE PODER 24 VDC 5A P/ 5400	0	3	1	2,5	0	8	3
FUENTE DE PODER NG-NGL-NGAE 150	0	0	0	2,5	0	0	0
FAJA P/ TACOMETRO DYNATRON II 15	0	0	0	2,5	0	0	0
REFLECTOR	0	0	0	2,5	0	0	0
FUSIBLE 1.5 A 500V	0	0	0	2,5	0	0	0
FUSIBLE 3 A P/ PUERTA QKS14	0	12	1	2,5	0	30	3
FUSIBLE 1.5 A 250V	0	0	0	2,5	0	0	0
FUSIBLE 0.5 A 500V	0	0	0	2,5	0	0	0
FUSIBLE 1 1/8 A 500V	0	0	0	2,5	0	0	0
FUSIBLES 3.5 A 600V	0	0	0	2,5	0	0	0
RESORTE L=110MM	0	0	0	2,5	0	0	0
AJUSTE TENSOR DE RANPA	0	0	0	2,5	0	0	0
BRAZO DERECHO QKS9 TELESCOPICO	0	0	0	2,5	0	0	0
FUENTE PSPS 415.Q PARA VF30/50/8	0	2	0	2,5	0	5	0
EMPAQUE PARA ASCENSOR BERING	0	0	0	2,5	0	0	0
RETENEDOR W163 DIN3760-A90X110	0	0	0	2,5	0	0	0
RETENEDOR DE ACEITE DIN3760-A29	0	0	0	2,5	0	0	0
ARANDELA P/PALANCA DE FRENO 20	0	0	0	2,5	0	0	0
ARANDELA P/PALANCA DE FRENO 20	0	0	0	2,5	0	0	0
FUSIBLE AUTOMATICO 10AMP	0	1	0	2,5	0	3	0
INDICADOR DIGITAL D3 SIN GONG	0	0	0	2,5	0	0	0
FUSIBLE AUTOMATICO 4AMP	0	1	0	2,5	0	3	0
FUSIBLE AUTOMATICO 6AMP	0	5	1	2,5	0	13	2
FUSIBLE SIEMENS 4AMP	0	1	0	2,5	0	3	0
FUSIBLES SIEMENS 6AMP	0	0	0	2,5	0	0	0
GALGA DE MEDICION DE CARGA P/ M	0	1	0	2,5	0	3	0
GASAS METALICAS	0	48	4	2,5	0	120	10
JUEGO DE CONTACTOS MG-7	0	0	0	2,5	0	0	0
JUEGO DE CONTACTOS MG-6	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON BLANCO QE GRAV. ABRIR	0	0	0	2,5	0	0	0
GUIA ELASTICA P/ FRENO 10X65MM	0	0	0	2,5	0	0	0
MICRO SWITCH PARA FRENO 3BR	0	0	0	2,5	0	0	0
PIÑON DE BRONCE P/ FRENO BS	0	0	0	2,5	0	0	0
VALVULA COBERTORA PARA MOTOR	0	0	0	2,5	0	0	0
TARJETA ELECTRONICA PIOG 124.M P	0	0	0	2,5	0	0	0
GUIA PLASTICA	0	56	19	2,5	0	140	48
TARJETA ELECTRONICA UKES 2.Q VF 3	0	0	0	2,5	0	0	0
GUIADOR 15.3 X 150 MM	0	0	0	2,5	0	0	0
GUIADOR DE 10X100MM	0	8	1	2,5	0	20	3
CERRADURA DE PUERTA BATIENTE SE	0	0	0	2,5	0	0	0
RODIN CPL C/ BANDA HULE P/ REGUL	0	0	0	2,5	0	0	0
GUIADOR DE 15.9X150MM	0	4	0	2,5	0	10	1
GUIADOR DE 16X100MM	0	4	0	2,5	0	10	1
GUIADOR DE CABINA 15.9X220MM	0	4	1	2,5	0	10	1
SENSOR PARA MIC A	0	0	0	2,5	0	0	0

MOTOR OPERADOR DE PUERTA 180V	0	0	0	2,5	0	0	0
GUIADOR DE CABINA I10 BFK 16 P/ 33	0	0	0	2,5	0	0	0
BUSHING PARA PICAPORTE	0	0	0	2,5	0	0	0
RUEDA CENTRIFUGA N=450-900 AK	0	0	0	2,5	0	0	0
PICAPORTE P/ PUERTA QKSM2 ITALIA	0	0	0	2,5	0	0	0
BRAZO IZQUIERDO CERRADURA QKSM	0	0	0	2,5	0	0	0
CAJA DE CERRADURA IZQUIERDA QKS	0	0	0	2,5	0	0	0
CAJA DE CERRADURA DERECHA QKSM	0	0	0	2,5	0	0	0
TOPE OPERADOR PUERTA	0	0	0	2,5	0	0	0
BUSHING P/ PUERTA QKSM2 PEQUEÑO	0	0	0	2,5	0	0	0
BUSHIN DE BRONCE P/ PUERTA QKSM	0	0	0	2,5	0	0	0
RESORTE CERRADURA QKSM2 IZQUIERDA	0	0	0	2,5	0	0	0
GUIADOR DE PUERTA P/ HYDRA	0	125	20	2,5	0	313	49
RODIN DE HULE AMORTIGUADOR	0	0	0	2,5	0	0	0
GUIADOR DE PUERTA P/ SEMATIC	0	4	1	2,5	0	10	1
GUIADOR I14 BFK10	0	4	0	2,5	0	10	1
BUSHING PARA PLATINA	0	36	6	2,5	0	90	14
PALANCA PARA PICAPORTE	0	0	0	2,5	0	0	0
BUSHING DE GRAVITA 20X0,5X24	0	0	0	2,5	0	0	0
GUIADOR I14 BFK16	0	12	2	2,5	0	30	6
HULE PARA VARILLA 1KT	0	0	0	2,5	0	0	0
GUIADOR PARA CONTRAPESO SMART	0	24	3	2,5	0	60	7
GUIADORES DE PUERTA COMPLETO	0	40	18	2,5	0	100	45
HERRAMIENTA DE DESARME BOTONES	0	2	0	2,5	0	5	1
FUSIBLE DE 100 AMP CON DIODO P/ 1	0	0	0	2,5	0	0	0
BRAZOS PARA LISTON QKS-14/15	0	0	0	2,5	0	0	0
SOPORTE DE HULE PUERTA GAL	0	0	0	2,5	0	0	0
SOPORTE DE HULE PUERTA GAL	0	0	0	2,5	0	0	0
SET DE EMPAQUES 7 S	0	0	0	2,5	0	0	0
HERRAMIENTA PARA APERTURA DE C	0	0	0	2,5	0	0	0
HMI P/ VARIDOR 35	0	0	0	2,5	0	0	0
MICROSWITCH CON SOPORTE P/ PUE	0	0	0	2,5	0	0	0
CERRADURA COMPL. IZQUIERDA P/ S	0	0	0	2,5	0	0	0
CERRADURA COMPL. DERECHA P/ S	0	0	0	2,5	0	0	0
FUSIBLE DE 3 AMPERIOS 250 VOLTIOS	0	0	0	2,5	0	0	0
HULE 25 X 12.5 P/ FM280	0	0	0	2,5	0	0	0
HULE DE ACOPLA 20.6/40.5/LG 45	0	8	2	2,5	0	20	6
HULE DE ACOPLA 29.6/60.5/LG 60	0	4	1	2,5	0	10	2
HULE DE ACOPLA 30.3/14.7/LG 30	0	4	0	2,5	0	10	1
PICAPORTE CERRADURA QKS8 DERECHA	0	0	0	2,5	0	0	0
TIRA PUERTA P/ HIDRAULICOS U.S.A.	0	0	0	2,5	0	0	0
EMPAQUE PARA TAPA EXTERIOR 54K	0	0	0	2,5	0	0	0
CONTACTO CA CORTO 35MM	0	0	0	2,5	0	0	0
HULE DE ACOPLA WINCHE 20.6X40.5	0	8	2	2,5	0	20	4
LISTON DE SEGURIDAD IZQUIERDO	0	0	0	2,5	0	0	0
HULE DE ACOPLA WINCHE 54 20.3X14	0	8	2	2,5	0	20	4
HULES PARA CONTRAPESO DE PUERTA	0	40	8	2,5	0	100	19
IMAN DE POZO	0	59	10	2,5	0	148	26
MICROSWITCH CON SOPORTE P/ LISTON	0	0	0	2,5	0	0	0
RESISTENCIA 100 OHM-100WATTS	0	0	0	2,5	0	0	0

INDICADOR DE DESTINO ZL3 LED ROJO	0	0	0	2,5	0	0	0
RETENEDOR P/ W 54 A65X45X8	0	0	0	2,5	0	0	0
RESISTENCIA 25 OHM-100 WATTS	0	0	0	2,5	0	0	0
BOMBILLO DE ENCHUFAR DE 24 VOLT	0	0	0	2,5	0	0	0
INDICADOR DE DESTINO ZL3 MIC 10	0	2	0	2,5	0	5	1
INDICADOR DE NIVEL DE ACEITE G1/2	0	0	0	2,5	0	0	0
TARJETA ELECTRONICA VE 22.MB	0	0	0	2,5	0	0	0
RUEDA GRANDE PARA GUIA DE CABIN	0	0	0	2,5	0	0	0
POLEA PARA MOTOR DE PUERTA	0	0	0	2,5	0	0	0
INDICADOR DE NIVEL DE ACEITE G1/2	0	0	0	2,5	0	0	0
CABLE DE ACERO 3.8 MM GALVANIZA	0	0	0	2,5	0	0	0
ARANDELA PLANA 10.20X16X0.50	0	0	0	2,5	0	0	0
ARANDELA PLANA 18X10.5X2	0	0	0	2,5	0	0	0
INDICADOR DE POSICIÓN GS 100 VA	0	1	0	2,5	0	3	0
INTERRUPTOR PARA REGULADOR	0	6	2	2,5	0	15	4
TARJETA ELECTRONICA TAS 12.QA P/	0	0	0	2,5	0	0	0
JUEGO DE CONTACTOS MG-8 TIPO NU	0	6	1	2,5	0	15	3
PRENSA MTA P/ BOTONES USA	0	0	0	2,5	0	0	0
LLAVIN DE BOMBERO CON HOLD	0	0	0	2,5	0	0	0
KIT DE EMPAQUES P/ W59	0	2	0	2,5	0	5	1
RODIN TENSOR DE FAJA QKS11 TR	0	0	0	2,5	0	0	0
SEGURO PARA TOPE PUERTA QKS11 T	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON D1 GRABADO PISO 1	0	0	0	2,5	0	0	0
FILTRO LINHA OMS	0	0	0	2,5	0	0	0
KIT DE EMPAQUES P' W56 / W57	0	6	1	2,5	0	15	2
FUSIBLE DE PICO 3.00A 125V	0	0	0	2,5	0	0	0
EJE CON BALINERA P/ OPERADOR DC	0	2	0	2,5	0	5	0
EMPAQUE 3S	0	0	0	2,5	0	0	0
RELOJ RZR 80 VDC A DESCONEXION	0	0	0	2,5	0	0	0
KIT DE EMPAQUES SMART	0	1	0	2,5	0	3	0
CONTACTO LIMITE OPERADOR	0	0	0	2,5	0	0	0
CONTACTOS CON BASE DE MADERA	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON TIPO P CREMA	0	0	0	2,5	0	0	0
CURVA DE ALUMINIO P/ SELECTOR	0	0	0	2,5	0	0	0
TARJETA ELECTRONICA REL	0	0	0	2,5	0	0	0
RODIN P/ CERRADURA DE PUERTA	0	26	8	2,5	0	65	19
EMPAQUE P/ POLEA DE TRACCION	0	0	0	2,5	0	0	0
TOPE TRIANGULO PARA PUERTA QKS	0	0	0	2,5	0	0	0
CUBIERTA P/ INDICADOR DIGITAL D3	0	0	0	2,5	0	0	0
RECTIFICADOR PARA CONTROL	0	0	0	2,5	0	0	0
RODIN RECTO QKS-8 CON SEGURO	0	0	0	2,5	0	0	0
MODULOS DUPLOS HORIZONTALES	0	2	0	2,5	0	5	0
KIT DE FRENO, HULES Y MICROS ES16	0	2	0	2,5	0	5	0
CALCOMANIA SIN GRABAR	0	0	0	2,5	0	0	0
KIT DE OPERADOR DE PUERTA QKS11	0	2	0	2,5	0	5	0
RODIN COMPLETO GUIADOR DE CON	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON D1 GRABADO PISO 5	0	0	0	2,5	0	0	0
RESORTE CENTRAL P/ SINCRONIZADO	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON EXTERIOR CON FLECHA	0	0	0	2,5	0	0	0
KIT SILENCIADOR P/ CADENA DE PUE	0	0	0	2,5	0	0	0

PLACA ADHESIVA BRAILLE # 9	0	1	0	2,5	0	3	0
ETIQUETAS PARA BOTONERA	0	0	0	2,5	0	0	0
TARJETA ELECTRONICA PIOFCR	0	0	0	2,5	0	0	0
TARJETA ELECTRONICA GCIO	0	3	1	2,5	0	8	1
CONTACTORES P/ SMART	0	2	0	2,5	0	5	1
TARJETA ELECTRONICA COP P/ SMART	0	0	0	2,5	0	0	0
INVERSOR YASKAWA 11KW	0	1	0	2,5	0	3	0
REGULADOR GBP 1.25M/S	0	0	0	2,5	0	0	0
PUENTE DE CONTACTO P/ SELCOM	0	1	0	2,5	0	3	0
CABLE P/ RESORTE SELCOM 900MM	0	10	1	2,5	0	25	2
INDICADOR DE POSICION CON FLECHA	0	4	1	2,5	0	10	2
KIT DE PASTILLAS PARA CUÑAS G11	0	0	0	2,5	0	0	0
LOGO SCHINDLER GRANDE	0	0	0	2,5	0	0	0
EMPAQUE 6S DOVER	0	0	0	2,5	0	0	0
LIMPIADOR DE EMPAQUE 6S DOVER	0	0	0	2,5	0	0	0
PROTECTOR DE BOTON DOVER 1/8"	0	1	0	2,5	0	3	0
BOTON DOVER W # 3	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON DOVER W #5	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON DOVER W #2	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON DOVER W #1	0	0	0	2,5	0	0	0
LOGO SCHINDLER	0	0	0	2,5	0	0	0
KIT DE RODINES PARA CERRADURA Q	0	3	0	2,5	0	8	1
KIT DE ROLES ACANALADOS Y SEGURO	0	24	5	2,5	0	60	11
CONTACTO DOBLE P/ PUERTA SUWIS	0	0	0	2,5	0	0	0
TARJETA ELECTRONICA MBB 3.M MO	0	0	0	2,5	0	0	0
PLACA ADHESIVA BRAILLE # 2	0	1	0	2,5	0	3	-1
KIT DE ROLES Y SEGUROS POLEA PRIN	0	3	1	2,5	0	8	2
PANEL PARA INTERCOMUNICADOR	0	1	0	2,5	0	3	0
KIT DE SELLOS O-RING HYD GMV 3010	0	0	0	2,5	0	0	0
CABLE RX 4M CORTINA MEMCO	0	0	0	2,5	0	0	0
SWITCH COMPLETO	0	0	0	2,5	0	0	0
COBERTOR DE LLAVIN MTA EXTERNO	0	0	0	2,5	0	0	0
COBERTOR DE LLAVIN MTA EN CABIN	0	0	0	2,5	0	0	0
CONTACTO P/ BOTON DOVER 2N/O	0	0	0	2,5	0	0	0
ACCIONADOR DE TENAZA QKS 9 SIN F	0	0	0	2,5	0	0	0
RODIN DE CONTRAPESO OTIS 3 3/4X1	0	0	0	2,5	0	0	0
KIT DE SELLOS O-RING HYD GMV 3010	0	4	1	2,5	0	10	1
KIT EMPAQUES P' W54	0	4	1	2,5	0	10	2
TARJETA ELECTRONICA SWD 10.UB	0	0	0	2,5	0	0	0
KIT EMPAQUES P' W54K+R	0	2	0	2,5	0	5	1
KIT PARA OPERADOR DE PUERTA QKS	0	2	0	2,5	0	5	1
LENTE OVALADO VERDE	0	3	1	2,5	0	8	1
LIMITADOR DERECHO	0	2	1	2,5	0	5	1
LIMITADOR IZQUIERDO	0	2	1	2,5	0	5	2
LLAVE KABA 300	0	6	1	2,5	0	15	3
BUSHING PARA VARILLA	0	0	0	2,5	0	0	0
PALANCA ACCIONADORA DE FRENO	0	0	0	2,5	0	0	0
LLAVE KABA 400	0	2	1	2,5	0	5	1
RESORTE PARA PICAPORTE QKS9	0	0	0	2,5	0	0	0
EMPAQUE PARA PISTON 4.5 S	0	0	0	2,5	0	0	0

BOTON BLANCO # 1	0	0	0	2,5	0	0	0
ESPACIADOR MARCADO 5	0	0	0	2,5	0	0	0
FUENTE 5 VDC 3A P/ MPH	0	2	0	2,5	0	5	0
MICROSWITCH PARA LISTON	0	0	0	2,5	0	0	0
SWITCH MAGNETICO	0	4	0	2,5	0	10	1
SOPORTE CON RODIN TENSOR	0	4	1	2,5	0	10	1
CABLE ACERO 15.5MM DERECHO, 8x1	0	0	0	2,5	0	0	0
RELE DE TIEMPO RZA 0.2-30MIN 80V	0	0	0	2,5	0	0	0
UNLOCKING DERECHO	0	0	0	2,5	0	0	0
LLAVE KABA 500	0	2	1	2,5	0	5	1
GUIADOR DE 10X150MM	0	0	0	2,5	0	0	0
RODIN PALANCA	0	0	0	2,5	0	0	0
BRAZO DERECHO CERRADURA QKSM2	0	0	0	2,5	0	0	0
RESORTE CERRADURA QKSM2 DERECH	0	0	0	2,5	0	0	0
PALANCA PARA FIBRA DE FRICCION	0	0	0	2,5	0	0	0
LLAVE KABA 5000	0	2	0	2,5	0	5	1
BOTON D PISO 3	0	0	0	2,5	0	0	0
CARBON PARA EXCITADORA 16X8X25	0	0	0	2,5	0	0	0
LLAVIN	0	0	0	2,5	0	0	0
MODULO SKIIP 100 BR	0	0	0	2,5	0	0	0
LLAVIN KABA 300 COMPLETO	0	3	0	2,5	0	8	1
PRENSA PARA CABLE VIAJERO GDE	0	3	1	2,5	0	8	2
MICRO SWITCH BURGESS GV3	0	0	0	2,5	0	0	0
SOPORTE PARA RESORTE	0	0	0	2,5	0	0	0
VARILLA TODO ROSCA CON PIEZA DE	0	0	0	2,5	0	0	0
RESORTE DE RAMPA	0	0	0	2,5	0	0	0
JUEGOS DE CONTACTOS MG-5	0	0	0	2,5	0	0	0
PORTACARBONES 10X20X20	0	0	0	2,5	0	0	0
CONTACTOS DE IMPULSOS	0	0	0	2,5	0	0	0
RESORTE DE COMPRESION 0.8X8.2X3	0	0	0	2,5	0	0	0
FAJA DE FRENO PARA QKS 8	0	0	0	2,5	0	0	0
PICAPORTE PARA CERRADURA QKS 9	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON "S" FLECHA SUBIR	0	0	0	2,5	0	0	0
LMDMS-VCOM VERS. 1	0	2	0	2,5	0	5	0
MAGNET D=17X5.3 1S+1S VARIDOR 1	0	8	1	2,5	0	20	2
CABLE ACERO PARA SINCRONIZAR PU	0	0	0	2,5	0	0	0
RODIN P/ ACTUADOR	0	0	0	2,5	0	0	0
PLACA BRAILLE INT. FONDO NEGRO, L	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON QE VERDE CAMPANA	0	0	0	2,5	0	0	0
MAGNETO DE FRENO 14 E 80 VDC	0	2	0	2,5	0	5	0
MANGUERA ALTA PRESIÓN 6/1700	0	8	1	2,5	0	20	2
ELEMENTO DE BOTON RE	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON QP NEGRO GRAVADO # 2	0	0	0	2,5	0	0	0
RODIN P/ PUERTA GAL	0	6	1	2,5	0	15	2
ELEMENTO PARA BOTON TIPO D DDS	0	0	0	2,5	0	0	0
TERMINALPARA RESORTE DE RAMPA	0	0	0	2,5	0	0	0
TARJETA ELECTRONICA CI 1.Q PARA T	0	0	0	2,5	0	0	0
MANGUERA TRANSPARENTE	0	40	5	2,5	0	100	12
INDICADOR DE BRAILLE # 1	0	2	0	2,5	0	5	0
PALANCA CON RUEDA 80MM	0	0	0	2,5	0	0	0

BOTON Q COMPLETO	0	0	0	2,5	0	0	0
FAJA PARA TACOMETRO 15X0.7X497	0	0	0	2,5	0	0	0
POLEA PRINCIPAL PARA FAJA QKS-16	0	4	1	2,5	0	10	1
BOTON NEGRO QE GRAV. # 7	0	0	0	2,5	0	0	0
SISTEMA DE ENGRANAJE PARA MOTOC	0	0	0	2,5	0	0	0
RESORTE PARA VARILLA DE TENAZA	0	0	0	2,5	0	0	0
MARCO PARA BOTON TIPO D1	0	1	0	2,5	0	3	0
PHOTO SWITCH 10-30VDC	0	10	1	2,5	0	25	3
BOMBILLO 28V-15CP	0	20	4	2,5	0	50	9
MEDICION DE CARGA	0	0	0	2,5	0	0	0
SET DE EMPAQUES TIPO TELX 90-35	0	8	2	2,5	0	20	4
SET DE EMPAQUES 4,5" P/ MPH2	0	0	0	2,5	0	0	0
TARJETA ELECTRONICA IOX	0	2	0	2,5	0	5	0
CONTACTO PUERTA GAL IZQUIERDO	0	0	0	2,5	0	0	0
SET DE EMPAQUES 7.0	0	0	0	2,5	0	0	0
LENTE PARA BOTON	0	0	0	2,5	0	0	0
CONTACTO PUENTE KTC	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON PARA NEOLIFT MM 6 IZQUIER	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON PARA NEOLIFT MM 4 IZQUIER	0	1	0	2,5	0	3	0
BOTON PARA NEOLIFT MM SS IZQUIE	0	0	0	2,5	0	0	0
SINCRONIZADORA IZQUIERDA QKS10	0	0	0	2,5	0	0	0
MEDICION DE CARGA LONLMDMS U	0	1	0	2,5	0	3	0
TARJETA ELECTRONICA VW5G 16QA	0	0	0	2,5	0	0	0
ACCESORIO PUERTA QKS11 DER. P/ F	0	0	0	2,5	0	0	0
TERMOSTATO DE MOTOR	0	0	0	2,5	0	0	0
CUADRO PARA BOTON R GRAV. ABRIR	0	0	0	2,5	0	0	0
ROL PARA PUERTA BATIENTE 20.5X12	0	0	0	2,5	0	0	0
CONTACTO FIJO RESORTE RU/RJ23	0	0	0	2,5	0	0	0
TERMICO PARA MOTOR	0	0	0	2,5	0	0	0
GUIADOR 16MMX220MM	0	0	0	2,5	0	0	0
INDICADOR DE BRAILLE # 3	0	2	0	2,5	0	5	0
MEDICIÓN DE CARGA LONLMS P/ MX	0	1	0	2,5	0	3	0
DICTADOR PARA MAQUINAS	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON NEGRO QE GRAV. # 2	0	0	0	2,5	0	0	0
CONTACTO PUENTE DE PUERTA PARA	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTONES MS FLECHA SUBIR	0	0	0	2,5	0	0	0
CERRADURA DE PUERTA BATIENTE SE	0	0	0	2,5	0	0	0
MICRO SWITCH 16A/250V PARA PUE	0	16	2	2,5	0	40	4
MICRO SWITCH BZ-2R PARA FRENO	0	2	0	2,5	0	5	1
BOTON PARA SMILE NO. 2	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON PARA SMILE NO. 3	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON PARA SMILE NO. 4	0	0	0	2,5	0	0	0
CABLE PARA HERRAMIENTA MANUAL	0	2	0	2,5	0	5	0
INVERSOR QKS8 IT 1199	0	0	0	2,5	0	0	0
RESISTENCIA DE FRENO 100BR	0	0	0	2,5	0	0	0
CUADRO PARA BOTON GRAV. # 15	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON GRAV. # 3	0	0	0	2,5	0	0	0
PARALELO OPERADOR ABRIR	0	0	0	2,5	0	0	0
VALVULA DE PASO 2_IN	0	0	0	2,5	0	0	0
TARJETA ELECTRONICA CIOHNA 2.QA	0	0	0	2,5	0	0	0

MICRO SWITCH PARA FRENO	0	4	1	2,5	0	10	3
INTERRUPTOR LUZ DE CABINA	0	0	0	2,5	0	0	0
FUENTE NG-NGL-NGAE 150W24VDC	0	6	1	2,5	0	15	1
GUIADOR DE CABINA 15.9X180MM	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON FLECHA SUBIR	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON ABRIR PUERTA	0	0	0	2,5	0	0	0
TARJETA ELECTRONICA PGO 268.Q	0	2	0	2,5	0	5	0
CONTACTO KF	0	112	15	2,5	0	280	38
ZAPATAS GUIA DE CABINA	0	0	0	2,5	0	0	0
SENSOR DE VELOCIDAD DE NIVELACI	0	0	0	2,5	0	0	0
TARJETA ELECTRONICA DBZ 1MA	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTONERA EXTERIOR CON INDICADO	0	2	0	2,5	0	5	1
COBERTOR DE PLASTICO P/ INDICAD	0	0	0	2,5	0	0	0
TARJETA ELECTRONICA ATAD 3.MA	0	0	0	2,5	0	0	0
TARJETA ELECTRONICA ATAV 8.MA	0	0	0	2,5	0	0	0
TARJETA ELECTRONICA CIOACD 2.Q	0	1	0	2,5	0	3	0
TACOMETRO DE OPERADOR DE PUER	0	0	0	2,5	0	0	0
CORONA PARA VOLANTE DE RESCATA	0	0	0	2,5	0	0	0
CONTACTO DE CERRADURA RH	0	0	0	2,5	0	0	0
CERRADURA MO INTERLOCK	0	0	0	2,5	0	0	0
FAJA DE OPERADOR QKS14	0	2	0	2,5	0	5	1
POLEA DE DESVIO PARA OPERADOR D	0	1	0	2,5	0	3	0
MONITOR DE VELOCIDAD RPM	0	2	0	2,5	0	5	1
BANDA DE HUELA QKS9 HT=2500	0	0	0	2,5	0	0	0
ARTICULACION DE BRAZO DE SINCR	0	0	0	2,5	0	0	0
CONTACTO PUERTA CABINA KZA	0	0	0	2,5	0	0	0
ESPIGA GUIADORA PLASTICA BOTON	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON MS COMPLETO CERRAR	0	1	0	2,5	0	3	0
BUSHING PARA VARILLA PARA QKS8	0	0	0	2,5	0	0	0
FAJA P/ TACOMETRO	0	0	0	2,5	0	0	0
EMPAQUE DE PISTON DOVER 5S	0	0	0	2,5	0	0	0
CAJA DE ALARMA PARA POZO	0	0	0	2,5	0	0	0
CONJUNTO DE PANEL MS 1 ELEMENT	0	0	0	2,5	0	0	0
CABO DE ACCIONAMIENTO DE FRENC	0	2	0	2,5	0	5	1
RUEDA OPERADOR DE PUERTA IZQUI	0	0	0	2,5	0	0	0
ZAPATAS DE FRENO FMR355	0	0	0	2,5	0	0	0
SINCRONIZADOR DERECHA CON EXTE	0	0	0	2,5	0	0	0
CABLE DE TRACCION 8MM	0	0	0	2,5	0	0	0
PLACA BRAILLE 2	0	0	0	2,5	0	0	0
MICRO SWITCH TSD	0	1	0	2,5	0	3	0
TARJETA INDICADORA	0	0	0	2,5	0	0	0
TARJETA ELECTRONICA RS 168.M	0	0	0	2,5	0	0	0
ACTIVADOR DE RETORNO	0	0	0	2,5	0	0	0
TACOMETRO 1GS200	0	0	0	2,5	0	0	0
TARJETA ELECTRONICA RMH	0	2	0	2,5	0	5	0
VENTILADOR DV200 220-230V60HZ	0	1	0	2,5	0	3	0
CONTACTO PARA BOTON Q	0	0	0	2,5	0	0	0
TOPE DE HULE PARA PUERTA	0	0	0	2,5	0	0	0
CUADRO PARA BOTON R GRAV. FLECH	0	0	0	2,5	0	0	0
VARILLA C/ ROSCA PARA PUERTA QKS	0	0	0	2,5	0	0	0

BOTON FLECHA	0	0	0	2,5	0	0	0
RESORTE DE CONTACTO	0	0	0	2,5	0	0	0
PALANCA CON RUEDA 40MM	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON Q BLANCO	0	0	0	2,5	0	0	0
INDICADOR DE BRAILLE PLANTA BAJA	0	0	0	2,5	0	0	0
MICROSWITCH BZ-2AW P/ OPERADO	0	16	6	2,5	0	40	14
MICROSWITCH BZ-2R-A2 MC7711	0	0	0	2,5	0	0	0
MICROSWITCH MILTAC TIPO X04-T3	0	1	0	2,5	0	3	0
CABLE DE PUERTA	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON BLANCO QE SIN GRAV.	0	0	0	2,5	0	0	0
LAMINA ACCIONADORA MICROSWIT	0	0	0	2,5	0	0	0
BASE PARA CERRADURA IZQUIERDA	0	0	0	2,5	0	0	0
TORNILLO EXCENTRICO P/ RODIN DE	0	5	1	2,5	0	13	2
ENGANCHE MOVIL DE SINCRONIZADO	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON D1 FLECHA SUBIR	0	0	0	2,5	0	0	0
TOPES PARA CERRADURA	0	0	0	2,5	0	0	0
PLACA BRAILLE INT. FONDO NEGRO, L	0	0	0	2,5	0	0	0
HULE TOPE P/CERRADUR PUERTA MP	0	0	0	2,5	0	0	0
INDICADOR DE POSICIÓN PARA MIC E	0	0	0	2,5	0	0	0
CILINDRO KABA 500	0	0	0	2,5	0	0	0
TARJETA ELECTRONICA LOMDPIR 1.Q	0	0	0	2,5	0	0	0
TARJETA ELECTRONICA SANK 632.QA	0	0	0	2,5	0	0	0
DISPLAY (SETA VERMELHA)	0	1	0	2,5	0	3	0
MODULO UNICO VERTICAL SUBIR	0	0	0	2,5	0	0	0
PALANCA PARA CERRADURA DE PUEF	0	0	0	2,5	0	0	0
BUSHING PARA VARILLA 1KT	0	0	0	2,5	0	0	0
CONTACTOR AUXILIAR L31	0	0	0	2,5	0	0	0
SENSOR DE TEMPERATURA	0	0	0	2,5	0	0	0
CONTACTO DE BRAZO DERECHO KSKE	0	0	0	2,5	0	0	0
CONTACTOR SIRIUS 3RT1025-1EG28-6	0	0	0	2,5	0	0	0
RESORTE PARA PUERTA QKS11 TR	0	0	0	2,5	0	0	0
FLECHA SUBIR DE CRISTAL	0	0	0	2,5	0	0	0
FLECHA BAJAR DE CRISTAL	0	0	0	2,5	0	0	0
RODIN PLASTICO PARA PALANCA	0	0	0	2,5	0	0	0
TARJETA DE FLECHAS	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON D2 VERDE PISO 5	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON D2 VERDE PISO 7	0	0	0	2,5	0	0	0
MICROSWITCH P/ OPERADOR TIPO X0	0	17	5	2,5	0	43	12
CALCOMANIA P/ LLAMADA	0	0	0	2,5	0	0	0
PLACA BRAILLE ABRIR P/ 330	0	0	0	2,5	0	0	0
LLAVE P/ GABINETE EN CABINA	0	2	0	2,5	0	5	1
O RING PARA REGULADOR GBP (2 UN	0	0	0	2,5	0	0	0
ELEMENTO BOTON CON LED SIN GRA	0	0	0	2,5	0	0	0
COXIM LATERAL (1 PIEZA)	0	0	0	2,5	0	0	0
CALCOMANIA CERRAR PISO	0	0	0	2,5	0	0	0
BASE PARA CABLE TENSOR	0	2	0	2,5	0	5	0
LONL MDMS	0	2	0	2,5	0	5	0
BOTON TIPO D3 GRABADO # 5	0	0	0	2,5	0	0	0
MICROSWITCH PARA OPERADOR	0	70	6	2,5	0	175	16
MINI CONTACTOR 22.80VDC CON DIC	0	6	1	2,5	0	15	2

LENTE OVALADO NEUTRO	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON GRAV. # 2	0	0	0	2,5	0	0	0
FUSIBLES DE POTENCIA 36A 660VAC	0	0	0	2,5	0	0	0
LLAVIN ADAMS MULTIPLE	0	3	1	2,5	0	8	2
LLAVE DE PICOS-PUERTA BATIENTE	0	0	0	2,5	0	0	0
LLAVE PARA LLAVIN ADAMS	0	1	0	2,5	0	3	0
GUIADORES DE CABINA	0	0	0	2,5	0	0	0
ROLL AXIAL COMPLETO W59	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON TIPO S GRABADO BAJAR	0	0	0	2,5	0	0	0
TORNILLO BRONCE P/ BOTONERA USA	0	0	0	2,5	0	0	0
TORNILLO INOX P/ BOTONERA USA (5	0	0	0	2,5	0	0	0
MODULO MINISKIIP 8 CON RESISTOR	0	0	0	2,5	0	0	0
FAJA DE PUERTA SELCOM/WITTUR	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON D2 VERDE FLECHA SUBIR	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON D2 VERDE FLECHA BAJAR	0	0	0	2,5	0	0	0
DISPLAY P/TARJETA ASILOG TX-GC	0	0	0	2,5	0	0	0
SEÑALIZACIÓN BRAILLE EXTERIOR NO	0	1	0	2,5	0	3	0
SEÑALIZACIÓN BRAILLE EXTERIOR NO	0	0	0	2,5	0	0	0
INDICADOR BRAILLE 330, BOTON PB	0	0	0	2,5	0	0	0
INDICADOR BRAILLE 330A, BOTON 1	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON REGISTRO LLAMADA	0	0	0	2,5	0	0	0
MODULO SDS DC-PWM SEMATIC B15	0	0	0	2,5	0	0	0
MOTOR PARA QKS 9 \10 230\ 400	0	0	0	2,5	0	0	0
TARJETA PARA BOTONERA MBQ1.QC	0	0	0	2,5	0	0	0
HULE PARA GUIADOR DE CABINA	0	0	0	2,5	0	0	0
FUSIBLE 0.8 A 500V	0	0	0	2,5	0	0	0
BOMBILLO 24V-10PK CON BASE	0	10	2	2,5	0	25	5
ELEMENTO P/ BOTON DE 2 POLOS	0	0	0	2,5	0	0	0
RESORTE DOVER	0	0	0	2,5	0	0	0
LLAVE 5074 IMPULSO OPERADOR DO	0	0	0	2,5	0	0	0
SEÑALIZACIÓN BRAILLE EXTERIOR NO	0	0	0	2,5	0	0	0
MODULO SKIIP VF70	0	1	0	2,5	0	3	0
BOTON TIPO "S" PUERTA ABRIR	0	0	0	2,5	0	0	0
ELMENTO DE BOTON CON LUZ TIPO "	0	0	0	2,5	0	0	0
MOTOR DE OPERADOR DE PUERTA QK	0	4	1	2,5	0	10	1
ELEMENTO P/ BOTON NE 15MM	0	0	0	2,5	0	0	0
GUIADOR PARA CABINA 220X10MM	0	0	0	2,5	0	0	0
CONTACTO AUXILIAR PEQ. PARA RJ/R	0	0	0	2,5	0	0	0
PROTECTOR DE GIRO RAMPAS MOVIL	0	0	0	2,5	0	0	0
GUIADOR 9MM X 220MM	0	0	0	2,5	0	0	0
CONTACTO PUERTA FOSO GAL	0	0	0	2,5	0	0	0
MOTOR SEMATIC 24 VDC	0	0	0	2,5	0	0	0
RODIN PARA PALANCA DE CERRADUR	0	0	0	2,5	0	0	0
KIT DE PASTILLAS P/ CUÑAS GO1	0	0	0	2,5	0	0	0
MOTOR SKHR80 DE PUERTA QKS9VF 6	0	0	0	2,5	0	0	0
MOTOR VVVF FERMATOR	0	1	0	2,5	0	3	0
ESPACIADOR PARA LLAVIN KABA 3MM	0	0	0	2,5	0	0	0
FOTOCELULA 15V-240V	0	0	0	2,5	0	0	0
EMPAQUE LIMPIADOR (WIPER) 5 7/1	0	0	0	2,5	0	0	0
TOPE PLASTICO	0	0	0	2,5	0	0	0

BUSHING 10/8, 1X10 P/ PUERTA QKS	0	0	0	2,5	0	0	0
O RING P'RODIN DE REGULADOR DE S	0	2	0	2,5	0	5	0
OPERADOR DE PUERTAS VARIDOR 35	0	1	0	2,5	0	3	0
FAJA PARA OPERADOR QKS-16	0	4	1	2,5	0	10	1
BOTON NEGRO QE GRAV. # 3	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON VERDE 18 MM	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON NEGRO QE GRAV. # 6	0	0	0	2,5	0	0	0
CONTACTO LIMITADOR	0	0	0	2,5	0	0	0
RESORTE CLUTCH P/ SINCRONIZADOR	0	0	0	2,5	0	0	0
O-RING -7.3X2.4-NBR70	0	7	1	2,5	0	18	1
BOTON D2 ABRIR	0	0	0	2,5	0	0	0
GUIA PLASTICA DE PUERTA	0	180	40	2,5	0	450	100
PLACA LLAVIN DE INCENDIO	0	0	0	2,5	0	0	0
RECIBIDOR CHAPA INCENDIO	0	0	0	2,5	0	0	0
TARJETA ELECTRONICA DCLI 1.Q	0	0	0	2,5	0	0	0
O-RING PARA REGULADOR 25.5 X 5.3	0	12	4	2,5	0	30	9
PALANCA CON RODIN DERECHA QKS	0	13	2	2,5	0	33	5
BOTON D1 FLECHA BAJAR	0	0	0	2,5	0	0	0
RECTIFICADOR 3 FASES	0	0	0	2,5	0	0	0
BASE PARA BOTON	0	0	0	2,5	0	0	0
BLOCK DE CONTACTOS PARA PUERTA	0	0	0	2,5	0	0	0
ESPACIADOR MARCADO 2	0	0	0	2,5	0	0	0
ESPACIADOR MARCADO 3	0	0	0	2,5	0	0	0
RESISTENCIA 270 OHM P/ PUERTA QK	0	0	0	2,5	0	0	0
PALANCA CON RODIN IZQUIERDA QK	0	2	1	2,5	0	5	1
CONTACTOR SIRIUS 3RH1333-2EF00-6	0	0	0	2,5	0	0	0
CONTACTOR SIRIUS 3RH1342-2NB40-	0	0	0	2,5	0	0	0
CONTACTOR SIRIUS 3RH1351-2NB40-	0	0	0	2,5	0	0	0
CONTACTOR SIRIUS 3RH1342-2EF00-6	0	0	0	2,5	0	0	0
PALANCA CON RODIN IZQUIERDA SIN	0	4	1	2,5	0	10	3
PALANCA CON RODIN PARA CERRADU	0	4	0	2,5	0	10	1
PALANCA P/ SINCRONIZADOR	0	2	0	2,5	0	5	1
PALANCA P/ SINCRONIZADOR QKS8	0	0	0	2,5	0	0	0
CONTACTO DE PUERTA SUWIS	0	0	0	2,5	0	0	0
TARJETA SMLCD	0	0	0	2,5	0	0	0
PALANCA PARA RODIN PICAPORTE Q	0	1	0	2,5	0	3	0
PALANCA PARA SINCRONIZADOR	0	21	4	2,5	0	53	11
CONTACTO KS C/ CHAPA DE FIXACAO	0	0	0	2,5	0	0	0
PALANCA PARA SINCRONIZADOR QKS	0	4	1	2,5	0	10	3
MODULO SILENCIADOR HYDRAULICO	0	0	0	2,5	0	0	0
ARRANCADOR INTELIGENTE ASF174-6	0	0	0	2,5	0	0	0
RECIBIDOR DE CERRADURA DE PUERT	0	0	0	2,5	0	0	0
TERMICO JTHL 0.2A	0	0	0	2,5	0	0	0
MOTOR DE PUERTA MQK 8-11	0	0	0	2,5	0	0	0
FUSIBLE 1 A 500V P/ PUERTA QKS14	0	0	0	2,5	0	0	0
TARJETA ELECTRONICA SK 3H8 BOTON	0	0	0	2,5	0	0	0
RELAY 32VDC DE AGUJAS	0	0	0	2,5	0	0	0
CUBIERTA PARA BOTON	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON CON FLECHA	0	0	0	2,5	0	0	0
PALANCA SOPORTE DE SINCRONIZAD	0	1	0	2,5	0	3	0

BOTON CON LED TIPO M	0	0	0	2,5	0	0	0
PICAPORTE COMPL. CERRADURA QKS	0	0	0	2,5	0	0	0
PALANCA TIJERETA PARA ACCIONAM	0	0	0	2,5	0	0	0
PCBA CANCP 231.Q	0	0	0	2,5	0	0	0
RELE ERNI J56-18	0	0	0	2,5	0	0	0
ARANDELA CONCAVA P/ FRENO BS 11	0	0	0	2,5	0	0	0
TARJETA ELECTRONICA LONIC 2.Q	0	2	0	2,5	0	5	1
PCBA CPUFC 540.Q	0	1	0	2,5	0	3	0
ETIQUETA DE CARGA 14 PASAJEROS	0	2	0	2,5	0	5	0
PORTA GUIADOR METALICO T1	0	0	0	2,5	0	0	0
SENSOR DE NIVELACION PARA 330	0	0	0	2,5	0	0	0
TARJETA RMB 1Q.B	0	0	0	2,5	0	0	0
FUSIBLE 4 A P/ PUERTA QKS15	0	0	0	2,5	0	0	0
FUSIBLE 2.5 A P/ PUERTA QKS15	0	0	0	2,5	0	0	0
BASE DE RODIN ACCIONADOR DE SIN	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON MM NEOLIFT 1 IZQUIERDO M	0	2	0	2,5	0	5	0
BOTON PARA NEOLIFT PB DERECHO	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTONERA EXTERIOR PARA SMART 2	0	1	0	2,5	0	3	0
MOTOR OPERADOR SKHR80 QKS 9 VF	0	0	0	2,5	0	0	0
TARJETA ELECTRONICA VSR 8032. MA	0	0	0	2,5	0	0	0
FILTRO LUBRICANTE	0	0	0	2,5	0	0	0
COBERTOR DE BOTON TIPO D ALUMIN	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTONES PANEL DE CABINA COP	0	0	0	2,5	0	0	0
ELEMENTO BOTON MS CON LED PB	0	2	1	2,5	0	5	1
ELEMENTO BOTON MS CON LED S	0	1	0	2,5	0	3	0
ELEMENTO BOTON MS CON LED "ALA	0	1	0	2,5	0	3	0
PCBA PEBO 22.Q	0	0	0	2,5	0	0	0
TARJETA ELECTRONICA ZVMP3 1.Q V	0	0	0	2,5	0	0	0
TERMINAL ZLII PARA MIC 10 ZRTL.Q	0	2	0	2,5	0	5	0
TAPA D=125	0	0	0	2,5	0	0	0
RELE	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON CON PIN Y LED ROJO	0	0	0	2,5	0	0	0
CERRADURA DE PUERTA COMPLETA C	0	4	0	2,5	0	10	1
BOTON MM NEOLIFT 9 IZQUIERDO	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON MM NEOLIFT 2 DERECHO MX	0	2	0	2,5	0	5	0
BOTON MM NEOLIFT 9 IZQUIERDO	0	0	0	2,5	0	0	0
PLACA SUPERIOR W.LOGO 105MM	0	0	0	2,5	0	0	0
PLACA SUPERIOR W.LOGO 55	0	0	0	2,5	0	0	0
PLACA INFERIOR W.LOGO 55	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON MM PARA NEOLIFT "L" DERECH	0	1	0	2,5	0	3	0
PROTECTOR DE FASES	0	0	0	2,5	0	0	0
SINCRONIZADORA VAR 30	0	0	0	2,5	0	0	0
CLUTCH CAM	0	0	0	2,5	0	0	0
RESORTE PARA CAJA DE CUÑAS GK1-V	0	2	0	2,5	0	5	0
BOTON MM NEOLIFT PB DERECHO	0	0	0	2,5	0	0	0
TARJETA ELECTRONICA MIO	0	2	0	2,5	0	5	1
INVERSOR YASKAWA L7-2015	0	2	0	2,5	0	5	0
CONJUNTO PIÑON (M701698)	0	0	0	2,5	0	0	0
MANIVELA W140V	0	2	0	2,5	0	5	0
CONTACTO DEL LIMITADOR DE VELOC	0	0	0	2,5	0	0	0

PLACA BRAILLE CON INDICACIÓN BOM	0	0	0	2,5	0	0	0
PLACA BRAILLE CON INDICACIÓN ALA	0	0	0	2,5	0	0	0
CABLE TENSOR QKS11T BKE=700-800	0	0	0	2,5	0	0	0
INVERSOR YASKAWA L7-4011	0	0	0	2,5	0	0	0
ROL MAQUINA DIN635-22318-ES	0	0	0	2,5	0	0	0
ELEMENTO DE BOTON D2	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON NEOLIFT MM FLECHA BAJAR I	1	7	4	2,5	3	20	13
ACTUADOR DE CERRADURA IZQUIERD	0	0	0	2,5	0	0	0
RUEDA GUIADORA ACANALADA	0	0	0	2,5	0	0	0
CABLE P/ IGS-200	0	0	0	2,5	0	0	0
SEÑALIZACIÓN BRAILLE EXTERIOR NO	0	0	0	2,5	0	0	0
FILTRO SUPRESOR DE RUIDO	0	0	0	2,5	0	0	0
VENTILADOR CON FILTRO	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON DOVER W # S	0	0	0	2,5	0	0	0
VENTILADOR 115VAC 7W 57CFM	0	0	0	2,5	0	0	0
PLACA ADHESIVA BRAILLE TEL	0	1	0	2,5	0	3	0
GUIADORES DE CABINA 10 X 180	0	0	0	2,5	0	0	0
PLACA BRAILLE EXT. FONDO NEGRO, I	0	0	0	2,5	0	0	0
PCBA SLOPEBH 5.Q	0	2	0	2,5	0	5	0
PLACA DE CAPACIDAD 3000 LBS	0	0	0	2,5	0	0	0
PCBA SMICE 62.Q P/ 3300AP	0	1	0	2,5	0	3	0
PERFIL DE ALUMINIO P/ PUERTA	0	2	0	2,5	0	5	0
INDICADOR SISTEMA DE BOMBEROS A	0	1	0	2,5	0	3	0
TAPA PARA WINCHER CON PLACA INI	0	0	0	2,5	0	0	0
SOPORTE BATIENTE DE BRAZO	0	0	0	2,5	0	0	0
TARJETA ELECTRONICA BIZMCT 1.Q	0	0	0	2,5	0	0	0
MOTOR PARA OPERADOR SELCOM CC	0	2	0	2,5	0	5	0
RESORTE DE FRENO 4.50X35	0	0	0	2,5	0	0	0
MARCO PARA SEÑAL	0	0	0	2,5	0	0	0
MARCO PARA ALARMA TIPO M	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON PARA ALARMA	0	0	0	2,5	0	0	0
PLACA PARA ALARMA	0	0	0	2,5	0	0	0
PIEZA DE AJUSTE P/ PICAPORTE QKS6	0	0	0	2,5	0	0	0
RODIN DE NYLON P/ PUERTA QKS 8	0	0	0	2,5	0	0	0
LAMPARA ADAMS T2 TE	0	0	0	2,5	0	0	0
AMORTIGUADOR INFERIOR DE CABIN	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON PARA NEOLIFT MM 8 IZQUIER	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON PARA NEOLIFT MM 7 DERECH	0	2	0	2,5	0	5	0
BALASTRO PARA S001 MOD. 3300 127	0	0	0	2,5	0	0	0
LLAVIN DE BOMBEROS	0	0	0	2,5	0	0	0
PIÑON PARA TACOMETRO MX-GC	0	0	0	2,5	0	0	0
ACRILICO TRANSPARENTE PARA BOT	0	0	0	2,5	0	0	0
TARJETA PARA LLAVIN KABA 300	0	0	0	2,5	0	0	0
VARILLA DE MEDICION DE ACEITE	0	0	0	2,5	0	0	0
PLACA DE CERRADURA FERMATOR	0	1	0	2,5	0	3	0
GUIA PARA PUERTA	0	0	0	2,5	0	0	0
TARJETA ELECTRONICA SMHC1.Q	0	4	1	2,5	0	10	2
CABLE PARA PUERTA ABERTURA 1100	0	0	0	2,5	0	0	0
FUENTE DE PODER NG 2201	0	0	0	2,5	0	0	0
RAMPA RETRACTIL	0	0	0	2,5	0	0	0

LLAVIN PARA RESERVACION	0	0	0	2,5	0	0	0
TOPE METALICO PARA PUERTA IZQUI	0	26	3	2,5	0	65	8
PLACA DE CERRADURA FERMATOR DE	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON CON INDICACION 0	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON CON INDICACION 1	0	0	0	2,5	0	0	0
CONTACTOR SH 24VDC 37 KW	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON TIPO M #13	0	0	0	2,5	0	0	0
ACEITERA I10 P/ 5500MRL	0	4	1	2,5	0	10	2
PLACA PF 1.Q PARA ESCALERA	0	0	0	2,5	0	0	0
GUIAS DE CABEZOTE DE PISTON	0	0	0	2,5	0	0	0
MARCO PLASTICO PARA DISPLAY DOV	0	0	0	2,5	0	0	0
PLATINA DE ADAPTACION P/ CERRAD	0	15	1	2,5	0	38	3
TARJETA ELECTRONICA PEM 52	0	2	0	2,5	0	5	0
FUENTE DE PODER 490W 3X400V - 24	0	0	0	2,5	0	0	0
CONTROLADOR DE ALIMENTACION 24	0	0	0	2,5	0	0	0
TIMER DE ESTADO SOLIDO	0	0	0	2,5	0	0	0
TOPE DE PUERTA	0	0	0	2,5	0	0	0
TOPE DE CERRADURA DE PUERTA	0	0	0	2,5	0	0	0
TARJETA ELECTRONICA V2V	0	0	0	2,5	0	0	0
TARJETA ELECTRONICA VLNA 2.Q	0	0	0	2,5	0	0	0
FUENTE DE PODER P/ MIC A	0	0	0	2,5	0	0	0
PLACA P/ BOTONERA PASILLO (NOVA	0	0	0	2,5	0	0	0
EMPAQUES RSA 3.75	0	2	0	2,5	0	5	0
ETIQUETA PARA SW FIRE OPERATION	0	2	0	2,5	0	5	0
FUENTE 24 V 2.5 AMP	0	2	1	2,5	0	5	2
SEÑALIZACIÓN BRAILLE EXTERIOR PB	0	0	0	2,5	0	0	0
RODIN DE DOS CABOS PARA PUERTA	0	9	1	2,5	0	23	3
SET DE PALANCA PARA SINCRONIZAD	0	0	0	2,5	0	0	0
ACOPLE PARA MOTOBOMBA	0	0	0	2,5	0	0	0
VALVULA CONTROL DIRECCION	0	0	0	2,5	0	0	0
VALVULA REFERENCIA DE PRESION	0	0	0	2,5	0	0	0
BOMBA DE VELOCIDAD	0	0	0	2,5	0	0	0
BOBINA MAGNETICA 120V 60HZ CPS	0	0	0	2,5	0	0	0
EMPAQUE MOTOR BOMBA	0	0	0	2,5	0	0	0
CORREDERA IZQUIERDA 1200 MM	0	0	0	2,5	0	0	0
CORREDERA DERECHA 1200MM	0	0	0	2,5	0	0	0
ALARMA CON LUZ LED 12VDC PARA S	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON MS COMPLETO LISO	0	0	0	2,5	0	0	0
TARJETA ELECTRONICA PCB VARIOCO	0	0	0	2,5	0	0	0
INDICADOR DE BRAILLE # 7	0	0	0	2,5	0	0	0
INDICADOR DE BRAILLE LETRA # S1	0	0	0	2,5	0	0	0
SET DE PALANCA PARA SINCRONIZAD	0	0	0	2,5	0	0	0
VOLANTE PARA MAQUINA PLANETAR	0	0	0	2,5	0	0	0
MEMORIA PROGRAMA HPBHNA 1.Q	0	3	0	2,5	0	8	1
HALO FIRE SERVICE	0	0	0	2,5	0	0	0
PLATINA RESORTE P/ BS COMPLETO	0	2	0	2,5	0	5	1
BASE DE BOTON RH P/ 330	0	0	0	2,5	0	0	0
BASE DE BOTON LH P/ 330	0	0	0	2,5	0	0	0
ETIQUETA CARGA 8 PERSONAS-600 K	0	0	0	2,5	0	0	0
ARANDELA DE NYLON 10/16/0.5 (Z10	0	0	0	2,5	0	0	0

BOBINA MAGNETICA 11D 80 VDC	0	0	0	2,5	0	0	0
SWITCH PARADA DE EMERGENCIA	0	0	0	2,5	0	0	0
ARRANCADOR DE ESTADO SOLIDO	0	0	0	2,5	0	0	0
TARJETA SIAP 11.Q REL 2 LA	0	2	0	2,5	0	5	0
TARJETA SUET 3.Q REL 2 LA	0	1	0	2,5	0	3	0
TARJETA SCIC 52.Q REL 2 LA	0	0	0	2,5	0	0	0
TARJETA SMIC 5.Q 3300 REL 2 LA	0	0	0	2,5	0	0	0
TARJETA SLOPD 52Q	0	0	0	2,5	0	0	0
TARJETA SLOPEB 52 Q REL 2 LA	0	0	0	2,5	0	0	0
TARJETA SCOPBML 5.Q REL 2 LA	0	0	0	2,5	0	0	0
TARJETA AUXFHNA 2.Q PCB AS	0	0	0	2,5	0	0	0
SEÑALIZACIÓN BRAILLE EXTERIOR NO	0	1	0	2,5	0	3	0
SEÑALIZACIÓN BRAILLE EXTERIOR NO	0	0	0	2,5	0	0	0
SEÑALIZACIÓN BRAILLE EXTERIOR NO	0	0	0	2,5	0	0	0
SEÑALIZACIÓN BRAILLE EXTERIOR NO	0	0	0	2,5	0	0	0
SEÑALIZACIÓN BRAILLE EXTERIOR NO	0	0	0	2,5	0	0	0
TARJETA PIOVECL 3.Q	0	0	0	2,5	0	0	0
TARJETA CDCL 1.Q	0	0	0	2,5	0	0	0
BANCO DE CAPACITORES VF85	0	0	0	2,5	0	0	0
POLEA COMPLETA P/ OPERADOR VAR	0	0	0	2,5	0	0	0
RESISTENCIA DE FRENO VF85	0	0	0	2,5	0	0	0
TACOMETRO IGM 10000 FM500	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON "1" P/ COP 5B	0	0	0	2,5	0	0	0
ARRANCADOR DE ESTADO SOLIDO AS	0	2	0	2,5	0	5	0
INDICADOR DE CABINA (LED ROJO)	0	0	0	2,5	0	0	0
UNIDAD DE NIVELACION PHUET	0	0	0	2,5	0	0	0
TARJETA ELECTRONICA CRIPHNA 5.Q	0	2	1	2,5	0	5	1
BOTON MM NEOLIFT S2 DERECHO	0	3	1	2,5	0	8	2
GENERADOR DE PULSOS QKS9	0	0	0	2,5	0	0	0
SENSOR MAGNETICO PARA OPERADO	0	0	0	2,5	0	0	0
VENTILADOR RADIAL D133 24VDC	0	0	0	2,5	0	0	0
TARJETA ELECTRONICA SCOPM 51.QE	0	0	0	2,5	0	0	0
TARJETA ELECTRONICA SNGL 2.QD RE	0	3	0	2,5	0	8	1
PROTECTOR ELEMENTO TRACCION CA	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTONERA EXTERIOR LOP5B-2LA	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTONERA EXTERIOR LOP5 1 BOTON	0	0	0	2,5	0	0	0
INDICADOR DE POSICION LINS-H-S00	0	0	0	2,5	0	0	0
MODULO VVVF4+ CAJA IZQUIERDA	0	1	0	2,5	0	3	1
SENSOR OPTICO ASSM CEDES	0	1	0	2,5	0	3	0
FUENTE DE PODER 24 V	0	2	0	2,5	0	5	0
TARJETA DE INTERFACE DE LLAMADA	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON "3" P/ COP 5B	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTÓN MM "VENT" P/ COP 5B	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTÓN ALARMA P/ COP 5B	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON MM ABRIR PUERTA P/ COP 5B	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON "INT" P/ COP 5B	0	0	0	2,5	0	0	0
FUENTE ALIMENTACION 230 VAC- 26	0	2	0	2,5	0	5	1
INTERRUPTOR 2P CORRIENTE RESIDU	0	0	0	2,5	0	0	0
POLEA D:64MM 60X1 P/ QKS9-10 VF	0	8	1	2,5	0	20	2
ETIQUETA DE CARGA 13 PASAJEROS	0	0	0	2,5	0	0	0

TARJETA SCOPR 5Q REL 2 LA	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON "2" P/ COP 5B	0	0	0	2,5	0	0	0
RODIN SUPERIOR PUERTA AUGUSTA	0	43	12	2,5	0	108	29
VENTILADOR DOBLE DE CABINA 110 V	0	0	0	2,5	0	0	0
TARJETA ELECTRÓNICA ISSR 16 SALID	0	0	0	2,5	0	0	0
RUEDA GUIADORA P/ OTIS	0	0	0	2,5	0	0	0
TARJETA ELECTRONICA SCOPB	0	0	0	2,5	0	0	0
TARJETA ELECTRONICA SCOPM 5.Q	0	0	0	2,5	0	0	0
RESORTE DE TRACCIÓN P/ QKS8	0	0	0	2,5	0	0	0
TOPE P/ PUERTA AUGUSTA	0	0	0	2,5	0	0	0
TARJETA SCOPD 5Q REL 2 / 4 LA	0	0	0	2,5	0	0	0
SINCRONIZADORA IZQUIERDA PARA C	0	0	0	2,5	0	0	0
POLEA DE DE MOTOR OPERADOR VAF	0	7	2	2,5	0	18	6
TARJETA ELECTRONICA CRIPFA 1Q	0	0	0	2,5	0	0	0
NIPLES D2" X 4"L	0	0	0	2,5	0	0	0
MODULO UNICO VERTICAL BAJAR	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON NEOLIFT SUBIR FLECHA GRAN	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON NEOLIFT BAJAR FLECHA GRAN	0	0	0	2,5	0	0	0
MEMBRANA PARA BOTONERA DE CA	0	4	1	2,5	0	10	1
ETIQUETA DE CARGA 11 PASAJEROS (0	0	0	2,5	0	0	0
POLEA PARA OPERADOR SELCOM	0	0	0	2,5	0	0	0
RODÍN INFERIOR EXCENTRICO CARET	0	8	1	2,5	0	20	2
TARJETA TOP & BOTTOM	0	0	0	2,5	0	0	0
POLEA DE DESVIO P/ OPERADOR QKS	0	2	0	2,5	0	5	1
INDICADOR DE BRAILLE # 8	0	0	0	2,5	0	0	0
INDICADOR DE BRAILLE # 9	0	0	0	2,5	0	0	0
INDICADOR DE BRAILLE # 10	0	0	0	2,5	0	0	0
SUSPENSION DE CADENA DUK 6-20	0	0	0	2,5	0	0	0
ACOPLES EMERGENCIA QKS6TR/ZT	0	0	0	2,5	0	0	0
ACOPLES EMERGENCIA QKS9TL/ZT	0	0	0	2,5	0	0	0
VARIADOR DE FRECUENCIA L72022	0	0	0	2,5	0	0	0
TARJETA ELECTRONICA SCPI 4.QA	0	0	0	2,5	0	0	0
CONTACTO SIMPLE KCBS P/ 3300	0	0	0	2,5	0	0	0
POLEA DE DESVÍO PARA REGULADOR	0	4	0	2,5	0	10	1
TARJETA SLCUM 2.Q	0	0	0	2,5	0	0	0
POLEA DE DESVÍO PARA REGULADOR	0	2	1	2,5	0	5	1
POLEA DE SINCRONIZACIÓN PARA VA	0	0	0	2,5	0	0	0
POLEA DE TRANSMISIÓN P/ VARIDOR	0	42	13	2,5	0	105	31
CONTACTOR 5NO+3NC 24VDC+DIOD	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON PB TIPO S CRNI	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON PISO 8 TIPO S CRNI	0	0	0	2,5	0	0	0
AMORTIGUADOR DE HULE P/ PUERTA	0	0	0	2,5	0	0	0
POLEA DESVIO QKS9 A:1200MM	0	1	0	2,5	0	3	0
POLEA P/ MOTOR QKS 8	0	2	0	2,5	0	5	0
POLEA P/ OPERADOR QKS11	0	6	1	2,5	0	15	2
POLEA PARA OPERADOR QKS6 SIN HU	0	2	0	2,5	0	5	1
POLEA PARA TACOMETRO MX-GC D=	0	0	0	2,5	0	0	0
POLEAS DOBLES L:102MM DESVIO P/	0	8	1	2,5	0	20	2
PRENSA PARA CABLE VIAJERO	0	15	2	2,5	0	38	4
LENTE PARA DISPLAY	0	1	0	2,5	0	3	0

ACOPLES DE EMERGENCIA QKS9TR/Z	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON NEOLIFT MM 9 DERECHO	0	0	0	2,5	0	0	0
PRENSAS P/ PLACAS INDICADORAS	0	0	0	2,5	0	0	0
PROTECTOR DE CIRCUITO P/ CALIPER	0	18	5	2,5	0	45	13
TARJETA ELECTRONICA EBBIO 1.Q	0	1	0	2,5	0	3	0
TRANSFORMADOR TOROIDAL 200VA-	0	0	0	2,5	0	0	0
TARJETA NWIO 236.QB	0	0	0	2,5	0	0	0
PTG2 P/ CONTROL MX-GC	0	0	0	2,5	0	0	0
PLACA BRAILLE PARA TELEFONO	0	0	0	2,5	0	0	0
INVERSOR DE FRECUENCIA PARA 330	0	0	0	2,5	0	0	0
ESCLIZAS PARA RIEL	0	2	0	2,5	0	5	0
PUENTE P/ TARJETAS MX	0	6	1	2,5	0	15	3
MAGNETO PSM	0	0	0	2,5	0	0	0
MICROSWITCH P/ MAQUINA PMS 42	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTÓN D2SS ABRIR PUERTA P/ 5400	0	4	1	2,5	0	10	2
BOTÓN D2SS CERRAR PUERTA P/ 540	0	4	0	2,5	0	10	1
BOTÓN D2SS FLECHA SUBIR P/ 5400	1	13	4	2,5	3	35	12
BOTÓN D2SS FLECHA BAJAR P/ 5400	0	12	2	2,5	0	30	5
BOTON D2SS PISO 1 P/ 5400AP	0	5	2	2,5	0	13	4
BOTON D2SS PISO 2 P/ 5400AP	0	5	1	2,5	0	13	1
BOTON D2SS PISO 6 P/ 5400AP	0	4	0	2,5	0	10	1
BOTON D2SS PISO 7 P/ 5400AP	0	1	0	2,5	0	3	0
BOTON D2SS PISO 8 P/ 5400AP	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON D2SS PISO 9 P/ 5400AP	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON D2SS PISO 10 P/ 5400AP	0	0	0	2,5	0	0	0
PLACA ADHESIVA BRAILLE BOTON AB	0	1	0	2,5	0	3	0
PLACA ADHESIVA BRAILLE BOTON CER	0	1	0	2,5	0	3	0
PLACA ADHESIVA BRAILLE BOTON AL	0	1	0	2,5	0	3	0
BOTON MS COMPLETO LLAMADA "5"	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON MS COMPLETO LLAMADA "2"	0	2	0	2,5	0	5	0
BOTON MS COMPLETO LLAMADA "3"	0	1	0	2,5	0	3	0
BOTON MS COMPLETO LLAMADA "4"	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON MS COMPLETO LLAMADA "5"	0	0	0	2,5	0	0	0
ELEMENTO DE BOTON ALARMA	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON MS COMPLETO LISO	0	1	0	2,5	0	3	0
PUENTE RECTIFICADOR P/ DYNATRON	0	1	0	2,5	0	3	0
RAMPA P/ OPERADOR PUERTA QKS6	0	2	0	2,5	0	5	1
RECIBIDOR DE LLAVE TRIANGULAR	0	2	0	2,5	0	5	0
RECIBIDOR P/ PUERTAS VARIDOR 30	0	22	3	2,5	0	55	7
BOTON D2SS PISO 5 P/ 5400AP	0	4	1	2,5	0	10	2
TARJETA ELECTRONICA COP V CX-GC	0	0	0	2,5	0	0	0
RECIBIDOR PARA CERRADURA P/QKS	0	1	0	2,5	0	3	0
SINCRONIZADORA P/ PUERTA 330 IZC	0	1	0	2,5	0	3	0
VARIADOR VF 33 BR P/ MX-GC	0	2	1	2,5	0	5	1
RELE BOBINA 22.22V DC W	0	1	0	2,5	0	3	0
BOTÓN "S1" D2SS LLAMADA DE CABI	0	2	0	2,5	0	5	0
BOTÓN "S2" D2SS LLAMADA DE CABI	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON DE COMANDO PTM	0	0	0	2,5	0	0	0
VARIADOR DE FRECUENCIA DE 22BR	0	1	0	2,5	0	3	0
LAMPARA S8 DC 28V	0	0	0	2,5	0	0	0

SENSOR DE TEMPERATURA P/ CABINA	0	4	0	2,5	0	10	1
BOTON D2SS PISO 11 P/ 5400AP	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON D2SS PISO 12 P/ 5400AP	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON D2SS PISO 13 P/ 5400AP	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON D2SS PISO 14 P/ 5400AP	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON D2SS PISO 15 P/ 5400AP	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON D2SS PISO 16 P/ 5400AP	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON D2SS PISO 17 P/ 5400AP	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON D2SS PISO 18 P/ 5400AP	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON SENSITIVO COP NL 0 IZQ	0	0	0	2,5	0	0	0
SENSOR DE PROXIMIDAD PARA ESCAL	0	0	0	2,5	0	0	0
CONTACTO PARA PUERTA TIPO 5131.	0	1	0	2,5	0	3	0
REPLACEMENT TERMINAL MIC10/WH	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON PARA SMILE NO. 0	0	0	0	2,5	0	0	0
INDICADOR DE BOTONERA EXTERNA	0	0	0	2,5	0	0	0
FAJA PLANA COMUNICACION MODU	0	2	1	2,5	0	5	2
BOTONES ASCENSORISTA CAMBIO DI	0	0	0	2,5	0	0	0
TAPON COBERTOR DE BOTONERA	0	0	0	2,5	0	0	0
VENTILADOR PARA MAQUINA 230V	0	0	0	2,5	0	0	0
ETIQUETA DE CARGA 6 PASAJEROS	0	0	0	2,5	0	0	0
ELEMENTO BOTON MS CON LED "1"	0	0	0	2,5	0	0	0
ELEMENTO DE BOTON MS CON LED "2"	0	1	0	2,5	0	3	0
ELEMENTO BOTON MS CON LED "3"	0	1	0	2,5	0	3	0
ELEMENTO BOTON MS CON LED "4"	0	1	0	2,5	0	3	0
ELEMENTO BOTON MS CON LED "5"	0	0	0	2,5	0	0	0
TARJETA ELECTRONICA PIHNA 1.QC	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON DE ALARMA PARA SUWIS	0	0	0	2,5	0	0	0
PLACA BRAILLE 4	0	0	0	2,5	0	0	0
BOBINA PARA FRENO TIPO 13E 80VD	0	2	0	2,5	0	5	1
LED PARA BOTON DOVER	0	3	1	2,5	0	8	1
COBERTOR DE BOTON DOVER	0	0	0	2,5	0	0	0
ARRANCADOR INTELIGENTE ASF168	0	2	0	2,5	0	5	0
RODIN DE SUSPENSION OTIS	0	0	0	2,5	0	0	0
GUIADOR PARA PUERTA OTIS	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTONES ASCENSORISTA "P" Y "NP"	0	0	0	2,5	0	0	0
ACEITERA PARA SMART	0	0	0	2,5	0	0	0
RESISTENCIA WGR PARA MINISKIIP 30	0	0	0	2,5	0	0	0
TELEFONO INTELIGENTE SS 2100-9585	0	0	0	2,5	0	0	0
INDICADOR DE BRAILLE # 5	0	0	0	2,5	0	0	0
INDICADOR DE BRAILLE # 6	0	0	0	2,5	0	0	0
ARRANCADOR DE ESTADO SOLIDO	0	1	0	2,5	0	3	0
TARJETA ELECTRONICA DTIST 1.Q	0	0	0	2,5	0	0	0
ETIQUETA BRAILLE SUBIR	0	15	3	2,5	0	38	6
BOTON MODULO DOBLE MC2 ABRIR/	0	1	0	2,5	0	3	0
BOTON PARA NEOLIFT IZQUIERDO "P	0	0	0	2,5	0	0	0
RESISTENCIA 110W	0	0	0	2,5	0	0	0
TARJETA ELECTRONICA PCLTA	0	0	0	2,5	0	0	0
TARJETA ELECTONICA SDSFCR 1.Q	0	0	0	2,5	0	0	0
RESISTENCIA 51W 100HM P/ VARIAD	0	1	0	2,5	0	3	0
TARJETA ELECTRONICA INV PARA SM	0	0	0	2,5	0	0	0

PLACA BRAILLE 5	0	0	0	2,5	0	0	0
LAMPARA FLOURESCENTE 120V 7W	0	0	0	2,5	0	0	0
ETIQUETA DE CARGA 12 PASAJEROS	0	4	1	2,5	0	10	2
RESISTENCIAS 320 N 350 OHM P/ OPE	0	5	1	2,5	0	13	1
PUNTAS PARA DESATORNILLADORES	0	1	0	2,5	0	3	0
INTERRUPTOR PARA LUZ-VENTILADO	0	0	0	2,5	0	0	0
SOPORTE IMAN DE POZO	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON MS COMPLETO ABRIR	0	0	0	2,5	0	0	0
FAJA DE OPERADOR PT 1016	0	1	0	2,5	0	3	0
FAJA PARA OPERADOR PT 1015	0	0	0	2,5	0	0	0
TOPE DE BASE	0	0	0	2,5	0	0	0
ARRANCADOR DE ESTADO SOLIDO	0	0	0	2,5	0	0	0
TARJETA ELECTRONICA LONCIB 2.Q	0	2	0	2,5	0	5	1
ELEMENTO BOTON MS CON LED "L"	0	0	0	2,5	0	0	0
ELEMENTO BOTON MS CON LED "SET	0	0	0	2,5	0	0	0
ELEMENTO BOTON MS CON LED "SET	0	4	0	2,5	0	10	1
ELEMENTO BOTON MS CON LED "SET	0	1	0	2,5	0	3	0
ELEMENTO BOTON MS CON LED (SET	0	1	0	2,5	0	3	0
PLACA BRAILLE CON INDICACIÓN FLE	0	0	0	2,5	0	0	0
PLACA BRAILLE CON INDICACIÓN FLE	0	0	0	2,5	0	0	0
CONJUNTO DE BASE CON FLECHAS	0	0	0	2,5	0	0	0
TARJETA ELECTRONICA PIMS QA	0	1	0	2,5	0	3	0
CONJUNTO DE BOTONES PARA NEOLI	0	0	0	2,5	0	0	0
RESORTE PARA OPERADOR QKS11T	0	0	0	2,5	0	0	0
LLAVIN DE BOMBERO	0	0	0	2,5	0	0	0
TOPE DE HULE PARA OPERADOR QKS	0	4	0	2,5	0	10	1
SET DE RETENEDOR PARA W250	0	0	0	2,5	0	0	0
CABLE DE TENSION DE EMERGENCIA	0	0	0	2,5	0	0	0
RESISTOR TUBULAR 100 OHM-100 W	0	0	0	2,5	0	0	0
BOBINA PARA FRENO 10D	0	0	0	2,5	0	0	0
PLACA BRAILLE 3	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON DORADO MWQ1 FLECHA BAJ	0	0	0	2,5	0	0	0
RESORTE DE COMPRESION 10X31X12	0	0	0	2,5	0	0	0
VARIADOR DE FRECUENCIA VF 44BR	0	1	0	2,5	0	3	0
ETIQUETA DE CARGA 10 PASAJEROS	0	2	0	2,5	0	5	1
PLACA BRAILLE DESCENDER	0	15	3	2,5	0	38	6
COBERTOR PLASTICO DE INDICADOR	0	0	0	2,5	0	0	0
GUIA DE CINTA	0	0	0	2,5	0	0	0
CONTACTOR AUXILIAR 110 VAC, 3NO	0	0	0	2,5	0	0	0
RESORTE DE COMPRESIÓN 5.5 X 29.5	0	10	5	2,5	0	25	12
RESORTE DE FRENO 5 X 30 MX 70 C	0	8	1	2,5	0	20	3
RESORTE DE PRESION P/ FIBRA DE FR	0	2	0	2,5	0	5	1
MANILLA PARA COMPARTIMIENTO	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON PARA NEOLIFT MM 8 DERECH	0	0	0	2,5	0	0	0
TARJETA ELECTRONICA STDC 1.Q.	0	3	1	2,5	0	8	2
DIODO 1.2A 1600V AVALANCHE DSA1	0	0	0	2,5	0	0	0
PCB RC 3.Q 630-250V	0	0	0	2,5	0	0	0
RESORTE DE TENSION DERECHO	0	7	2	2,5	0	18	6
BOTON CUADRADO COLOR ROJO	0	0	0	2,5	0	0	0
PALANCA PARA BRAZO DE MOTOR (U	0	0	0	2,5	0	0	0

BOTON MM NEOLIFT P DERECHO	0	0	0	2,5	0	0	0
TARJETA ELECTRONICA PARA LLAMADA	0	0	0	2,5	0	0	0
GUIADOR PARA PUERTA OTIS	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON MM NEOLIFT 12 DERECHO	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON MM NEOLIFT 11 IZQUIERDO	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON MM NEOLIFT 10 DERECHO	0	0	0	2,5	0	0	0
SWITCH MAGNETICO P/OPERADOR O	0	0	0	2,5	0	0	0
RESORTE DE TENSION IZQUIERDO	0	6	2	2,5	0	15	4
TACOMETRO	0	3	0	2,5	0	8	1
PLACA ELETRONICA ITBNT - CPU GCIC	0	0	0	2,5	0	0	0
TARJETA ELECTRONICA MICROCONT	0	1	0	2,5	0	3	0
TERMINAL PARA RESORTE DE SINCR	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON MM NEOLIFT 2 IZQUIERDO	0	2	1	2,5	0	5	2
BOTON MM NEOLIFT SS DERECHO	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON MM NEOLIFT 1 DERECHO	0	2	0	2,5	0	5	1
RODIN DOS CANALES PARA REGULAD	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTONES PARA INDICADOR TRIANGU	0	1	0	2,5	0	3	0
RESORTE P/SINCRONIZADORA VARID	0	1	0	2,5	0	3	0
RESORTE DE EXTENSION 11X12.9X34	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON ABRIR	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON PB	0	0	0	2,5	0	0	0
ANILLO DE LUBRICACION	0	0	0	2,5	0	0	0
BUSHING DE BRONCE P/MOTOR 160,	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON PARA NEOLIFT MM PB IZQUIE	0	0	0	2,5	0	0	0
PALANCA PARA FRENO	0	0	0	2,5	0	0	0
PLACA ADHESIVA BRAILLE # 4	0	1	0	2,5	0	3	-1
BOTON PARA NEOLIFT IZQUIERDO 1 M	0	0	0	2,5	0	0	0
FAJA POLY-V 965J 380/195CO B=15M	0	0	0	2,5	0	0	0
RESORTE PARA FRENO 6.3 X 32 X 75	0	0	0	2,5	0	0	0
LAMPARA FLUORESCENTE 16W 590X	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON MM NEOLIFT 6 DERECHO MX	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON MM NEOLIFT 5 IZQUIERDO M	0	0	0	2,5	0	0	0
CONJUNTO MODULO DE FRENO	0	0	0	2,5	0	0	0
LUZ DE EMERGENCIA	0	0	0	2,5	0	0	0
VENTILADOR 110_V - 60_HZ	0	2	0	2,5	0	5	1
RESORTES PARA FRENO 11E/10D W16	0	4	2	2,5	0	10	4
RETENEDOR P/ GUIA PUERTA VAR 30	0	225	81	2,5	0	563	201
TARJETA ELECTRONICA CAR PARA DO	0	1	0	2,5	0	3	0
TARJETA ELECTRONICA TOP & BOTTO	0	1	0	2,5	0	3	0
TARJETA ELECTRONICA DOOR PARA D	0	0	0	2,5	0	0	0
TARJETA ELECTRONICA INTERMEDIA	0	2	0	2,5	0	5	1
TARJETA ELECTRONICA OPTION PARA	0	1	0	2,5	0	3	0
LUBRICANTE P/ CABLE TRACCIÓN	0	0	0	2,5	0	0	0
MODULO CPU EXCEL	0	0	0	2,5	0	0	0
BOBINA PRINCIPAL DE FRENO 10-E	0	2	0	2,5	0	5	0
BOQUILLA DE PARADA PARA BOTONE	0	0	0	2,5	0	0	0
MICRO PARA FRENO ES 16-19 PARA P	0	2	0	2,5	0	5	0
LENTE OVALADO NARANJA	0	0	0	2,5	0	0	0
RETENEDOR V-45S PARA W163	0	0	0	2,5	0	0	0
MICROINTERRUPTOR	0	4	0	2,5	0	10	1

BOTON PARA NEOLIFT MM 1 IZQUIER	0	1	0	2,5	0	3	0
BOTON PARA NEOLIFT MM 3 IZQUIER	0	2	0	2,5	0	5	1
BOTON PARA NEOLIFT MM 5 IZQUIER	0	2	0	2,5	0	5	1
BOTON PARA NEOLIFT MM 6 DERECH	0	2	0	2,5	0	5	1
BOTON PARA NEOLIFT MM 7 IZQUIER	0	0	0	2,5	0	0	0
RODIN COUNTER P/ VAR 30ASS, COU	0	13	1	2,5	0	33	3
CARATULA P/BOTONERA DE ENTREPI	0	0	0	2,5	0	0	0
BASE PARA BOTON P/ 330	0	2	0	2,5	0	5	0
RODIN DE SINCRONIZADORA P/ VARI	0	1	0	2,5	0	3	0
TARJETA ELECTRÓNICA PIMS 2.QA	0	0	0	2,5	0	0	0
CABLE TRANSMISOR ABERTURA 1200	0	89	11	2,5	0	223	27
BOTONERA DE INSPECCION PARA 330	0	2	0	2,5	0	5	0
DISPLAY IP MULTISEG 2"	0	0	0	2,5	0	0	0
LEVA DE FINAL DE CARRERA	0	0	0	2,5	0	0	0
TARJETA ELECTRONICA HVM	0	2	0	2,5	0	5	1
PLACA BRAILLE PB	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON DORADO MWQ1 FLECHA SUB	0	0	0	2,5	0	0	0
CABLE CONECCION TERMINAL ZL LON	0	0	0	2,5	0	0	0
TOPE DE PUERTA	0	0	0	2,5	0	0	0
FILTRO	0	4	0	2,5	0	10	1
PLACA ADHESIVA BRAILLE # 10	0	1	0	2,5	0	3	0
CERRADURA PARA PUERTA QKS 14	0	0	0	2,5	0	0	0
TACOGENERADOR DE PULSO BA711V	0	2	0	2,5	0	5	0
PLACA P/ INDICADOR DE POSICION T	0	0	0	2,5	0	0	0
CONTACTO P/ SELCOM	0	5	1	2,5	0	13	1
PLACA ADHESIVA BRAILLE # 5	0	1	0	2,5	0	3	-1
CABLE TX 4M CORTINA MEMCO	0	2	0	2,5	0	5	0
TARJETA ELECTRONICA ICE 1.Q.P/ CA	0	0	0	2,5	0	0	0
DISPLAY CON FLECHAS	0	0	0	2,5	0	0	0
PLACA ELETRONICA LOP LOM	0	0	0	2,5	0	0	0
ARRANCADOR INTELIGENTE	0	1	0	2,5	0	3	0
GUIADOR PARA CONTRAPESO	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON PARA CABINA S300L	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON PARA NEOLIFT DE PISO (SIN G	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON PARA NEOLIFT IZQUIERDO "P	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON DE ABRIR PUERTA MW1	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON DE CERRAR PUERTA MW1	0	0	0	2,5	0	0	0
ARRANCADOR INTELIGENTE	0	0	0	2,5	0	0	0
PHOTOSENSOR DC24V (USAR ID: 593	0	0	0	2,5	0	0	0
RODIN DE CONTACTO DE PUERTA P/ 3	0	0	0	2,5	0	0	0
RODIN DE SUSPENSION CURVO QKS 6	0	26	4	2,5	0	65	9
FIBRA PARA MOTOR DE PUERTA	0	5	1	2,5	0	13	4
RODIN DE SUSPENSION CURVO QKS 8	0	15	4	2,5	0	38	11
BOTON D2 VERDE PISO 6	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON D2 VERDE PISO 8	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON D2 VERDE PISO 9	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON D2 VERDE PISO 10	0	0	0	2,5	0	0	0
MODULO SKIIP CO/FCR	0	0	0	2,5	0	0	0
CABLE MULTIFUNCIÓN L=1000	0	0	0	2,5	0	0	0
RODIN DE SUSPENSION CURVO QKS-8	0	2	0	2,5	0	5	0

MOTOR PARA OPERADOR DE PUERTA	0	2	0	2,5	0	5	0
VARILLA DE FRENO BOBINA TIPO E	0	0	0	2,5	0	0	0
TARJETA ELECTRONICA UVPN 2512.N	0	0	0	2,5	0	0	0
CABO PARA ACCIONAMIENTO DE PIÑ	0	1	0	2,5	0	3	0
BOTON PARA NEOLIFT IZQUIERDO 3 M	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON EXTERIOR SUBIR	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON MWQ1 CRNI FLECHA BAJAR	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON TIPO D ROJO	0	0	0	2,5	0	0	0
CONTACTOR 3P 4KW BOBINA 230 VA	0	0	0	2,5	0	0	0
TARJETA ELECTRONICA SMTV 1.Q	0	0	0	2,5	0	0	0
LIMPIADOR PARA CORONA	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON MM NEOLIFT S1 IZQUIERDO	0	2	1	2,5	0	5	1
PLACA BRAILLE S1	0	0	0	2,5	0	0	0
PLACA BRAILLE ALARMA	0	0	0	2,5	0	0	0
FILTRO PARA CONTROL MX	0	0	0	2,5	0	0	0
ELEMENTO CON LUZ PARA LUZ DE EM	0	0	0	2,5	0	0	0
RODIN DE SUSPENSION P/ VARIDOR 3	0	0	0	2,5	0	0	0
COBERTOR PARA DISPLAY DE CABINA	0	0	0	2,5	0	0	0
TARJETA ELECTRONICA PEM 4.Q PARA	0	0	0	2,5	0	0	0
TARJETA ELECTRONICA LOMCIB 1.Q P	0	0	0	2,5	0	0	0
BOMBILLO 12VDC, DOVER-UNIDAD	0	0	0	2,5	0	0	0
RESORTE DE TRACCION PARA QKS8	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTONERA EXTERIOR CON FLECHAS D	0	4	1	2,5	0	10	2
TORNILLO PARA ZAPATA	0	4	1	2,5	0	10	2
LAMPARA FLUORESCENTE 220V 26W	0	0	0	2,5	0	0	0
PLACA ADHESIVA BRAILLE # 1	0	0	-1	2,5	0	0	-1
CABLE DE RESCATADOR	0	0	0	2,5	0	0	0
PLACA BRAILLE CON INDICACION 3	0	0	0	2,5	0	0	0
PLACA BRAILLE CON INDICACION 2	0	0	0	2,5	0	0	0
PLACA BRAILLE CON INDICACION CER	0	0	0	2,5	0	0	0
PLACA BRAILLE CON INDICACION ABR	0	0	0	2,5	0	0	0
PLACA ADHESIVA BRAILLE # 8	0	1	0	2,5	0	3	0
PLACA ADHESIVA BRAILLE S1	0	1	0	2,5	0	3	0
PLACA ADHESIVA BRAILLE # PB	0	1	0	2,5	0	3	0
PLACA ADHESIVA BRAILLE # 3	0	1	0	2,5	0	3	-1
PLACA ADHESIVA BRAILLE # 6	0	1	0	2,5	0	3	0
BOTON MM NEOLIFT 5 DERECHO-EX	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON MM NEOLIFT 14 IZQUIERDO	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON MM NEOLIFT 15 DERECHO	0	0	0	2,5	0	0	0
TARJETA ELECTRONICA ANA 1632. N	0	0	0	2,5	0	0	0
CALCOMANIA DE INDICACION PARA I	0	0	0	2,5	0	0	0
BOMBILLO PARA DOVER #85, 10/PKG	0	0	0	2,5	0	0	-1
LAMPARA PARA LLAVIN DE INCENDIC	0	0	0	2,5	0	0	0
FILTRO RF PARA VARIADOR 400V	0	0	0	2,5	0	0	0
PLACA BRAILLE ABRIR	0	0	0	2,5	0	0	0
PLACA BRAILLE CERRAR	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON TIPO D2 VERDE FLECHA BAJA	0	0	0	2,5	0	0	0
MICRO FUSIBLE 3.00A 125V	0	0	0	2,5	0	0	0
FUSIBLE NH 50A, 660VAC	0	0	0	2,5	0	0	0
CARATULA P/BOTONERA PISO SUPER	0	0	0	2,5	0	0	0

RODIN DE SUSPENSION PUERTA T82	0	0	0	2,5	0	0	0
RODIN DERECHO CON PLATINA	0	2	0	2,5	0	5	1
RODIN EXCENTRICO D:48MM P/ FERN	0	2	0	2,5	0	5	0
BOTON TIPO S GRABADO SUBIR	0	0	0	2,5	0	0	0
RODIN DE 2" TENSOR DE CADENA	0	4	0	2,5	0	10	1
RODIN EXCENTRICO P/ VARIDOR 35	0	0	0	2,5	0	0	0
RODIN INFERIOR EXCENTRICO HYDRA	0	16	1	2,5	0	40	3
BOTON D2 EXTERIOR SUBIR	0	0	0	2,5	0	0	0
SUSPENSION CABLE DE TRACCION 11	0	0	0	2,5	0	0	0
INSTRUCTIVO DE RESCATE S001	0	0	0	2,5	0	0	0
CABO ARRASTE CENTRAL (ABERTURA	0	0	0	2,5	0	0	0
RESISTENCIA 80 OHMS - 1000W	0	0	0	2,5	0	0	0
BASE BOTONERA DE PISO P/ 330-BOT	0	0	0	2,5	0	0	0
CONTACTO FIN DE POZO CRD-S	0	0	0	2,5	0	0	0
KIT DE PIEZAS PARA QKS11 TR/C	0	0	0	2,5	0	0	0
APAGACHISPAS ESPECIAL	0	0	0	2,5	0	0	0
RECIBIDOR PARA FRENO	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON D1 GRABADO PISO 2	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON D1 GRABADO PISO 3	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON D1 GRABADO PISO 4	0	0	0	2,5	0	0	0
ROL PARA OPERADOR QKS 14	0	0	0	2,5	0	0	0
SINCRONIZADORA P/ PUERTA 330 DE	0	2	0	2,5	0	5	0
ANILLO DE HULE	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON MM NEOLIFT 8 DERECHO MX	0	2	0	2,5	0	5	0
BOTON MM NEOLIFT P IZQUIERDO	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON MM NEOLIFT 4 DERECHO MX	0	2	0	2,5	0	5	0
BOTON MM NEOLIFT 3 IZQUIERDO M	0	0	0	2,5	0	0	0
BOQUILLA RECIBIDOR P/ CERRADURA	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON PULSADOR D4DUGG "0"	0	0	0	2,5	0	0	0
ARRANCADOR INTELIGENTE ASF165-8	0	0	0	2,5	0	0	0
SWITCH MAGNETICO MONO-ESTATIC	0	0	0	2,5	0	0	0
CALCOMANIA GRABADA BOMBEROS	0	0	0	2,5	0	0	0
RODIN COMPLETO GUIADOR DE CABI	0	0	0	2,5	0	0	0
PLACA ADHESIVA BRAILLE # 11	0	1	0	2,5	0	3	0
GUIADOR CON PORTAGUIADOR COM	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON PARA NEOLIFT DERECHO "PB	0	0	0	2,5	0	0	0
CAPA PARA EJE FLEXIBLE L= 1600MM	0	1	0	2,5	0	3	0
TARJETA DE DISPLAY DE CABINA 11Q	0	2	0	2,5	0	5	0
BOTONERA DE PISO INTERMEDIA CON	0	2	0	2,5	0	5	1
ELEMENTO BOTON MS CON LED "6"	0	1	0	2,5	0	3	0
ELEMENTO BOTON MS CON LED "7"	0	0	0	2,5	0	0	0
ELEMENTO BOTON MS CON LED "8"	0	0	0	2,5	0	0	0
ELEMENTO BOTON MS CON LED "9"	0	0	0	2,5	0	0	0
ELEMENTO BOTON MS CON LED (10)	0	0	0	2,5	0	0	0
ELEMENTO BOTON MS CON LED "11"	0	0	0	2,5	0	0	0
ELEMENTO BOTON MS CON LED "S1"	0	0	0	2,5	0	0	0
ELEMENTO BOTON MS CON LED "S2"	0	0	0	2,5	0	0	0
ADAPTADOR PARA PCB EX	0	0	0	2,5	0	0	0
CAJA DE CUÑAS RF1 10MM	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON MM NEOLIFT 16 IZQUIERDO	0	0	0	2,5	0	0	0

BOTON MM NEOLIFT 7 IZQUIERDO M	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON MM NEOLIFT S1 DERECHO	0	5	1	2,5	0	13	2
PLACA ADHESIVA BRAILLE "S"	0	0	0	2,5	0	0	0
GUIADOR DE PUERTA PARA DOVER	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON DOVER PARA ALARMA	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON MM PARA NEOLIFT "L" IZQUI	0	0	0	2,5	0	0	0
CONTROLADOR HIDRAULICO GMV-30	0	0	0	2,5	0	0	0
TAPAS PARA W140	0	0	0	2,5	0	0	0
SINTETIZADOR DE VOZ P/ 5400 AP	0	3	1	2,5	0	8	1
REGULADOR GBP VKN: 0.75 M/S	0	0	0	2,5	0	0	0
TARJETA NWPBD 2.Q	0	0	0	2,5	0	0	0
ELEMENTO AMORTIGUADOR P/ 5400	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON SENSITIVO COP NL P DER	0	4	1	2,5	0	10	3
BOTON SENSITIVO COP NL PB DER	0	0	0	2,5	0	0	0
GUIADOR DE PUERTA P/ DOVER	0	0	0	2,5	0	0	0
TARJETA LONPGIO 1.Q P/ MX-GC	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTONERA EXTERIOR 1 BOTÓN BAJA	0	2	0	2,5	0	5	1
BOTON SENSITIVO COP NL 6 IZQ	0	2	0	2,5	0	5	0
QUICIO EXTERIOR DOS CANALES, BT:	0	0	0	2,5	0	0	0
AMORTIGUADOR CABINA/CONTRAPE	0	6	1	2,5	0	15	3
RODIN INFERIOR P/ VARIDOR 30 AP	0	24	4	2,5	0	60	10
ARANDELA P/PALANCA DE FRENO 20	0	0	0	2,5	0	0	0
RODIN IZQUIERDO CON PLATINA	0	2	0	2,5	0	5	0
RODÍN P/ CERRADURA VARIDOR 30 A	0	64	11	2,5	0	160	26
RODIN P/ OPERADOR DE PUERTA SEL	0	0	0	2,5	0	0	0
REGULADOR GBP VKN: 1.5 M/S -PARC	0	0	0	2,5	0	0	0
CHIP CARD P/ 3300 AP	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON D2SS PISO "L" P/ 5400AP	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON DE EMERGENCIA P/ DOVER	0	0	0	2,5	0	0	0
TARJETA PCB PIOFCR 12.Q	0	0	0	2,5	0	0	0
RODIN P/ OPERADOR DE PUERTA SUF	0	57	8	2,5	0	143	21
TARJETA ELECTRONICA PRUM 1.Q	0	0	0	2,5	0	0	0
VENTILADOR P/ ATLAS EX 120V	0	0	0	2,5	0	0	0
PLACA P' BOTONERA 330	0	4	1	2,5	0	10	2
CERRADURA DERECHA FERMATOR T2	0	0	0	2,5	0	0	0
RODIN SINCRONIZACIÓN D=47MM	0	0	0	2,5	0	0	0
RODIN GUIADOR DE CABINA (1 PAR)	0	0	0	2,5	0	0	0
RODIN P/ PICAPORTE HYDRA P/ 5500	0	0	0	2,5	0	0	0
RODIN EXCENTRICO P/ SEMATIC	0	0	0	2,5	0	0	0
RODÍN P/ PUERTA VARIDOR 30AP	0	32	9	2,5	0	80	23
RODIN P/VARILLA TENAZA	0	0	0	2,5	0	0	0
RESORTE DE TENSIÓN 3300 AP	0	1	0	2,5	0	3	0
QUICIO DE CABINA APERTURA LATER	0	0	0	2,5	0	0	0
RODIN PARA CABLE	0	16	2	2,5	0	40	4
RODIN PARA PUERTA QKS-8	0	28	3	2,5	0	70	8
RODIN PLASTICO P/ PICAPORTE QKS8	0	36	6	2,5	0	90	16
BOTON 4 P/ 3300 AP	0	1	0	2,5	0	3	0
TARJETA LONIBV 2.QA P/ VARIDOR 30	0	0	0	2,5	0	0	0
GUIADOR DE CONTRAPESO 100 MM	0	0	0	2,5	0	0	0
ACEITERA PARA RIELES BFK 16 MM	0	0	0	2,5	0	0	-1

TARJETA VCA 1.QD P/ 3300 AP	0	0	0	2,5	0	0	0
CONTACTO PUENTE C2. T3-C4 (FASE 2	0	0	0	2,5	0	0	0
PROTECTOR DE ELEMENTO DE TRACC	0	0	0	2,5	0	0	0
RODIN DE SUSPENSIÓN 3 1/4"	0	0	0	2,5	0	0	0
CONJUNTO DIFUSOR	0	0	0	2,5	0	0	0
COBERTOR PARA INDICADOR	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON SENSITIVO S1 IZQUIERDO-EX	0	4	0	2,5	0	10	1
TARJETA NWSL 2.Q	0	0	0	2,5	0	0	0
ILUMINACION DE EMERGENCIA	0	0	0	2,5	0	0	0
INTERCOM SCOM-B5-C	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON SENSITIVO COP NL SS IZQ	0	2	0	2,5	0	5	1
CLIP DE PROTECCION W200/W250	0	0	0	2,5	0	0	0
PLACA BRAILLE CON INDICACIÓN 5	0	0	0	2,5	0	0	0
POLEA DE DESVIO DE REGULADOR	0	0	0	2,5	0	0	0
REGULADOR DE VELOCIDAD GBP VKN	0	0	0	2,5	0	0	0
CONECTOR BESE P/ BOTONERA DE RE	0	0	0	2,5	0	0	0
TARJETA ELECTRONICA RMVE 1.Q	0	0	0	2,5	0	0	0
CONTACTO PUERTA GAL IZQUIERDO	0	0	0	2,5	0	0	0
CABLE AS-VF (X15+RS422) L= 7M	0	0	0	2,5	0	0	0
RODIN RECTO PARA QKS 8	0	18	4	2,5	0	45	9
TAPA BOTONERA S UN HUECO CRNI	0	0	0	2,5	0	0	0
TAPA BOTONERA S DOS HUECOS CRN	0	0	0	2,5	0	0	0
LENTE TRANSPARENTE P/ BOTONERA	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON P/ NEOLIFT MX CUADRADO "	0	0	0	2,5	0	0	0
BOBINA DE FRENO 10D 80 VDC	0	0	0	2,5	0	0	0
CARBON 25 (2X5) RX88	0	0	0	2,5	0	0	0
TRAFO TRIFÁSICO 208/220/230 400VA	0	0	0	2,5	0	0	0
RODIN SUSPENSION CURVO QKS-8 IZ	0	28	2	2,5	0	70	6
RODIN SUSPENSION P/ PUERTA QKS-	0	44	8	2,5	0	110	20
RODIN UN CANAL D 32MM P/ SEMAT	0	0	0	2,5	0	0	0
ZAPATA DE PUERTA PARA SMILE	0	0	0	2,5	0	0	0
RECIBIDOR DE CERRADURA P/ SMILE	0	0	0	2,5	0	0	0
BANDA MAGNETICA P/ ALSIS	0	104	9	2,5	0	260	22
CONJUNTO CABLES Y TERMINALES	0	0	0	2,5	0	0	0
ARANDELA DE SEGURIDAD P/ CUÑAS	0	0	0	2,5	0	0	0
ARANDELA DE SEGURIDAD P/ CUÑAS	0	0	0	2,5	0	0	0
BOBINA PARA FRENO BCR CE357-A	0	0	0	2,5	0	0	0
EMBOLO PARA FRENO BRC CE357-A	0	0	0	2,5	0	0	0
PLACA BRAILLE CON INDICACIÓN 1	0	0	0	2,5	0	0	0
MAGNETO DE FRENO P/ PMS230	0	0	0	2,5	0	0	0
CAJA P/ SWITCH BOMBEROS 3300	0	0	0	2,5	0	0	0
KIT PC104 P/ LCD--IT1195	0	0	0	2,5	0	0	0
CONVERSOR VIDEO HDMI P/ VGA	0	0	0	2,5	0	0	0
ZAPATA DE FRENO CPL DB250	0	0	0	2,5	0	0	0
TARJETA SLOPDMA 5.Q	0	0	0	2,5	0	0	0
ROL AXIAL 7407PJDU P' WM53-HD	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTONERA EXTERIOR 2 BOTONES P/5	0	0	0	2,5	0	0	0
INTERCOM MRL S100P AP	0	0	0	2,5	0	0	0
LLAVÍN P/ LDU 3300 AP	0	3	1	2,5	0	8	2
FUENTE DE PODER 100W 24-28 VDC 2	0	0	0	2,5	0	0	0

SISTEMA DE LIBERACION DE FRENO P	0	0	0	2,5	0	0	0
FRENO P/ MÁQUINA FMB130 2 X 150	0	0	0	2,5	0	0	0
FRENO P/ MÁQUINA FMB130 2 X 80 M	0	0	0	2,5	0	0	0
RODIN UN CANAL PARA REGULADOR	0	18	6	2,5	0	45	15
INTERCOMUNICADOR COMPLETO CO	0	0	0	2,5	0	0	0
PANEL DE REVISION P/ ASIXA	0	1	0	2,5	0	3	0
TARJETA OVP 1.Q P1	0	0	0	2,5	0	0	0
KIT DE PASTILLAS P/ CUÑAS SAS GO1	0	2	0	2,5	0	5	0
BOTON 5 P/ 3300 AP	0	1	0	2,5	0	3	0
ROL 6006-RS/C2	0	18	5	2,5	0	45	12
KF-ADAPTADOR PUENTE P/ 3300AP	0	0	0	2,5	0	0	0
KF-ADAPTADOR PUENTE (BIONIC 5.4	0	0	0	2,5	0	0	0
ROL ACANALADO DE OPERADOR 28X	0	72	12	2,5	0	180	30
ROL AXIAL COMPLETO W 54	0	2	0	2,5	0	5	0
COBERTOR CERRADURA BOTONERA U	0	0	0	2,5	0	0	0
TERMINAL PROGRAMACIÓN FERMAT	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON MM 10 DERECHO MX	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON MM NEOLIFT 0 IZQUIERDO	0	0	0	2,5	0	0	0
CEPILLO P'ENTRADA DE PASAMANOS	0	0	0	2,5	0	0	0
TAPA EXTERIOR	0	0	0	2,5	0	0	0
RODIN DE CONTRAPESO OTIS 3 3/4X1	0	0	0	2,5	0	0	0
BREAKER JH 40 AMP P/ 5400 AP	0	0	0	2,5	0	0	0
INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 1X	0	0	0	2,5	0	0	0
PORTAGUIADOR COMPLETO CON BAS	0	0	0	2,5	0	0	0
TOE GUARD BKE+100	0	0	0	2,5	0	0	0
TOE GUARD RIB ASSY LEFT	0	0	0	2,5	0	0	0
TOE GUARD RIB ASSY RIGHT	0	0	0	2,5	0	0	0
CAR FLOOR FIXED CPL	0	0	0	2,5	0	0	0
SKIRTING FOR SIDE	0	0	0	2,5	0	0	0
SKIRTING FOR REAR	0	0	0	2,5	0	0	0
OIL TANK FOR T75/89	0	0	0	2,5	0	0	0
CONSECUTIVE HANDRAIL BRACKET	0	0	0	2,5	0	0	0
CONSECUTIVE HANDRAIL BRACKET	0	0	0	2,5	0	0	0
HANDRAIL BRACKET CPL. BK:1800	0	0	0	2,5	0	0	0
RECIBIDOR KTC PARA T2	0	9	3	2,5	0	23	7
CONTACTO KTC PARA T2	0	5	1	2,5	0	13	3
ROL AXIAL COMPLETO W 55	0	2	0	2,5	0	5	0
BOTON SENSITIVO COP NL 7 IZQ	0	1	0	2,5	0	3	0
TARJETA ELECTRONICA BI2NCT	0	1	0	2,5	0	3	0
BOTÓN D2SS PISO "-1" P/ 5400 AP	0	4	0	2,5	0	10	1
ROL AXIAL DOBLE ACCION	0	1	0	2,5	0	3	0
RESORTES P/ W163 6.3 X 28.7 X 70	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON 2 SENSITIVO IZQUIERDO MX	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON SENSITIVO 3 DERECHO MX	0	0	0	2,5	0	0	0
ROL PARA POLEA PRINCIPAL DIN625-	0	18	5	2,5	0	45	11
ROL Y SEGUROS P/ TRIANGULO QK56	0	6	1	2,5	0	15	1
CUBIERTA ACUSTICA BOTONERA TIP	0	0	0	2,5	0	0	0
DISYUNTOR 0,5AMP	0	0	0	2,5	0	0	0
JBF LLAVIN P/ OPERACIÓN INCENDIO	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON 1 P/ 3300 AP	0	0	0	2,5	0	0	0

BOTON 2 P/ 3300 AP	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON 3 P/ 3300 AP	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON 6 P/ 3300 AP	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON 7 P/ 3300 AP	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON 8 P/ 3300 AP	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON 9 P/ 3300 AP	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON 10 P/ 3300 AP	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON 11 P/ 3300 AP	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON 12 P/ 3300 AP	0	0	0	2,5	0	0	0
COBERTOR PLÁSTICO P/ RESORTE DE	0	1	0	2,5	0	3	0
BOTON SENSITIVO NL S1 IZQ MX	0	4	0	2,5	0	10	1
BOTON SENSITIVO NL PB DER MX	0	1	0	2,5	0	3	0
BOTON SENSITIVO NL 1 IZQ MX	0	2	0	2,5	0	5	0
BOTON SENSITIVO NL 2 DER MX	0	2	0	2,5	0	5	1
BOTON SENSITIVO NL 3 IZQ MX	0	1	0	2,5	0	3	0
BOTON SENSITIVO NL 5 IZQ MX	0	1	0	2,5	0	3	0
BOTON SENSITIVO NL 6 DER MX	0	1	0	2,5	0	3	0
BOTON SENSITIVO NL 7 IZQ MX	0	2	0	2,5	0	5	1
BOTON SENSITIVO NL 8 DER MX	0	2	0	2,5	0	5	0
BOTON SENSITIVO NL 9 IZQ MX	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON SENSITIVO NL 10 DER MX	0	3	0	2,5	0	8	0
BOTON SENSITIVO NL SUBIR MX	0	2	0	2,5	0	5	1
BOTON SENSITIVO NL BAJAR MX	0	8	2	2,5	0	20	5
INDICADOR BRAILLE LETRA # S2	0	0	0	2,5	0	0	0
RUEDAS GUIADORAS P/ CONTRAPESQ	0	0	0	2,5	0	0	0
POLEA DE OPERADOR DE PUERTA 321	0	2	0	2,5	0	5	0
SCOPMHM 3.Q	0	0	0	2,5	0	0	0
STM PV30 P/ 3300	0	239	54	2,5	0	598	135
POLEA DE TRACCIÓN D 520 6/9.5	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON D2SS ALARMA P/ 5400AP VER	0	4	1	2,5	0	10	1
PORT 1.1 BLACK C10 HB	0	0	0	2,5	0	0	0
COBERTOR SILENCIADOR LM50	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON SENSITIVO COP NL 8 DER EX	0	2	0	2,5	0	5	0
BOTON SENSITIVO COP NL 9 IZQ EX	0	1	0	2,5	0	3	0
BOTON SENSITIVO COP NL 10 DER EX	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON SENSITIVO COP NL 11 IZQ EX	0	1	0	2,5	0	3	0
BOTON SENSITIVO COP NL 12 DER EX	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON SENSITIVO COP NL 14 IZQ EX	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON SENSITIVO COP NL 15 DER EX	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON SENSITIVO COP NL 16 IZQ EX	0	0	0	2,5	0	0	0
COBERTOR P/ MÓDULO DE POTENCIA	0	0	0	2,5	0	0	0
CABLE DE ARRASTRE APERTURA LATE	0	5	1	2,5	0	13	2
COBERTOR DE PROTECCION GLBR1	0	0	0	2,5	0	0	0
SHIM P/ RAMPA QKS-16	0	0	0	2,5	0	0	0
TARJETA ELECTRONICA SCPU 1.Q P/ 3	0	4	1	2,5	0	10	2
VARIADOR VF 11BR P/ ELEVADOR SCH	0	1	0	2,5	0	3	0
CABLE VIAJERO	0	36	3	2,5	0	90	8
SENSOR ALSIS COMPLETO	0	9	1	2,5	0	23	3
QUICIO DE PASILLO A:800	0	0	0	2,5	0	0	0
SENSOR SALSIS AC GSI 2	0	0	0	2,5	0	0	0

KIT CORTINA LVH 74SD P/ VAR 30AP	0	2	0	2,5	0	5	0
SENSOR SALSIS AC GSI 3	0	0	0	2,5	0	0	0
TARJETA ELECTRONICA DYMT	0	0	0	2,5	0	0	0
MICROSWITCH DE FRENO M3F	0	0	0	2,5	0	0	0
ENCODER 2000 PULSOS P/ MX	0	0	0	2,5	0	0	0
SET DE 4 FAJAS P/ OPERADOR QKS9-1	0	6	3	2,5	0	15	7
COBERTOR DE REGULADOR GBP	0	0	0	2,5	0	0	0
SET DE EMPAQUES PARA HYDRONIC 3	0	1	0	2,5	0	3	0
BOTON PULSADOR D4DUGG "2"	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON PULSADOR D4DUGG "3"	0	0	0	2,5	0	0	0
SET DE EMPAQUES PARA W140	0	2	0	2,5	0	5	1
BOTON PULSADOR D4DUGG "6"	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON PULSADOR D4DUGG "7"	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON PULSADOR D4DUGG "8"	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON PULSADOR D4DUGG "CERRAR	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON PULSADOR D4DUGG "ABRIR"	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON PULSADOR D4DUGG "ALARM	0	0	0	2,5	0	0	0
VENTILADOR TANGENCIAL P/ TTPZ	0	0	0	2,5	0	0	0
REGULADOR VELOCIDAD GBP 201VKN	0	0	0	2,5	0	0	0
HOJA DE PUERTA P/ SMART	0	0	0	2,5	0	0	0
RELE SUPERVISOR DE TENSIÓN UAM 1	0	0	0	2,5	0	0	0
CABLE PARA PUERTA ABERTURA 1200	0	3	0	2,5	0	8	1
INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 3X	0	0	0	2,5	0	0	0
PLACA ADHESIVA BRAILLE LUZ	0	0	0	2,5	0	0	0
FAJA P/ FERMATOR BT 900	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON MM 9 DERECHO MX	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON MM 8 IZQUIERDO MX	0	0	0	2,5	0	0	0
KIT P/ MAQUINA CE-357A	0	1	0	2,5	0	3	0
KIT ZAPATA DE FRENO P/ CE357-A (2U	0	0	0	2,5	0	0	0
KIT BUSCHINGS P/ QKS8	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON MM NEOLIFT MX PB IZQUIERD	0	0	0	2,5	0	0	0
EMPAQUE P/ PISTON DE 6"	0	0	0	2,5	0	0	0
EMPAQUE P/ PISTON DE 6.5"	0	0	0	2,5	0	0	0
CUBIERTA DE BOTON 1/4" P/ DOVER	0	1	0	2,5	0	3	0
SET DE EMPAQUES W55	0	2	0	2,5	0	5	1
SET DE RETENEDOR PARA W163	0	2	1	2,5	0	5	3
SET RETENEDOR W200	0	2	0	2,5	0	5	1
ACLA 300413 TYPE B 165X80 AUTANS	0	2	0	2,5	0	5	0
TARJETA ELECTRONICA PDB 3.Q	0	0	0	2,5	0	0	0
UNIDAD DE VOZ SPL 12 CODIGO GRAY	0	0	0	2,5	0	0	0
DISYUNTOR DE CONTROL JTHS P/ SMA	0	0	0	2,5	0	0	0
INTERRUPTOR JFIL P/ SMART	0	0	0	2,5	0	0	0
ENCODER OPTICO 104 PPR	0	4	0	2,5	0	10	1
BOTON LIBERTY PB -PISO PRINCIPAL C	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON LIBERTY ABRIR C/ BRAILLE	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON LIBERTY CERRAR C/ BRAILLE	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON LIBERTY ALARMA C/ BRAILLE	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON LIBERTY "S" C/ BRAILLE	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON LIBERTY "2" C/ BRAILLE	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON LIBERTY "3" C/ BRAILLE	0	0	0	2,5	0	0	0

BOTON LIBERTY "4" C/ BRAILLE	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON LIBERTY "5" C/ BRAILLE	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON LIBERTY "6" C/ BRAILLE	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON LIBERTY "7" C/ BRAILLE	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON LIBERTY SUBIR C/ BRAILLE	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON LIBERTY BAJAR C/ BRAILLE	0	0	0	2,5	0	0	0
KIT PARA LLAVIN DEL SWITCH 2X90 2	0	0	0	2,5	0	0	0
BRAZO COMPLETO LIMITADOR QKS 5	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON MM NEOLIFT S1 DERECHO P/	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON MM NEOLIFT 1 DERECHO MX	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON MM NEOLIFT 3 DERECHO MX	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON MM NEOLIFT 5 DERECHO MX	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON MM NEOLIFT 7 DERECHO MX	0	2	0	2,5	0	5	0
BOTON MM NEOLIFT FLECHA SUBIR N	0	2	0	2,5	0	5	1
BOTON MM NEOLIFT FLECHA BAJAR N	0	2	0	2,5	0	5	0
SINCRONIZADORA DE PUERTAS DER,	0	4	1	2,5	0	10	1
MODULO UNICO VENTILADOR	0	0	0	2,5	0	0	0
SOLENOIDE P/ REGULADOR DE VELOC	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON D2SS PISO PH P/ 5400AP	0	0	0	2,5	0	0	0
VENTILADOR AXIAL 24 VDC P/ BIODYN	0	0	0	2,5	0	0	0
RELE DE SEGURIDADES RSK	0	0	0	2,5	0	0	0
PLACA PORTA TARJETAS VME 200	0	0	0	2,5	0	0	0
DISPOSITIVO PARA AJUSTE DE FRENO	0	0	0	2,5	0	0	0
CONTACTO DE PUERTA MOVIL P/ DOVER	0	0	0	2,5	0	0	0
CONTACTO DE PUERTA FIJO P/ DOVER	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON DE PARADA PARA DOVER	0	0	0	2,5	0	0	0
AMORTIGUADOR ACLA 125 X 200	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON D2SS PISO "S" P/ 5400AP	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON D2SS PISO "PB" P/ 5400AP	0	0	0	2,5	0	0	0
PLACA LISA CRNI L=675	0	0	0	2,5	0	0	0
SINCRONIZADORA FERMATOR T2L	0	0	0	2,5	0	0	0
BUSCHING DE BRONCE P/ W140 LADO	0	0	0	2,5	0	0	0
BUSCHING DE BRONCE LADO MOTOR	0	0	0	2,5	0	0	0
INVERSOR DE RESCATADOR 24VDC P/	0	2	1	2,5	0	5	1
CAJA DE CUÑAS GK2 BFK:16MM	0	0	0	2,5	0	0	0
TARJETA ELECTRÓNICA SCOPMA 5.Q	0	2	1	2,5	0	5	1
SINCRONIZADORA IZQUIERDA P/ VAR	0	1	0	2,5	0	3	0
QUICIO EXTERIOR PARA 3300AP UN C	0	1	0	2,5	0	3	0
VARIADOR BIODYN 42 C BR P/ 3300 A	0	2	0	2,5	0	5	0
BOTON NEOLIFT MM "PB" DERECHO	0	0	0	2,5	0	0	0
VENTILADOR TANGENCIAL 380/400V	0	0	0	2,5	0	0	0
CONJUNTO MODULO DE FRENO SMA	0	2	0	2,5	0	5	1
BOTON B1 P/ 3300 AP	0	2	0	2,5	0	5	0
BOTON B2 P/ 3300 AP	0	1	0	2,5	0	3	0
TAPA P/ BOTONERA 3300 AP	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON GS1 CERRAR P/ 5500	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON GS1 ABRIR P/ 5500	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON GS1 ALARMA P/ 5500	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON GS1 SUBIR P/ 5500	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON GS1 BAJAR P/ 5500	0	0	0	2,5	0	0	0

BOTON GS1 -2 P/ 5500	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON GS1 -1 P/ 5500	0	0	0	2,5	0	0	0
SINCRONIZADORA IZQUIERDA TELES	0	2	0	2,5	0	5	0
REGULADOR DE VELOCIDAD GBP 201	0	0	0	2,5	0	0	0
TARJETA ELECTRONICA P/ DESPACHO	0	0	0	2,5	0	0	0
ZAPATA P/ PUERTA WITTUR	0	5	1	2,5	0	13	1
SENSOR DE PROXIMIDAD QUADTYPE	0	0	0	2,5	0	0	0
SINCRONIZADORA P/ FERMATOR VAR	0	1	0	2,5	0	3	0
FINAL DE PASAMANOS DE CABINA NE	0	4	1	2,5	0	10	2
CONTACTO KV CON BORNES P/ PUER	0	0	0	2,5	0	0	0
KIT MAGNETO DE FRENO QKS8	0	0	0	2,5	0	0	0
REGULADOR DE VELOCIDAD VKN: 1.5	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON 4 P/ 3300 AP	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON 5 P/ 3300 AP	0	0	0	2,5	0	0	0
CONJUNTO SOPORTE GBP CON DESVI	0	0	0	2,5	0	0	0
CONJUNTO INDICADOR LED VERDE C	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON SENSITIVO COP NL P1 IZQ	0	1	0	2,5	0	3	0
BOTON SENSITIVO COP NL P2 DER	0	1	0	2,5	0	3	1
KIT PARA SWITCH INFERIOR PARA LLA	0	0	0	2,5	0	0	0
PRENSA PARA FAJA DENTADA T5/16 C	0	0	0	2,5	0	0	0
QUICIO QKS9 DERECHO DOBLE CANA	0	0	0	2,5	0	0	0
QUICIO QKS9 IZQUIERDO DOS CANA	0	0	0	2,5	0	0	0
CLAVIJA P/ CABLE DE TRACCIÓN 15.5	0	0	0	2,5	0	0	0
BUSHING 17/20,5	0	0	0	2,5	0	0	0
RESORTE DE COMPRESIÓN 3.6X12.9X	0	0	0	2,5	0	0	0
TRANSFORMADOR 1 FASE 4500VA	0	0	0	2,5	0	0	0
CONTACTO ESTANDART EG3 SIN PAT	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON GS1 1 P/ 5500	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON GS1 2 P/ 5500	0	2	0	2,5	0	5	1
BOTON GS1 3 P/ 5500	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON GS1 4 P/ 5500	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON GS1 5 P/ 5500	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON GS1 6 P/ 5500	0	6	1	2,5	0	15	2
BOTON GS1 7 P/ 5500	0	0	0	2,5	0	0	0
RESORTE DE EXTENSION 1.6X11.1 P/ C	0	0	0	2,5	0	0	0
PARACAIDAS PROGRESIVO SA G11 / R	0	0	0	2,5	0	0	0
SWITCH POSICION DIA22 2B+2M	0	0	0	2,5	0	0	0
GUIADOR DE PLACAS A:484	0	0	0	2,5	0	0	0
DISPLAY DISTEC P/ MX	0	2	0	2,5	0	5	0
BOTON MM 12 IZQUIERDO EX	0	0	0	2,5	0	0	0
LOGOTIPO SCHINDLER	0	1	0	2,5	0	3	0
SINCRONIZADORA P/ VARIDOR 30 AP	0	0	0	2,5	0	0	0
SINCRONIZADORA QKS8T DERECHO	0	0	0	2,5	0	0	0
SKIP MODULE 111 NAK 1200V, 300A	0	2	0	2,5	0	5	0
TARJETA VCA 11.Q	0	0	0	2,5	0	0	0
KIT DE RESORTES DE FRENO P/ W163	0	0	0	2,5	0	0	0
SOPORTE P/ SINCRONIZADORA	0	0	0	2,5	0	0	0
SOPORTE PARA CURVA TENAZA	0	2	0	2,5	0	5	0
CONTACTOR 3P 11 KW 24 VDC	0	0	0	2,5	0	0	0
TACOMETRO IG1313 PMS230	0	0	0	2,5	0	0	0

CONJUNTO LUZ EMERGENCIA	0	0	0	2,5	0	0	0
ETIQUETA P/ SWITCH - JNFF	0	0	0	2,5	0	0	0
ETIQUETA P/ SWITCH - JNO	0	0	0	2,5	0	0	0
ETIQUETA LOP SWITCH - JBF	0	0	0	2,5	0	0	0
ACOPLE ELASTICO D10MM KBP	0	2	0	2,5	0	5	0
SOPORTE PLASTICO P/ TARJETAS	0	2	0	2,5	0	5	1
SWITCH LIMITE KBV SGS-SA2Z P/ 330	0	1	0	2,5	0	3	0
ACOPLE DE RESORTE P/ GENERADOR	0	0	0	2,5	0	0	0
RESTRICTOR DE MOVIMIENTO P/ FRE	0	0	0	2,5	0	0	0
RESTRICTOR DE MOVIMIENTO EN FRE	0	0	0	2,5	0	0	0
KIT SELLOS Y O' RING P' W54S	0	0	0	2,5	0	0	0
CONTACTOR 65A 230V 3F	0	0	0	2,5	0	0	0
SWITCH PRESION P/ MAXTON	0	0	0	2,5	0	0	0
ENCODER PARA 3300 AP + CABLE + C	0	0	0	2,5	0	0	0
STM PV60 P/ 5500	0	0	0	2,5	0	0	0
GUIA DE CADENA DE COMPENSACION	0	0	0	2,5	0	0	0
SWITCH DE LIMITE	0	1	0	2,5	0	3	0
BATERIA 12V 12AH PS12120F2(6X3.8	0	0	0	2,5	0	0	0
SWITCH DE LIMITE PARA LISTON GLD	0	4	1	2,5	0	10	1
SWITCH MAGNETICO MSS2-C 3A/380	0	2	0	2,5	0	5	1
BOTON SENSITIVO COP NL 7 DER	0	2	0	2,5	0	5	1
PLACA BRAILLE #5 P/ 330	0	0	0	2,5	0	0	0
VARIADOR DE FRECUENCIA 25 C BR P	0	0	0	2,5	0	0	0
RODIN DE PUERTA PISO 40MM	0	0	0	2,5	0	0	0
SWITCH P/ IDD	0	2	0	2,5	0	5	1
MOTOR MKQ8-10 220/380V	0	2	0	2,5	0	5	1
INDICADOR EXTERIOR TRIANGULAR	0	0	0	2,5	0	0	0
TACOMETRO ABSOLUTO	0	2	0	2,5	0	5	1
MAQUINA DE TRACCION W140 EXCEL	0	0	0	2,5	0	0	0
TACOMETRO COMPLETO IG 500	0	2	0	2,5	0	5	1
TACOMETRO IG200	0	1	0	2,5	0	3	0
CERRADURA COMPLETA DERECHA P/	0	2	1	2,5	0	5	1
CERRADURA COMPLETA IZQUIERDA P	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTÓN 5 IZQUIERDO MODULO UNICO	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON 9 IZQ/ 6 DER MODULO UNICO	0	1	0	2,5	0	3	0
TARJETA BCM 420 1.QD	0	2	0	2,5	0	5	0
JUNTA TÓRICA P/ FM 280	0	0	0	2,5	0	0	0
SOPORTE METÁLICO P/ GUIADOR DE	0	0	0	2,5	0	0	0
AMORTIGUADOR DE HULE AP	0	2	0	2,5	0	5	0
FINAL DE ELEMENTO SPR1 PV30-1.73	0	0	0	2,5	0	0	0
CONECTOR FINAL DE ELEMENTO TRAF	0	0	0	2,5	0	0	0
ETIQUETA BRAILE PARA VENTILADOR	0	1	0	2,5	0	3	0
FUENTE CEDES P/ BARRA ELECTRONIC	0	2	0	2,5	0	5	1
PALANCA DE ENGRANE DE RESCATAD	0	2	0	2,5	0	5	1
TARJETA BCM 4202 P/ 5400 AP	0	6	2	2,5	0	15	6
TARJETA CIPD 21.Q	0	1	0	2,5	0	3	0
BOTON MM NEOLIFT P1 EX IZQUIERD	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON MM NEOLIFT P2 EX DERECHO	0	0	0	2,5	0	0	0
TARJETA PEI	0	0	0	2,5	0	0	0
TARJETA ELECTRONICA ASILOG 3.Q	0	0	0	2,5	0	0	0

RODINES GUIADORES DE CABINA P/ S	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON SENSITIVO SS DERECHO EX	0	1	0	2,5	0	3	1
CABLE P/ TACOMETRO PMS420 L:2M	0	0	0	2,5	0	0	0
POLEA P/ MOTOR OPERADOR FERMA	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON PULSADOR D4DUGG "5"	0	0	0	2,5	0	0	0
DISCO DE FRENO M4=80	0	0	0	2,5	0	0	0
TARJETA SCOPA 5.QD P/ 3300AP REL	0	2	1	2,5	0	5	2
TARJETA ELECTRONICA LONIOCE 3.Q	0	0	0	2,5	0	0	0
TARJETA ELECTRONICA ASIXA 34.Q	0	6	3	2,5	0	15	6
BLOQUE CONTACTOR AUXILIAR 1A 3T	0	0	0	2,5	0	0	0
RETENEDOR DE 6 1/2" DE DIAMETRO	0	0	0	2,5	0	0	0
VISOR DE NIVEL DE ACEITE G1/2"x160	0	0	0	2,5	0	0	0
TACOMETRO OPTICO 50PPR	0	0	0	2,5	0	0	0
TARJETA SCOPBTE 5	0	2	0	2,5	0	5	1
TARJETA ELECTRONICA ASIXB 02.Q	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTONERA EXTERIOR LOP 2 FLECHAS	0	3	1	2,5	0	8	3
TARJETA ELECTRONICA BCM 2001.Q	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON MM 13 IZQUIERDO EX	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON MM 13 DERECHO EX	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON P/ NEOLIFT MM 10 IZQUIERD	0	2	0	2,5	0	5	0
CABLES P/ INTERCOM SCOM-MX-M A	0	0	0	2,5	0	0	0
TARJETA ELECTRONICA BCM 2002.Q	0	0	0	2,5	0	0	0
TARJETA SCOPEX 5.Q P/ 3300 AP REL	0	0	0	2,5	0	0	0
TARJETA ELECTRONICA BCM 2002.Q	0	0	0	2,5	0	0	0
SELLO P/ EJE TORNILLO SINFIN P/ HW	0	0	0	2,5	0	0	0
ROL ESFERICO P' CHUMACERA DE W2	0	0	0	2,5	0	0	0
PCBA BLOPILG 1.QE	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON DE PARADA P' DOVER	0	0	0	2,5	0	0	0
GUIADOR BFK=10 3300 AP	0	4	0	2,5	0	10	0
ACOPLES PARA CABLE REGULADOR D	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON SENSITIVO S1 DERECHO EX	0	2	0	2,5	0	5	1
CONTACTOR 24 VDC 6NO-2NC + DIO	0	0	0	2,5	0	0	0
TARJETA ELECTRONICA BIOGIO 1.N	0	0	0	2,5	0	0	0
QUICIO P/ CABINA 900MM P/ 3300A	0	1	0	2,5	0	3	0
FUENTE ALIMENTACIÓN P/ GATEKEEP	0	0	0	2,5	0	0	0
TARJETA ELECTRÓNICA CANCP 211.Q	0	0	0	2,5	0	0	0
TARJETA ELECTRONICA CANIC 1.Q	0	0	0	2,5	0	0	0
VIDRIO DE SEGURIDAD PARA ESCALE	0	0	0	2,5	0	0	0
TARJETA ELECTRONICA CANICK 1.Q	0	0	0	2,5	0	0	0
TARJETA ELECTRONICA CIPD 11.Q	0	2	0	2,5	0	5	1
TARJETA ELECTRONICA CPBHNA 1.QB	0	2	0	2,5	0	5	0
TARJETA SENSITIVA LVECBW 13.Q	0	4	1	2,5	0	10	2
TARJETA ELECTRONICA CRIPHY 1.Q P	0	2	0	2,5	0	5	0
BOTONERA BAJAR LOP GS 300 P-1WS	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTONERA SUBIR LOP GS 300 P-1WS	0	0	0	2,5	0	0	0
TARJETA ELECTRONICA EA 2232 MA	0	2	0	2,5	0	5	0
ARANDELA DE AJUSTE SFK	0	0	0	2,5	0	0	0
BUSCHING BRONCE	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON D2SS PISO 21 P/ 5400AP	0	1	0	2,5	0	3	0
BOTONES DE CABINA #21 PARA 3300	0	1	0	2,5	0	3	0

BOTONES DE CABINA #20 PARA 3300	0	4	0	2,5	0	10	1
DESCONECTADOR TRIFASICO 3P+N 2	0	0	0	2,5	0	0	0
TARJETA ELECTRONICA EBLON 2.Q	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTONERA EXTERIOR 1 BOTÓN BAJA	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTONERA EXTERIOR 1 BOTÓN SUBIR	0	0	0	2,5	0	0	0
STOP DE FOSO (PIT BOX JHSG1) P/ 5	0	0	0	2,5	0	0	0
KIT DE GUIADORES DE CABINA T161	0	8	1	2,5	0	20	2
TARJETA ELECTRONICA FTM-10	0	0	0	2,5	0	0	0
RESORTE RETENEDOR P/ BRAZO DE C	0	0	0	2,5	0	0	0
TARJETA ELECTRONICA GCIO 360.Q P	0	2	0	2,5	0	5	1
TARJETA ELECTRONICA GCIQB 360Q.B	0	2	0	2,5	0	5	1
TARJETA ELECTRONICA GCIOF 54.Q	0	0	0	2,5	0	0	0
TARJETA ELECTRONICA IVXVF 168.Q	0	0	0	2,5	0	0	0
TARJETA ELECTRONICA KFEB 14 QD	0	2	0	2,5	0	5	0
TARJETA ELECTRONICA LONBIO 16.Q	0	2	0	2,5	0	5	0
TARJETA ELECTRÓNICA LONDIM 1.Q.F	0	1	0	2,5	0	3	0
TARJETA ELECTRÓNICA LONMXBE 2.C	0	1	0	2,5	0	3	0
TARJETA ELECTRONICA LVCOP 1.QB	0	1	0	2,5	0	3	0
TARJETA ELECTRONICA PIOC 124.Q	0	0	0	2,5	0	0	0
TARJETA ELECTRONICA PIOLG 124.M	0	0	0	2,5	0	0	0
TARJETA ELECTRONICA PIOVEC 12.Q.Y	0	1	0	2,5	0	3	0
TARJETA ELECTRONICA PTCM	0	3	0	2,5	0	8	1
TARJETA ELECTRONICA PVEC	0	1	0	2,5	0	3	0
TARJETA ELECTRONICA QKS 9/10+	0	2	0	2,5	0	5	1
TARJETA ELECTRONICA RED 8. UA	0	1	0	2,5	0	3	0
BOTONERA EXTERIOR P/ 5500 LOP GS	0	1	0	2,5	0	3	0
TARJETA ELECTRONICA SDIC 711.Q	0	0	0	2,5	0	0	0
TARJETA ELECTRONICA SKD 105.Q	0	2	0	2,5	0	5	1
TARJETA ELECTRONICA SKE 1.M PARA	0	3	1	2,5	0	8	2
BOTON SENSITIVO 1 DERECHO -MX	0	1	0	2,5	0	3	0
TARJETA ELECTRONICA SLOPDA 5.Q	0	0	0	2,5	0	0	0
TARJETA ELECTRONICA SMICE 63.Q	0	0	0	2,5	0	0	0
TARJETA ELECTRONICA TIC 1.Q PARA	0	0	0	2,5	0	0	0
LOP GS 100 N-2WSF (UP&DOWN)	0	1	0	2,5	0	3	0
INDICAR EXTERIOR P/ 5500AP	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTONERA SUBIR LOP GS 300 P-1WS	0	0	0	2,5	0	0	0
MOD KIT P/ MPH II	0	0	0	2,5	0	0	0
TARJETA FS 213255.Q	0	4	0	2,5	0	10	1
BOTONERA LOP GS 120M SUBIR CON	0	1	0	2,5	0	3	0
BOTONERA LOP GS 120M SUBIR-BAJA	0	0	0	2,5	0	0	0
TARJETA LONCPI 1.QE	0	3	1	2,5	0	8	2
PLACA P/ BOTONERA EXTERIOR NEOL	0	0	0	2,5	0	0	0
TARJETA LPBEC2 P/ BOTÓN LIBERTY	0	4	0	2,5	0	10	1
BOTONERA LOP GS120M SENSITIVA B	0	0	0	2,5	0	0	0
PCBA MXPOWH 11.Q	0	2	0	2,5	0	5	0
PCBA MXIOCF 12.Q	0	1	0	2,5	0	3	0
PCBA MXMAIN 12.Q PROGRAMMED	0	0	0	2,5	0	0	0
TARJETA LONCPIE1.Q	0	3	1	2,5	0	8	3
TRANSOM CABLE HMI TO DDE-V35 T2	0	0	0	2,5	0	0	0
INDICADOR DE POSICIÓN LIP GS 100	0	0	0	2,5	0	0	0

TARJETA LONCUB 1.QA	0	0	0	2,5	0	0	0
TARJETA LONCUBG 1Q	0	1	0	2,5	0	3	0
BOTONERA DE RECUPERACIÓN P/ CO	0	0	0	2,5	0	0	0
TARJETA CANIC 21.Q P/ 5500AP	0	0	0	2,5	0	0	0
TARJETA LONIC 3.QF	0	1	0	2,5	0	3	0
BOTON 5 IZQUIERDO SENSITIVO PAR	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON 1 DERECHO SENSITIVO PARA	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON 2 IZQUIERDO SENSITIVO PARA	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON 3 DERECHO SENSITIVO PARA A	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON 4 IZQUIERDO SENSITIVO PARA	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON 5 DERECHO SENSITIVO PARA	0	0	0	2,5	0	0	0
TARJETA LOPCA 1.QB	0	1	0	2,5	0	3	0
PLACA ADHESIVA BRAILLE S3	0	1	0	2,5	0	3	0
PERFIL DE HULE P/ PUERTA SSCO	0	0	0	2,5	0	0	0
AMORTIGUADOR 220X160 MM 2002-	0	0	0	2,5	0	0	0
TARJETA MODULO DE FRENO BCM 2.4	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON GS1 L P / 5500 Y 3300	0	0	0	2,5	0	0	0
SINCRONIZADORAP/ WITTUR ECO DR	0	0	0	2,5	0	0	0
TARJETA N02.QB	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON SENSITIVO S3 DERECHO EX	0	4	1	2,5	0	10	1
AC GSI FLOOR SENSOR L=5M P/ 5500A	0	0	0	2,5	0	0	0
TARJETA NWIOC 3.QB	0	3	1	2,5	0	8	1
TARJETA NWRIO 41.QB	0	0	0	2,5	0	0	0
TARJETA P/ TACOMETRO IG 500	0	2	0	2,5	0	5	0
PLACA CONTROL MEQ12 (PARA EHM-	0	0	0	2,5	0	0	0
TARJETA PG 268Q	0	2	0	2,5	0	5	1
TARJETA POWER	0	0	0	2,5	0	0	0
TARJETA QKS9 910VF	0	3	1	2,5	0	8	3
TARJETA SCOPBTA 5.Q P/ 3300 AP	0	5	2	2,5	0	13	4
TARJETA SCOPMH 2.Q	0	1	0	2,5	0	3	0
TARJETA SCPU 1.Q V13.03	0	2	0	2,5	0	5	0
TARJETA SCPU V9.83	0	0	0	2,5	0	0	0
TARJETA SDIC 52.Q	0	2	0	2,5	0	5	0
TARJETA SDIC 54.QJ BIONIC 5 P/ DOB	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON SENSITIVO COP NL 10 IZQ EX	0	0	0	2,5	0	0	0
QUICIO APERTURA CONTROL A/900 P	0	0	0	2,5	0	0	0
TARJETA SEM 21.Q	0	4	2	2,5	0	10	4
FRENO RECTIFICADOR P/ DUAL LIFT	0	2	0	2,5	0	5	0
TARJETA SEM 22.Q	0	2	0	2,5	0	5	0
TARJETA SEM 35.Q	0	1	0	2,5	0	3	0
TARJETA SLCUX 1.QE	0	4	1	2,5	0	10	1
TARJETA SIM P/ 3300 AP	0	1	0	2,5	0	3	0
ITERCOM SCOM2-B5-S2	0	2	0	2,5	0	5	0
TENSOR DE RAMPA MOVIL L=1800	0	2	0	2,5	0	5	0
AISLANTE P/ DESVIO DE STM 3300 AP	0	0	0	2,5	0	0	0
TERMICO PARA MOTOR 110 CEL	0	4	0	2,5	0	10	1
BUMPER JAMB	0	11	2	2,5	0	28	5
REGULADOR DE VELOCIDAD SA GBP V	0	1	0	2,5	0	3	0
TERMICO TRIPLE 130 CEL	0	4	1	2,5	0	10	2
BOTONERA EXTERIOR P/ 3300AP CON	0	1	0	2,5	0	3	0

AC GSI 2 MAIN SENSOR 1 FS P/ 5500A	0	1	0	2,5	0	3	0
LLAVE P/ ESCALERA B6281-1	0	1	0	2,5	0	3	0
TERMICO TRIPLE 150 CEL	0	4	0	2,5	0	10	1
FILTRO 400V/250V	0	2	0	2,5	0	5	1
VARIADOR DR-VCP042_400_C_B_W	0	0	0	2,5	0	0	0
TERMINAL ZL3 MIC 10 CRNI EN81-70	0	0	0	2,5	0	0	0
TOPE DE HULE	0	0	0	2,5	0	0	0
TOPE DE HULE P/ GUIADOR DE CABIN	0	0	0	2,5	0	0	0
TOPE DE HULE P/ PUERTA QKS6	0	16	4	2,5	0	40	9
TOPE DE HULE PARA CERRADURA	0	20	5	2,5	0	50	12
TOPE DE HULE PARA CERRADURA	0	2	0	2,5	0	5	0
BOTON L P/ 3300 AP	0	1	0	2,5	0	3	0
TOPE DE HULE PARA CERRADURA QKS	0	8	2	2,5	0	20	5
TOPE DE HULE PARA PUERTA	0	48	6	2,5	0	120	14
TOPE DE HULE PARA PUERTA T82	0	0	0	2,5	0	0	-1
TOPE DE PUERTA P/ CERRADURA QKS	0	10	1	2,5	0	25	2
TOPE DE PUERTA QKS6	0	2	0	2,5	0	5	0
TOPE DE PUERTAS DE PISO	0	36	3	2,5	0	90	8
TOPE DERECHO P/ PUERTA QKS 9	0	2	0	2,5	0	5	1
TOPE HEMBRA P/ OPERADOR	0	7	4	2,5	0	18	10
TOPE HULE QKSM2	0	0	0	2,5	0	0	0
TOPE IZQUIERDO P/ PUERTA QKS 9	0	2	0	2,5	0	5	0
TOPE PARA OPERADOR DERECHO QKS	0	2	0	2,5	0	5	1
KIT DE GUIADORES DE CABINA T70/82	0	0	0	2,5	0	0	0
MEDICIÓN DE CARGA KL-66 VERSIÓN	0	3	1	2,5	0	8	2
VARIADOR DE FRECUENCIA BIODYN 2	0	0	0	2,5	0	0	0
CABLE LONLMS-3 PARA MX-GC L=3.4	0	0	0	2,5	0	0	0
TOPE PARA OPERADOR MACHO	0	12	5	2,5	0	30	12
STM PV40 P/ 5500	0	45	4	2,5	0	113	9
TARJETA PCBA COPKGW31.QA P/ 5500	0	0	0	2,5	0	0	0
TORNILLO CONTACTO DE BRONCE PA	0	28	6	2,5	0	70	15
TORNILLO DE CARBON P/ SELECTOR	0	36	4	2,5	0	90	10
TOUCH BUTTON MB1 CRNI HL DT-O	0	1	0	2,5	0	3	0
CABLE COP1 3800 PVC¿ID: 59326300	0	0	0	2,5	0	0	0
CONTACTOR 24VDC 4NO P/ 3300AP	0	0	0	2,5	0	0	0
AUXILIAR P/ CONTACTOR ESB 1NO 1N	0	0	0	2,5	0	0	0
RCBO-A 2P C10A 30MA P/ 3300AP	0	0	0	2,5	0	0	0
SOPORTE PLASTICO P/ LOP 3300AP D	0	0	0	2,5	0	0	0
SOPORTE PLÁSTICO P/ LOP 3300 AP S	0	0	0	2,5	0	0	0
LOPM5B-UDAPDC UP AND DOWN WI	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON 22 P/ 3300 AP	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON 23 P/ 3300 AP	0	0	0	2,5	0	0	0
BOTON D2SS PISO 23 P/ 5400AP	0	0	0	2,5	0	0	0
LUZ DE EMERGENCIA P/ TOTEM D2L	0	1	0	2,5	0	3	0
MICRO MEDICION DE CARGA 5400	0	0	0	2,5	0	0	0
TAPA PARA BOTON DE PARADA DE ES	0	0	0	2,5	0	0	0
UNION DE FAJA DENTADA PARA VARI	0	0	0	2,5	0	0	0
UNLOCKING IZQUIERDO	0	0	0	2,5	0	0	0
VARIADOR DE FRECUENCIA 25 C PF1	0	2	0	2,5	0	5	0
BOTONERA EXTERIOR 2 BOTONES + D	0	0	0	2,5	0	0	0

SEGURO PARA BOTONERA LOP	0	0	0	2,5	0	0	0
VARIADOR DE FRECUENCIA VF 44BR	0	0	0	2,5	0	0	0
TECLA SIN SIMBOLO	0	0	0	2,5	0	0	0
VARIADOR VF55PF1	0	1	0	2,5	0	3	0
VENTILADOR AXIAL	0	0	0	2,5	0	0	0
COBERTOR DE LAMPARA P/ 3300 AP	0	2	0	2,5	0	5	0
BOTON MC PB IZQ P/ ATLAS	0	1	0	2,5	0	3	0
BOTON MC 2 DER P/ ATLAS	0	1	0	2,5	0	3	0
BOTON MC 7 IZQ P/ ATLAS	0	1	0	2,5	0	3	0
BOTON MC 10 DER P/ ATLAS	0	1	0	2,5	0	3	0
BOTON MC 11 DER P/ ATLAS	0	1	0	2,5	0	3	0
VENTILADOR COMPLETO P/ VARIADO	0	2	1	2,5	0	5	1
VENTILADOR DV200 380-400V60HZ	0	2	0	2,5	0	5	1
VENTILADOR DV250, 380-400V 50/60	0	0	0	2,5	0	0	0
VENTILADOR RV140 220V 50/60HZ	0	3	0	2,5	0	8	1
PLACA ALUMINIO P/ BOTONES COP5	0	0	0	2,5	0	0	0
COBERTOR DE POLEA CABINA P/ STM	0	0	-1	2,5	0	0	-2
COBERTOR DE POLEA CONTRAPESO P	0	1	0	2,5	0	3	-1
VENTILADOR RV140 380V-400 50-60H	0	2	0	2,5	0	5	1
VISOR DE ACEITE G1/2X110	0	4	2	2,5	0	10	4
LLAVE KABA 202	0	0	0	2,5	0	0	0
VISOR DE ACEITE G3/8X100	0	2	0	2,5	0	5	1
VISOR PARA MOTOR DE COJINETE	0	16	3	2,5	0	40	8
ZAPATAS DE FRENO P/ W163 TAMBO	0	16	3	2,5	0	40	7
ZAPATAS DE PUERTA P/ VARIDOR 30	0	174	59	2,5	0	435	147