

**UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA**

**INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**PROYECTO PARA OPTAR POR EL  
GRADO ACADÉMICO DE  
BACHILLERATO EN INGENIERÍA  
INDUSTRIAL**

**PROPUESTA DE MEJORA EN EL MÉTODO  
DE RECIBO Y ALMACENAMIENTO PARA EL  
ALMACÉN 2 Y 4 DEL MINISTERIO DE OBRAS  
PÚBLICAS Y TRANSPORTES**

**Autor:**

**Héctor Evelio Rojas Rivas**

**Tutor:**

**Ing. Luis Pablo Torres González**

**Heredia, mayo 2020**

## DECLARACIÓN JURADA

### Declaración Jurada

Yo, **Héctor Evelio Rojas Rivas**, portador de la cédula de identidad número 155809810003 egresado de la Carrera de Ingeniería Industrial de la Universidad Hispanoamericana, hago constar por medio del presente acto y debidamente apercibido y entendido de las penas y consecuencias con las que se castiga en el Código Penal el delito de perjurio ante quienes se constituyen en el Tribunal Examinador de mi trabajo de tesis para optar por el grado académico de Bachillerato, juro solemnemente que mi trabajo de investigación denominado: **PROPUESTA DE MEJORA EN EL MÉTODO DE RECIBO Y ALMACENAMIENTO, PARA EL ALMACÉN N° 2 Y N° 4, DEL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES**, es una obra original que ha respetado todo lo preceptuado por las Leyes Penales, así como la Ley de Derecho de Autor y Derecho Conexos número 6683 del 14 de octubre del 1982 y su reformas, publicadas en La Gaceta número 226 del 25 noviembre del 1982, incluyendo el numeral 70 de dicha Ley que advierte: artículo 70. Es permitido citar a un autor transcribiendo las pasajes pertinentes siempre que estos no sean tantos y seguidos, que puedan considerarse una producción simulada y sustancial, que redunde en perjuicio del autor de la obra original. Así mismo, quedo advertido que la Universidad se reserva el derecho de protocolizar este documento ante Notario Público, en fe de lo anterior, firmo en la ciudad de Heredia a los nueve días del mes de abril del año dos mil veinte.

Firma del estudiante.



Cédula de Identidad: 155809810003

## CARTA DEL TUTOR

### CARTA DEL TUTOR

San José ,15 de abril de 2020

*Destinatario*  
*Carrera*  
*Universidad Hispanoamericana*

Estimado señor:

El estudiante Héctor Evelio Rojas Rivas, cédula de identidad número 155809810003 me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado PROPUESTA DE MEJORA EN EL MÉTODO DE RECIBO Y ALMACENAMIENTO PARA EL ALMACÉN 2 Y 4 DEL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES, el cual ha elaborado para optar por el grado académico de grado académico de Bachiller en Ingeniería Industrial.

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%	9%
b)	CUMPLIMIENTO DE ENTREGA DE AVANCES	20%	18%
c)	COHERENCIA ENTRE LOS OBJETIVOS, LOS INSTRUMENTOS APLICADOS Y LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACION	30%	24%
d)	RELEVANCIA DE LAS CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	20%	17%
e)	CALIDAD, DETALLE DEL MARCO TEORICO	20%	17%
	TOTAL	100%	85%

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

Atentamente,  
LUIS PABLO  
TORRES  
GONZALEZ  
(FIRMA)

Firmado digitalmente  
por LUIS PABLO  
TORRES GONZALEZ  
(FIRMA)  
Fecha: 2020.04.15  
11:21:21 -06'00'

Ing. Luis Pablo Torres González.  
1-11310734  
IPI:-29881

## CARTA DE APROBACIÓN LECTOR

### CARTA DE LECTOR

San José,

**Universidad Hispanoamericana**  
**Escuela de Ingeniería Industrial**

**Estimados señores**

El estudiante **Héctor Evelio Rojas Rivas**, documento de identidad No **155809810003**, me ha presentado para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado **"PROPUESTA DE MEJORA EN EL MÉTODO DE RECIBO Y ALMACENAMIENTO PARA EL ALMACÉN 2 Y 4 DEL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES"**, el cual ha elaborado para obtener su grado de **BACHILLER EN INGENIERÍA INDUSTRIAL**.

Por lo tanto, he revisado las observaciones relativas al contenido analizado, particularmente lo referente a la coherencia entre el marco teórico, análisis de datos, y la consistencia, así como, las conclusiones, la aplicabilidad y originalidad de las recomendaciones, en términos de aporte de la investigación.

Por consiguiente, este trabajo cuenta con mi aval para ser presentado en la defensa pública.

**MIGUEL  
EDUARDO  
RODRIGUEZ  
ACOSTA  
(FIRMA)**

Firmado  
digitalmente por  
MIGUEL EDUARDO  
RODRIGUEZ  
ACOSTA (FIRMA)  
Fecha: 2020.05.14  
19:33:27 -06'00'

**Ing. Miguel Rodríguez Acosta**  
**109820603**  
**II-31581 CFIA**

## CARTA DE APROBACIÓN TRIBUNAL



ACTA DE GRADUACION

De conformidad con la Reglamentación de la Universidad se presenta el estudiante **ROJAS RIVAS HECTOR EVELIO** Cédula 1- 558098-1000300 para defender su Trabajo de Graduación titulado **"PROPUESTA DE MEJORA EN EL MÉTODO DE RECIBO Y ALMACENAMIENTO PARA EL ALMACEN 2 Y 4 DEL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES** para optar al Grado de **Bachillerato** en la carrera de **Ingeniería Industrial** y bajo la modalidad de **TESINA**.

Estando presente los siguientes miembros del Tribunal Calificador:

CORDOBA PEREZ DIANA FRANCELA


TORRES GONZALEZ LUIS PABLO

RODRIGUEZ ACOSTA MIGUEL EDUARDO

Una vez concluida la exposición, el periodo de preguntas y efectuada la deliberación, se acordó otorgarle el siguiente resultado:

Calificación:	92	Aprobado:	x	Reprobado:	
---------------	----	-----------	---	------------	--

NOTA: La nota mínima de aprobación es de 80% según el reglamento de evaluación.

<b>Firmas del tribunal Calificador:</b>	DIANA FRANCELA CORDOBA PEREZ (FIRMA) <small>Digitally signed by DIANA FRANCELA CORDOBA PEREZ (FIRMA) Date: 2020.06.26 16:55:24 -06'00'</small>	LUIS PABLO TORRES GONZALEZ (FIRMA) <small>Firmado digitalmente por LUIS PABLO TORRES GONZALEZ (FIRMA) Fecha: 2020.06.26 19:04:05 -06'00'</small>	MIGUEL EDUARDO RODRIGUEZ ACOSTA (FIRMA) <small>Firmado digitalmente por MIGUEL EDUARDO RODRIGUEZ ACOSTA (FIRMA) Fecha: 2020.06.26 19:04:05 -06'00'</small>		<b>Fecha:</b> 6/26/20
---	---	---	---	--	--------------------------

ORIGINAL EXPEDIENTE - COPIA ESTUDIANTE

## CARTA DE AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN

UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA  
CENTRO DE INFORMACION TECNOLOGICO (CENIT)  
CARTA DE AUTORIZACIÓN DE LOS AUTORES PARA LA CONSULTA, LA  
REPRODUCCION PARCIAL O TOTAL Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA  
DE LOS TRABAJOS FINALES DE GRADUACION

Heredia, 27-06-2020

Señores:  
Universidad Hispanoamericana  
Centro de Información Tecnológico (CENIT)

Estimados Señores:

El suscrito (a) Rojas Rivas Héctor Evelio con número de identificación 155809810003 autor del trabajo de graduación titulado PROPUESTA DE MEJORA EN EL MÉTODO DE RECIBO Y ALMACENAMIENTO PARA EL ALMACÉN 2 Y 4 DEL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES presentado y aprobado en el año 2020 como requisito para optar por el título de BACHILLERATO EN INGENIERIA INDUSTRIAL; (SI) autorizo al Centro de Información Tecnológico (CENIT) para que, con fines académicos, muestre a la comunidad universitaria la producción intelectual contenida en este documento.

De conformidad con lo establecido en la Ley sobre Derechos de Autor y Derechos Conexos No 6683, Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica.

Cordialmente,

 155809810003

Firma y Documento de Identidad

## **DEDICADORA**

A Dios por haber culminado un objetivo de mi vida, con fuerza, entereza, y la salud que me brindó todo este tiempo.

Este proyecto está dedicado a mis padres: Héctor Rojas y Carmen Rivas, por su soporte y guía en mis proyectos.

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios primordialmente por cumplir este sueño anhelado. A mis padres, quienes estuvieron siempre a mi lado, motivándome, aconsejándome. Gracias infinitas.

## INDICE

<b>DECLARACIÓN JURADA</b> .....	2
<b>CARTA DEL TUTOR</b> .....	3
<b>CARTA DE APROBACIÓN LECTOR</b> .....	4
<b>CARTA DE APROBACIÓN TRIBUNAL</b> .....	5
<b>CARTA DE AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN</b> .....	6
<b>DEDICATORIA</b> .....	7
<b>AGRADECIMIENTOS</b> .....	8
<b>INDICE DE FIGURAS</b> .....	13
<b>INDICE DE CUADROS</b> .....	15
<b>INDICE DE TABLAS</b> .....	15
<b>INDICE DE ANEXOS</b> .....	15
<b>RESUMEN EJECUTIVO Y ARTÍCULO PUBLICABLE</b> .....	17
<b>CAPITULO I INTRODUCCIÓN</b> .....	20
1.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO .....	21
1.2 IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA O INSTITUCIÓN.....	22
1.2.1 Misión y Visión .....	24
1.2.2 Ubicación Geográfica de la empresa.....	25
1.2.3 Reseña Histórica .....	26
1.2.4 Estructura Organizacional del Ministerio .....	28

1.2.5 Dirección de Proveeduría Institucional.....	28
1.2.6 Departamento de Recibo y Almacenamiento.....	31
<b>1.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....</b>	<b>33</b>
1.3.1 Antecedentes del problema.....	33
1.3.2 Definición del problema.....	34
1.3.3 Justificación del problema .....	34
<b>1.4 OBJETIVOS DEL PROYECTO.....</b>	<b>35</b>
1.4.1 Objetivo General.....	35
1.4.2 Objetivos Específicos .....	35
<b>1.5 ALCANCES Y LIMITACIONES .....</b>	<b>36</b>
1.5.1 Alcances .....	36
1.5.2 Limitaciones.....	37
<b>CAPITULO II MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>38</b>
<b>2.1 MARCO CONCEPTUAL GENERAL RELATIVO A LA CARRERA .....</b>	<b>39</b>
2.1.1 Ingeniería Industrial.....	39
2.1.2 Campos de la Ingeniería Industrial .....	40
2.1.3 Inventarios.....	41
2.1.4. Control de los inventarios .....	42
2.1.5 Stock.....	42
2.1.6 Stock de seguridad .....	42
2.1.7 Stock de alerta.....	43
2.1.8 Stock estacional .....	43
2.1.8 Stock inactivo .....	43
2.1.9 Stock en tránsito .....	43
2.1.10 Stock especulativo .....	44

2.1.11 PEPS: .....	44
2.1.12 UEPS: .....	44
2.1.13 Costo Promedio .....	45
2.1.14 Rotación de Inventarios.....	45
2.1.15 Diagrama de flujo .....	47
2.1.16 Diagrama SIPOC.....	48
2.1.17 Diagrama de Pareto .....	50
2.1.18 TABLA MULTIVOTO.....	52
2.1.19 Lluvia de Ideas.....	53
2.1.20 Histograma .....	55
2.1.21 Diagrama de Ishikawa .....	55
2.1.22 Teoría del Muestreo de Trabajo.....	60
2.1.23 Diagrama de Gantt .....	62
<b>2.2 MARCO CONCEPTUAL ATINENTE A LA GESTIÓN DEL PROYECTO .....</b>	<b>63</b>
2.2.1 METODOLOGÍA DMAIC.....	63
2.2.1.1 Definir.....	64
2.2.1.2 Analizar.....	65
2.2.1.3 Mejorar.....	65
2.2.1.4 Controlar .....	66
<b>2.3 MARCO CONCEPTUAL REFERENTE AL IMPACTO DEL PROYECTO .....</b>	<b>67</b>
<b>2.4 ANTECEDENTES DE PROYECTOS O EXPERIENCIAS SEMEJANTES .....</b>	<b>67</b>
<b>CAPITULO III MARCO METODOLÓGICO.....</b>	<b>69</b>
<b>3.MARCO METODOLÓGICO .....</b>	<b>70</b>
3.1 METODOLOGÍA PARA LA DEFINICIÓN DEL PROBLEMA .....	70
3.2. Metodología para la medición y respaldo cualitativo del proyecto .....	71
3.2.1. Observación.....	71
3.2.2. Diagnóstico .....	72

3.2.3. Entrevistas .....	73
3.2.4. Lista de Verificación .....	73
3.2.5 Lluvia de ideas.....	74
3.3. Metodología para la propuesta de mejora, construcción o puesta en práctica de un nuevo producto o servicio .....	74
3.3.1 Herramientas utilizadas para la propuesta de mejora.....	74
3.4. Metodología para la implementación del proyecto .....	75
3.5 Metodología para la verificación, aseguramiento, control y seguimiento de resultados .	76
<b>CAPÍTULO IV: LÍNEA BASE Y ANÁLISIS DE CAUSAS .....</b>	<b>77</b>
4. DIAGNÓSTICO Y DESCRIPTIVO DE LA SITUACIÓN ACTUAL .....	78
<b>CAPÍTULO V. PROPUESTA.....</b>	<b>130</b>
<b>CAPITULO VI.....</b>	<b>156</b>
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>156</b>
6.1 Conclusiones .....	157
6.2 Recomendaciones.....	159
<b>CAPÍTULO VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>161</b>
7.1 Bibliografía .....	162
BIBLIOGRAFÍA.....	162
7.2 Glosario .....	164
7.3 Anexos y Apéndices.....	165

## INDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1: Instalaciones del MOPT .....</b>	<b>24</b>
<b>Figura 2: Ubicación Geográfica MOPT .....</b>	<b>26</b>
<b>Figura 3: Ministerio de Obras Públicas y Transportes .....</b>	<b>28</b>
<b>Figura 4: Organigrama Dirección de Proveeduría Institucional.....</b>	<b>30</b>
<b>Figura 5: Diagrama de proceso General .....</b>	<b>32</b>
<b>Figura 6 : Simbología diagrama de flujo .....</b>	<b>48</b>
<b>Figura 7 : Diagrama SIPOC.....</b>	<b>50</b>
<b>Figura 8: Diagrama de Pareto.....</b>	<b>52</b>
<b>Figura 9: Diagrama de Ishikawa.....</b>	<b>58</b>
<b>Figura 10 : Tamaño de la muestra .....</b>	<b>60</b>
<b>Figura 11 : Diagrama de Gantt .....</b>	<b>63</b>
<b>Figura 12 : Ciclo DMAIC.....</b>	<b>66</b>
<b>Figura 13 : Proceso recepción en la bodega N°2 y N°4.....</b>	<b>81</b>
<b>Figura 14 : Recepción de artículos.....</b>	<b>83</b>
<b>Figura 15 : Diagrama SIPOC Proceso de recibo de mercadería en almacenes N°2 y N°4.....</b>	<b>84</b>
<b>Figura 16 : Proceso almacenamiento en la bodega N°2 y N°4.....</b>	<b>88</b>
<b>Figura 17 : Diagrama SIPOC, Almacenamiento de Mercaderías .....</b>	<b>91</b>
<b>Figura 18 : Proveedores recibidos año 2019 .....</b>	<b>96</b>
<b>Figura 19: Tiempos totales improductivos del personal de recibo .....</b>	<b>98</b>
<b>Figura 20: Ciclos productivos e improductivos .....</b>	<b>99</b>
<b>Figura 21: Tiempos improductivos del personal de bodega.....</b>	<b>101</b>
<b>Figura 22: Extracto de toma de tiempos en recibo, almacenes N°2 y N°4 ...</b>	<b>102</b>
<b>Figura 23: Diagrama de Pareto tiempos improductivos del área de almacenamiento .....</b>	<b>103</b>
<b>Figura 24: Tiempos productivos e improductivos de almacenamiento .....</b>	<b>104</b>
<b>Figura 25: Total de tiempos del almacenamiento de materiales.....</b>	<b>106</b>
<b>Figura 26: Tipos de Artículos Almacén N°02 .....</b>	<b>108</b>
<b>Figura 27: Inventario almacén N° 02.....</b>	<b>110</b>
<b>Figura 28: Análisis ABC Costo del inventario del Almacén N°2. ....</b>	<b>112</b>
<b>Figura 29: Tipos de Artículos Almacén N° 4 .....</b>	<b>113</b>
<b>Figura 30 : Inventario almacén N°04.....</b>	<b>114</b>
<b>Figura 31: Clasificación A-B-C por Costo del inventario de la bodega N°4. ....</b>	<b>117</b>
<b>Figura 32: Diagrama de Ishikawa causas de inconsistencias al momento de almacenar la mercadería en los almacenes N°2 y N°4. ....</b>	<b>119</b>
<b>Figura 33: “Tabla de Multívoto para determinar las causas más relevantes del estudio”.....</b>	<b>124</b>

<b>Figura 34: Grado critico de las causas.....</b>	<b>125</b>
<b>Figura 35: Análisis de los 5 Porqué?.....</b>	<b>126</b>
<b>Figura 36: Diagrama de Pareto causas más relevantes.....</b>	<b>127</b>
<b>Figura 37: Tabla resumen de las propuestas.....</b>	<b>131</b>
<b>Figura 38: Propuesta de “Manual de Procedimientos”.....</b>	<b>133</b>
<b>Figura 39: Diagrama de Flujo del Proceso Recepción de Mercaderías .....</b>	<b>135</b>
<b>Figura 40: Diagrama de Flujo del Proceso de Almacenamiento de Mercaderías .....</b>	<b>137</b>
<b>Figura 41: Diagrama ilustrativo de la Propuesta .....</b>	<b>139</b>
<b>Figura 42: Dispositivo Huawei T510.1: .....</b>	<b>140</b>
<b>Figura 43: Dispositivo Zebra Ultrarresistente ET50/55 .....</b>	<b>141</b>
<b>Figura 44: Croquis del Almacén 2 Actual.....</b>	<b>144</b>
<b>Figura 45: Croquis del Almacén 02 Propuesta .....</b>	<b>145</b>
<b>Figura 46: Almacén # 4 Diseño Actual .....</b>	<b>146</b>
<b>Figura 47: Almacén # 4 Propuesto.....</b>	<b>147</b>
<b>Figura 48: Costo de Capacitación.....</b>	<b>148</b>
<b>Figura 49: Estudio de Mercado Adquisición de Tablet 10” .....</b>	<b>149</b>
<b>Figura 50: Estudio de Mercado Estantería .....</b>	<b>150</b>
<b>Figura 51: Estudio Mercado Racks Almacenes .....</b>	<b>151</b>
<b>Figura 52: Costos totales de las propuestas .....</b>	<b>152</b>
<b>Figura 53: Diagrama de Gantt Propuesta de Mejora Almacén 2 y 4 .....</b>	<b>155</b>

## INDICE DE CUADROS

<b>Cuadro 1: Objetivos aplicados en la etapa de definir .....</b>	<b>70</b>
<b>Cuadro 2: Elementos del proceso de recibo.....</b>	<b>95</b>
<b>Cuadro 3: Elementos del proceso de almacenamiento .....</b>	<b>95</b>
<b>Cuadro 4: Cálculo del tamaño de muestra.....</b>	<b>97</b>

## INDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1: Cantidad de funcionarios de la Dirección de Proveduría Institucional .....</b>	<b>30</b>
<b>Tabla 2: Tamaño de muestra recomendado.....</b>	<b>97</b>
<b>Tabla 3: Medición de Tiempos improductivos.....</b>	<b>100</b>
<b>Tabla 4: Tiempos proceso de Almacenamiento .....</b>	<b>105</b>
<b>Tabla 5: Suplementos de tiempos aplicados.....</b>	<b>106</b>
<b>Tabla 6: Medición de Tiempos improductivos almacenamiento.....</b>	<b>107</b>
<b>Tabla 7: Listado de artículos almacén N°2.....</b>	<b>108</b>
<b>Tabla 8 :Tabla resumen Clasificación ABC por Costo en el Almacén N°2... </b>	<b>111</b>
<b>Tabla 9: Listado de artículos almacén N°4 por categorías .....</b>	<b>112</b>
<b>Tabla 10: Clasificación ABC por Costo de Mercancías en el Almacén N°4 .</b>	<b>116</b>

## INDICE DE ANEXOS

<b>Anexo 1 : Almacenamiento de productos.....</b>	<b>165</b>
<b>Anexo 2 : Conversación en los pasillos.....</b>	<b>165</b>
<b>Anexo 3: Medición de Actividades .....</b>	<b>166</b>
<b>Anexo 4: Entrevistas al Personal Técnico .....</b>	<b>166</b>
<b>Anexo 5: Equipo Eléctrico Montacargas.....</b>	<b>167</b>
<b>Anexo 6: Entrada de la Bodega .....</b>	<b>167</b>
<b>Anexo 7: Espacio Físico .....</b>	<b>168</b>
<b>Anexo 8: Lluvia de Ideas con la Jefatura del Proveduría .....</b>	<b>168</b>

<b>Anexo 9: Envío de Aprobación Manual de Procedimientos .....</b>	<b>169</b>
<b>Anexo 10: Cotización de Tablet .....</b>	<b>170</b>
<b>Anexo 11: Cotización y Especificaciones Tablet Zebra ET50/ ET55.....</b>	<b>171</b>
<b>Anexo 12: Cotización Tablet Zebra ET50/ ET55.....</b>	<b>172</b>
<b>Anexo 13: Medidas de los Rack.....</b>	<b>173</b>
<b>Anexo 14: Medias entre pasillos y rack .....</b>	<b>173</b>
<b>Anexo 15: Tabla clasificación ABC de artículos Bodega 2. ....</b>	<b>174</b>
<b>Anexo 16: Tabla clasificación ABC de artículos Bodega 4. ....</b>	<b>181</b>

## Resumen Ejecutivo y Artículo Publicable

**Rojas Rivas Héctor Evelio**, Universidad Hispanoamericana, abril del 2020. “Propuesta de mejora en el método de recibo y almacenamiento para el almacén N° 2 y N°4 del Ministerio de obras públicas y transportes, durante el primer periodo del 2020”. Tutor. Ing. Luis Pablo Torres González.

El presente trabajo de investigación trata sobre los procesos de recibo y almacenamiento de artículos en los almacenes N° 2 y N° 4 del Ministerio de obras públicas y transportes. Almacenes para la Policía de Tránsito e Ingeniería de Tránsito respectivamente. El primero se encuentra ubicado en San José, Plaza González Víquez y el segundo en Río Azul, Desamparados de San José, se dedican a la custodia, recepción y almacenamiento de todas las mercancías para dichas entidades, tales como uniformes, botas, fajas, chalecos, capas, linternas, papelería, lapiceros, borradores, perlin, pintura, conos, repuestos para semáforos entre otros adquiridos con el presupuesto del Ministerio de Obras Públicas y Transporte.

El presente proyecto se lleva a cabo con el fin de mejorar el proceso de recepción y almacenaje de los artículos entregados por parte de los diferentes proveedores en dichos almacenes.

Adicionalmente, se aborda la oportunidad de mejora en las técnicas de almacenamiento de los bienes esto favorece en reducir en gran porcentaje el monto del impacto por deterioro, caducidad entre otros, así como la pérdida de material por desecho.

Mediante la utilización de herramientas como Manual de procedimiento de almacenes, adquisición de equipo tecnológico, adquisición de estanterías y racks de almacenamiento, el propósito de este manual de procedimiento es lograr estandarizar cada uno de los pasos que involucran el procedimiento de recepción, almacenamiento de los bienes a cada uno de los proyectos que se ejecutan en el Ministerio de Obras Públicas y Transportes (MOPT).

Adicionalmente, mediante adquisición de equipo tecnológico, se espera que el área de almacenes 2 y 4 cuenten con los recursos tecnológicos idóneos para poder realizar la recepción de mercadería de una forma eficiente, contar con más de un equipo que se pueda adaptar y mejorar el proceso de permite garantizar la mercadería en tiempo y forma.

Además, la funcionalidad de estos equipos facilita que en el proceso de almacenamiento se genere una actualización de espacios en tiempo real adaptando su conectividad al sistema actual SAI, a su vez se podrá verificar constantemente el inventario de forma cíclica y así contar con una exactitud de los artículos versus los datos del sistema.

Así mismo, se determinó mediante la lluvia de ideas que carecen de rack o estanterías para colocar los bienes o productos y que actualmente se encuentran apilados en tarimas y con el riesgo y distribuidos por todo el almacén sin ninguna ubicación inteligente lo cual puede ocasionar mermas por deterioro, vencimiento e inclusive daños por el manejo de la mercadería de un lugar a otro. La instalación de los racks le permite conservación de los productos, categorización de los productos, orden y limpieza entre otros.

Con la implementación de las propuestas se pretende erradicar el 74% de las causas más significativas del problema, además se realizan recomendaciones al resto de las causas menos significativas de acuerdo con el extracto de la lluvia de ideas con el personal técnico, administrativo y operativo.

## **CAPITULO I INTRODUCCIÓN**

## 1.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

El proyecto se realizará en el Ministerio de Obras Públicas y Transportes (M.O.P.T.), en las bodegas N° 2 y N° 4, Almacenes para la Policía de Tránsito e Ingeniería de Tránsito. Dichos centros de distribución se dedican a la custodia, recepción, almacenamiento y distribución de artículos, tales como uniformes, suministros de oficina, repuestos - automóvil-moto, suministros de limpieza, herramientas, lubricantes, equipos de seguridad, suministros de construcción, señalizaciones de tránsito, entre otros, adquiridos con el presupuesto anual del Ministerio de Obras Públicas y Transporte.

El presente proyecto se desarrolla específicamente en las áreas de recibo y almacenamiento de las bodegas 2 y 4 del M.O.P.T.

Estas mercancías son esenciales para los empleados de dicho ente público, y para el país en general ya que a través de una administración óptima de estos recursos se desarrollan proyectos en materia de obras públicas y transporte para los habitantes de Costa Rica.

El proyecto es enfocado en propuestas de mejora en el método de recibo y almacenamiento para las bodegas 2 y 4. Dicha propuesta se realizará por medio del estudio de observación y lluvia de ideas de los problemas presentados, el análisis de datos y la aplicación de herramientas ingenieriles aprendidas en la carrera de Ingeniería Industrial de la Universidad Hispanoamericana, tales como; análisis de causas, muestreo estadístico, Diagrama Ishikawa, Diagrama de Gantt, Diagrama ABC de datos, flujo gramas, Diagrama SIPOC entre otras herramientas útiles para

lograr el objetivo. Una vez que se hayan fundamentado los problemas, se aplicaran estas herramientas con la finalidad de proponer un método adecuado de recibimiento y almacenamiento de mercancías para las bodegas 2 y 4.

Este proyecto se enmarcará en el sistema de DMAIC, el cual desarrolla etapas específicas enfocadas en las propuestas de una mejora de manera progresiva.

Cada una de estas etapas se desarrollará en cada uno de los capítulos del proyecto y expondrá sus resultados, propuestas finalizando con las recomendaciones a la compañía y áreas bajo análisis.

## **1.2 IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA O INSTITUCIÓN**

El Ministerio de Obras Públicas y Transportes, fue fundado mediante Ley N°3157 de fecha 06 de agosto de 1963, reformada por la Ley N°4786 del 05 de julio de 1971, donde le refieren las siguientes atribuciones:

- Planificar, construir y mejorar las carreteras y caminos. Mantener las carreteras y colaborar con las Municipalidades en la conservación de los caminos vecinales. Regular y controlar los derechos de vía de las carreteras y caminos existentes o en proyecto. Regular, controlar y vigilar el tránsito y el transporte por los caminos públicos.

- Planificar, construir, mejorar, mantener, operar y administrar los aeropuertos nacionales y sus anexidades. Regular y controlar el transporte y el tránsito aéreo y sus derivaciones por medio de una Junta de Aviación Civil y por las dependencias administrativas que se estimen convenientes.
- Planificar, construir, mejorar y mantener los puertos de altura y cabotaje, las vías y terminales de navegación interior, los sistemas de transbordadores y similares. Regular y controlar el transporte marítimo internacional, de cabotaje y por vías de navegación interior.
- Regular, controlar y vigilar los transportes por ferrocarriles y tranvías.
- Regular y controlar el transporte continuo de mercaderías a granel,
- Construir, mejorar y mantener las edificaciones y demás obras públicas no sujetas a disposiciones legales especiales y vigilar que se les dé el uso adecuado. La planificación de estas obras se hará con los organismos a los cuales incumbe su funcionamiento, operación y administración.
- Planificar, construir, mejorar y conservar obras de defensa civil, para controlar inundaciones y otras calamidades públicas
- Planificar y efectuar cartas geográficas, hidrográficas y mapas de la República. Estudiar, investigar y laborar sobre aspectos geográficos, hidrográficos, geofísicos y de otra índole que sean complemento de esas funciones.

**Figura 1: Instalaciones del MOPT**



**Fuente: Ministerio de Obras Públicas y Transportes, 2020**

### **1.2.1 Misión y Visión**

**Misión:** “Somos la Institución que apoya al ministro en el ejercicio de la rectoría del Sector Transporte; responsable de regular y controlar el transporte, así como de ejecutar obras de infraestructura de transporte, seguras y eficientes, con el objetivo de contribuir al crecimiento económico-social en armonía con el ambiente. Nuestra propuesta de valor a los administradores se fundamenta en decisiones oportunas, productividad y transparencia en la gestión, con el propósito de mejorar la competitividad del país y con ello la calidad de vida de sus habitantes”. (Transportes, 2014)

En esta misión que plantea el Ministerio de Obras Públicas y Transporte, abarca toda la propuesta de rectoría del sector transporte, aviación civil, marítimo, por lo que se introduce en los inventarios que se deben de llevar a cabo para dar sostenibilidad a esta Institución para lograr los objetivos propuestos.

**Visión:** “Ser la autoridad que lidera la implementación del Plan Nacional de Transporte 2011-2035, que constituye el punto de encuentro de todas las instituciones públicas, así como de los agentes económicos y sociales involucrados en su ejecución; reconocidos por los administrados como la Institución que contribuye al desarrollo del país, todo en congruencia con la visión que persigue el Gobierno de la República a través del Plan Nacional de Desarrollo” (Transporte, 2014)

### **1.2.2 Ubicación Geográfica de la empresa**

El Ministerio de Obras Públicas y Transportes, está ubicada en la Provincia de San José, en Plaza González Víquez, del Ferrocarril Eléctrico al Pacífico, 400 metros este, costado sur del Liceo de Costa Rica, como se muestra en la siguiente figura.

**Figura 2: Ubicación Geográfica MOPT**



**Fuente: Google Maps, 2020**

### 1.2.3 Reseña Histórica

En el año 1860 se crea la Dirección General de Obras Públicas, al cabo de diez años, se crea la Dirección General de Obras Públicas, la cual pasa a formar parte de la Cartera de Obras Públicas, el 04 de agosto de 1870, y posteriormente de la del Fomento. En 1948, se constituyó un Gobierno Provisional de la Nación para que ejerciera sus funciones con nombre de Junta Fundadora de la Segunda República, donde se asumió los Poderes Legislativo y Ejecutivo, se nombra a los ministros del Estado. Como ministro se encuentra don Francisco José Orlich Bolmarcich como Ministro de Obras Públicas y el Ministro de Fomento, el cual se transformaría en el Ministerio de Obras Públicas.

Al paso de los años, se comienzan transformaciones y reformas de ley y se crea varios consejos. En 1996 se hace una transformación al Ministerio muy importante,

y se crea nuevos consejos. En 1998 se crea el Consejo Nacional de Vialidad, que se encarga de regular la construcción y conservación de las carreteras, calles de travesías y puentes de la red vial nacional.

Además, como parte de la expansión del alcance del MOPT nace en el año 2000 el Consejo de Transporte Público, mediante la Ley N°7969. "Ley Reguladora del Servicio Público de Transporte Remunerado de Personas en Vehículos en la Modalidad de Taxi, el cual se encarga de definir las políticas y ejecutar los planes y programas nacionales relacionados con las materias de su competencia. Así como también se crean las Oficinas Regionales del Consejo de Transporte Público en todo el territorio nacional.

El 16 de febrero del 2005, mediante el Decreto Ejecutivo No 3222-MOPT, publicado en la Gaceta No 33, se modifica el inciso 1.3 del artículo 1 del Decreto Ejecutivo N°32044-MOPT del 13 de octubre de 2004, en cuanto a la conformación de la Macro Región Pacífico Central. En este mismo año se crea la Dirección de la Proveeduría Institucional, como una dependencia de la División Administrativa, la cual es aquella unidad administrativa a la que le corresponde la ejecución de todas las etapas del proceso de contratación administrativa del respectivo ministerio.

**Figura 3: Ministerio de Obras Públicas y Transportes**



**Fuente: Ministerio de Obras Públicas y Transportes, 2020**

#### **1.2.4 Estructura Organizacional del Ministerio**

Se define el organigrama ministerial, en la cual se indica que la Dirección de Proveeduría Institucional esta supra citada a la dirección de la División Administrativa. Es significativo indicar que el organigrama es suministrado por la página oficial del MOPT. (Transportes, 2014)

#### **1.2.5 Dirección de Proveeduría Institucional**

La División Administrativa, entre sus direcciones cuenta con la Dirección de Proveeduría Institucional, la cual está conformada por tres departamentos a saber: De-

partamento de Programación y Control, Departamento de Contrataciones y Departamento de Almacenamiento y Distribución. El Almacén 2 y 4 “Policía de Tránsito e Ingeniería de Tránsito”, pertenece a este último departamento, lugar donde se va a desarrollar el proyecto.

En la Dirección de Proveduría Institucional laboran 53 funcionarios distribuidos en los diferentes departamentos. En el Departamento de Almacenamiento y Distribución, se cuenta directamente con dos funcionarios que le dan soporte a los cuatro almacenes que cuenta esta Dirección, y en cada almacén se cuenta con poco personal. En el almacén 2 y 4 solamente se cuenta con seis personas de las cuales, hay un profesional que es el jefe y encargado del Almacén N°2, dos oficinistas 1 que realizan el trabajo de auxiliar de bodegas y un trabajador misceláneo que les ayuda en el almacenamiento de los bienes, en el Almacén N°4 labora solamente dos personas con plazas de oficinista y no existe encargado de dicho lugar.

En la figura No4, se muestra el organigrama de la Dirección de la Proveduría Institucional, donde se muestra en qué lugar se encuentra los Almacenes, y a cuál departamento pertenece.

**Figura 4: Organigrama Dirección de Proveeduría Institucional**



**Fuente: Departamento de Recursos Humanos, (M.O.P.T.), 2020**

Para mayor comprensión de la distribución y organización de la Institución, se detalla cuántas personas se encuentran ubicadas en cada departamento, en la Tabla N°1 denota el personal con el que cuenta la Dirección de Proveeduría

**Tabla 1: Cantidad de funcionarios de la Dirección de Proveeduría Institucional**

Departamento	cantidad
<b>Dirección</b>	
Proveedora Institucional	1
Recepcionista	1
<b>Departamento de Programación y Control</b>	
Jefatura	1
Sub Jefatura	1
Analista de programación	5
Analista de fiscalización	4
Recepción	1
<b>Departamento de Contrataciones</b>	
Jefatura	1

Sub Jefatura	1
Analista de contrataciones	8
Carteles	2
Garantías	1
<b>Departamento de Almacenamiento y Distribución</b>	
Jefatura	1
Sub Jefatura	1
Almacén 01	7
Almacén 02	4
Almacén 4	2
Almacén 81	7

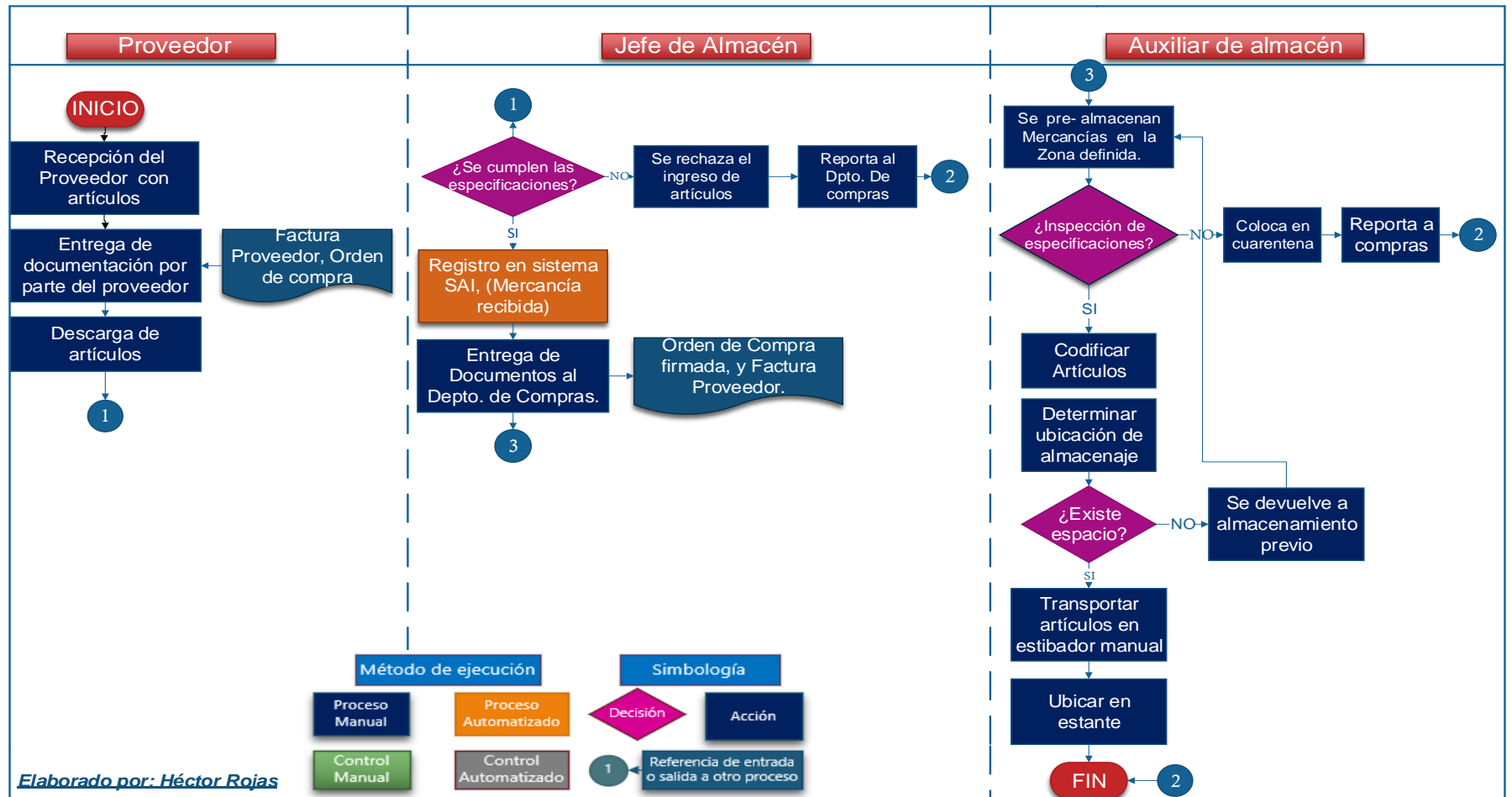
**Fuente: Departamento de Recursos Humanos, (M.O.P.T.), 2020**

### **1.2.6 Departamento de Recibo y Almacenamiento**

Entre las funciones de la Proveduría Institucional, la competencia es dirigir los procesos de Contratación Administrativa de la Institución, así como ejecutar los procesos de recibo y almacenamiento de los bienes y llevar un inventario permanente de todos los artículos en los casos en que proceda. Por lo mencionado anteriormente, es de gran importancia el subproceso de Gestión de ingresos y almacenamiento.

La Dirección de Proveduría Institucional tiene el alcance que se detalla en el siguiente diagrama general de proceso.

Figura 5: Diagrama de proceso General



Fuente: El Autor, 2020

## 1.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 1.3.1 Antecedentes del problema

Las entradas de artículos que se realizan en los Almacenes N°2 y N °4, de las cuales se obtiene pintura, esfera de vidrio, papel reflectivo, perlin, thinner, láminas de zinc, uniformes, botas, chalecos antibalas, corbatas, entre otros. Estos ingresos de artículos se programan con el presupuesto del Ministerio de Obras Públicas y Transportes, y por medio de un convenio que tiene el Ministerio con el Consejo de Seguridad Vial.

Artículos apilados en los pasillos:

- a. Mezcla de productos en una misma ubicación.
- b. No se controla la fecha de caducidad de los productos que lo requieren desde el recibo.
- c. No se ejecutan cíclicos.
- d. Se almacenan los productos sin considerar sus características físicas y químicas.
- e. Se utiliza el método UEPS para el despacho de productos, provocando que el 40% de los materiales se tiene que despachar, pero deterioro. Obsolescencia, expiran entre otros.
- f. No existen indicadores claves de desempeño.

Como consecuencia de lo anterior, no existe control de la rotación real de los bienes, se carece de un adecuado control de los productos próximos a caducarse o vencerse.

### 1.3.2 Definición del problema

Relacionado con los antecedentes del problema que se mencionan anteriormente, se puede definir el siguiente problema:

- El Almacén N°2 y N°4 de la Policía de Tránsito e Ingeniería de Tránsito sufre dificultades en el control de bienes, existen productos vencidos, baja rotación de mercadería, pérdida de artículos en el almacén, desabastecimientos de los artículos con mayor demanda, diferencias de saldos, esto conducido a la falta de clasificación de los productos, así como la no existencia de controles que accedan dar prioridad a los productos que más valor económico representan en el costo del inventario.
- Según lo especificado en párrafo anterior el Ministerio de Obras Públicas y Transportes ha generado una pérdida de **₡ 750.000.000** millones de colones debido a los problemas enlistados, representando un 0.075% del presupuesto de la Policía de Tránsito. Dicho presupuesto es aportado por el Consejo de Seguridad vial y el presupuesto nacional del Ministerio de Obras Públicas y Transportes.

### 1.3.3 Justificación del problema

En el Ministerio de Obras Públicas y Transportes por medio de la Dirección de Proveeduría Institucional custodia los bienes por un valor de **₡ 3,533,181,400.33**, para el almacén N°2 y para el Almacén N°4 un monto de **₡ 1,356,385,931.72**, por lo que se hace

imprescindible establecer un control adecuado de las existencias del inventario de suministros con el fin de reducir la posibilidad de las existencias del inventario de suministros con el fin de reducir la posibilidad de merma y facilitar la disponibilidad de los artículos requeridos para desarrollar sus funciones.

Por lo anterior es necesario realizar un estudio del estado de la gestión de inventarios en los almacenes N°2 y N°4 y establecer un proceso de mejora continua en los procesos de control de existencias

## **1.4 OBJETIVOS DEL PROYECTO**

### **1.4.1 Objetivo General**

Proponer un método adecuado para el control de las existencias del inventario de suministros del Almacén No.2 y No 4 de la Policía de Tránsito e Ingeniería de Tránsito del Ministerio de Obras Públicas y Transportes.

### **1.4.2 Objetivos Específicos**

- a) Describir el proceso actual con que se registran las entradas y salidas del inventario para determinar sus deficiencias y efectividad.
- b) Determinar las causas que provocan inconsistencias al momento de almacenar la mercadería en las bodegas N°2 Y N°4 de la proveeduría.
- c) Definir el método de registro de los movimientos provocados por las entradas y salidas de artículos
- d) Establecer un procedimiento para la administración de fechas de vencimiento.

e) Determinar el costo beneficio del proyecto.

## **1.5 ALCANCES Y LIMITACIONES**

### **1.5.1 Alcances**

La implementación del proyecto para el control de las existencias del inventario de suministros abarca los almacenes No.2 y No.4 de la policía de tránsito e ingeniería de tránsito del ministerio de obras públicas y transportes, y pretende definir una metodología del control de las entradas y salidas de artículos almacenados en las áreas citadas anteriormente.

Esto permitirá tener un registro adecuado de las existencias del inventario en cantidades físicas existentes y la vida útil de las mismas. Solucionar la problemática permitirá que los funcionarios de cada departamento y proyecto en proceso del (M.O.P.T) dispongan de los productos requeridos para desarrollar cada una de las tareas encomendadas en el plan de trabajo de dicha institución.

El proyecto se desarrolla en el segundo semestre del año 2019, y abarca únicamente los almacenes No .2 y No. 4, de la policía de tránsito e ingeniería de tránsito del ministerio de obras públicas y transportes.

El resultado esperado es que los almacenes N°2 y N°4 del Ministerio de Obras Públicas y Transportes puedan contar con un sistema de almacenamiento adecuado para los bienes que se reciben, para así mermar los tiempos improductivos, y llegar a obtener una maximización de los recursos tanto materiales, como humanos, y así contar con los materiales en los lugares establecidos en el menor tiempo posible

### 1.5.2 Limitaciones

A continuación, se detalla las limitaciones encontradas con respecto a la implementación del proyecto:

- Los almacenes No. 2 y No. 4 no pueden limitar o impedir el ingreso de un artículo adquirido por las dependencias del Ministerio de obras públicas y transportes.
- No se tiene autorizado la implementación sistemas automatizados como un WMS, debido a su alto costo para la Administración.
- No se cuenta con presupuesto para incrementar la planilla de los departamentos involucrados.
- Dichos almacenes, pasan a formar parte de la Dirección de Proveeduría Institucional, a partir del año pasado, por lo que datos históricos no son muchos.
- Inversiones futuras requeridas: La metodología utilizada en el sector público se basa en la utilización de un presupuesto anual de compras.

## **CAPITULO II MARCO TEÓRICO**

## **2.1 MARCO CONCEPTUAL GENERAL RELATIVO A LA CARRERA**

En este apartado se detalla los términos involucrados dentro del contexto del presente estudio, cuya función es lograr que el lector comprenda cada uno de los términos que se tomaran en cuenta para el desarrollo del proyecto.

### **2.1.1 Ingeniería Industrial**

La ingeniería industrial es la rama que se encarga de utilizar el método científico para idear soluciones y así poder resolver los problemas de los seres humanos, es decir que la ingeniería industrial es una disciplina que examina los elementos que une o relaciona a la producción de bienes y servicio, que se dedica al diseño, la planeación, el control y la optimización del proceso industrial, sin descuidar los aspectos técnicos, económicos y sociales.(Arbones Malisani, 1989, p. 115).

Los ingenieros industriales comprenden y desarrollan los sistemas de producción industrial para obtener los resultados que sean previsibles, y así obtener resultados positivos en la producción.

“La Ingeniería Industrial puede definirse como una rama de la ingeniería que se encarga del análisis, interpretación, comprensión, diseño, programación y control de sistemas productivos y logísticos con el objetivo de gestionar, implementar y establecer estrategias de optimización que logren un máximo rendimiento en los procesos de creación de bienes y servicios” (Salazar, 2013)

### 2.1.2 Campos de la Ingeniería Industrial

La ingeniería industrial tiene áreas bastante extensas que se relacionan entre sí, de aquí la importancia de que las organizaciones tengan control sobre ello. A continuación, se detallan las áreas más importantes, basadas en Coveñas, Masco y Medina (s.f.), en las que se desarrolla un ingeniero industrial.

- Investigación de operaciones: Suministra las técnicas para el análisis y el diseño general de sistemas.
- Procesos de producción: Contiene aspectos tales como el análisis, planeación y control de la producción, control de calidad, diseño de recursos y otros aspectos de manufactura. El proceso de manufactura se ocupa claramente de la producción de materiales, cortado, modelado, planeación, entre otros.
- Cadena de suministros: Preparada por la relación del producto y el cliente, tratando de hacer llegar el producto final al cliente de una manera eficiente, tomando en cuenta el tiempo, distancia, costos, entre otros.
- Calidad: Una de las más importantes, conseguir el desempeño con las posibilidades del cliente sobre el producto o servicio requerido.
- Administración de inventarios: Aspecto que determina el manejo estratégico de toda empresa, tanto en la ayuda de servicios como de producción de bienes, ya que admite reducir al mínimo posible los niveles de existencias y asegurar la disponibilidad de almacenamientos en el momento justo.
- Gestión Tecnológica: La tecnología en ingeniería industrial, accede la incautación conveniente de los conocimientos de la ciencia en las técnicas de producción.

- Finanzas y administración: Concerniente con la economía, proyectos de inversión, finanzas, gestión gerencial y capital financiero.
- Recursos Humanos: En esta rama intercede lo más importante de una organización las colaboradoras que trabajan en dicha institución.
- Sostenibilidad: Implica la disminución del impacto al medio ambiente por parte de las fábricas y organización. (Deming, 2007)

Estas áreas requieren de destrezas y conocimientos especializados, relacionados a las ciencias matemáticas, físicas y sociales, junto a los principios de diseños y análisis propios de la ingeniería, lo que permite especificar, predecir y evaluar los resultados que se obtendrán de tales sistemas, implementándose así los cursos de acción más adecuados.

### **2.1.3 Inventarios**

El inventario es la existencia de bienes o artículos que se tienen en resguardo fruto de la compra y con el propósito de distribuirlos o utilizarlos al interno de la institución.

“El inventario es un recurso almacenado al que se recurre para satisfacer una necesidad actual o futura, las funciones más utilizadas de los inventarios son: permitir que las operaciones continúen sin que se produzcan parones por la falta de productos o materias primas y obtener ventajas por volumen de compra que, si la adquisición de artículos se produce en grandes cantidades, el costo de cada unidad suele disminuir.” (Miguel, 2006)

En la organización el inventario es muy importante, ya que de ahí se desprende que se pueda cumplir con los objetivos de la institución, y obtener las ganancias o utilidades deseadas.

#### **2.1.4. Control de los inventarios**

El control de inventarios se refiere a todos los procesos que coadyuvan al suministro, accesibilidad y almacenamiento de productos en alguna compañía para minimizar los tiempos y costos relacionados con el manejo de este es un mecanismo a través del cual, la organización administra de manera eficiente el movimiento y almacenamiento de mercancías, así como el flujo de información y recursos que resultan de ello. Involucra distintos aspectos. (Miguel, 2006)

#### **2.1.5 Stock**

Stock es el conjunto de materiales y artículos que la organización almacena en espera de su uso o venta posterior. La mayoría de las empresas tienen que custodiar un inventario o stock de diferentes tipos de bienes o artículos para su actividad y desarrollo de su movimiento económica. (Miguel, 2006)

#### **2.1.6 Stock de seguridad**

En toda empresa que maneja inventarios, debe de disponer de un stock de seguridad para cualquier eventualidad que pueda ocurrir en el transcurso de la operación de la empresa. (Miguel, 2006)

### **2.1.7 Stock de alerta**

Es un indicador donde avisa que llega el momento de reponer los bienes que ya se han utilizado, se determina el umbral de este stock, que debe ser imperativamente superior al del stock de seguridad, ya que su finalidad es diferente. (Miguel, 2006)

### **2.1.8 Stock estacional**

Este stock hace viable anticiparse a los períodos del año en los que acrecienta la actividad, más que en otras épocas. (Miguel, 2006)

### **2.1.8 Stock inactivo**

Con este stock inactivo lo que nos asegura es que todo material obsoleto, caduco, o de otra índole donde no tiene movimiento, se contabilizan. (Miguel, 2006)

### **2.1.9 Stock en tránsito**

Se trata de todas las mercaderías que siguen estando presentes en el proceso de producción o comercialización: se encuentran en curso de entrega, curso de embalaje, o de fabricación. (Miguel, 2006)

### **2.1.10 Stock especulativo**

Se constituye este stock al comprar productos en cantidades superiores a las que realmente necesitan, para aprovechar los descuentos o precios más bajos que los precios utilizados habitualmente. (Miguel, 2006)

### **2.1.11 PEPS:**

Facilita la salida de toda la mercancía que ha entrado al negocio de manera actualizada, permitiendo llevar un mejor control en el inventario. Las siglas PEPS significan “primeras en entrar, primeras en salir”.

Muchas empresas recurren a este método para poder ir sacando toda la mercancía que tienen para la venta, y así no acumular mercancía no vendida. Desde las empresas pequeñas hasta las más grandes, utilizan el PEPS, el cual permite renovación de inventario y ofrece muchas ventajas en el ámbito económico. (Miguel, 2006)

### **2.1.12 UEPS:**

El método de inventario UEPS o bien en las siglas en inglés LIFO que quieren decir básicamente “Última en Entrar, Primera en Salir” consiste en darle salida primero a toda la mercancía que entro de último al inventario dejando al final aquella que entro de primero a la hora de realizar las ventas. Este movimiento se hace conservando el costo de compra real de la mercancía. Por lo que usando este método sería natural ver que la mercancía que entra de último tiene un costo superior al que ingreso primero. (Miguel, 2006)

### **2.1.13 Costo Promedio**

Este es el método más utilizado por las empresas y consiste en calcular el costo promedio unitario de los artículos.

El primer paso para poder crear una evaluación de inventarios utilizando costo promedio es sacar el costo unitario del inventario final. Este se calcula a través del total de costos acumulados -costos totales menos el inventario final- entre el total de unidades equivalentes. Dentro de los costos están: los de productos en proceso, inventario inicial, de materiales, mano de obra, gastos de producción, e indirectos. (Miguel, 2006)

### **2.1.14 Rotación de Inventarios**

El inventario es la cuenta de todos los bienes que una organización tiene en su stock, incluidas las materias primas, los productos en proceso y los productos terminados que finalmente se venderán.

Es costoso para las empresas almacenar un inventario que no se está vendiendo. Esta es la razón por la cual la rotación del inventario puede ser un indicador importante de la certeza de las ventas, pero también para administrar los costos operativos.

La rotación de inventarios calcula la rapidez con la que una empresa trasfiere el inventario y cómo se confronta con los promedios de la industria. Cuanto mayor sea, será mejor, ya que una alta rotación de inventarios generalmente representa que una empresa

está vendiendo productos muy rápidamente y que hay demanda del producto. Es importante indicar las métricas que se detallan: (Miguel, 2006)

La rotación de inventario baja se relaciona por lo general al exceso de inventario, a un mantenimiento excesivo de existencias y a la figura de un inventario muerto (un inventario sin movimiento). La baja rotación también soporta problemas de liquidez, lo que crea una presión en acrecentamiento sobre el capital de trabajo. (Miguel, 2006)

La rotación de inventario alta es totalmente positiva, ya que muestra que los productos se están moviendo constantemente. Puede ser el resultado de una buena gestión de inventario, pero también podría ser sospecha de una situación de carencia de existencias de seguridad. (Miguel, 2006). Ya que una rotación eficiente adecuada es cuando se aleja de uno.

Para calcular la rotación de inventarios utilizamos la siguiente fórmula:

**Índice de rotación = Valor de unidades vendidas / Valor del stock medio**

Para calcular la rotación de mercaderías utilizamos una fórmula sencilla: Dividir el costo de ventas con las existencias para obtener el número de veces en las que las mercaderías se convirtieron en dinero en efectivo; o, multiplicando las existencias por 360 y dividir con el costo de ventas para obtener el número de días en las que la mercadería se vendió. (Miguel, 2006)

**A. Calculando la rotación de existencias en número de veces.**

R.I. = Costo de Ventas / Existencias

R.I. = No veces

**B. Calculando la rotación de existencias en días.**

R.I. = (Existencias x 360) / Costo de ventas



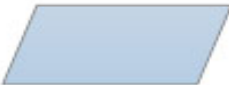


R.I. = No de días

**2.1.15 Diagrama de flujo**

Un diagrama de flujo se puede definir como una representación gráfica de la secuencia de pasos que se realizan para llegar a un resultado que puede ser un producto, servicio o una combinación de ambas. Es una herramienta que permite masificar conocimiento que en muchas ocasiones se mantenían individualizado de un proceso en específico mediante una contextualización sencilla y fácil de comprender, clara, ordenada y concisa (Fundibeq, 2014).

La simbología empleada será la siguiente:

**Figura 6 : Simbología diagrama de flujo**

Símbolo	Nombre	Función
	Inicio / Final	Representa el inicio y el final de un proceso
	Línea de Flujo	Indica el orden de la ejecución de las operaciones. La flecha indica la siguiente instrucción.
	Entrada / Salida	Representa la lectura de datos en la entrada y la impresión de datos en la salida
	Proceso	Representa cualquier tipo de operación
	Decisión	Nos permite analizar una situación, con base en los valores verdadero y falso

**Fuente: Control de inventarios optimización industrial**

### 2.1.16 Diagrama SIPOC

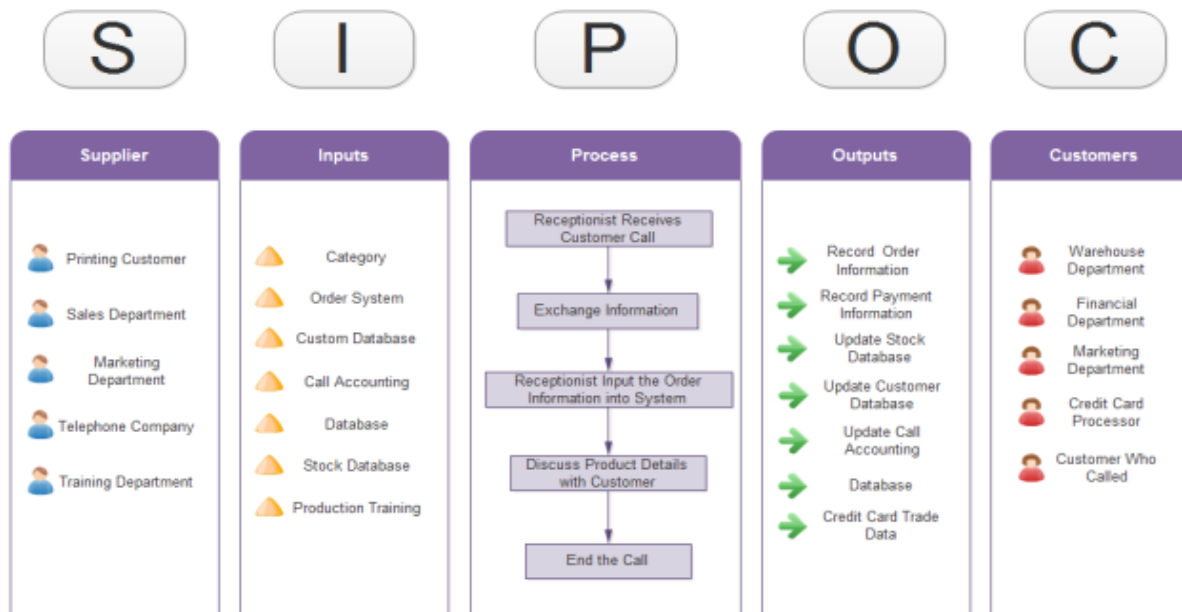
El nombre SIPOC está directamente asociado a la información de la herramienta pues utiliza, por su nombre en inglés, los siguientes elementos: “Suppliers, Inputs, Process, Outputs, Customers” (ASQ, 2010). De esta manera la primera entrada, proveedores, en su traducción al español se destacan todos los factores externos necesarios al proceso; a continuación, se colocan las entradas que pueden ser materiales, información, formularios, entre otras necesarios para llevarlo a cabo. La siguiente información requerida es el proceso como tal que se refiere a todas las acciones que deben realizarse para llegar

a la salida y que, dependiendo de la estrategia, puede analizarse completa o ser dividida en el análisis de subprocessos. A continuación, se colocan las salidas que se refiere a lo que el cliente quiere y solicitó, para finalmente colocar en la pestaña cliente la identificación de quién recibe el producto o servicio evaluado (IS consulting, 2008). Para realizar un SIPOC se siguen los siguientes pasos (ASQ, 2010):

1. Darle nombre al proceso usando verbos y adjetivos
2. Definir cuáles son las entradas, cuáles son las acciones que desencadenan el proceso.
3. Indicar la salida del proceso
4. Indicar el cliente del proceso, como lo beneficia o afecta
5. Indicar quienes son los proveedores del proceso
6. Indicar cómo opera el proceso en general

Esta herramienta permite, en asociación con el diagrama de flujo ejemplificar el proceso de una manera que cualquier persona pueda observar y comprender fácil y rápidamente, además su elaboración permite identificar todos los involucrados en el mismo. Como parte de la gestión de calidad de una empresa, está asociado a un análisis de trabajo de un equipo multidisciplinario y puede identificar aspectos como entradas que podrían recibirse adicionales, salidas que los clientes no quieren, pero reciben de todas formas o pasos del proceso que se realizan, pero no agregan valor al proceso

Figura 7 : Diagrama SIPOC



Fuente: A Lean Journey Blog 2009-2019

### 2.1.17 Diagrama de Pareto

Se usa un diagrama de Pareto para: presentar, en orden de importancia, la contribución de cada elemento al efecto total ordenar las oportunidades de mejora.

Un diagrama de Pareto es una técnica gráfica simple para ordenar elementos, desde el más frecuente hasta el menos frecuente, basándose en el principio de Pareto. Hay consenso en admitir que en numerosas situaciones que se plantean en las organizaciones, los problemas tienen una importancia desigual, fenómeno que no está limitado a cuestiones relativas a la calidad. (Arbones Malisani, 1989, p. 115)

En estos casos se da el principio de «los pocos vitales y los muchos triviales» que se conoce como principio de Pareto. Dicha proporción, en una gran mayoría de los casos, ha resultado ser de aproximadamente un 20% para los “pocos vitales” y de un 80% para los “muchos triviales”

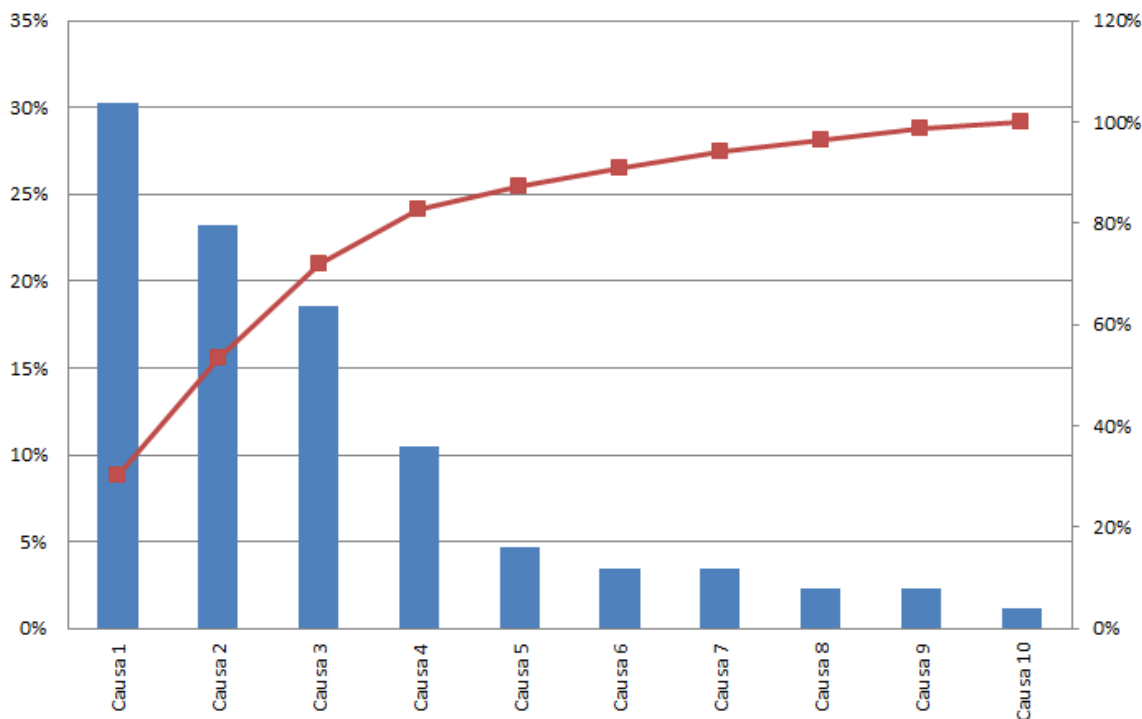
El principio de Pareto es simultáneamente varias cosas:

1. Es un estado de la naturaleza que se da en varias circunstancias,
2. Es una forma de llevar adelante proyectos (lo que puede denominarse una herramienta de gestión)
3. Es una manera de pensar con respecto a los problemas que afectan a todas las cosas (en la cual predomina el principio de la racionalización).

Si se distingue los elementos más importantes de los menos importantes, se ha de obtener el mayor mejoramiento con el menor esfuerzo. El diagrama de Pareto presenta, en orden decreciente, la contribución relativa de cada elemento al efecto total. Dicha contribución relativa puede basarse en la cantidad de sucesos, en el costo asociado con cada elemento u otras mediciones de impacto sobre el efecto.

Se usa bloques para indicar la contribución relativa de cada elemento. Se emplea una curva de frecuencias acumuladas para indicar la contribución acumulada de los elementos. El diagrama de Pareto es un ejemplo clásico de un histograma. (Brocka, B y Brocka, M.S.)

**Figura 8: Diagrama de Pareto**



**Fuente: Control de inventarios Optimización Industrial**

### 2.1.18 TABLA MULTIVOTO

Otra de las herramientas para medir la criticidad de los problemas que nos presenta Lean Seis Sigma es la Tabla Multivoto.

De acuerdo con (Acuña, 2012) La tabla multivoto es un método que permite la clasificación de las causas del problema raíz o restricciones de un proceso de progreso continuo. Para iniciar se somete a votación a un grupo no menor de 10 personas, con la finalidad que cada uno de los participantes exprese su opinión con respecto a la criticidad del problema causa o limitación, votando por cada una de ellas a través de la asignación

de un número que va de 1 a 5, siendo 1 mayor importancia y 5 de menor importancia. El 3 representa una opinión intermedia.

El procedimiento es el siguiente:

1. Construir una tabla con un listado de todas las causas, problemas o limitaciones de la organización, numeradas en forma consecutiva y que pueden ser el producto de un diagrama de Ishikawa. Este listado está construido por los reglones de la tabla. Luego, insertar cinco columnas numeradas del 1 al 5.
2. Repartir la tabla a cada uno de los miembros del grupo, los cuales son idóneos para ejecutar la asignación de voto. Cada miembro coloca una "x" en la columna que corresponde a su opinión de la causa, problema o limitación en análisis.
3. Generar una tabla de frecuencias en donde se anota el número de veces que se votó por cada columna.
4. Obtener el voto ponderado multiplicando el valor obtenido en 4 por el valor de la columna (1, 2, 3,4 o 5).
5. Sumar los puntos para cada idea y seleccionar los de más bajo puntaje como los factores de análisis prioritario.

### **2.1.19 Lluvia de Ideas**

De acuerdo con lo expresado por la Escuela de Ciencias Económicas, de la Universidad de Costa Rica (2016), que una tormenta de ideas definida también como lluvia de ideas o brainstorming, se refiere a una técnica de pensamiento creativo utilizada para estimular la producción de un elevado número de ideas, por parte de un grupo, acerca de un problema y de sus soluciones o, en general, sobre un tema que requiere de ideas originales.

Dentro de los aspectos básicos para su utilización se definen, la búsqueda de liberar la creatividad de los equipos, la generación de un número extenso de ideas y el comprometer oportunidades para mejorar.

La forma en la que se utiliza es:

- Se define el tema o el problema.
- Se nombra a un moderador del ejercicio
- Antes de comenzar la “tormenta de ideas”, se explican las reglas.
- Se emiten ideas libremente sin extraer conclusiones en esta etapa.
- Se listan las ideas
- No se deben repetir
- No se critican
- El ejercicio termina cuando ya no existen nuevas ideas
- Se analizan, evalúan y organizan las mismas, para valorar su utilidad en función del objetivo que pretendía lograr con el empleo de esta técnica.

- Algunos grupos de trabajo diseñan cuadros de valoración de cada idea

### **2.1.20 Histograma**

Son gráficos que indican la frecuencia de un hecho mediante una distribución de datos. Se elaboran con variables mediables tales como peso, temperatura, tiempo entre otros. (Pérez 2015)

### **2.1.21 Diagrama de Ishikawa**

#### **Diagrama de Ishikawa (o de causa-efecto)**

El diagrama de causa-efecto o de Ishikawa es un método gráfico que relaciona un problema o efecto con los factores o causas que posiblemente lo generan. La importancia de este diagrama radica en que obliga a buscar las diferentes causas que afectan el problema bajo análisis y de esta forma, se evita el error de buscar de manera directa las soluciones sin cuestionar cuáles son las verdaderas causas. El uso del diagrama de Ishikawa con las tres herramientas ayudará a no dar por obvias las causas, sino que se trata de ver el problema desde diferentes perspectivas.

Existen tres tipos básicos de diagramas de Ishikawa, los cuales dependen de cómo se buscan y se organizan las causas en la gráfica.

#### **Método de las 6 M**

El método de las 6 M es el más común y consiste en agrupar las causas potenciales en seis ramas principales: métodos de trabajo, mano o mente de obra, materiales, maquinaria, medición y medio ambiente. Estos definen de manera global todo proceso y cada uno aporta parte de la variabilidad el producto final, por lo que es natural esperar que las causas de un problema estén relacionadas con alguna de las 6 M. La pregunta básica para este tipo de construcción es: ¿qué aspecto de esta M se refleja en el problema bajo análisis?

Aspectos o factores para considerar en las 6 M Mano de obra o gente

- Conocimiento (¿la gente conoce su trabajo?).
- Entrenamiento (¿los operadores están entrenados?).
- Habilidad (¿los operadores han demostrado tener habilidad para el trabajo que realizan?).
- Capacidad (¿se espera que cualquier trabajador lleve a cabo su labor de manera eficiente?).
- ¿La gente está motivada? ¿Conoce la importancia de su trabajo por la calidad?

### **Métodos**

- Estandarización (¿las responsabilidades y los procedimientos de trabajo están definidos
- de manera clara y adecuada o dependen del criterio de cada persona?).
- Excepciones (¿cuándo el procedimiento estándar no se puede llevar a cabo existe un procedimiento

- alternativo definido claramente?).
- Definición de operaciones (¿están definidas las operaciones que constituyen los procedimientos?,

¿cómo se decide si la operación fue realizada de manera correcta?).

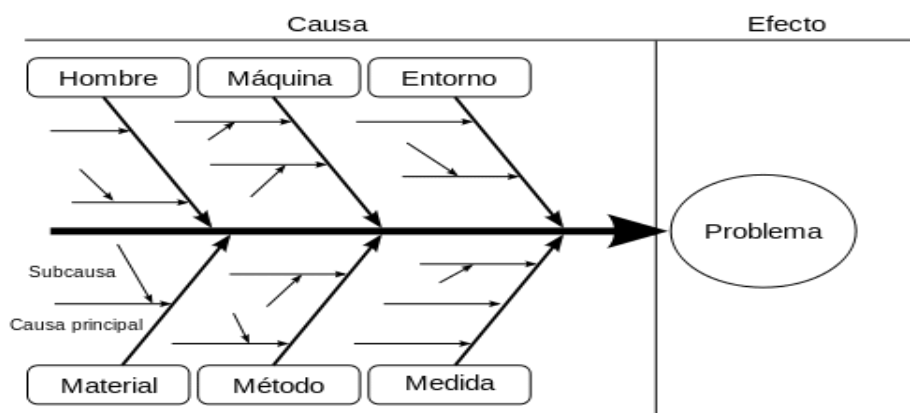
La contribución a la calidad por parte de esta rama es fundamental, ya que, por un lado cuestiona si están definidos los métodos de trabajo, las operaciones y las responsabilidades

por el otro, en caso de que sí estén definidas, cuestiona si son adecuados.

### **Máquinas o equipos**

- Capacidad (¿las máquinas han demostrado ser capaces de dar la calidad que se requiere?).
- Condiciones de operación (¿las condiciones de operación en términos de las variables de entrada son las adecuadas?, ¿se ha realizado algún estudio que lo respalde?).
- ¿Hay diferencias? (hacer comparaciones entre máquinas, cadenas, estaciones, instalaciones,
- etc. ¿Se identificaron grandes diferencias?). (Humberto Gutiérrez Pulido)

**Figura 9: Diagrama de Ishikawa**



**Fuente: Herramientas para el análisis y mejora de procesos.**

Al tener un contacto con los colaboradores de los diferentes Almacenes que comprende la Dirección de Proveduría Institucional del Ministerio de Obras Públicas y Transporte, se desprende que se puede hacer una representación gráfica donde se muestra la problemática actual de dichos almacenes, dibujando una espina central, que es una línea en el plano horizontal, representando el problema que se está dando en este momento en los almacenes, y a la derecha se interpondrá las posibles causas y efectos que pueda tener este problema.

De conformidad con las variables a estudiar, este diagrama representará las posibles causas-efectos que intervienen en el proceso de almacenamiento. De conformidad con la materia estudiada, un diagrama causal es un tipo de flujo donde se muestra descriptivamente las entradas del proceso, y las salidas del sistema, con la retroalimentación del subsistema de control.

En la observación, se visualizó que, en este momento, las causas que están determinando el problema, en la gestión de inventarios, es la falta de control, clasificación de materiales de los más importantes a los de menos importancia. Ya que en algunos materiales no existe una rotación efectiva, más bien, se encuentran estancados y almacenados sin ser usados y distribuidos a las diferentes áreas, sin tener una relación con un proyecto determinado para la Institución.

Con las reuniones que se mantuvieron con los colaboradores de los diferentes almacenes, y con reuniones con la jefatura del subproceso de almacenamiento que lleva la Dirección de Proveduría Institucional. Se averiguó sobre los procedimientos establecidos en la Dirección para las entradas y salidas de los materiales, así como para el almacenaje de los diferentes materiales que se custodian en dichos almacenes. Se realizó visitas a los almacenes para tener una visión de cómo están distribuidos y almacenados los materiales y los controles que se lleven a cabo para la adquisición y distribución de estos.

### 2.1.22 Teoría del Muestreo de Trabajo

La teoría del muestreo del trabajo se basa en la ley fundamental de probabilidad: en un instante dado un evento puede estar presente o ausente. Los estadísticos han obtenido la siguiente expresión para mostrar la probabilidad de x ocurrencias de tal evento en n observaciones: (Benjamin W Niebel A. F.)

**Figura 10 : Tamaño de la muestra**

	Tamaño de muestra para estimar una proporción	Tamaño de muestra para estimar una media
Muestreo aleatorio simple	$\frac{Z^2 p(1-p)}{e^2}$	$\frac{Z^2 \sigma^2}{e^2}$
Muestreo estratificado proporcional	$\frac{Z^2 \sum_{h=1}^L W_h p_h (1-p_h)}{e^2}$	$\frac{Z^2 \sum_{h=1}^L W_h \sigma_h^2}{e^2}$
Muestreo estratificado óptimo	$\frac{Z^2 (\sum_{h=1}^L W_h \sqrt{p_h (1-p_h)})^2}{e^2}$	$\frac{Z^2 (\sum_{h=1}^L W_h \sigma_h)^2}{e^2}$

**Fuente: Benjamín W.**

Donde:

Z: Valor de Z correspondiente al nivel de confianza

Pq: Varianza de la población

P: Proporción de respuesta en una categoría

Q: Proporción de respuesta en la otra categoría

e: Error muestral

La distribución de estas probabilidades se conoce como distribución binomial con media igual a  $(np)$  número de observaciones por probabilidad de una sola ocurrencia, y varianza igual a  $(npq)$ , número de observaciones por probabilidad de una sola ocurrencia por  $1 - p =$  probabilidad de una ausencia de ocurrencia. Cuando  $n$  se hace más grande, la distribución binomial se aproxima a la distribución normal. Como los muestreos del trabajo involucran tamaños de muestras grandes, la distribución normal es una aproximación satisfactoria a la binomial.

En los estudios de muestreo del trabajo, se toma una muestra de tamaño  $n$  en un intento de estimar  $p$ . A partir de la teoría elemental de muestreo se sabe que no es posible esperar que el valor de  $p$  ( $p =$  la proporción basada en la muestra) de cada muestra sea el valor verdadero de  $p$ . Sin embargo, se espera que la  $p$  de cualquier muestra esté dentro del intervalo  $p \pm 1.96$  desviaciones estándar aproximadamente 95% de las veces. En otras palabras, si  $p$  es el porcentaje verdadero de una condición dada, se puede esperar que la  $p$  de cualquier muestra quede fuera del intervalo  $p \pm 1.96$  desviaciones estándar sólo alrededor de 5 veces de cada 100 debido a las probabilidades.

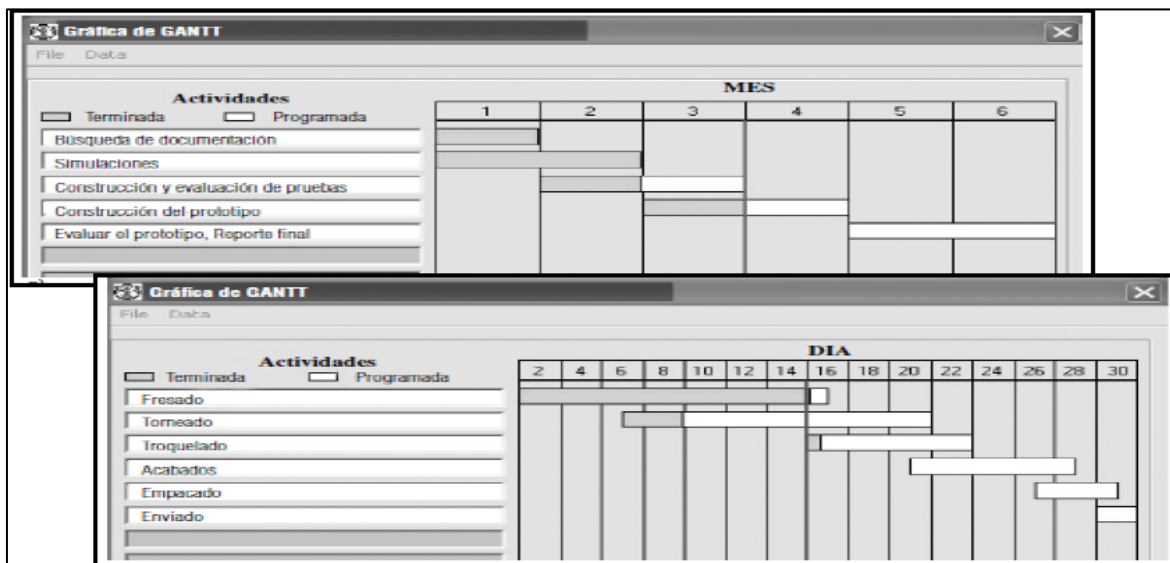
- Tiempo Promedio = 
$$\frac{\sum \text{TIEMPOS OBSERVADOS}}{\text{NUMERO DE OBSERVACIONES}}$$
- Tiempo Normal = 
$$\text{TIEMPO PROMEDIO} * (\text{FACTOR HOLGURA})$$
- Tiempo estándar = 
$$\frac{\text{TIEMPO NORMAL TOTAL}}{1 - \text{FACTOR DE HOLGURA}}$$

### 2.1.23 Diagrama de Gantt

El diagrama de Gantt ayudara para programar las diferentes actividades determinadas en este proyecto, desarrollo de las propuestas de mejoras, así como su tiempo de duración para implementarlas.

El diagrama de Gantt constituyó probablemente la primera técnica de control y planeación de proyectos que surgió durante los años cuarenta como respuesta a la necesidad de administrar proyectos y sistemas complejos de defensa de una mejor manera. El diagrama de Gantt muestra anticipadamente de una manera simple las fechas de terminación de las diferentes actividades del proyecto en forma de barras graficadas con respecto al tiempo en el eje horizontal reales de terminación se muestran mediante el sombreado de barras adecuadamente. Si se dibuja una línea vertical en una fecha determinada, usted podrá determinar qué componentes del proyecto están retrasadas o adelantadas. El diagrama de Gantt obliga al administrador del proyecto a desarrollar un plan con antelación y proporciona un vistazo rápido del avance del proyecto en un momento dado. Desafortunadamente, este diagrama no siempre describe por completo la interacción entre las diferentes actividades del proyecto. (Benjamin W Niebel)

Figura 11 : Diagrama de Gantt



Fuente: Método, Estándares y Diseños del Trabajo 2009

## 2.2 MARCO CONCEPTUAL ATINENTE A LA GESTIÓN DEL PROYECTO

La metodología utilizada como base para la gestión de este proyecto corresponde a DMAIC, a continuación, se detalla cada de estas etapas.

### 2.2.1 METODOLOGÍA DMAIC

“Para poder realizar mejoras significativas de manera consistente dentro de una organización, es importante tener un modelo estandarizado de mejora a seguir. DMAIC es el proceso de mejora que utiliza la metodología Seis Sigma y es un modelo que sigue un

formato estructurado y disciplinado” (Daniels, 2004) . DMAIC consistente de 5 fases conectadas de manera lógica entre sí (Definir, Medir, Analizar, Mejorar, Controlar) ilustrado en la figura 11. Cada una de estas fases utiliza herramientas diferentes que son deslucidas para dar respuesta a ciertas preguntas específicas que administran el proceso de mejora.

### **2.2.1.1 Definir**

Es la fase inicial de la metodología, en donde se asemejan posibles proyectos de mejora dentro de una empresa y en vinculación con la dirección de la sociedad se escogen aquellos que se califican más prometedores. De acuerdo con Bersbach (Bersbach, 2009, octubre 27), para definir apropiadamente el problema deben responderse preguntas tales como: ¿por qué es necesario hacer (resolver) esto ahora? ¿Cuál es el flujo de proceso general del sistema? ¿Qué se busca lograr en el proceso? ¿Qué beneficios cuantificables se esperan lograr del proyecto? ¿Cómo sabrá que ya terminó el proyecto (criterio de finalización)? ¿Qué se necesita para lograr completar el proyecto exitosamente?

Es necesario identificar cuáles son las necesidades y/o características en el proceso o producto que el cliente observa como clave (variables de desempeño), y que medidas (variables de entrada) son los que afectan este desempeño. A partir de estas variables se concreta la manera en la que será medida la capacidad del proceso, por lo que se hace obligatorio establecer técnicas para recoger información sobre el desempeño actual del sistema, es decir que tan bien se están cumpliendo las expectativas del cliente.

### **2.2.1.2 Analizar:**

Esta etapa debe analizar los datos obtenidos del estado actual del proceso y establecer las raíces de este estado y las oportunidades de mejora. En esta etapa se fija si el problema es real o es solo un suceso aleatorio que no puede ser remediado usando DMAIC.

En esta fase se escogen y se destinan herramientas de análisis a los datos recolectados en la etapa de Medir y se organiza un plan de mejoras potenciales a ser aprovechado en el siguiente paso. Esto se hace mediante la enunciación de diferentes hipótesis y la prueba estadística de las mismas para fijar qué factores son críticos para el desempeño final del proceso.

### **2.2.1.3 Mejorar:**

Cuando se ha determinado que el problema es real y no un evento aleatorio, se deben igualar posibles soluciones. En este período se desenvuelven, realizan y autorizan alternativas de mejora para el proceso. Para hacer esto se solicita de una lluvia de ideas que genere planteamientos, las cuales deben ser ensayadas usando corridas piloto dentro del proceso. La pericia de dichas propuestas para originar mejoras al proceso debe ser validada para aseverar que la mejora potencial es viable. De estos experimentos se obtiene una propuesta de cambio en el proceso, es en esta etapa en donde se entregan soluciones al problema.

#### 2.2.1.4 Controlar:

Últimamente, una vez que enfrenta la manera de mejorar el desempeño del sistema, se necesita localizar como aseverar que la solución pueda sustentar sobre un período largo de tiempo. Para esto debe de trazar e implementarse una estrategia de control que asevere que los procesos sigan corriendo de forma eficiente.

En la siguiente (Figura 12) se muestra las 5 etapas del desarrollo del método DMAIC y las herramientas que ayudan a resolver problemas.

**Figura 12 : Ciclo DMAIC**



**Fuente: Herramientas para el análisis y mejora de procesos**

## **2.3 Marco Conceptual Referente al Impacto del Proyecto**

Con este proyecto se pretende diseñar un método para las entradas y salidas de los bienes en los almacenes estudiados, el cual pretende optimizar el área de trabajo generando una mejor fluidez en los procesos lo cual impactaría directamente en los tiempos de acomodo, reduciendo de esta forma las horas hombre utilizadas, lo cual tendría un efecto económico a corto plazo. De igual forma al haber una mejor distribución del área y una debida priorización en el flujo, se reduce el atraso en las entregas de los materiales solicitados, procurando de esta forma mejorar la calidad del servicio que se brindan con las cargas, la llegada del producto completo y en buen estado a hacia los clientes teniendo así un efecto positivo en la Calidad de nuestro servicio. Zúñiga García (2016), (García, 2016) Las oportunidades para mejorar el costo o el servicio al cliente se alcanzan mediante la coordinación y la colaboración entre los canales de flujo, que pueden ser los departamentos como marketing, logística y producción; o las interacciones que se da con las empresas proveedoras.

## **2.4 ANTECEDENTES DE PROYECTOS O EXPERIENCIAS SEMEJANTES**

En el 2017 Yolanda Corrales Morales y Carmen Sibaja Arce, realizaron un análisis del sistema de administración de inventarios en los depositarios aduaneros de la jurisdicción de Aduana Santamaría.

El objetivo principal de dicho proyecto fue analizar las disposiciones legales, las herramientas tecnológicas y la prestación de servicios para la administración de inventarios de los Depositarios Aduaneros en la jurisdicción de la Aduana Santamaría.

Para la elaboración de dicha investigación utilizaron herramientas como el método de clasificación de inventarios ABC, punto de reorden, codificación de productos, lectores de barras, entre otros.

Ellas concluyeron que es de suma importancia contar con herramientas o sistemas que le permitan a la empresa desarrollar un eficiente control de inventarios y se evidenció el mal manejo que se le da a los productos que se encuentran en los depósitos aduaneros, lo cual se traduce en grandes pérdidas para la jurisdicción de Aduana Santamaría. Las recomendaciones de este proyecto están enfocadas en utilizar herramientas tecnológicas para la administración del inventario actual, con esto se lograría reducir los costos por mal manejo del inventario.

## **CAPITULO III MARCO METODOLÓGICO**

### 3.MARCO METODOLÓGICO

Como se ha explicado en los apartados anteriores el proyecto se desenvuelve bajo la metodología DMAIC, por lo que a continuación se relatarán las actividades desarrolladas en cada etapa considerando el proceso evaluado y el problema descrito

#### 3.1 METODOLOGÍA PARA LA DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

Para el proceso de este apartado se empleó la etapa definir de la metodología DMAIC, la cual dispone o permite implantar en conjunto con los encargados del proceso evaluado el posible problema que genera la pérdida económica en el Ministerio de Obras Públicas y Transportes específicamente en el proceso de entradas y salidas de los bienes para los almacenes N°2 y N°4. Para esto se desplegó una lluvia de ideas con el encargado de proveeduría del almacén N°2 y N°4, asimismo se definen los alcances y limitaciones del proyecto para formar de manera clara los objetivos que, utilizarán como parámetro para lograr una solución adecuada al proceso evaluado.

**Cuadro 1: Objetivos aplicados en la etapa de definir**

Etapas	Objetivo	Herramientas
Definir	1. Definir y describir el proceso a evaluar 2. Establecer el o los posibles problemas o causas en el proceso evaluado. 3. Establecer el alcance, la limitación y justificación del proyecto.	1. Lluvia de ideas 2. Entrevista con los encargados del proceso. 3. Diagrama de flujo de proceso

Fuente: El Autor, 2020

Para la elaboración de la lluvia de ideas, se realizó reuniones con las jefaturas de los dos Almacenes, así como las conversaciones que se han realizado con la Directora de la Proveeduría Institucional, ha sido parte importante en la determinación del problema, ya que de ahí se desprende inconsistencias como los controles que se deben de llevar para verificar la caducidad de los bienes, los malos acomodos de algunos de los materiales, las fechas de vencimiento, y la entrega de los materiales entre otros.

### **3.2. Metodología para la medición y respaldo cualitativo del proyecto**

Después de haber analizado el problema, donde se utilizó el diagrama de Ishikawa, se establece los instrumentos que se manejarán para la recolección de los datos, las cuales accederán lograr los objetivos planteados.

#### **3.2.1. Observación**

Se utiliza la observación en los diferentes almacenes, para lograr datos significativos en el contexto que se están examinando, así como accede conocer de los escenarios, conductas, reacciones y otros pormenores que ayudan con el desarrollo del problema en estudio.

Entre las primeras observaciones que se realiza son las instalaciones, se programa una visita a los almacenes, para observar, con el objetivo primordial de comprender el proceso de almacenamiento, distribución, controles que lleva los almacenes, los tipos

de materiales que allí se resguardan, y las condiciones en que se encuentran las instalaciones.

### **3.2.2. Diagnóstico**

1. Examinar la demanda de los bienes que se protegen en los Almacenes N°2 y N°4, de la Dirección de la Proveduría Institucional, así como las intervenciones utilizados para custodiar, ordenar y despachar los mismos, a su vez establecer labores que puedan inducir a reprocesos, afecten o se formen errores, esgrimiendo instrumentos como el mapa de procesos, diagrama causa-efecto, lista de verificación, observación entre otros.
2. Se visualiza las instalaciones de los almacenes, para diagnosticar el impacto por la obsolescencia, deterioro o pérdida de materiales en los Almacenes N°2 y N°4 de la Dirección de Proveduría Institucional, o la afectación para el Ministerio de Obras Públicas y Transportes a causa de las faltas que presenta el inventario.
3. Se planea analizar las características de los diferentes productos que se almacenan en los almacenes, para rediseñar el control que se deba llevar para las salidas de los bienes a los diferentes proyectos que tiene cada programa presupuestal.

### **3.2.3. Entrevistas**

Se aplicará entrevistas a los diferentes colaboradores de los almacenes, para permitir recolectar datos importantes para analizar el problema y plantear mejoras para el bien de los almacenes.

La entrevista es la herramienta por excelencia en la selección de datos, es uno de los factores que más influencia tienen en la decisión final; es un diálogo que se sostiene con un propósito. (Martha, 2004).

### **3.2.4. Lista de Verificación**

En esta herramienta se utilizará para verificar si los procedimientos establecidos por la organización son acertados para llevar controles, y así determinar incumplimientos o deficiencias que se muestran.

Este es uno de los métodos de recopilación y evaluación más sencillas, más cómodas y fáciles de utilizar debido a la simplicidad de su elaboración, la comodidad en su aplicación y por la facilidad para encontrar desviaciones, lo cual la hace una de las herramientas más confiables y utilizables para cualquier revisión. (Muñoz Razo, 2002).

### **3.2.5 Lluvia de ideas**

En las reuniones y acercamientos con los diferentes colaboradores en los almacenes estudiados, se dan ideas de cómo se puede solucionar o disminuir el problema afectado, desde la representación de ellos como involucrados en el manejo de material y el inventario de la organización.

### **3.3. Metodología para la propuesta de mejora, construcción o puesta en práctica de un nuevo producto o servicio**

Para realizar un proceso de mejoramiento continuo es indispensable medir el nivel del desempeño de la situación actual con el fin de definir el problema, apoyándose con las herramientas que propongan una correcta toma de decisiones.

#### **3.3.1 Herramientas utilizadas para la propuesta de mejora.**

Los siguientes instrumentos, (lluvia de ideas, diagrama de Pareto, diagrama de SI-POC, muestreo del trabajo, entre otros) utilizados en el sistema de entradas y salidas tienen la ventaja de que son manejadas a través del proceso de medición y propuestas de mejora afines con la reducción de desperdicios, por lo tanto, se convierten en las ideales y se le da continuidad al uso de estas. Las herramientas primordiales en esta fase del proyecto son las siguientes:

- Se utiliza en esta etapa del proyecto la Lluvia de ideas mediante reuniones con el fin de escuchar propuestas, principalmente de las personas que laboran directamente en el proceso, para identificar los posibles desperdicios e ideas de mejora.
- Se examinó la información recogida en base al aumento de devoluciones por errores en el despacho.
- Se estudió los procesos, horarios y sus traslapes, esto para cuantificar el efecto. Con los datos conseguidos se diseñan las propuestas de mejora, mediante los diagramas de flujo se plantea una mejor distribución del área de trabajo mejorando la misma para crear la fluidez que se ocupa en el proceso. El proyecto se orienta en la reducción de tiempos de trabajos cruzados, lo cual es inducido por el área de trabajo reducida y el volumen de pedidos en determinadas horas de trabajo.
- Se establece la cantidad de colaboradores en las jornadas de esta forma se distribuye el peso de las operaciones durante el día. Se trabaja también en la eliminación de los desperdicios encontrados a la hora de la medición.

### **3.4. Metodología para la implementación del proyecto**

Al realizar la implementación del proyecto es de suma importancia Implementar una gráfica de Gantt, dado que esto podrá dar la duración que se lleva en las entradas de los materiales, y acomodados.

De conformidad con la implementación en el sistema de toma física del inventario, se planteará ejecutar una toma física diaria de diferentes lugares de los almacenes cubriendo integralmente la mercadería por mes, para examinar las fechas de vencimientos, obsolescencia entre otros.

### **3.5 Metodología para la verificación, aseguramiento, control y seguimiento de resultados.**

Después de haber realizado la propuesta se procederá a la verificación para asegurar que se haya hecho de la manera correcta, y se solucionará la información para establecer el proceso y ser conscientes ante las necesidades de los almacenes al considerar la información de conformidad a los objetivos y parámetros planteados.

Después de tener estas indagaciones se procede a reunir las y visualizarlas haciendo más cierto los problemas que acorde a su precedencia corresponderán ser rendidos, con el fin de mostrar la oferta de mejora a la Dirección de la Proveduría Institucional.

Se establece el monto de los materiales que más se usan y los que menos se rotan, para que se busque un mayor control, y así evitar pérdidas para la Institución.

## **CAPÍTULO IV: LÍNEA BASE Y ANÁLISIS DE CAUSAS**

## **4. DIAGNÓSTICO Y DESCRIPTIVO DE LA SITUACIÓN ACTUAL**

Con el propósito de brindar la información que facilite describir la situación que genera el problema, o bien cuál es la situación actual que se presenta en la bodega N.º 2 y N.º 4 en el Ministerio de Obras Públicas y Transportes, se procederá a explicar cada uno de los siguientes apartados por cuanto es preciso identificar el horizonte real durante el diagnóstico empleado, de forma tal que facilite las decisiones futuras que deba tomar el departamento, respecto al tema de controles de entrada y salida de la mercadería, así como el tema de las ordenes de entrega de insumos, entre otros, sin más se procede a puntualizar cada uno de los temas evaluados.

### **4.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS BODEGAS N°2 Y N°4**

Las bodegas anteriormente mencionadas, corresponden a un área que proporciona materiales, según requieran los departamentos a todo el territorio nacional. El personal actual que cubre la necesidad de las dos bodegas son seis personas de las cuales se dividen por un profesional que es el jefe y encargado del Almacén N°2, dos oficinistas 1 que realizan el trabajo de auxiliar de bodegas y un trabajador misceláneo que les colabora con el almacenamiento de los bienes, en el Almacén N°4, laboran únicamente dos personas con plazas de oficinista y no existe una persona a cargo de dicho lugar.

El sistema utilizado para el registrar los diferentes materiales en la bodega N.º 2 y N.º 4 es propio del Ministerio de Obras Públicas y Transportes, cuyo nombre es “Sistema de administración de inventario, (SAI)”, y permite registrar el ingreso y salida de los materiales, así como el registro de las órdenes de compra. El sistema que se emplea es vital, ya que genera reportes de existencia, posicionamiento de la mercadería, entre otros.

Es importante destacar que se presenta la ausencia de políticas internas en las bodegas, por otra parte, la falta de descripción de funciones tanto para el jefe como para el resto del personal a cargo. Por tanto, se puede rematar que la operatividad de las bodegas se realiza conforme a las necesidades que se quieren cubrir.

#### **4.2 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO ACTUAL DE RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO.**

Con el objetivo de identificar y demostrar el cumplimiento actual de las entradas y salidas de la mercadería en la bodega N.º2 y N.º4, los almacenes efectúan el almacenamiento y despacho de la mercadería solicitada por las diferentes unidades.

En los almacenes N.º2 y N.º4, debe de esperar la entrega que realice el ente respectivo con los diferentes insumos al recinto, posteriormente deben de presentar en la oficina de recepción los documentos con su pertinente orden de compra, la cual requiere una

revisión minuciosa, por tener datos de varios materiales, cantidad entregada, fecha de vencimiento, etc., posteriormente el acomodo de la mercadería en los racks. Entradas y salidas de los materiales en bodega N°2 y N°4.

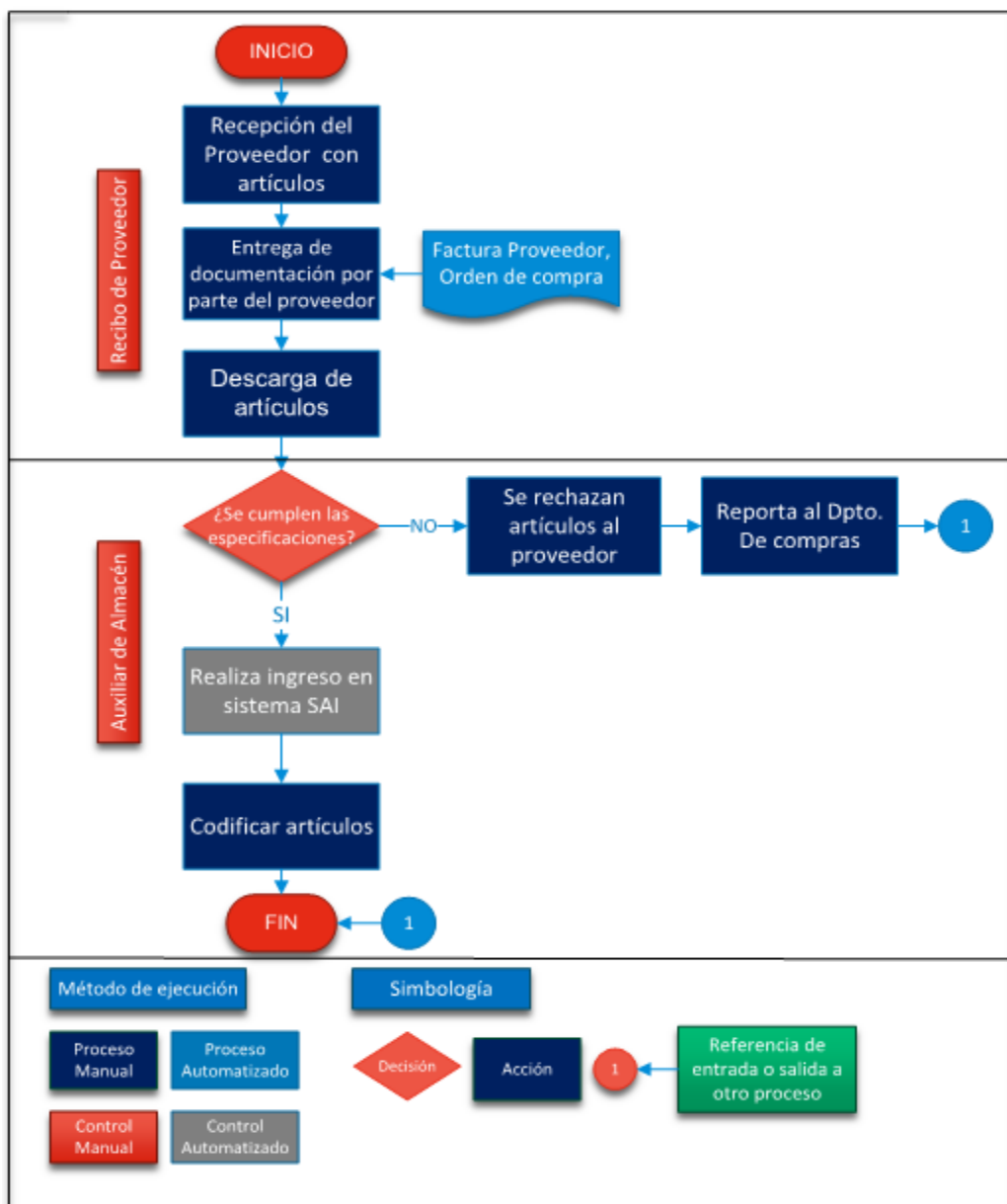
Los siguientes diagramas de flujo permitirán observar y describir las distintas etapas del proceso de recibo y almacenamiento en los almacenes N°2 y N°4 del Ministerio de Obras Públicas y Transportes, además su interacción con las partes involucradas en los procesos de recibo, almacenaje y alisto.

#### **4.2.1 Diagrama de flujo del proceso de recepción**

La recepción de materiales es el proceso mediante el cual un artículo o (conjunto de productos), proceden de una fuente de suministros previamente evaluadas por la institución (proveedores), estos pueden ser locales o externos, los bienes llegan a los almacenes con el objetivo de ser clasificados, controlados e incluidos en el sistema **SAI** (Sistema de administración de inventario) para posterior ser ubicados dentro de la bodega y ser producto disponible para su uso.

A continuación, mediante un diagrama de flujo se detallan las diferentes actividades realizadas en el proceso de recepción de los insumos.

Figura 13 : Proceso recepción en la bodega N°2 y N°4.



Fuente: El Autor, 2020

A continuación, se detalla las actividades descritas en el diagrama de flujo de la figura No.13 realizado por el encargado de la bodega.

1. Inicio del proceso.
2. Se informa al encargado de la bodega sobre el ingreso del proveedor.
3. El encargado de la recepción verifica los documentos entregados, (Facturas Órdenes de compra).
4. Se solicita al proveedor descargar los artículos.
5. Si el artículo no cumple, es **rechazado** se mantiene en espera de la resolución y se reporta al departamento de Compras.
6. Si, el artículo cumple es **aprobado** la jefatura realiza el ingreso al sistema SAI.
7. Posterior a su ingreso al sistema, se codifican los artículos.
8. Fin del proceso.

Como parte del proceso de información se muestra en la figura 14, la labor diaria de la recepción de los artículos en las bodegas de proveeduría, a su vez la revisión que se debe que realizar de las cantidades que ingresan, fechas de vencimiento.

**Figura 14 : Recepción de artículos.**



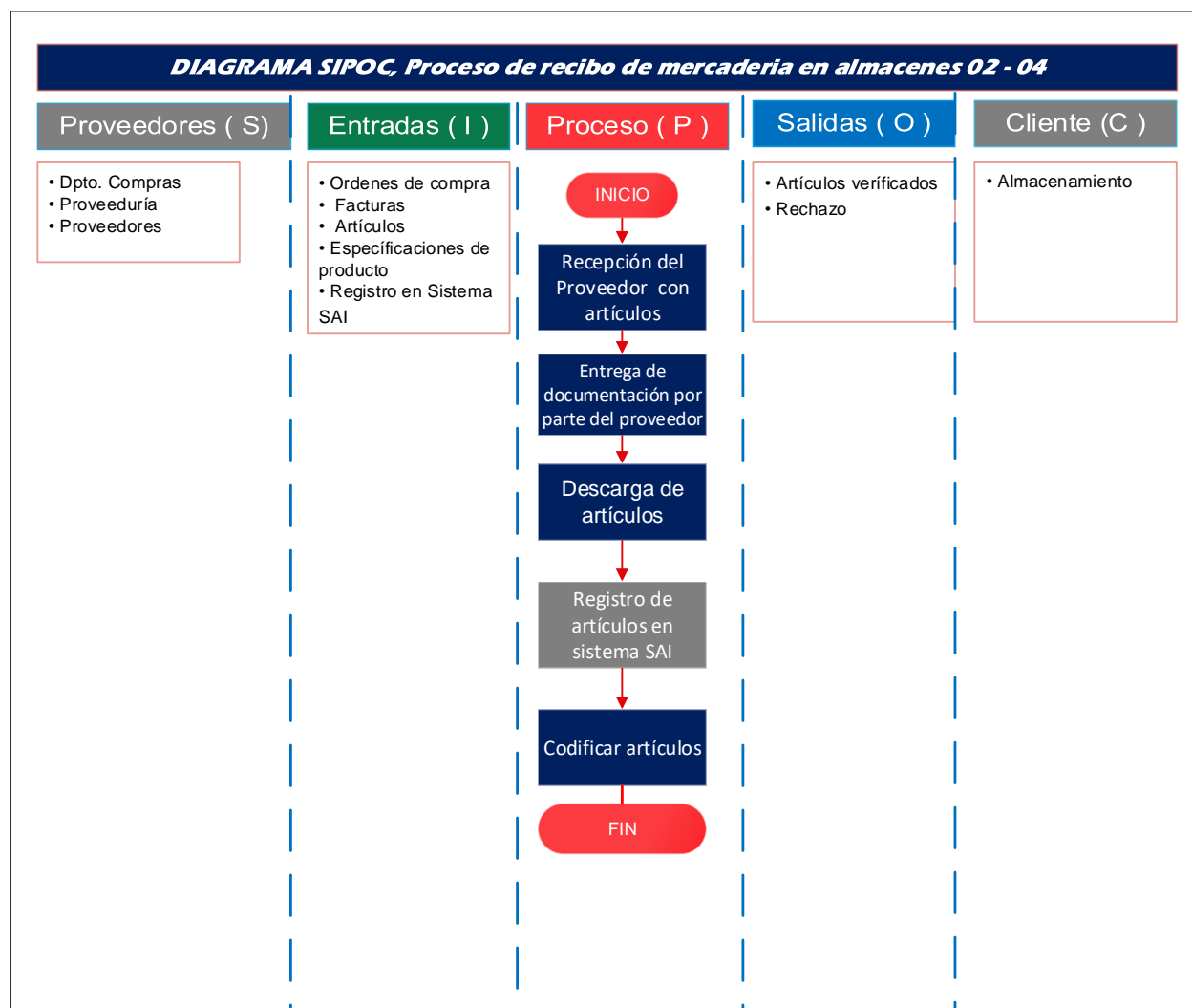
**Fuente: El Autor, 2020**

#### **4.2.2 SIPOC del proceso de recepción**

Seguidamente se presenta el diagrama de SIPOC, el cual permitirá observar cuales son las partes involucradas en los procesos de recepción de mercancías y almacenaje de los bienes que se custodian en los almacenes N°2 y N°4 del Ministerio de Obras Públicas y Transportes, para realizar los proyectos de reparación de semáforos o instrumentaria de los funcionarios, así como materiales de construcción en las diferentes regiones del país.

En la siguiente figura 15, se detalla el diagrama SIPOC del proceso de recibo de artículos en los almacenes N°2 y N°4 para el cual se definieron las siguientes actividades:

**Figura 15 : Diagrama SIPOC Proceso de recibo de mercadería en almacenes N°2 y N°4.**



Fuente: El Autor, 2020

A continuación, se explica cada una de las actividades mencionadas en el diagrama anterior de acuerdo con el proceso de recepción en los almacenes N°2 y N°4:

- **Inicio Proveedor:** El departamento de proveeduría es el encargado de coordinar a través de los departamentos de control, programación y contrataciones el ingreso de las mercancías en los almacenes No. 02 y 04, siendo estos proveedores internos. Entre los principales proveedores externos de artículos en dichos almacenes se encuentran, SOLGROUP COSTA RICA LIMITADA, PRESTIGE MOTORS INTERNATIONAL; EI REINADO DE LAS LLANTAS S.A, los cuales proveen de uniformes, llantas, cascos, etc.
  
- **Entradas:** La información entregada por el departamento de proveeduría es una orden de compra cedida por el jefe de proveeduría al departamento de control y programación y la misma al departamento de contrataciones, la cual contiene nombre impreso y dirección de la compañía, número de orden de compra, lugar y fecha de emisión del pedido, nombre y dirección del proveedor, términos de entrega y de pago, cantidad de artículos solicitados, descripción, precio por unidad, costo de envío y relacionados, costo total del pedido, firma autorizada.
  
- **Proceso:** El proceso se describió en el apartado anterior a continuación se detalla un breve resumen de las etapas:

1. El proceso de recepción se inicia con la llegada de los proveedores a los almacenes N°02 y N°04.
2. El transportista (proveedor), entrega la documentación de facturas y órdenes de compra al jefe de almacén.
3. Se verifica la efectividad de entrega del pedido emitido por la proveeduría.
4. Se descarga toda la mercancía y se coloca en un área de pre-almacenaje.
5. El auxiliar de almacén inspecciona que concuerden con lo estipula en dicha orden y la factura emitida por los proveedores que entregan los materiales solicitados, deben de contener las especificaciones.
6. El jefe de almacén registra los artículos en el sistema **SAI**.
7. Se codifican los artículos.

➤ **Salidas:** Luego de que el proceso se termina el jefe del almacén asigna a su auxiliar entregar al encargado de almacenaje los productos verificados e ingresados previamente al sistema **SAI**.

➤ **Clientes:** El cliente directo es el departamento de almacenamiento al cual se le entregan artículos verificados y el cliente indirecto es el departamento de alisto.

Se observó mediante el diagrama de flujo y el diagrama SIPOC, los reprocesos con pérdidas innecesarias de tiempo al momento de recepción de la mercancía debido a errores como fechas de vencimiento, inexistencia de artículos a nivel de sistema departamento de almacenamiento y departamentos funcionales del MOPT.

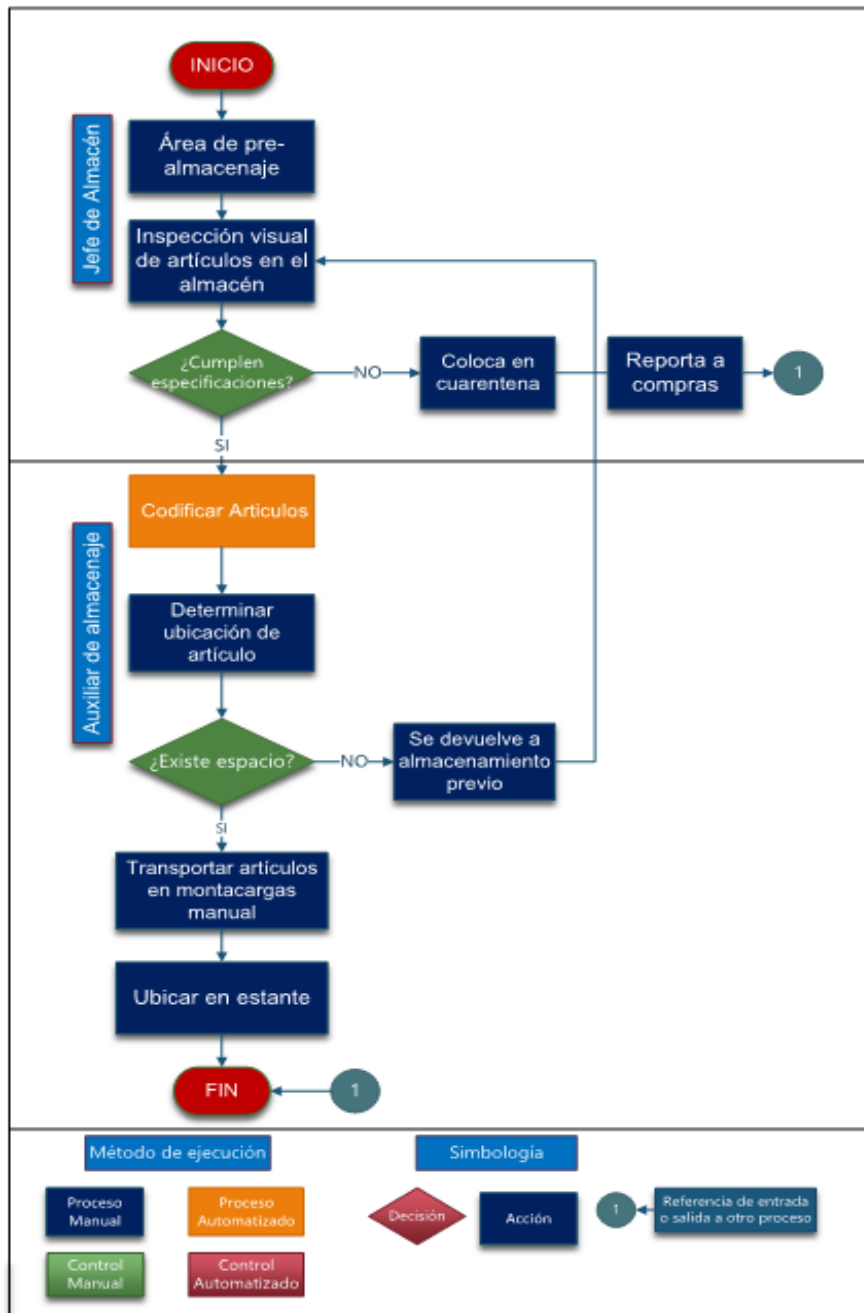
Se logro evidenciar que las bodegas presentan algunas deficiencias durante el proceso de salida y por ende al cliente, cuando encontramos artículos que no coinciden con el código establecido, o por el contrario no existe la cantidad necesaria que está solicitando y más aún cuando los artículos se encuentran obsoletos o caducos, provocando que el pedido no se puede alistar de forma eficiente, para que los clientes lo retiren sin problemas y de esta forma poder completar sus proyectos.

#### **4.2.3 Diagrama de flujo del proceso de almacenamiento**

Consiste en agrupar todo los artículos o materiales en un lugar a cada producto; los espacios se obtienen de tal forma que en cada ubicación sólo se puede colocar un tipo de producto. No siempre cumple con lo mencionado anteriormente, ya que el espacio depende de las salidas de otros materiales. **(Ver Anexo 1)**

Seguidamente, se detalla mediante el diagrama de flujo anterior, cada una de las actividades realizadas en el almacenamiento de los artículos o materiales en los almacenes de estudio.

Figura 16 : Proceso almacenamiento en la bodega N°2 y N°4.



Fuente: El Autor, 2020

### **Actividades del proceso de Almacenamiento en las bodegas.**

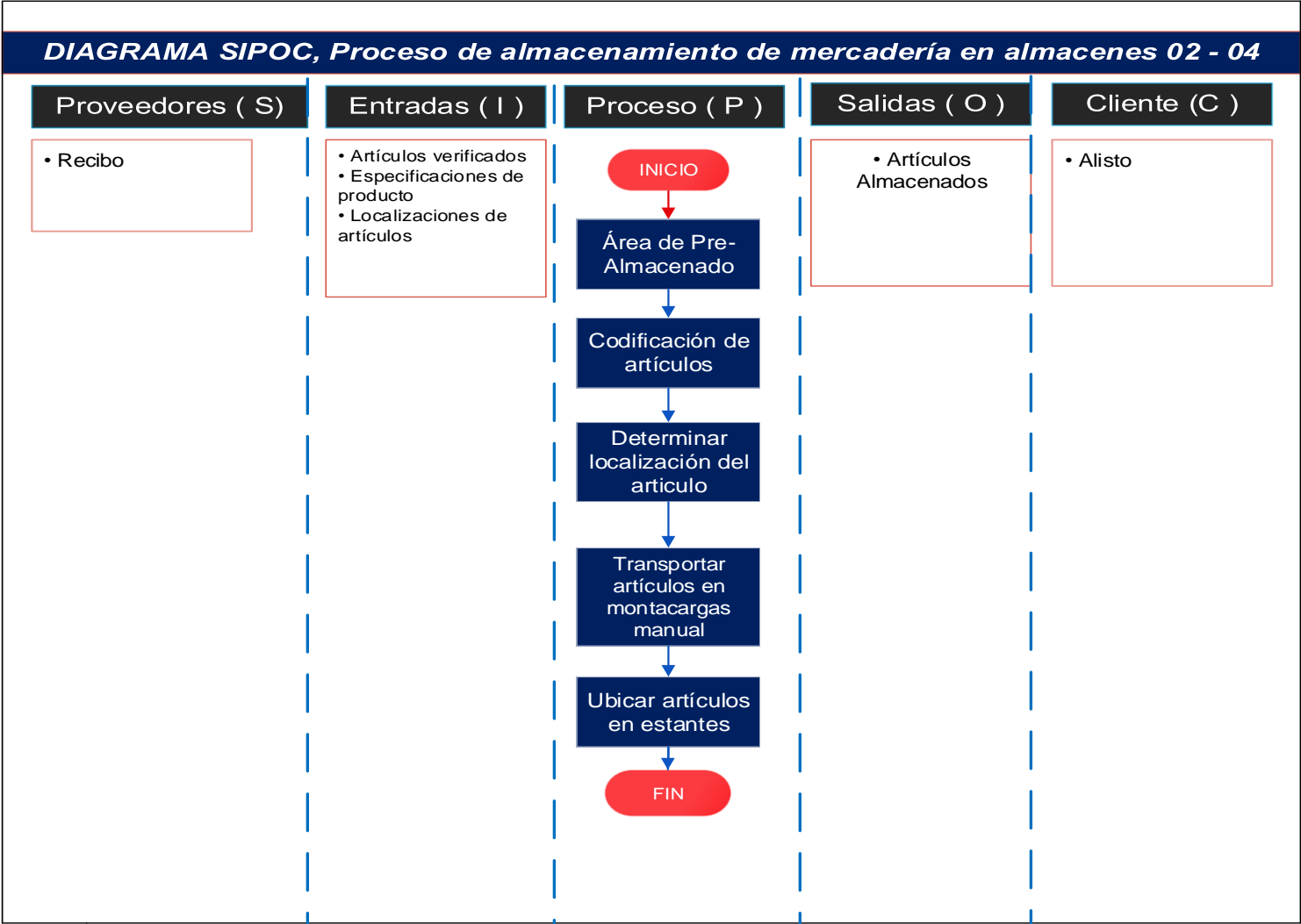
1. Inicio del proceso
2. El jefe del almacén posiciona los materiales en un espacio de pre-almacenaje.
3. Luego el jefe realiza inspección visual de los artículos, estos artículos se acomodan de acuerdo a su fecha de vencimiento.
4. Si, el artículo no **cumple**, se posiciona en cuarentena y se reporta a compras.
5. Si, el artículo **cumple**, se etiquetan los artículos, estos deben tener número de parte, ubicación, fecha de recepción, número de serie, fecha de expiración y cantidad.
6. El auxiliar identifica los espacios disponibles para la ubicación de mercaderías.
7. Si, el artículo no **cuenta con espacio**, se devuelve a almacenamiento previo.
8. Si, el artículo **cuenta con espacio**, se transportan los artículos en montacargas.
9. Para concluir este proceso, se ubica los artículos en un estante.
10. Fin del proceso

#### **4.2.4 SIPOC del proceso de almacenamiento**

Seguidamente se presenta el diagrama de SIPOC, el cual permitirá observar cuales son las partes involucradas en los procesos de recepción de mercancías y almacenaje de los bienes que se custodian en los almacenes N°2 y N°4 del Ministerio de Obras Públicas y Transportes, para realizar los proyectos de reparación de semáforos o instrumentaria de los funcionarios, así como materiales de construcción en las diferentes regiones del país.

En la siguiente (**Figura 17**), se detalla el diagrama SIPOC del proceso de recibo de artículos en los almacenes No. 02 y No. 04 para el cual se definieron las siguientes actividades:

Figura 17 : Diagrama SIPOC, Almacenamiento de Mercaderías



Fuente: El Autor, 2020

A continuación, se explica cada una de las actividades mencionadas en el diagrama anterior de acuerdo con el proceso de almacenamiento en los almacenes N°2 y N°4:

- **Proveedor:** El jefe del almacén en el departamento de recibo es el encargado de entregar la mercadería verificada al auxiliar de almacenado, para que proceda con la ubicación de los artículos en los estantes disponibles.
  
- **Entradas:** Los artículos previamente verificados en el departamento de recibo son entregados por el jefe del almacén, de acuerdo con las especificaciones de cada artículo.
  
- **Proceso:** El proceso se describió en el apartado anterior a continuación se detalla un breve resumen de las etapas:
  1. El proceso de almacenado inicia cuando el proceso de recepción finaliza, cuando el material está listo y disponible para su uso.
  2. Se realiza inspección visual de los artículos.
  3. Se codifican artículos.
  4. Se determina ubicación, de la mercadería donde haya espacio disponible.
  5. Se transportan artículos en montacargas manual.
  6. Se ubican en estantes disponibles
  
- **Salidas:** Artículos disponibles se almacenan en las ubicaciones de estantería.

- Clientes: El cliente directo es el departamento de Alisto al cual se le entregan artículos verificados, mediante una requisición de orden de pedido y el cliente indirecto es el departamento de despacho y cada uno de los departamentos funcionales del MOPT.

Finalmente, la información obtenida por medio del diagrama de flujo y el diagrama SIPOC, se evidencia la presencia de reprocesos con pérdidas innecesarias de tiempo al momento de almacenar la mercancía, debido a errores como en fechas de vencimiento, inexistencia de artículos a nivel de sistema, insumos deteriorados al darle una ubicación inadecuada.

Al analizar paso a paso el proceso, si encontramos alguna deficiencia durante el proceso esto va a afectar la salida y por ende al cliente, cuando encontramos artículos que no coinciden con el código establecido o si por el contrario no existe la cantidad necesaria que está solicitando y más aún cuando los artículos ya están obsoletos o caducos, esto con lleva que el pedido no se puede alistar de forma eficiente para que los clientes se lo puedan retirar sus materiales correctamente. El cliente queda insatisfecho al tener que esperar o en otros casos volver en otro momento para la entrega de la mercadería solicitada.

### **4.3 Muestreo de Actividades Productivas e Improductivas y determinación del tiempo estándar**

En este apartado se define el tiempo estándar para el proceso de recibo y almacenamiento en los almacenes 02 y 04; se realiza muestreo con el fin de conocer los tiempos necesarios para la realización de las operaciones en el proceso de recepción y almacenamiento en dichos almacenes, se procede a registrar tiempos haciendo uso del equipo necesario como: cronometro, tabla de apoyo, hoja de registro de tiempos, lapicero y calculadora.

El estudio es realizado en las áreas de recibo y almacenamiento de proceso; a través de observaciones directas a una distancia considerable, de donde se está realizando el proceso, con el fin de visualizar todos los movimientos y procedimientos empleados en el método actual de trabajo.

En los siguientes cuadros, se muestran los elementos en los que se dividió el estudio de tiempos tomados en las áreas de recibo y almacenamiento de los almacenes N° 02 y 04; los cuales fueron explicados en el apartado anterior.

**Cuadro 2: Elementos del proceso de recibo**

N°	Elementos
1	Atención y recepción del proveedor
2	Entrega de documentación por parte del proveedor
3	Revisión de factura que contenga todos los datos solicitados
4	Descarga de artículos
5	Inspección de especificaciones con la orden, facturas vs físico
6	Conteo de cantidades de artículos recibidos
7	Ingreso de mercancía al sistema SAI
8	Codificar artículos

**Fuente: El Autor, 2020**

Entre las actividades que se realizan en la recepción de mercadería son la atención al proveedor, el cual debe portar la documentación, mediante la cual el personal de la bodega realiza la revisión de las facturas que contengan los datos solicitados, como siguiente paso se solicita descargar los artículos entregados para inspeccionar el producto, parte de la interacción es realizar el conteo de dicha mercadería y su posterior ingreso al SAI, al final concluye con codificar los materiales. **(Ver anexo 2)**

**Cuadro 3: Elementos del proceso de almacenamiento**

N°	Elementos
1	Inspección de artículos pre-almacenados
2	Codificar artículos
3	Determinar ubicación de almacenaje
4	Transportar artículos en estibador manual
5	Ubicar artículos en estantes

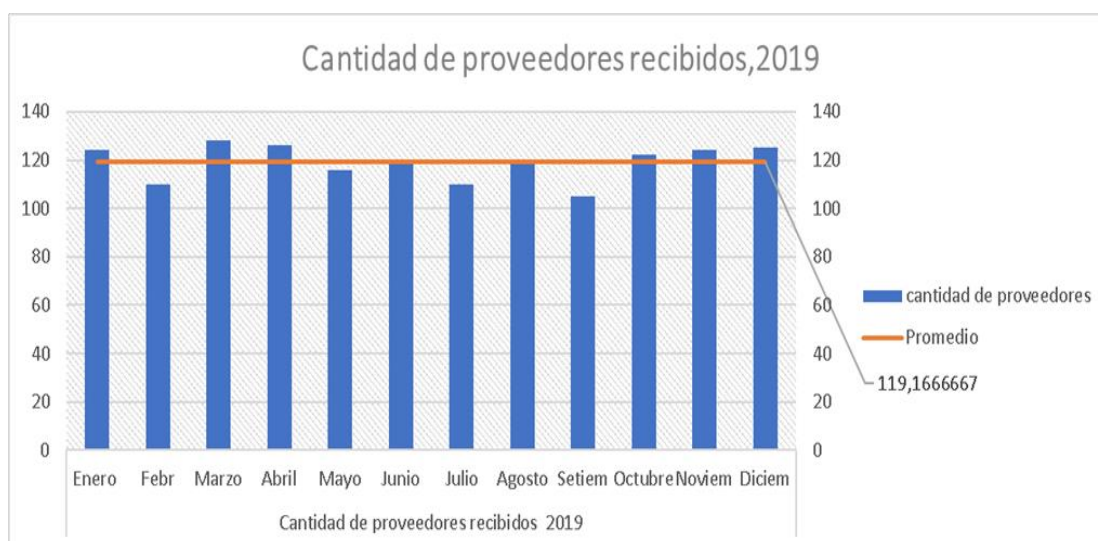
**Fuente: El Autor, 2020**

De acuerdo con el cuadro anterior se brinda una breve explicación del proceso de almacenamiento de los materiales almacenados en las bodegas N°2 y N°4, su control comienza al momento de inspeccionar los artículos que se encuentran pre-almacenados, el siguiente paso es codificar los archivos, para poder determinar su ubicación, luego se posiciona los materiales para ser transportados en un estibador manual, para finalizar con su posicionamiento en los estantes.

#### 4.3.1 Determinación del tamaño de la muestra

Para definir el tamaño de la muestra del estudio de tiempos de este proyecto de investigación, se encuentra basado en el histórico de cantidades recibidas por los proveedores en los almacenes en el año 2019, tal como se muestra a continuación:

**Figura 18 : Proveedores recibidos año 2019**



**Fuente: Elaboración, basado en datos históricos de proveeduría 2019**

Para realizar un estudio de tiempos confiable, se procedió realizar el cálculo de la muestra con la siguiente fórmula estadística, mediante la cual se determinó un nivel de confianza del 95%.

$$\text{Donde: } n = \left( \frac{zS}{hX} \right)^2$$

**Cuadro 4: Cálculo del tamaño de muestra**

Fórmula aplicada	
$\bar{X}$ =	Promedio de cantidad de proveedores
S =	Desviación estándar
Z =	Nivel de confianza
h =	Error aceptable
n =	Tamaño de muestra requerido

**Fuente: Benjamín W.**

Según el resultado de la fórmula aplicada, en este estudio el tamaño de muestra recomendado es el que muestra en la siguiente tabla:

**Tabla 2: Tamaño de muestra recomendado**

Resultado de cálculo	
$\bar{X}$	119 Promedio de cantidad de proveedores
S	7.35 Desviación estándar
Z	1.96 Nivel de confianza
h	0.02 Error aceptable
n	<b>36</b> Tamaño de muestra requerido

**Fuente: El Autor, 2020**

Como se identifica en el (**Tabla 2**) anterior, el resultado 119 corresponde a los datos de promedio de cantidad por proveedores, el cual tiene una desviación estándar de

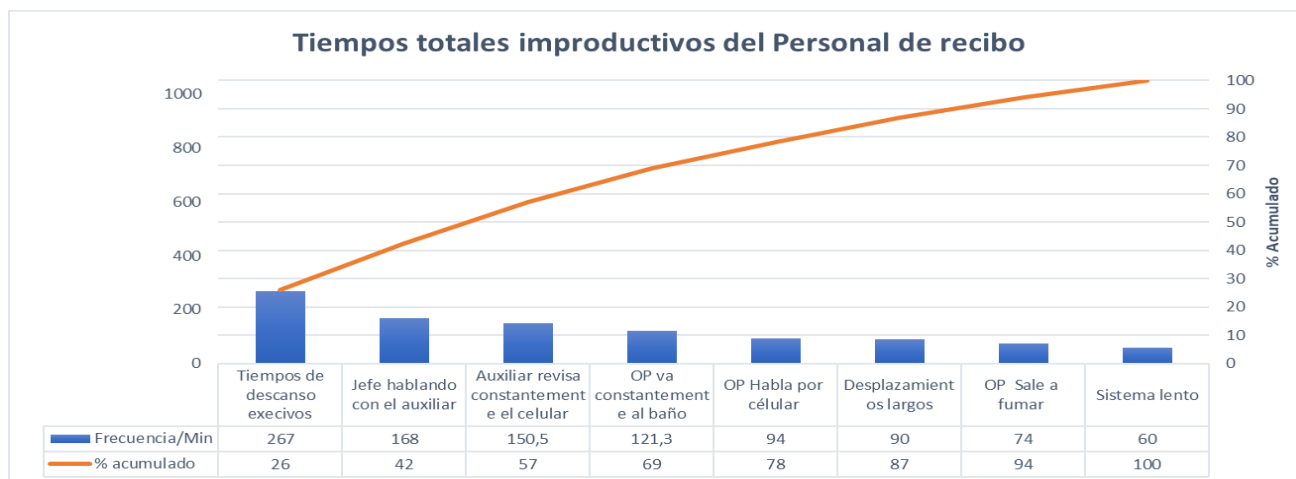
7.35, su nivel de confianza es de 1.96, con un margen de error aceptable del 0.02, para concluir que el tamaño de la muestra requerido es de 36 observaciones.

#### 4.3.2 Actividades productivas e improductivas en el proceso de recibo.

Para el presente análisis se estudiarán las actividades productivas e improductivas dentro de los almacenes N°2 y N°4, que corresponden al proceso de la recepción de materiales o artículos.

A continuación, se adjunta la figura 19, que servirá de información para entender el proceso improductivo en el área de recepción de artículos.

**Figura 19: Tiempos totales improductivos del personal de recibo**



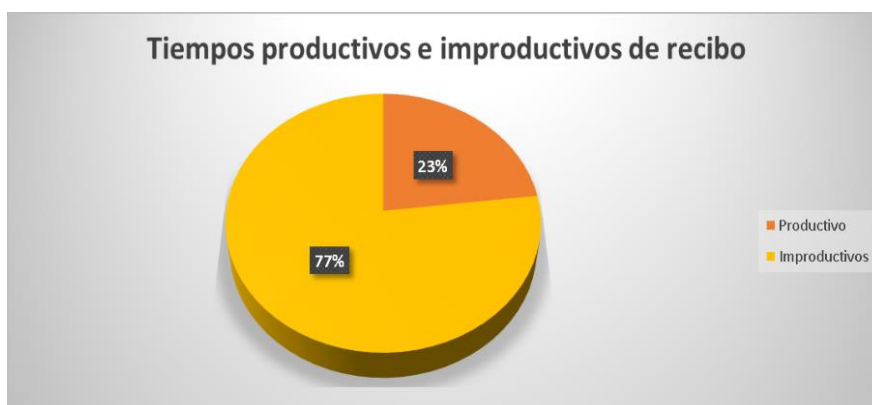
**Fuente: El Autor, 2020**

En la figura anterior contiene el análisis 80/20 de cada una de las causas improductivas evaluadas. Se observa que el 78% se acumula hasta la quinta causa "Operarios hablan por celular"; se puede verificar que se encuentran cinco causas con el valor más

alto; por ejemplo, tiempos de descansos excesivos, el jefe hablando con auxiliares y utilización constante del teléfono celular.

En el siguiente gráfico, se muestra un pequeño extracto de la toma de tiempos productivos e improductivos que se realizó en los meses de enero y febrero a los colaboradores de los almacenes N°2 y N°4 del MOPT, que trabajan en el área de recepción de artículos.

**Figura 20: Ciclos productivos e improductivos**



**Fuente: El Autor, 2020**

Mediante dicho estudio, se determinó que en 28 de 36 observaciones se presentan acciones improductivas un 77% y productivas un 23%, el 77% del total de la medición representa el proceso de recibo de mercancías. Para un mayor entendimiento ver figura 20.

A continuación, se presenta un resumen de las principales causas que generan acciones improductivas en el proceso de recepción. **(Ver anexo 3)**

**Tabla 3: Medición de Tiempos improductivos**

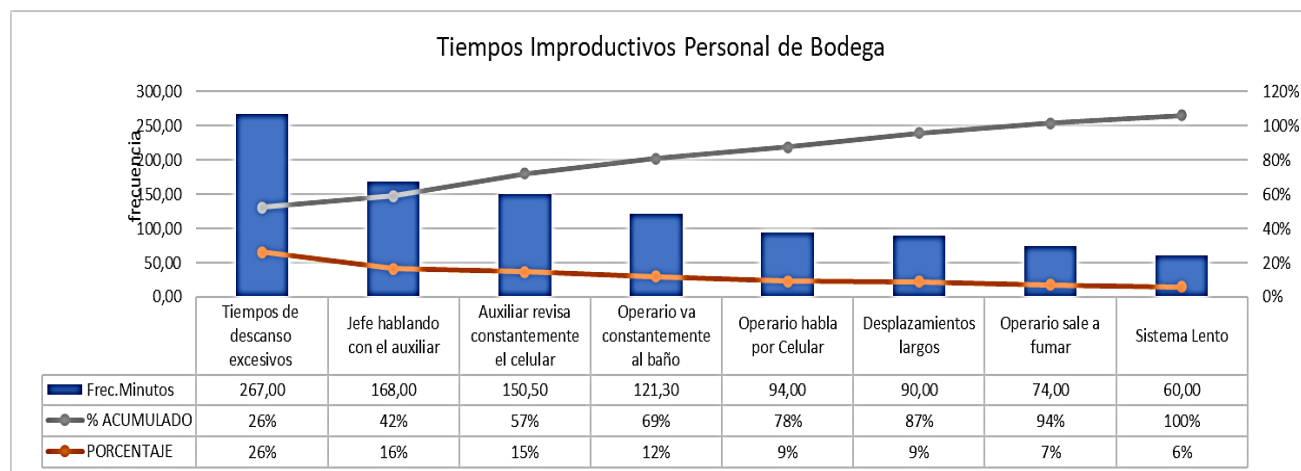
Causas	Frecuencia/Min	%	% acumulado
Tiempos de descanso excesivos	267	26%	26%
Jefe hablando con el auxiliar	168	16%	42%
Auxiliar revisa constantemente el celular	150.5	15%	57%
OP va constantemente al baño	121.3	12%	69%
OP Habla por celular	94	9%	78%
Desplazamientos largos	90	9%	87%
OP Sale a fumar	74	7%	94%
Sistema lento	60	6%	100%
Total, minutos	1024.8 min		

**Fuente: El Autor, 2020**

En la tabla anterior muestra la medición de tiempos improductivos de las causas presentadas en el análisis del proyecto, siendo la primera causa los tiempos de descanso excesivos con una frecuencia de 267 minutos, esto representa un porcentaje acumulado del 26%; le sigue la causa del jefe hablando con el auxiliar con una frecuencia de 168 minutos y un porcentaje acumulado de 42%.

Para un mayor entendimiento de medición de tiempos, en la figura 20 se muestran los datos de frecuencia, porcentaje acumulado y el porcentaje total.

**Figura 21: Tiempos improductivos del personal de bodega**



**Fuente: El Autor, 2020**

En la figura anterior se muestra los tiempos improductivos más representativos como lo son:

1. Tiempos de descanso excesivos
2. Jefe Hablando con el Auxiliar
3. Auxiliar revisando constantemente el celular

Estos factores representan un 57% de los tiempos improductivos del proceso.

#### **4.3.2.1 Determinación de tiempo estándar en el proceso de recepción.**

Para conocer el tiempo estándar del proceso de recepción y almacenaje en los almacenes N°2 y N°4, se realizó el cálculo considerando los tiempos cronometrados a los que se le ajustó las tolerancias u holguras. Esto permitió conocer el promedio en minutos en que se ejecuta actualmente el proceso de recibo y almacenamiento y a través de

estos resultados proponer mejoras adecuadas para la productividad de recepción de las mercancías y los departamentos funcionales del Ministerio de Obras Públicas, como se muestra en la siguiente figura;

**Figura 22: Extracto de toma de tiempos en recibo, almacenes N°2 y N°4**

**FORMATO PARA EL ESTUDIO DE TIEMPOS Y MOVIMIENTOS**

ESTUDIO DE TIEMPO EN EL PROCESO DE ALMACENAJE DE MERCANCIA EN EL ALMACÉN N° 2 - 4										
POLÍCIA DE TRÁNSITO E INGENIERÍA DE TRÁNSITO DEL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES										
Número del estudio	Fecha:						Elaborado por:	Aprobado por:	N° de página:	
3							Héctor Rojas		3	



Calificación del desempeño

Valoración % Holgura

**Tiempo Productivo proceso de almacenaje bodegas 2 y 4**

NÚMERO DE OBSERVACIONES

ELEMENTOS	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	Total/Min		
<b>INICIO</b>																															
	Minutos																														
Inspección de artículos pre-almacenados	48.3	25.4	34.1	39.7	61.4	35.1	23.7	30.6	28.4	41.2	36.4	31.8	45.5	35.9	43.1	20	30.8	20.9	48.3	25.4	34.1	39.7	61.4	24	30.6	28	41	36.4	1286.2		
Códificar artículos	28.7	35.8	28.4	25.4	20.8	15.9	16.7	17.8	18.7	20.2	21.7	23.4	30.5	36.8	31.2	22	29.3	33.8	28.7	35.8	28.4	25.4	20.8	17	17.8	19	20	21.7	932.54		
Determinar ubicación de almacenaje	8.9	4.8	10.2	12.8	9.7	13.4	11.1	10.8	7.5	14.8	6.8	5.7	15.6	15	21.5	10	12.3	5.8	8.9	4.8	10.2	12.8	9.7	11	10.8	8	15	6.8	406.52		
Transportar artículos en estibador manual	30.8	27.9	38.4	45.9	50.4	44.7	22.4	24.7	35.4	29.7	27.4	30.1	30.6	34.6	38.8	23	13.8	19.55	30.8	27.9	38.4	45.9	50.4	22	24.7	35	30	27.4	1119.7		
Acomodo en estante	71.8	80.9	60.8	113	72.8	134.9	52.4	68.4	45.8	43.6	110	50.6	240	62.3	65.9	71	121	110.8	71.8	80.9	60.8	180.7	72.8	52	68.4	46	44	110	3017.53		
<b>Tiempos Improductivos proceso de almacenaje bodegas 2 y 4</b>																															
Conversaciones en pasillos		2	3		10	5	2		5		2		11		8			10	2	2		7		2	5	2		154			
Jefe hablando con el auxiliar				4	6			3	9				5		6				3	2		4						104			
OP Habla por celular	5	5				5			9	2	2		5.5	2				5			5		4		8	3	4	100			
Tiempos de café repetitivos	6	7			13		2		11		2			4	3			4		4	2	2	8			7		76.5			
OP Sale a fumar				4			2	5			2			2	3	5					2		4		2	2	5	60			
Tiempos de descanso excesivos			5	3		6			5	4	3	15		3								5		3				56			
Auxiliar revisa constantemente el celular		3		4	7												8						15					51			
OP va constantemente al baño			2		10		2			2		30		2	5	4		10	2			8			5	15	5	42			
<b>FIN</b>																															<b>643.5</b>

Fuente: El Autor, 2020

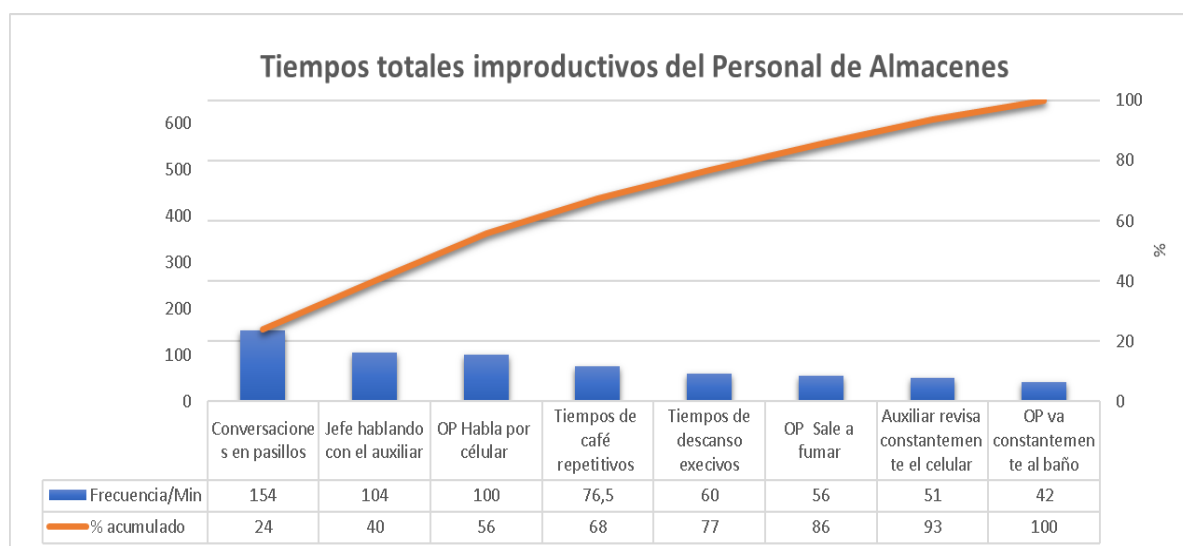
La figura anterior muestra un pequeño extracto de la toma de tiempos que se realizó en el mes de enero y febrero del presente año en los almacenes

2 y 4, directamente en el área de recepción de materiales.

### 4.3.3 Proceso de almacenamiento en actividades productivas e improductivas.

En este apartado se presentará el diagrama de Pareto para analizar las causas que provocan improductividad en el área de almacenamiento de los almacenes del Ministerio de Obras Públicas y transportes. Para un mayor entendimiento ver la figura 22.

**Figura 23: Diagrama de Pareto tiempos improductivos del área de almacenamiento**



**Fuente: El Autor, 2020**

El cuadro anterior contiene el análisis 80/20 de cada una de las causas improductivas evaluadas. Se observa que el 77% se acumula hasta la quinta causa denominada

“conversaciones en los pasillos”, además, se observan causas reiteradas como, por ejemplo, tiempos de descanso excesivos, el jefe del almacén hablando con los auxiliares en tiempo laboral, operador hablando y revisando el celular. Este análisis es suficiente para dirigir esfuerzos en dar solución y seguimiento a estos inconvenientes.

En la siguiente imagen se mostrarán los tiempos productivos e improductivos de almacenamiento, con sus respectivos porcentajes.

**Figura 24: Tiempos productivos e improductivos de almacenamiento**



**Fuente: El Autor, 2020**

De acuerdo con la imagen anterior, se verifica que el tiempo improductivo en el proceso de almacenamiento de materiales es de un 91% del tiempo laborado, por otra parte, presenta un tiempo productivo de 9%.

#### 4.3.3.1 Determinación de tiempo estándar en el proceso de almacenamiento.

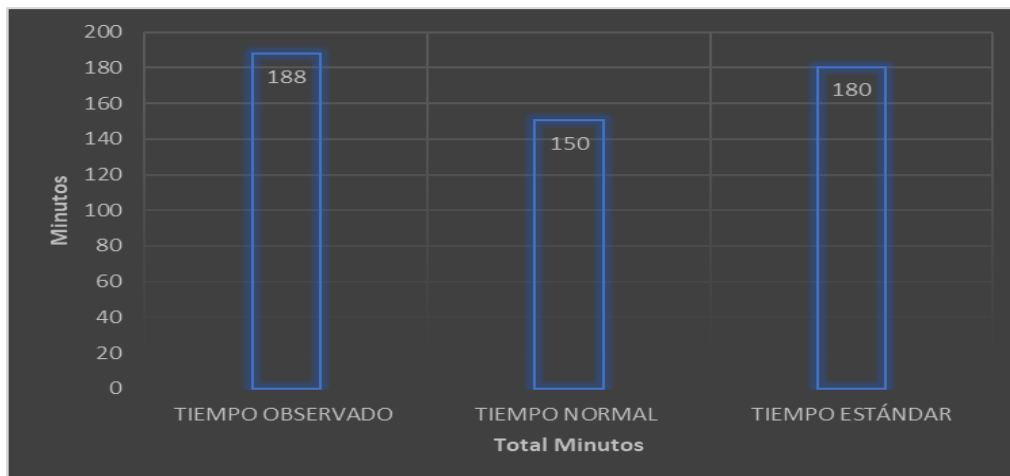
A continuación, se muestra en la (**Tabla 4**), correspondiente al total de tiempos de proceso en almacenamiento, se determina los tiempos observados, tiempo normal y tiempo estándar.

**Tabla 4: Tiempos proceso de Almacenamiento**

Resumen de tiempos en Almacenamiento			
TIEMPO OBSERVADO	TIEMPO NORMAL	TIEMPO ESTÁNDAR	Horas
188 m	150 m	180 m	3 h

**Fuente: El Autor, 2020**

Después de realizar el estudio la operación del proceso de almacenamiento, los tiempos por observación representa 188 minutos, un tiempo normal es de 150 minutos, con un tiempo estándar de trabajo en el área de almacenamiento N°2 y N° 4 que representa 180 minutos, equivalente a 3 horas aproximadamente. Ver la siguiente figura 25.

**Figura 25: Total de tiempos del almacenamiento de materiales**

**Fuente: El Autor, 2020**

De acuerdo con el siguiente cuadro, representa los suplementos de tiempos aplicados en determinar las holguras constantes.

**Tabla 5: Suplementos de tiempos aplicados**

Holguras	
Necesidades Básicas	5%
Uso de la Fuerza	9%
Concentración en los procesos	2%
Tensión mental	4%
<b>Total</b>	<b>20%</b>

**Fuente: Tabla de suplementos del Organismo Internacional del Trabajo, (O.I.T)**

Los factores de holgura establecidos por política de la empresa son del 20% por ciento, este porcentaje se deriva de los tiempos personales, tiempos por fatiga básica y tiempos por demoras.

A continuación, se presenta un resumen de las principales causas que generan acciones improductivas en el proceso de almacenamiento.

**Tabla 6: Medición de Tiempos improductivos almacenamiento**

Causas	Frecuencia/Min	%	% acumulado
Conversaciones en pasillos	154	24	24
Jefe hablando con el auxiliar	104	16	40
OP Habla por celular	100	16	56
Tiempos de café repetitivos	76,5	12	68
Tiempos de descanso excesivos	60	9	77
OP Sale a fumar	56	9	86
Auxiliar revisa constantemente el celular	51	8	93
OP va constantemente al baño	42	7	100
<b>Tiempos totales</b>	<b>643,5</b>		

**Fuente: El Autor, 2020**

Según la medición de tiempos improductivos el desplazamiento en buscar espacios libres es de 154 minutos de frecuencia, con un porcentaje de 24%, a su vez el tiempo del jefe que se dedica a hablar con el auxiliar es de 104 minutos con un porcentaje de 16% o el operador hablando por celular presenta una frecuencia de 100 minutos y un porcentaje de 16%.

#### **4.4 Categorización de inventario en almacenamiento de las bodegas N°2 y N°4.**

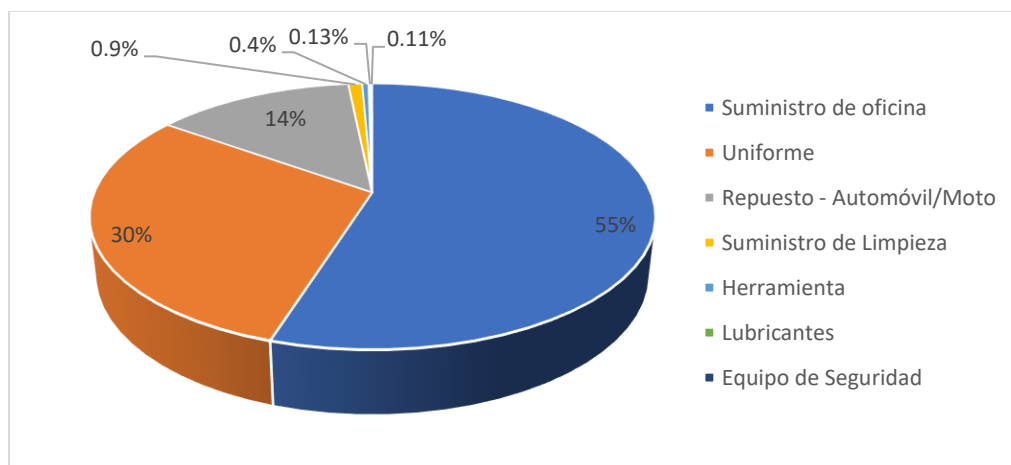
En este apartado se da a conocer los tipos de artículos que en la actualidad se encuentran en los almacenes N°2 y N°4 del Ministerio de Obras Públicas y Transportes, a través del siguiente (**Tabla 7**) se brinda una breve descripción de la categoría, total de inventario y sus porcentajes

**Tabla 7: Listado de artículos almacén N°2**

Categoría	Cantidad de Inventario en almacén No 2	FR	FA
Suministro de oficina	141,647	55%	55%
Uniforme	77,275	30%	85%
Repuesto - Automóvil/Moto	34,888	14%	98%
Suministro de Limpieza	2,425	1%	99%
Herramienta	1,131	0%	100%
Lubricantes	343	0%	100%
Equipo de Seguridad	294	0%	100%
Total, general	258,003		

**Fuente: El Autor, 2020**

En la tabla N°12, se muestran las principales categorías y las cantidades respectivas de los artículos como por ejemplo el producto de mayor volumen es el Suministro de Oficina con un porcentaje del 55%, a su vez se puede verificar que el segundo insumo con mayor volumen es de uniformes, con un porcentaje del 30% y en tercer lugar se presenta los repuestos para automóviles. Ver la siguiente figura 11 para tener un mayor entendimiento de los tipos de artículos.

**Figura 26: Tipos de Artículos Almacén N°02**

**Fuente: El Autor, 2020**

En la figura anterior se detallan los artículos que son despachados en la bodega N°02, específicamente en la bodega de proveeduría, por medio de esta información se puede identificar los productos con mayor ingreso y despacho como lo son los suministros de oficina, así como el material con menor ingreso llamado equipo de seguridad.

En la siguiente (**Figura 27**), se observa los diferentes materiales que se reciben en los almacenes del Ministerio de Obras Públicas y Transportes, los cuales también son despachados para suplir las necesidades de los oficiales de tránsito, entre los materiales se encuentran las camisas, chalecos, pantalones, botas, etc.

Se debe de suministrar cada cierto tiempo al personal de tránsito este tipo de equipos, con el fin de poder identificar a cada uno de ellos en su tiempo de servicio, el que no cuente con el equipo completo podría ser sancionado.

Figura 27: Inventario almacén N° 02



Fuente: El Autor, tomada en almacén N°2, 2020

En la imagen anterior se evidencia el tipo de artículo que son despachados en el almacén N°2, este tipo de materiales son de gran importancia para el uso de los oficiales de tránsito, como lo muestra la imagen despachan chalecos reflectivos, zapatos de seguridad, etc.

A continuación, se desglosa información en la (**Tabla 8**), que corresponde al análisis de ABC por costo del inventario almacenado en la bodega N°2 de la proveeduría del Ministerio de Obras Públicas Y Transportes.

**Tabla 8 :Tabla resumen Clasificación ABC por Costo en el Almacén N°2.**

TABLA RESUMEN					
Participación	Clasificación	<i>n</i>	<i>Participación n</i>	Inventario	Participación Inv.
0% - 80%	A	42	7%	₡ 2 832 613 086,35	80%
81% - 95%	B	102	16%	₡ 499 364 864,24	14%
96% - 100%	C	482	77%	₡ 201 203 449,74	6%
			100%	₡ 3 533 181 400,33	100%

**Fuente: El Autor**

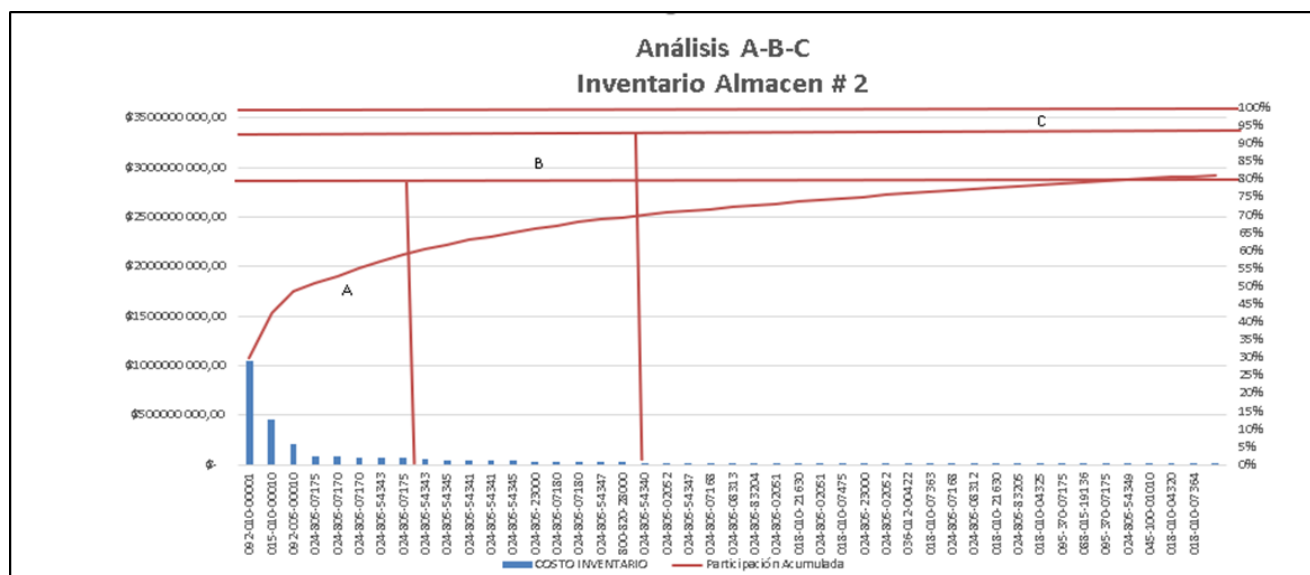
Como se muestra en la (**Tabla 8**) anterior, se clasificaron las mercancías en el almacén N°2, mediante el cual se presenta la participación de 0%- 80% con una clasificación **A**, correspondiente al costo de inventario de ₡ 2 832 millones y una participación del 80% de Inventario, le sigue la clasificación **B**, con una participación del 81%-95% y un costo de inventario de ₡ 499 millones, su participación de inventario es de un 14%.

Concluye con los productos de la clasificación **C**, con una participación del 96%-100%, su valor de inventario es de ₡ 201 millones, la participación en el inventario es del 5%.

Seguidamente se adjunta la (**Figura 28**), que corresponde al grafico del Análisis ABC por costo del inventario de la Bodega N°2. (**Ver Anexo 15**)

A continuación, se representa los datos en un diagrama de Pareto

Figura 28: Análisis ABC Costo del inventario del Almacén N°2.



Fuente: El Autor, 2020

En este apartado se da a conocer los tipos de artículos que en la actualidad se encuentra en el almacén N°4 del Ministerio de Obras Públicas y Transportes, a través del siguiente (**Tabla 9**) se brinda una breve descripción de la categoría, total de inventario y sus porcentajes:

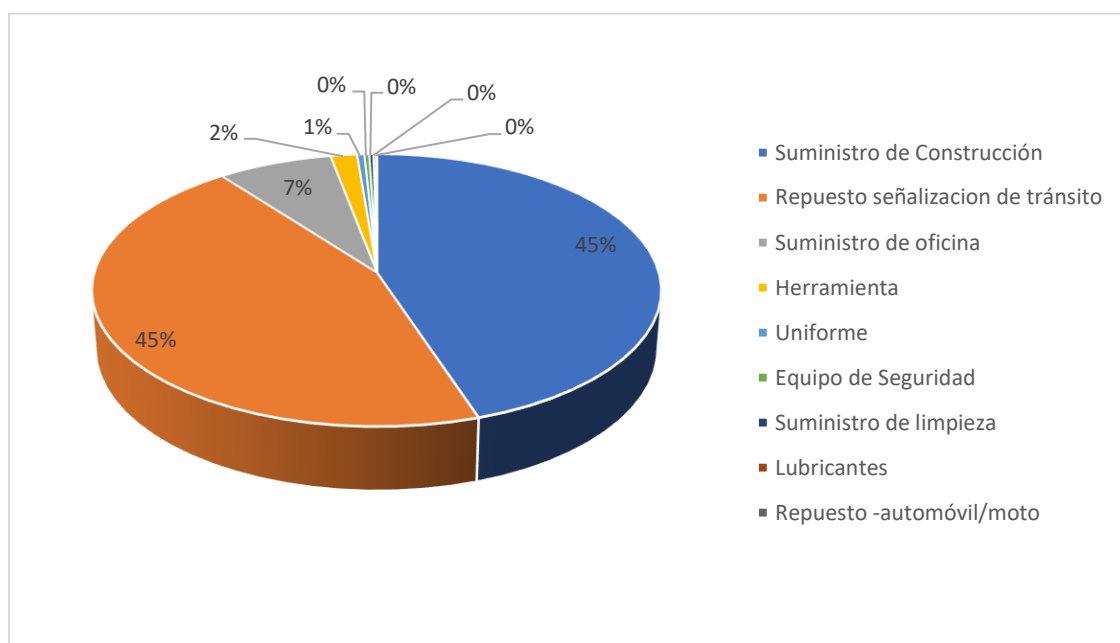
Tabla 9: Listado de artículos almacén N°4 por categorías

Categoría	Total, Inventario almacén No 04	FR	FA
Suministro de Construcción	193,147.00	45%	45%
Repuesto señalización de tránsito	192,468.00	45%	90%
Suministro de oficina	31,639.00	7%	97%
Herramienta	7,264.30	2%	99%
Uniforme	1,994.00	0%	99%
Equipo de Seguridad	1,339.00	0%	99%
Suministro de limpieza	1,124.00	0%	100%
Lubricantes	662.72	0%	100%
Repuesto -automóvil/moto	419.00	0%	100%
<b>Total, general</b>	<b>430,057.02</b>		

Fuente: El Autor, 2020

En la (**Tabla 9**), se resume información importante de las principales categorías y las cantidades respectivas de los artículos presentes en el almacén No 04. Se logra evidenciar que el 45% de mercancías representan suministros de construcción, un ejemplo de ello es el almacenamiento de una pintura especial que se utiliza para demarcar las carreteras de todo el país con un color amarillo. Por otra parte, se logra observar que los materiales para repuesto de señalización de tránsito ocupa el 45% del valor de inventario entre estos se encuentran los conos rojos, conos verdes, capta luz amarillos.

**Figura 29: Tipos de Artículos Almacén N° 4**



**Fuente: El Autor, 2020**

En la figura anterior, se detallan los artículos que son despachados en la bodega N°04, específicamente en el almacén de proveeduría del Ministerio de Obras Públicas y

Transportes, a través de esta información se puede visualizar los productos con mayor ingreso y despacho como lo son los “Suministros de Construcción”, así como el material con menos rotación en el inventario “Repuesto automóvil”.

En la siguiente (**Figura 30**), se observan los diferentes materiales que se reciben en los almacenes del Ministerio de Obras Públicas y Transportes.

**Figura 30 : Inventario almacén N°04**





Fuente: El Autor, tomada en almacén N°4, Ministerio de Obras Públicas y Transportes, 2020

De acuerdo con la figura anterior, se observa los materiales despachados para suministrar de material de señalización, entre los productos se encuentra un tipo de pintura especial para la demarcación de las carreteras de todo el país, la cual se utiliza para demarcar las carreteras de todo el país con un color amarillo, también se suministran conos rojos, conos verdes, capta luz amarillos, para informar a los ciudadanos algún tipo de trabajo que se encuentre realizando en carretera, entre otros.

A continuación, se desglosa información en la (**Tabla 10**), que corresponde al análisis de ABC del inventario almacenado en la bodega N°4 de la proveeduría del Ministerio de Obras Publicas Y Transportes.

**Tabla 10: Clasificación ABC por Costo de Mercancías en el Almacén N°4**

TABLA RESUMEN					
Participación	Clasificación	<i>n</i>	<i>Participación n</i>	Inventario	Participación Inv.
0% - 80%	A	80	13%	₡ 1 090 735 622,85	80%
81% - 95%	B	108	17%	₡ 203 996 055,61	15%
96% - 100%	C	438	70%	₡ 61 654 253,27	5%
			100%	₡ 1 356 385 931,72	100%

**Fuente: El Autor, 2020**

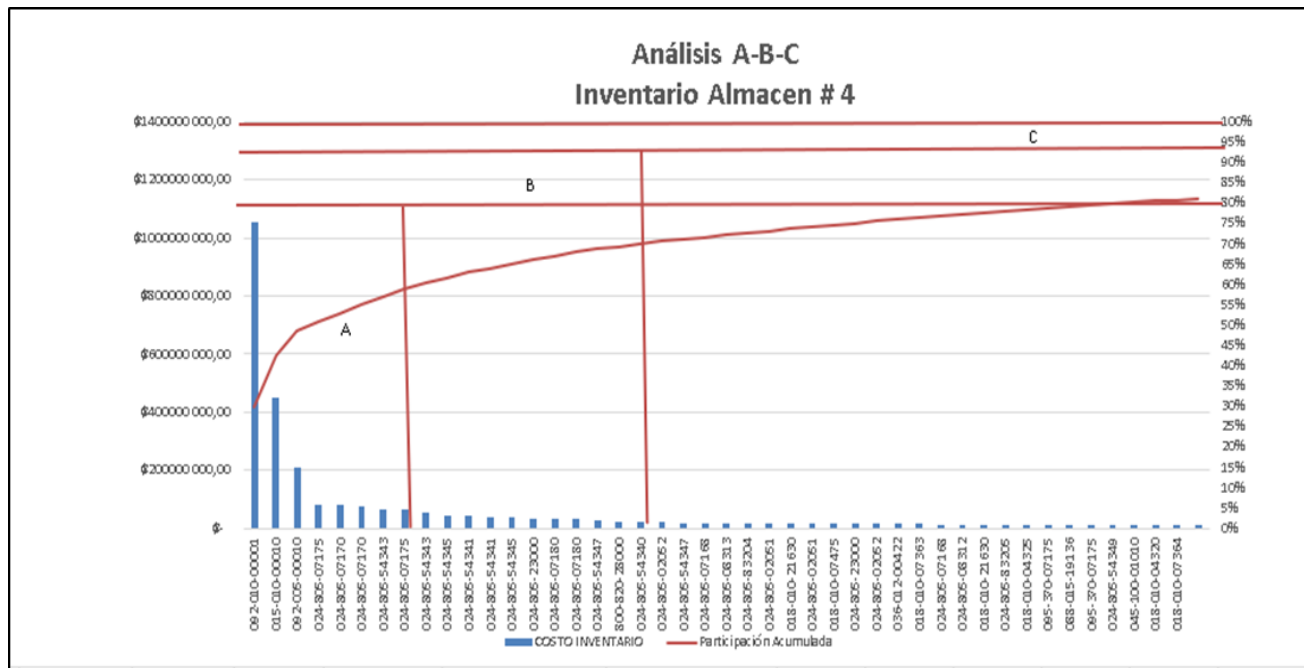
Como se muestra en la tabla anterior, se clasificaron las mercancías en el almacén N°2, mediante el cual se presenta la participación de 0%- 80% con una clasificación **A**, correspondiente al costo de inventario de ₡ 1 090 millones y una participación del 80% de Inventario, le sigue la clasificación **B**, con una participación del 81%-95% y un costo de inventario de ₡ 203 millones, su participación de inventario es de un 15%.

Concluye con los productos de la clasificación **C**, con una participación del 96%-100%, su valor de inventario es de ₡ 61 millones colones, la participación en el inventario es del 5%. El valor total del inventario para esta bodega es de ₡ 1 356 millones colones.

Seguidamente se adjunta la (**Figura 31**), que corresponde al grafico del Análisis ABC del inventario de la Bodega N°4. (**Ver Anexo 16**)

A continuación, su detalle gráfico

Figura 31: Clasificación A-B-C por Costo del inventario de la bodega N°4.



Fuente: El Autor, 2020

#### 4.5 Análisis de las causas improductivas en el almacenamiento

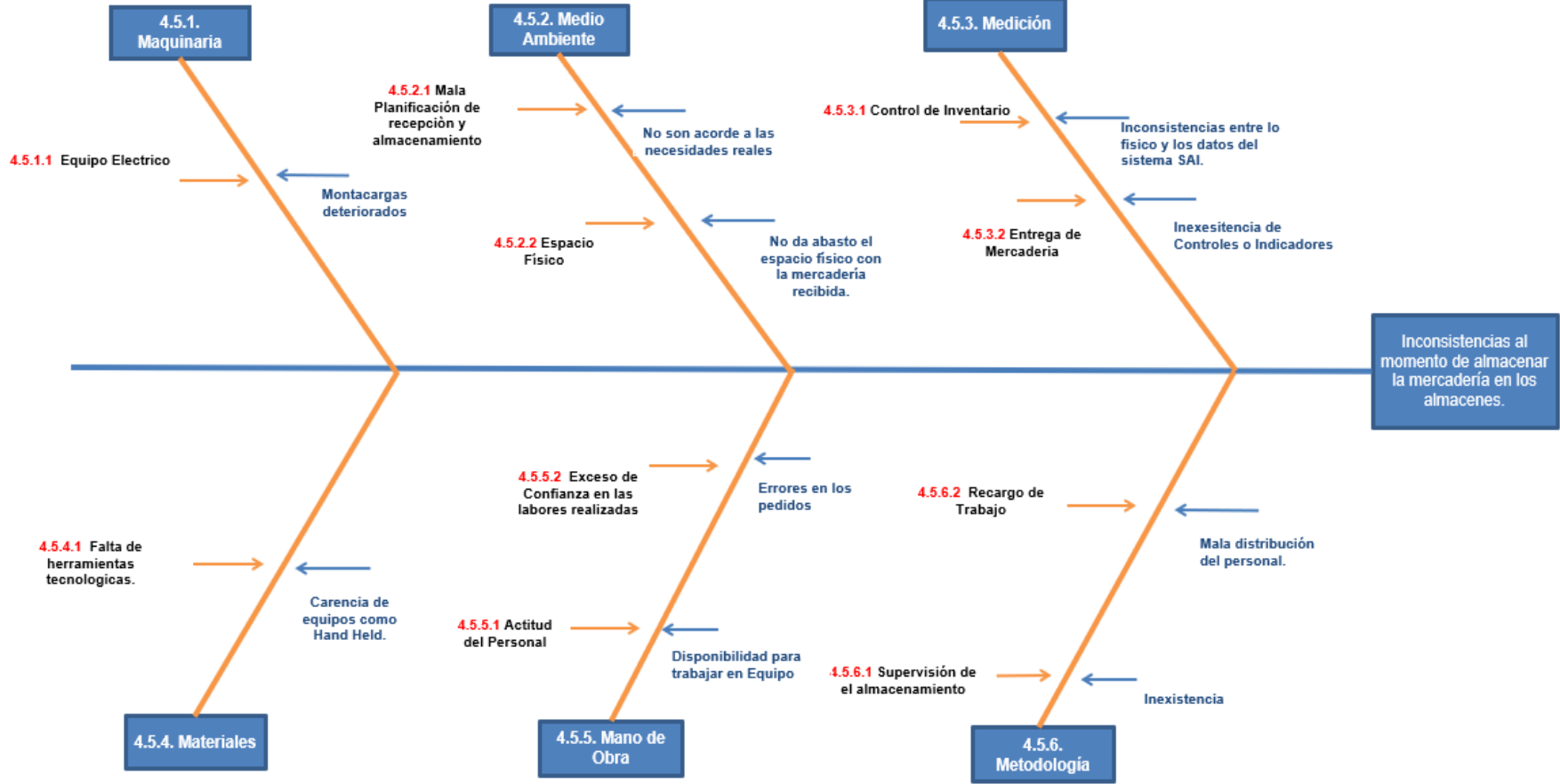
Como resultado del análisis de las causas improductivas en el almacenamiento se aplicó la herramienta lluvia de ideas, con propósito de determinar las causas que provocan los incumplimientos de las ordenes de despacho de los artículos, la forma para emplear el estudio de este objetivo se basó en la investigación de aspectos frecuentes en la bodega, de manera que permita identificar el proceso operativo, con cada una de las guías de las causas del diagrama de Ishikawa, tales como lo son maquinaria, medio

ambiente, medición, materiales, mano de obra y metodología; para la elaboración de la información se realizó reuniones con los involucrados. **( Ver Anexo 4)**

Seguidamente se explicará mediante la figura 30: diagrama de Ishikawa sobre inconsistencias al momento de almacenar la mercadería en las bodegas de proveeduría N°2 y N°4, cada una de las causas valoradas como parte de la utilización de la herramienta lluvia de ideas, mismas que parten de la mano para la elaboración del diagrama de Ishikawa. **(Ver Anexo 8)**

A continuación, se presenta la gráfica de Ishikawa para mejor visualización

**Figura 32: Diagrama de Ishikawa causas de inconsistencias al momento de almacenar la mercadería en los almacenes N°2 y N°4.**



Fuente: El Autor, 2020

Seguidamente, se detallará cada una de las causas que se fueron expuestas por el equipo de trabajo de los almacenes de proveeduría, esto con el fin de exponer el problema y encontrar una solución a la salida de la mercadería:

#### **4.5.1 Maquinaria**

Esta rama permite realizar la apreciación de la capacidad del equipo en las operaciones diarias y cuál es el uso que se le asigna o si las herramientas utilizadas son necesarias para ofrecer productos o servicios con la calidad, se sub-divide en la siguiente causa:

##### **4.5.1.1 Equipo eléctrico:**

Por ser una herramienta de trabajo de uso diario, en la actualidad los equipos se encuentran en malas condiciones debido a la falta de mantenimiento o por ser equipo obsoleto, que de igual forma afecta al momento de almacenar la mercadería. **(Anexo 5)**

##### **4.5.1.2 Medio ambiente:**

En esta sección se evalúa el impacto que generan factores externos en las bodegas N°2 y N°4 de Proveeduría del Ministerio de Obras Públicas y Transportes como la temperatura, sociedad e impacto ambiental, entre otros. Se subdividen en las siguientes causas **(Ver anexo 6)**

#### **4.5.2.1 Mala planificación de recepción y almacenamiento:**

No se realiza ninguna planificación para realizar la entrega los diferentes insumos, ya que al momento de realizar la recepción la mercadería presenta inconsistencias de lotes, mal etiquetado, etc.

#### **4.5.2.2 Espacio Físico:**

Debido a la cantidad de mercadería que ingresa diariamente, es habitual ver los pasillos congestionados de mercadería con materiales que se encuentran pendientes de acomodo en el rack y por falta de espacio para ubicar los materiales. **(Ver anexo 7)**

### **4.5.3 Medición**

En esta rama se agrupan cuáles son las mediciones (directas o por medio de indicadores) que no se están aplicando y que no permite ejercer el respectivo control a la administración en cada caso requerido. Se subdivide en las siguientes causas:

#### **4.5.3.1 Control de inventario:**

Se refiere al control que realiza las bodegas de proveeduría en mantener los productos con saldo reales entre lo físico y los datos del sistema SAI. Durante el acomodo de la mercadería se presentan errores con fechas de vencimiento o por productos vencidos, mercadería dañada u obsoleta, insumos mal posicionados, etc.

#### **4.5.3.2 Entrega de mercadería**

El departamento de proveeduría no cuenta con controles o indicadores de despacho de mercadería, ya que una vez que finaliza el proceso de aliste, no se corrobora la salida de los materiales.

#### **4.5.4 Materiales:**

Corresponde con los recursos utilizados para la elaboración de servicios si están lineados a los objetivos del Ministerio de Obras Públicas y Transportes y si cumplen para satisfacer las necesidades. Se sub-divide en la siguiente causa:

##### **4.5.4.1 Falta de herramientas tecnológicas:**

La carencia de quipos tecnológicos afecta las recepciones, almacenamiento y despachos de los artículos, ya que todo el proceso se realiza manualmente y sin un control real.

#### **4.5.5 Mano de obra**

Esta rama se encuentra relacionada con las habilidades o capacidades del personal del departamento, se sub-divide en las siguientes causas:

##### **4.5.5.1 Actitud del personal:**

La falta de disponibilidad del personal para trabajar en equipo y el alto volumen de recepciones diarias, provoca que esta causa sea una limitante para mitigar los errores en los despachos de materiales.

#### **4.5.5.2 Exceso de confianza en las labores realizadas:**

Como parte del problema se expone el exceso de confianza, debido a los errores presentados durante el despacho de los pedidos a los usuarios, al momento de realizar el aliste se verifica si la ubicación que indica el sistema es la real, esto conlleva a atrasos en buscar la mercadería en toda la bodega si esta no aparece.

#### **4.5.6 Metodología**

Se refiere a los métodos que se realizan en las operaciones de bodega, se verifica si existe una estandarización de las funciones y si están definidas dentro del bodega N° 2 y N°4. Se sub-divide en las siguientes causas:

##### **4.5.6.1 Supervisión en el almacenamiento:**

Inexistencia de supervisión en las diferentes actividades almacenamiento de pedidos como lo son la verificación de los productos que se entregan al usuario, seguimientos, entre otros.

##### **4.5.6.2 Recarga de Trabajo**

La mala planificación de los pedidos puede afectar las líneas de trabajo, como lo es en el caso de la bodega N°4 que representa mayor en monto económico en su inventario a diferencia de la bodega N°2 que es menor, otro aspecto importante de plantear es que en la bodega N°2 trabaja el doble del personal que en el otro almacén en estudio.

#### 4.6 Tabla de Multívoto para determinar las causas más relevantes del estudio.

Como resultado del análisis aplicado mediante la herramienta multívoto y la evaluación realizada en cada una de las causas encontradas, se extrae la información del grado de criticidad que limitan el proceso actual, en la cual la bodega de proveeduría tiene la necesidad de mejorar el proceso en dicho departamento, ver en la siguiente figura:

**Figura 33: “Tabla de Multívoto para determinar las causas más relevantes del estudio”.**

**ALMACENES N°2 Y N°4  
Bodega de Proveeduría  
MOPT**

Nombre: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

TABLA MULTIVOTO									
Criticidad del problema									
Problema de estudio		Inconsistencias al momento de almacenar la mercadería en los almacenes.						Participación	
N°	Causa o limitación	1	2	3	4	5	Total	Puntaje	Participación
4.5.6.1	Supervisión en el almacenamiento	9	1	0	0	0	10	9	18%
4.5.4.1	Falta de herramientas tecnológicas	8	1	1	0	0	10	8	16%
4.5.3.2	Entrega de mercadería.	7	3	0	0	0	10	7	14%
4.5.2.1	Mala planificación de la recepción y almacenamiento	7	2	1	0	0	10	7	14%
4.5.2.2	Espacio físico.	6	3	1	0	0	10	6	12%
4.5.6.2	Recargo de trabajo.	4	2	4	0	0	10	4	8%
4.5.5.2	Exceso de confianza en las labores realizadas.	3	6	0	1	0	10	3	6%
4.5.3.1	Control de inventarios.	3	2	1	3	1	10	3	6%
4.5.5.1	Actitud del personal.	1	1	5	3	0	10	1	2%
4.5.1.1	Equipo Eléctrico	1	3	4	0	2	10	1	2%
<b>Total</b>		49	24	17	7	3		49	100%

**Nota:** Se votara por cada una de las causas a través de la asignación de un número que va de 1 a 5. Siendo 1 mayor importancia y 5 de menor importancia. El 3 representa una opinión intermedia.

Firma del encargado: \_\_\_\_\_

**Fuente: El Autor, 2020**

#### 4.7 Cinco porque de las causas más críticas.

Durante la realización del análisis, se priorizaron las causas que generan inconsistencia durante el almacenamiento de la mercadería, se logró evidenciar a través de los resultados mostrados que las limitaciones presentadas actualmente en el departamento son de gran peso para determinar que se requiere mejorar el proceso de recepción y almacenamiento, a continuación, se desglosa el grado de criticidad de las trece causas valoradas por el equipo de trabajo. **(Ver anexo 8)** Encuesta Multívoto.

##### a) Grado crítico:

Representan las cinco causas que tienen mayor impacto en las bodegas, estas son un factor clave en los reportes de inconsistencia en el proceso de almacenamiento. Seguidamente se detalla la Cuadro 34: Grado Crítico de las causas deben de ser corregidas de forma inmediata:

**Figura 34: Grado critico de las causas**

Grado Critico	
Nº	Causa
4.5.6.1	Supervisión en el almacenamiento
4.5.4.1	Falta de herramientas tecnologicas
4.5.3.2	Entrega de mercadería
4.5.2.1	Mala planificación en la recepción y almacenamiento
4.5.2.2	Espacio Fisico

**Fuente: El Autor, 2020**

Figura 35: Análisis de los 5 Por qué?

1er Por qué?: Por qué se presenta el problema?	Inconsistencias en el momento de almacenar las mercaderías en los almacenes				
1° Por qué?	2° Por qué?	3° Por qué?	4° Por qué?	5° Por qué?	
<b>A</b>	<b>Supervisión en almacenamiento</b>	Existe mucha confianza en los empleados	La antigüedad en los puestos permiten no ser supervisados	No existe recurso	No se ha dado importancia ni seguimiento
<b>B</b>	<b>Falta de herramientas tecnológicas</b>	Sistema obsoleto	No cuenta con requerimientos ajustados a las bodegas	módulos de información insuficientes	procesos lentos
<b>C</b>	<b>Entrega de mercadería</b>	Falta de control de los jefes directos	Falta de conocimiento relacionados en temas de bodegas e inventarios	No se capacita al personal	Falta de interes y compromiso
<b>D</b>	<b>Mala planificación en la recepción y almacenamiento</b>	Recepción de proveedores sin cita	No se lleva una agenda planificadora	No se lo han propuesto	No existe un procedimiento de recibo y almacenamiento
<b>E</b>	<b>Espacio físico</b>	Cantidad de artículos que ingresan diariamente	disponibilidad de espacios	colocan la mercadería en tarimas y abarcan todo el espacio en m <sup>2</sup>	Falta de Racks o Estanterías

Fuente: El Autor, 2020

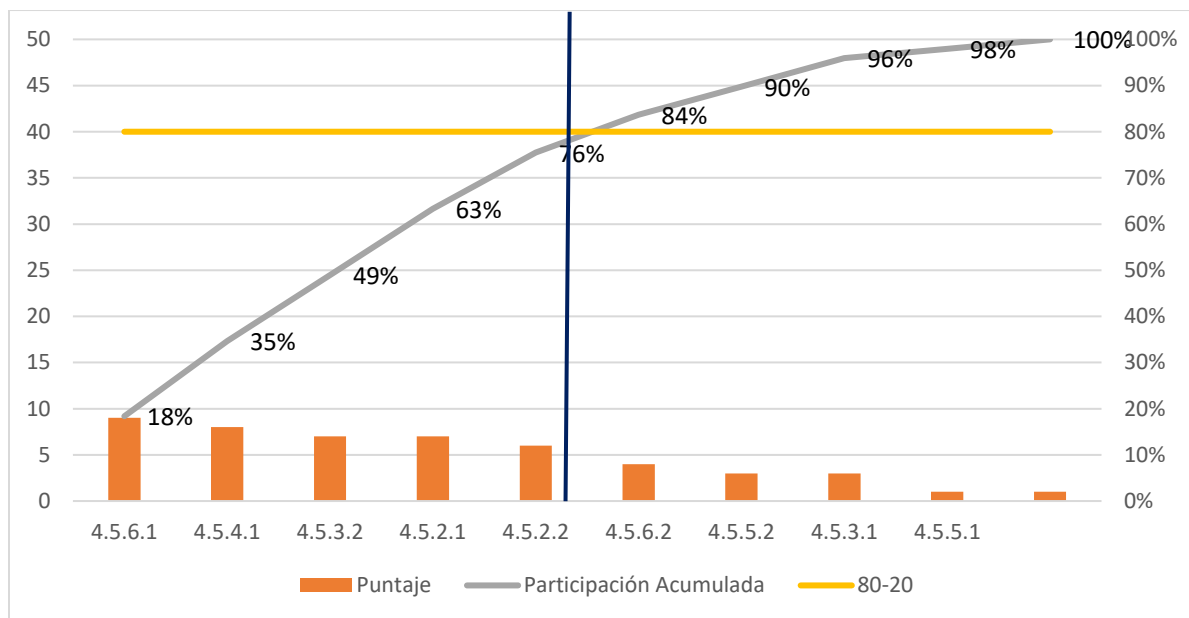
#### 4.8 Causas más relevantes, mediante el diagrama de Pareto.

Mediante la (**Figura 36**) Diagrama de Pareto causas más relevantes, se expone que el resultado obtenido a través de los criterios emitidos por los participantes de los almacenes de proveeduría.

Seguidamente, se explicará de manera gráfica las causas de los problemas encontrados en las bodegas N°2 y N°4, utilizando la hipótesis de la ley 80-20, y para su entendimiento ver la siguiente figura de las causas valoradas en el presente estudio, las

cuales presentarán los problemas que generan mayor impacto en las inconsistencias al momento de la entrega.

**Figura 36: Diagrama de Pareto causas más relevantes.**



**Fuente: El Autor, 2020**

Según información suministrada por el gráfico anterior, se puede visualizar las cinco causas que tienen mayor peso en el problema de inconsistencias al momento de almacenar los materiales, estos datos permiten analizar que el 20% de las causas generan el 80% de los problemas en el departamento de estudio.

#### 4.9 Conclusiones del capítulo.

Con base en este capítulo de diagnóstico se derivan diferentes conclusiones importantes que permiten identificar las causas más relevantes que ocasionan inconsistencia al momento de almacenar la mercadería en los almacenes, las cuales se mencionan a continuación.

Por medio de entrevistas, observación directa y reuniones se recolecta una lluvia de ideas de las causas que provocan inconsistencia al momento de almacenar la mercadería en los almacenes, por lo tanto, se cumple con el primer objetivo específico ***“Describir el proceso actual con que se registran las entradas y salidas del inventario para determinar sus deficiencias y efectividad”***.

Se logra verificar por medio del diagrama de Ishikawa 10 causas que generan la inconsistencia al momento de almacenar los insumos, de esta manera se cumple con el segundo objetivo específico del presente proyecto de investigación, ***“Determinar las causas que provocan el incumplimiento de las ordenes de despacho de los artículos.”*** Las causas generales son: **4.5.6.1** Supervisión en el almacenamiento, **4.5.4.1** Falta de herramientas tecnológicas, **4.5.3.2** Entrega de mercadería, **4.5.2.1** Mala planificación de la recepción y almacenamiento, **4.5.2.2** Espacio físico, **4.5.6.2** Recargo de trabajo, **4.5.5.2** Exceso de confianza en las labores realizadas, **4.5.3.1** Control de inventarios, **4.5.5.1** Actitud del personal, **4.5.1.1** Equipo eléctrico.

El 100% de las causas identificadas se les asignó un voto, según la tabla de multivoto en función a las causas más relevantes del problema con una puntuación de 10 votos, con una participación del 76%, por lo tanto, se cumple el tercer objetivo específico “**Definir el método de registro de los movimientos provocados por las entradas y salidas de artículos.**” Las causas con mayor relevancia son: **4.5.6.1** Supervisión en el almacenamiento, **4.5.4.1** Falta de herramientas tecnológicas, **4.5.3.2** Entrega de mercadería, **4.5.2.1** Mala planificación en la recepción y almacenamiento y **4.5.2.2** Espacio físico.

Conforme con la información anterior se cumple con los primeros tres objetivos específicos propuestos del presente trabajo de investigación, los cuales se lograron alcanzar con la utilización de técnicas y herramientas ingenieriles que permitieron agilizar la obtención de resultados. El análisis que se aplicó de los diferentes escenarios permite evidenciar la situación actual en la bodega N°2 y N°4 del Ministerio de Obras Públicas y Transportes y por ende permite realizar las propuestas necesarias, las cuales serán detalladas en el capítulo siguiente.

## **CAPÍTULO V. PROPUESTA**

## 5.PROPUESTA

En la presente etapa se realizan las propuestas de mejora que permitan eliminar o erradicar las causas más críticas obtenidas en el capítulo anterior, por lo cual, se puntualiza las propuestas que permitan mostrar un beneficio viable a la resolución del problema. Se señalan los resultados económicos de la propuesta con una visión beneficio-coste.

A continuación, se muestra la tabla resumen del análisis de las propuestas

**Figura 37: Tabla resumen de las propuestas**

Nombre de la Propuesta	Causa que Impacta	% Impacto
5.1.1 Manual de Procedimiento Almacenes	•Supervisión en Almacenamiento	<b>18%</b>
	• Entrega de Mercaderías	<b>16%</b>
	•Mala Planificación de la recepción y almacenamiento	<b>14%</b>
5.1.2 Adquisición de Equipo Tecnológico	• Falta de Herramientas Tecnológicas	<b>14%</b>
5.1.3 Adquisición de Estanterías y Rack de Almacenamiento	• Espacio Físico	<b>12%</b>
Total		<b>74%</b>

**Fuente: El Autor, 2020**

A continuación, se detalla cada una de las propuestas que permitirán el cumplir de forma exitosa las funciones de almacenamiento y recibo de mercaderías.

### 5.1.1 Manual de Procedimiento de Almacenes

Como se indica en el cuadro resumen con esta propuesta de mejora se reducirá la causa 4.5.6.1 “**Supervisión en los Almacenamientos**”, 4.5.3.2 “**Entrega de Mercadería**” y la causa 4.5.2.1 “**Mala Planificación de recepción y Almacenamiento**”

Actualmente, los tiempos de improductivos en los procesos de recepción de mercadería, almacenamiento y despacho no cuentan con tiempos estándares para las diferentes actividades ni mucho menos indicadores que permitan mejorar, lo que provoca libre albedrío con la disposición del tiempo.

Con la propuesta de este manual se estandarizarán los procedimientos en la recepción de mercaderías, almacenamiento, se podrá garantizar de manera conjunta al bodeguero realizar una adecuada inspección antes del despacho de pedidos. Esta propuesta debe realizarse a corto plazo y ser aplicada de manera prioritaria, ya que las causas 4.5.6.1 – 4.5.3.2 y 4.5.21 cuentan con un valor absoluto acumulado de un 48% en las inconsistencias de almacenamiento de mercaderías.

La propuesta se basa principalmente en la elaboración de un manual de procedimientos para el área de almacenes, que permita establecer metodologías de trabajos que orienten a cualquier funcionario con los procesos inmersos en un almacén, además, los controles que se implementan servirán para la mejora del servicio y toma de decisiones de las jefaturas.

Estos documentos fueron revisados por el MSc. Fressy Corrales Esquivel, quien funge como directora de proveeduría institucional del Ministerio de Obras Pública y Transportes. **(Ver Anexo 9)**

A continuación, se muestra la carátula del manual con sus firmas respectiva aprobación.

**Figura 38: Propuesta de “Manual de Procedimientos”**

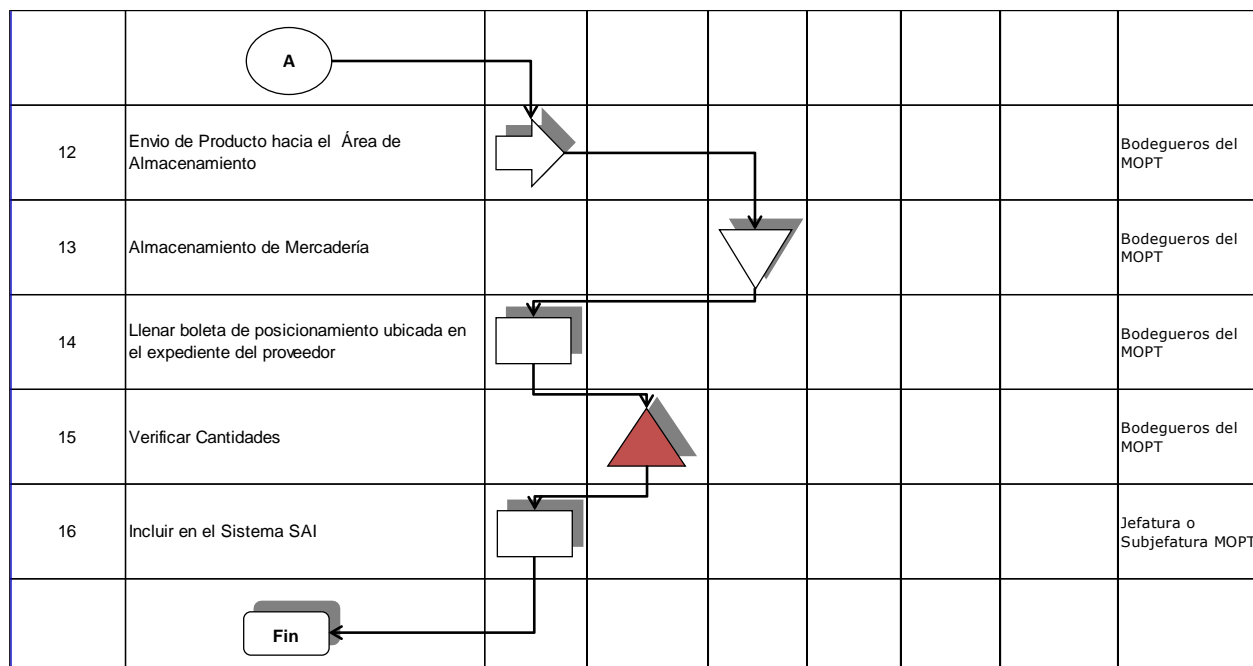


**Fuente: El Autor, 2020**

De acuerdo con el siguiente manual de procedimientos, las áreas de recepción de mercaderías, almacenaje y despacho de bienes se coordinarán efectivamente permitiendo el uso de procedimientos estandarizados para (debidamente divulgados, socializados y comprendidos) de manera que exista una mejora en la comunicación y en las labores conjuntas. Aunado a este manual es importante girar las instrucciones necesarias a los funcionarios sobre la ejecución de cada uno de los procedimientos y responsabilidades adjuntas y cuáles son las medidas de control durante y después de una gestión (**Anexo 9 Solicitud vía correo electrónico de capacitación, 29 de marzo 2020 03:59pm**).

A continuación, se muestra los diagramas propuestos en este manual

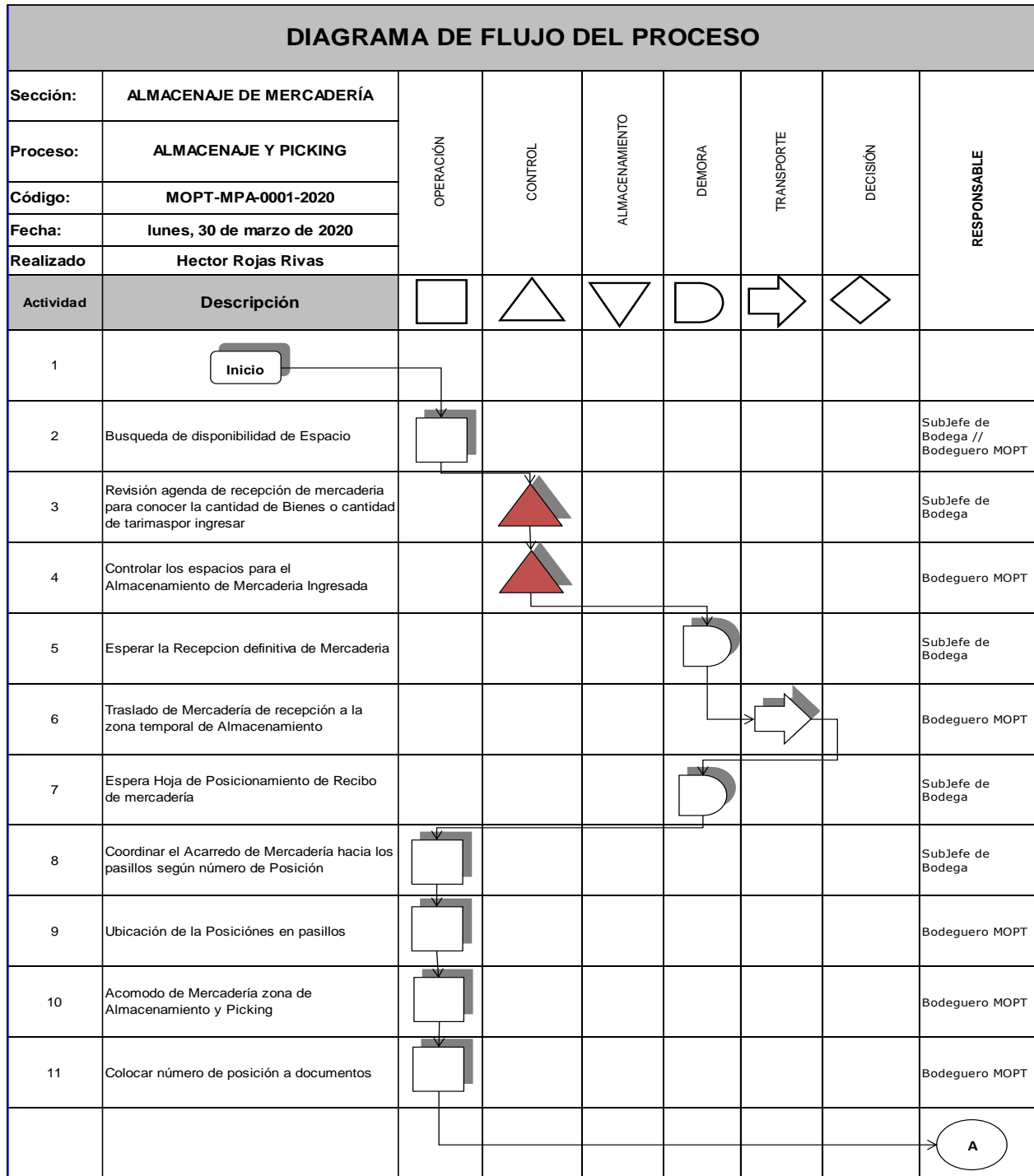


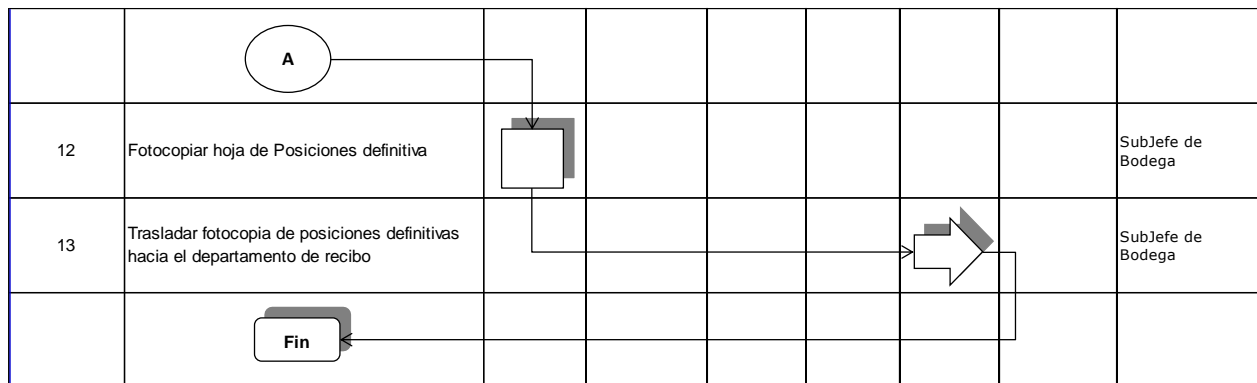


**Fuente: El Autor, 2020**

Con la aplicación del diagrama de flujo de proceso anterior se incluye 4 puntos de control que permiten garantizar la correcta documentación, características empaque entre otros, así como las cantidades correctas según lo solicitado que permita realizar el ingreso de la mercadería solicitada y así poder detectar cualquier error en el proceso de la compra.

**Figura 40: Diagrama de Flujo del Proceso de Almacenamiento de Mercaderías**





Fuente: El Autor, 2020

### 5.1.2 Adquisición de Equipo Tecnológico

Como se indica en el cuadro resumen con esta propuesta de mejora se reducirá la causa 4.5.4.1 “**Falta de Herramientas Tecnológicas**”.

Con la siguiente propuesta se espera que el área de almacenes 2 y 4 cuenten con los recursos tecnológicos idóneos para poder realizar la recepción de mercadería de una forma eficiente, contar con más de un equipo que se pueda adaptar y mejorar el proceso de permite garantizar la mercadería en tiempo y forma.

Además, la funcionalidad de estos equipos facilita que en el proceso de almacenamiento se produzca una actualización de espacios en tiempo real adaptando su conectividad al sistema actual SAI, a su vez se podrá revisar constantemente el inventario de forma cíclica y así contar con una exactitud de la mercadería versus los datos del sistema.

A continuación, se muestra un diagrama de la propuesta.

Figura 41: Diagrama ilustrativo de la Propuesta



**Fuente: El Autor, 2020**

Como se observa en la imagen anterior la idea primordial es contar con los equipos tecnológicos (Tablet) que permitan realizar la recepción de los pedidos de forma eficiente y simultáneos, a su vez, estos equipos facilitarán la captura de imágenes a las mercancías en el proceso de validación de artículos y se podrá también, escanear la orden de compra, facturas, entre otros. Esto facilita poder unificar toda la documentación relacionada en un solo archivo de forma digital, el cual que estará disponible para cualquier consulta técnica o bien analizar las condiciones de recepción inicial.

Por otra parte, el uso de dispositivos dentro del almacén facilita a los bodegueros tanto de almacenes a realizar consultas al sistema **SAI** sobre las existencias y también poder incluir que espacios se encuentran disponibles para los futuros ingresos.

A continuación, se presentan algunos de los dispositivos propuestos.

## Dispositivos Propuestos:

**Figura 42: Dispositivo Huawei T510.1:**



**Fuente: cotización de Huawei, 2020**

La (Figura 42) anterior presenta el *Dispositivo Huawei* la funcionalidad y la elegancia acompañan este dispositivo el cual permite la captura de imágenes, así como la conectividad a redes inalámbricas por lo cual, es útil para ser utilizada con confianza en el proceso de almacén, sin embargo, su estructura física a pesar de ser un dispositivo liviano no genera confianza para ser manipulada en este proceso. (Ver Anexo 10)

### Características Básicas

- Sistema Operativo Android 8.0
- Memoria RAM 32GB
- Cámaras Frontal y Trasera de 5MP y 2 MP
- Red LTE FDD / LTE TDD /WCDMA /GSM
- Conectividad Wi-Fi 802.11a /b/g/n/ac/2.4 hGh

**Figura 43: Dispositivo Zebra Ultrarresistente ET50/55**



**Fuente: cotización de Zebra, 2020**

Cuando se elige un dispositivo móvil para una operación riesgosa en los negocios los trabajadores prefieren utilizar aquellas herramientas que le facilite su operación sin poner en riesgo el activo por lo cual se propone un estilo resistente y moderno de clase empresarial, que permita capturar los datos e imágenes necesarias en el proceso de almacenes, en este caso en la recepción y almacenamiento

### **Características**

Dimensiones :228 mm ancho x 125mm Alto x 12.5mm Diámetro

- Peso: 750 gramos
- CPU: Intel Quart Core 1.59 GHz
- Audio de Alta Voces
- Escaneo
- Cámaras trasera y frontal 2 / 5 MP
- Lectura de códigos de barra y RFDI

- GPS
- Ultrarresistente y super liviana
- Ver más en **(Ver ANEXO 11)**

### **5.1.3 Adquisición de Estantería y Racks de almacenamiento**

En este apartado se propone la mejora en el área de almacenaje de los almacenes 2 y 4 ya que se determinó mediante la lluvia de ideas que carecen de rack o estanterías para colocar los bienes o productos y que actualmente se encuentran apilados en tarimas y con el riesgo y distribuidos por todo el almacén sin ninguna ubicación inteligente lo cual puede ocasionar mermas por deterioro, vencimiento e inclusive daños por el manejo de la mercadería de un lugar a otro. La instalación de los racks le permite al almacén obtener los siguientes beneficios:

#### **Benéficos:**

1. Conservación de los productos.
2. Maximizar los espacios de almacenaje.
3. Categorización de los productos.
4. Control de los productos.
5. Aprovechamiento del espacio vertical
6. Orden y limpieza
7. Entre otros.

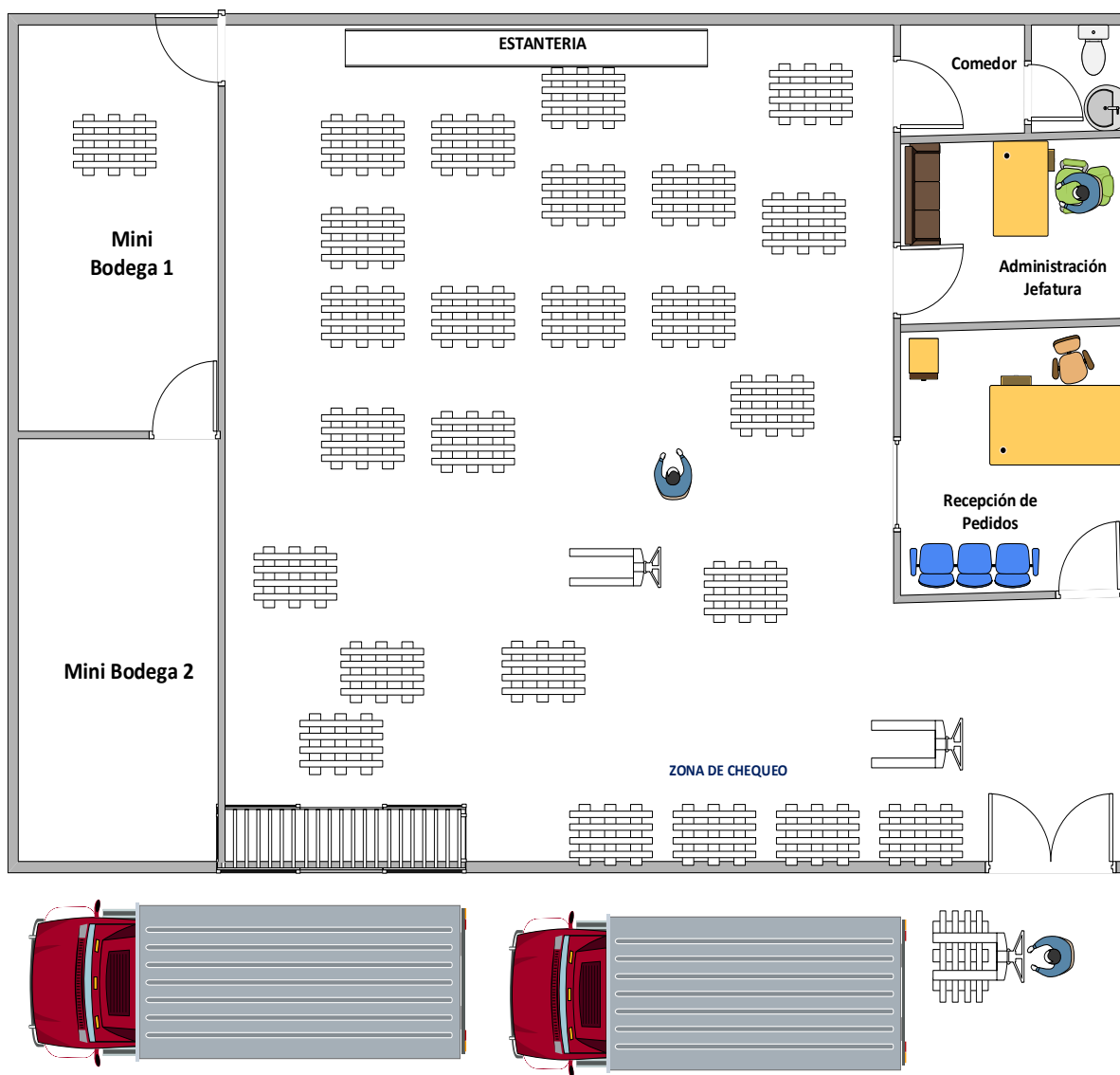
Los equipos (racks) son mucha utilidad en los almacenes ya que permiten a los funcionarios (Bodegueros) contar con una mejor visualización e identificación de los materiales, además, su fácil maniobrabilidad reduce los riesgos de vencimientos u obsolescencia por su funcionalidad de búsqueda y observación de los bienes.

Con la implementación de esta propuesta traerá beneficios al almacén ya que permite conservar aquellos artículos que requieren de mayor cuidado y que puedan alcanzar deterioros o inclusive pérdidas, también implicaría la disminución de desperdicios, obsolescencia, vencimientos y por ende materiales que desechar por no ser utilizables.

A continuación, se muestran dos croquis una con las medidas y propuesta de distribución de áreas para almacenar y el otro con las medidas perimétricas dadas por el Ministerio de Obras Públicas y Transportes en el almacén 2 y 4.

Figura 44: Croquis del Almacén 2 Actual

**ALMACEN 2 MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES**  
**\*\*Actual\*\***

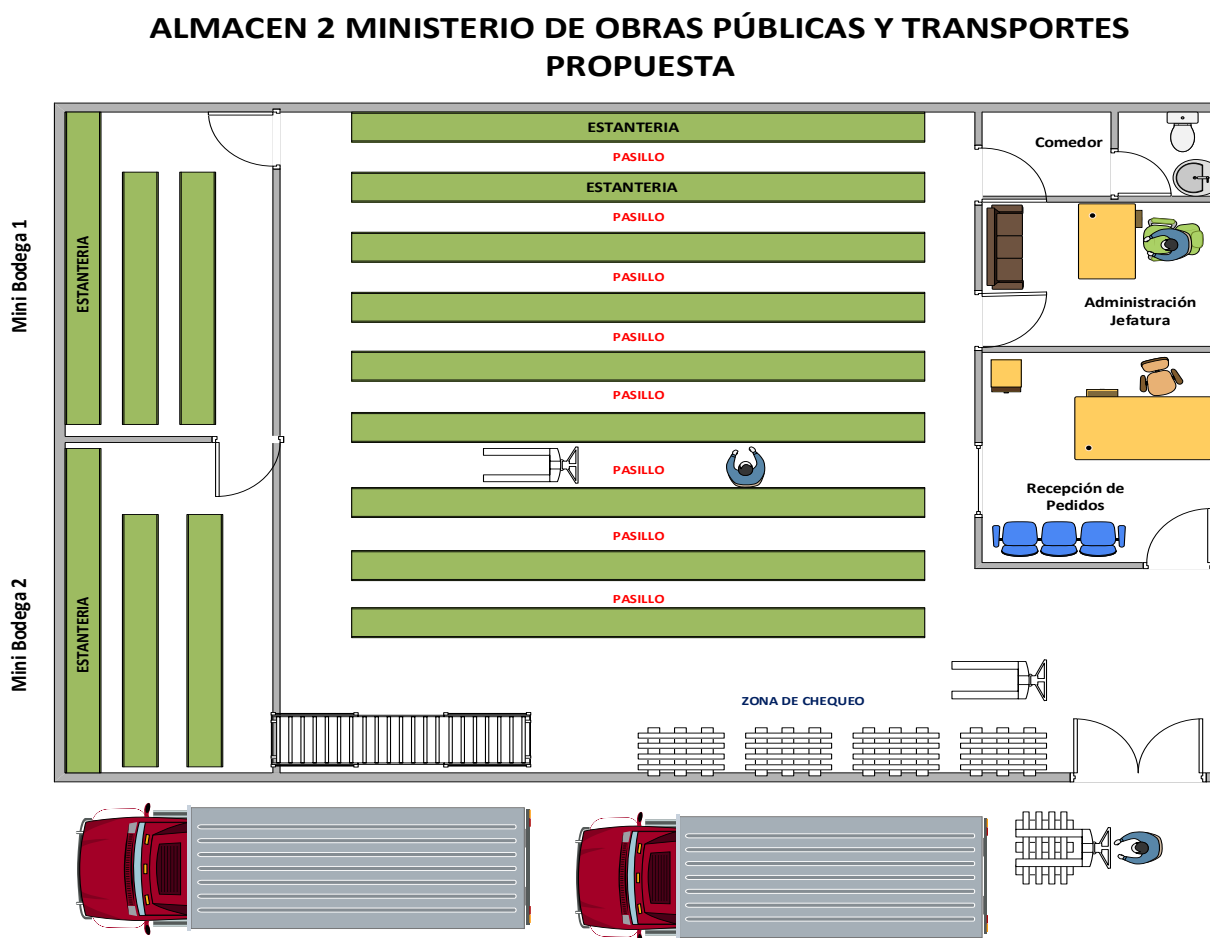


Fuente: El Autor, 2020

En el croquis anterior se muestra cómo se encuentra la mercadería acomodada en el almacén 02 por, donde ubican cada una de las entradas en algún espacio disponible sin etiquetado y mucho menos ubicación específica.

Por lo cual se detectaron las áreas que serán necesaria para la utilización de los racks o estantería con el fin de conservar las caracterizas, especificaciones y mantener las cualidades de los materiales que fueron solicitadas por las diferentes unidades o departamento.

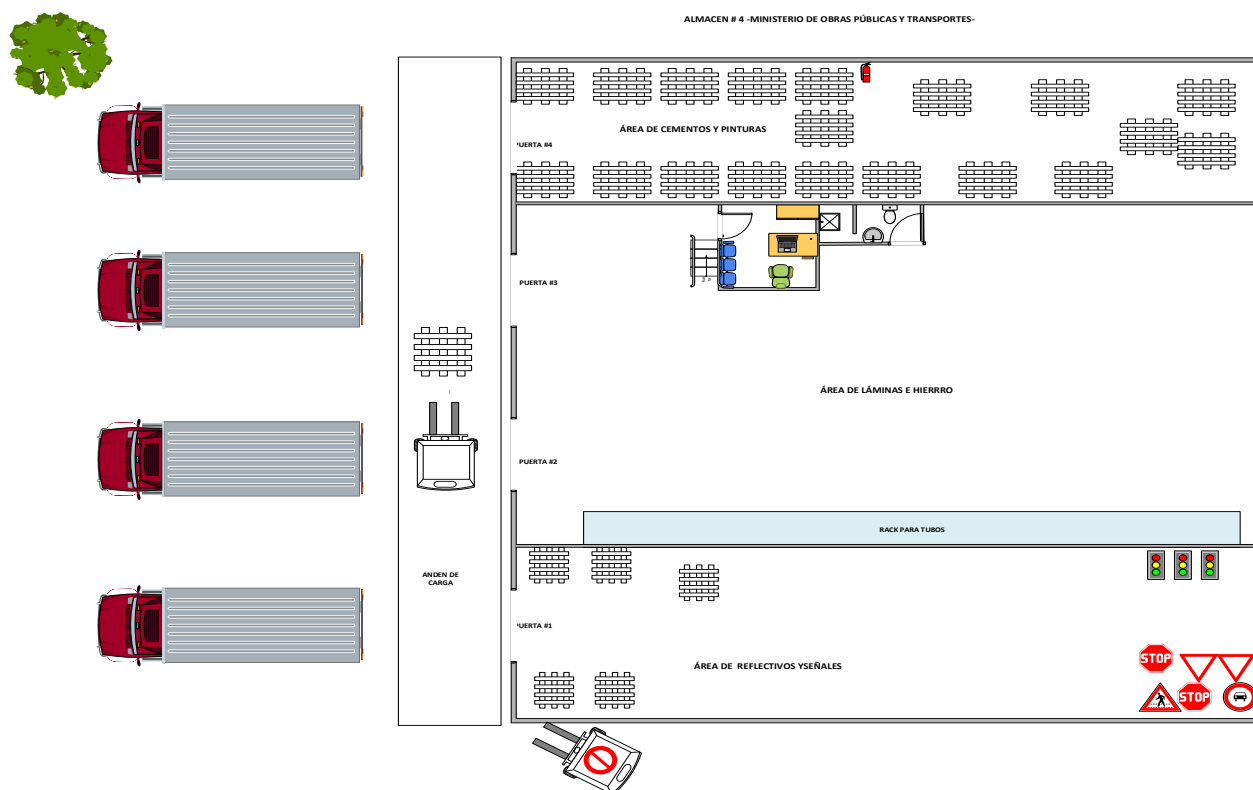
**Figura 45: Croquis del Almacén 02 Propuesta**



**Fuente: El Autor, 2020**

En total son 3 áreas identificadas ( 2 mini bodegas y la zona de bodega principal) y se proyecta que debe existir al menos 64 estantes con dimensiones dadas por el proveedor de 1.5 metros de largo por 2 metros de alto y 0.40 m de ancho, tomando en cuenta el volumen de entrada en tránsito de los artículos vistos en el análisis del capítulo anterior que se reciben un promedio de 7 proveedores por día y además considerando que el almacén recibe todas las compras realizadas de los departamentos. Las dimensiones de los estantes cumplen con las dimensiones de espacio y altura que tiene actualmente el área de almacenamiento.

**Figura 46: Almacén # 4 Diseño Actual**

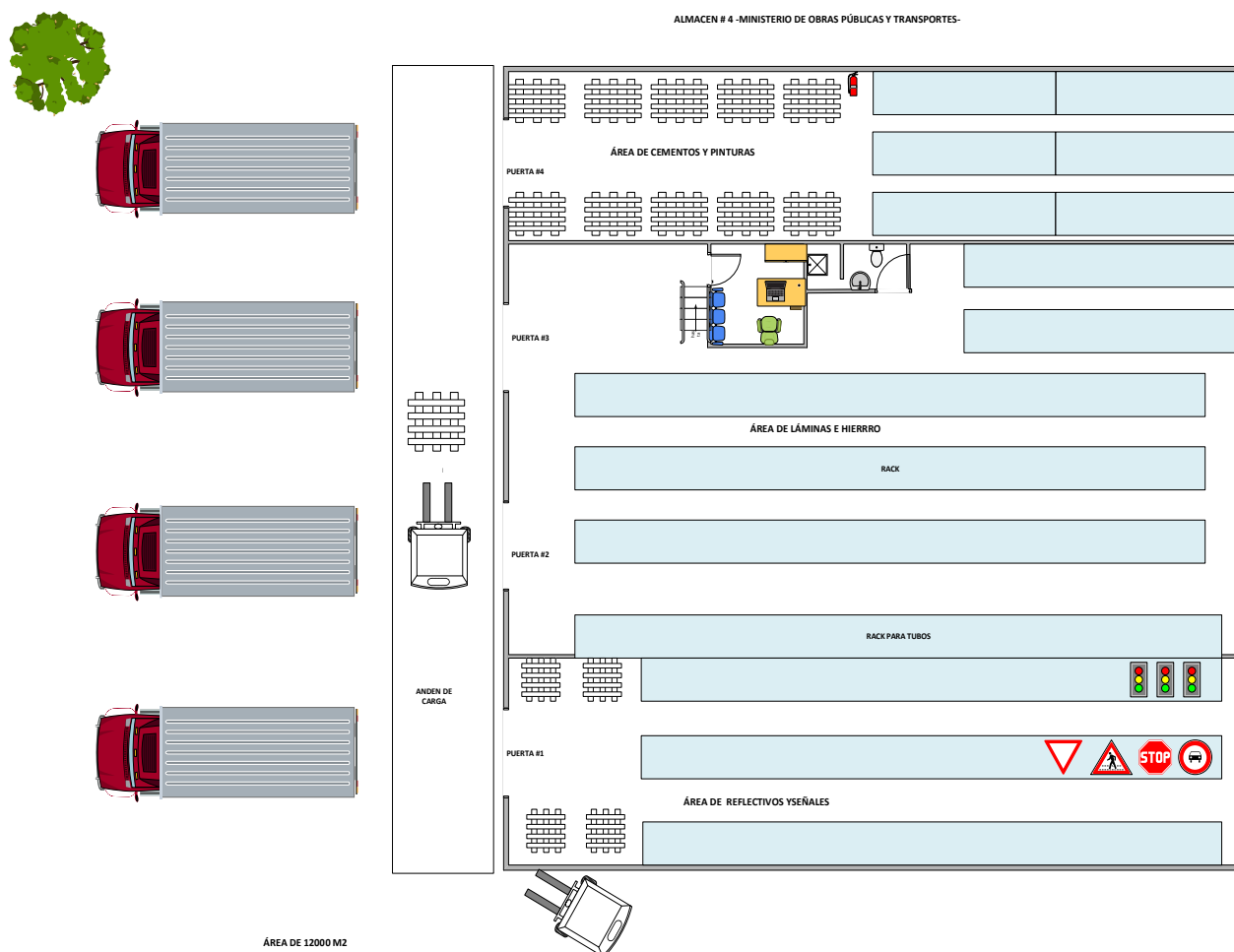


Fuente: El Autor, 2020

Actualmente, el almacén # 4 recibe sus mercancías y almacena en una sola bodega la cual cuenta con 4 puertas para la carga y descarga donde se ubican todos los materiales de forma agrupada con excepción de la tubería y perlin, el resto se sitúa sin ninguna especificación o categorización dificultando a los bodegueros realizar la búsqueda de los artículos solicitados

A continuación, se muestra el almacén 4 con la propuesta de adquisición de Rack

**Figura 47: Almacén # 4 Propuesto**



Fuente: El Autor, 2020

Con base en el croquis perimetral del almacén # 4 la propuesta consiste en adquirir rack de almacenamiento que cubran el 90% de la estructura con espacios entre cada pasillo de aproximadamente 3.10mts permitiendo colocar tarimas y contar con la movilidad del montacargas para el abastecimiento y así, disponer de la mercadería de forma ordenada e identificada por lo cual, se subdivide la bodega en 3 sub-bodegas principales para su mejor identificación. (Ver anexo 13-14)

#### 5.1.4 Costos de la situación propuesta

Se realiza un estudio de los costos planteados de las propuestas diseñadas para los almacenes 2 y 4 de que permitan mejorar la eficiencia en las operaciones de Recibo y Almacenamiento el cual, se detalla en el siguiente cuadro.

#### Costos de Capacitación propuesta 1

**Figura 48: Costo de Capacitación**

Costo de Capacitación							
Cantidad	Nombre Puesto	Salario				Horas Capacitación	Total
		Mensual	Anualidad	Diario	Hora		
1	Técnico Servicio Civil 1	₪351 550,00	₪110 799,00	₪16 512,46	₪1 834,72	9	₪16 512,46
7	Oficinista 1	₪312 800,00	₪98 007,00	₪11 171,43	₪1 241,27	9	₪78 200,00
<b>Totales</b>							<b>₪94 712,46</b>

**Fuente: Salarios Dirección de Servicio Civil, 2020**

Como se muestra en la (**Figura 48**), se toma los salarios del personal más antiguo según la clasificación con una antigüedad promedio de 13 años, esto permite tener un escenario de presupuesto vasto.

Este monto no representa desbalance en la partida “sueldo por cargos fijos”, sin embargo, su impacto operativo en las diferentes áreas de recepción, almacenamiento y despacho garantizara que las operaciones se realicen más eficiente y controladas la capacitación se brindaría en horario de oficina e impartida por el investigador de este proyecto a partir de la aprobación del documento.

### **Costos de adquisición sistemas tecnológicos propuesta 2**

El costo propuesto para la adquisición de Tablet cuenta con diferencias mu notorias entre los equipos estudiados en el mercado, como similitud de los equipos ambos cuentan conectividad wifi, capacidad de memoria, cámaras frontal y trasera son livianas por su tamaño permite una adecuada manipulación.

A continuación, se presentan dos cotizaciones para su análisis financiero

**Figura 49: Estudio de Mercado Adquisición de Tablet 10”**

<b>Proforma para la Compra TABLET</b>					
<b>Cantidad</b>	<b>Descripción</b>	<b>Proveedor</b>	<b>Costo</b>	<b>I.V</b>	<b>Costo Total</b>
1	Tablet Ultraresistente	Zebra	\$1 915,00	\$248,95	\$2 163,95
1	Tablet Huawei	Distribuidora DPA	\$275,00	\$35,75	\$310,75

**Fuente: El Autor, 2020**

Como análisis de los dispositivos la Tablet Zebra ET55 cuenta con características más robustas para ser utilizadas dentro de las labores de almacenes y logista lo cual a futuro permitiría conectar una impresora de códigos e inclusive codificar toda la mercadería del almacén # 2, además su estructura física está diseñada para trabajos robustos por lo cual la durabilidad y garantía permite confiar en el producto

En el caso de la Tablet Huawei 10" es un dispositivo moderno pero su característica física es más ejecutiva, su diseño elegante y ultraliviano se adapta a trabajos más de oficina, sin embargo, su precio es muy cómodo con relación a la anterior.

### **Costos de adquisición de Estanterías y Racks propuesta 3**

En esta sección se muestra el estudio de mercado sobre los costos propuestos para la adquisición de estanterías y Racks para el almacén # 02 y rack de almacenamiento para el almacén #4

Se presenta un cuadro comparativo del costo de cada uno de ellos

**Figura 50: Estudio de Mercado Estantería**

<b>Proforma para la Compra Estanteria</b>					
<b>Cantidad</b>	<b>Descripción</b>	<b>Proveedor</b>	<b>Costo</b>	<b>I.V</b>	<b>Costo Total</b>
1	Estanteria Económica	LARCE	\$116,54	\$15,15	\$131,69
1	Estanteria Económica	METALICA IMPERIO	\$149,29	\$19,41	\$168,70

**Fuente: El Autor**

**Figura 51: Estudio Mercado Racks Almacenes**

<b>Proforma para la Compra Racks</b>					
<b>Cantidad</b>	<b>Descripción</b>	<b>Proveedor</b>	<b>Costo</b>	<b>I.V</b>	<b>Costo Total</b>
1	RACK	LARCE	\$38 284,19	\$4 976,94	\$43 261,13
1	RACK	METALICA IMPERIO	\$49 082,29	\$6 380,70	\$55 462,99

**Fuente: El Autor**

Como se muestra en la tabla anterior la empresa LARCE es la empresa que ofrece mejores precios y garantía de las estanterías y rack por lo cual, su estructura, pintura presenta mayor durabilidad en comparación a la del otro proveedor

### **Análisis de Costo y Beneficio**

Dentro de los análisis de costos de las propuestas planteadas para el Ministerio de Obras Públicas y Transportes, institución pública del estado costarricense dirige específicamente a la directora de la Proveeduría Institucional para su análisis y posterior elevar a su superior para que se realice las gestiones pertinentes a nivel de presupuesto y viabilidad del caso para la inversión

La idea principal es que impacte, positivamente en la ejecución de almacenaje de mercancías, por lo tanto, el análisis costo beneficio realizado en este proyecto va dirigido a la eficiencia de la gestión de recepción y almacenamiento y contiene resultados perceptibles en la mejora del funcionamiento de los almacenes.

En este caso se debe valorar la inversión que se va a realizar para que los bienes adquiridos, mediante el presupuesto anual, tengan un mayor control, un mejor manejo de los inventarios y una mejor custodia, de manera que se potencialice la eficiencia en las gestiones propias de almacenamiento, garantizando a los diferentes departamentos institucionales bienes con las características solicitadas, que les permita realizar sus funciones u obligaciones con materiales de calidad.

A continuación, se presenta un cuadro resumen de los costos directos que se deben incurrir para la propuesta de mejora.

**Figura 52: Costos totales de las propuestas**

<b>Costos de las Propuesta</b>					
<b>Cantidad</b>	<b>Descripción</b>	<b>Proveedor</b>	<b>Costo</b>	<b>I.V</b>	<b>Costo Total</b>
4	Tablet	Zebra	\$1 100,00	\$143,00	\$1 243,00
64	Estanteria Almacen 2	LARCE	\$7 458,56	\$969,61	\$8 428,17
1	Rack	LARCE	\$38 284,19	\$4 976,94	\$43 261,13
1	Capacitación	El autor	\$157,85	\$0,00	\$157,85
			T/C	¢600,00	<b>\$53 090,16</b>
					<b>¢31 854 094,50</b>

**Fuente: El Autor**

**Beneficios:**

Como se mencionó anteriormente contar con adecuados procedimientos para la ejecución de las labores permitirá enfocar a los bodegueros de almacén y jefatura ejecutar una adecuada operación diaria, así como las leyes y normas que se deben cumplir y que están expuestas en el manual de procedimiento.

Por otra parte, contar con más dispositivos que permitan ejecutar una correcta recepción de mercadería agilizará el proceso de recepción y así destinar el tiempo en acomodo e identificación de la mercadería velando por que los artículos se encuentren disponibles para el proceso de alisto.

La facilidad de captura de imágenes con que cuenta los dispositivos permite llevar un mejor control en la recepción de pedidos ya que se podrá evidenciar estado inicial al ingreso de la bodega, también se podrá alimentar un archivo digital con toda la información de los legajos, que permitan respaldar una adecuada ejecución del proceso.

También, estos dispositivos serán de gran apoyo para el proceso de almacenamiento ya que en cualquier lugar del almacén se podrá consultar los inventarios por medio del SAI sin tener desplazamiento hasta la oficina del jefe.

Además, los beneficios adquiridos con la ubicación de la mercadería en estantería para el almacén #2 garantiza el aprovechamiento del espacio vertical, así como el resguardo e identificación de los productos agilizando la labor del bodeguero para la preparación de productos, por otra parte,

A continuación, se presenta un diagrama de Gantt con la programación de las tareas de las propuestas en marcha;

## **5.2 CRONOGRAMA DE LAS ACTIVIDADES**

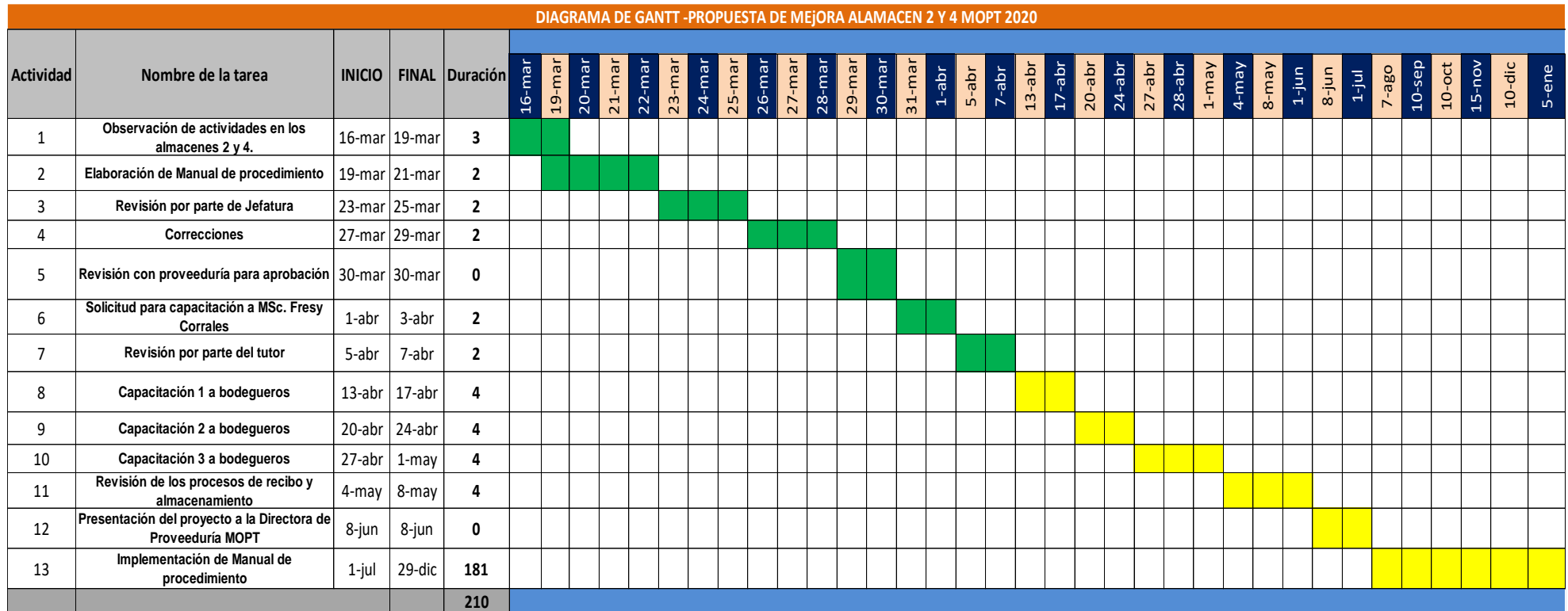
En esta etapa se toman los objetivos y propuestas descritas en la sección anterior y se detallan las tareas específicas en un periodo de tiempo que llevara al cumplimiento de los objetivos planteados, con los cuales, se mejorara la gestión de recibo y almacenaje de en el Ministerio de Obras públicas y Transportes.

El proceso se verá beneficiado y fortalecido por el seguimiento y confirmación del cumplimiento de cada tarea descrita en el siguiente Diagrama de Gantt que incluye fechas meta para el desarrollo de las acciones clave para la implementación de la propuesta.

En el siguiente diagrama de Gantt se muestran las actividades y fechas expuestas por ambos departamentos, las cuales servirán de seguimiento de las propuestas para el cumplimiento de cada una de ellas.

**Figura 53: Diagrama de Gantt Propuesta de Mejora Almacén 2 y 4**

Simbología de Colores			
No iniciado	Finalizado	En proceso OK	En proceso retrasado



Fuente: El Autor, 2020

**CAPITULO VI.**  
**CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

## 6.1 Conclusiones

Con la finalización del presente trabajo de investigación se procede a presentar las diferentes conclusiones que se obtuvieron, las cuales, permiten plantear las propuestas de mejora de los servicios que ofrece el Ministerio de Obras Públicas y Transportes con la proveeduría institucional en los almacenes 2 y 4 con relación el problema identificado.

Se presentan tres importantes propuestas que permita obtener un modelo de control de inventarios en los almacenes 2 y 4, las cuales se mencionan a continuación

- Manual de Procedimientos Almacenes
- Adquisición de Equipo Tecnológico.
- Adquisición de Estanterías y Rack de Almacenamiento

Este proyecto pone a disposición un manual de procedimientos para Almacenes, el cual permite describir los procesos de Recepción y Almacenamiento de Materiales contemplando las leyes, normas y políticas que se ejecutan internamente del Ministerio y la legislación actual a nivel gobierno, permitiendo cumplir con las responsabilidades y objetivos de un almacén institucional.

Se propone la adquisición de instrumentos tecnológicos tipo tabletas para una ejecución más eficiente en el proceso de recepción de materiales donde el bodeguero se pueda desplazar hasta donde se ubican los proveedores (área de recepción) y realizar el ingreso, además, aprovechando las características del dispositivo se propone que se

lleve un archivo digital con toda la información que cuenta un archivo o legajo de compra.

Con la adquisición de estantería y rack de almacenamiento se propone tener un inventario más ordenado, mayor disponibilidad de los espacios cuadrado y aprovechamiento del espacio vertical lo que garantiza la conservación e integridad de los artículos custodiados y administrados, logrando tener a disposición y en buenas condiciones la mercadería solicitante.

Los beneficios que se obtiene con la aplicación de las propuestas e inversión planteada de aproximadamente ¢ 31 millones permitirá un mejor aprovechamiento de los espacios en los almacenes 2 y 4, mejor ubicación de las mercaderías y un mejor manejo de los inventarios, también se definen procedimientos estandarizados para cada uno de los procesos así, como el fortalecimiento de las competencias que debe reunir un bodeguero.

De esta manera se finiquita que la propuesta descrita permite cumplir en un 100% el cuarto objetivo específico “*Establecer un procedimiento para la administración de fechas de vencimiento*” y el quinto objetivo específico “*Determinar el costo beneficio del proyecto*”

## 6.2 Recomendaciones

Se recomienda para las causas menos relevantes que se identificaron en los almacenes 2 y 4 y que representan un 26% del problema raíz los siguiente:

Causa 4.5.6.2: Se recomienda la elaboración de un plan estratégico para el disfrute de vacaciones y permisos los cuales, designe a los responsables que absorberán las funciones del colaborador ausente, garantizando la continuidad del servicio y la eliminación de sobre carga laboral en un solo funcionario (Bodeguero)

Causa 4.5.5.2: Se recomienda realizar supervisiones periódicas por parte de la jefatura y subjefatura en los procedimientos de recibo y alisto garantizando que la operación se ejecute según lo descrito en el manual de procedimientos o bien la tarea asignada en su momento, esto con la finalidad de erradicar los errores con antelación.

Causa 4.5.3.1: Se recomienda para una adecuada ejecución en el control de los inventarios en realizar toma una toma física diaria de al menos 15 códigos por bodeguero, labor que se podrá realizar todos los días en horario de mañana antes del tiempo de café, de esta manera se podrá identificar algún artículo faltante o bien realizar la justificación de la merma con anticipación, garantizando a su vez mayor eficiencia en el inventario mensual.

Causa 4.5.5.1: Se recomienda a la jefatura ser el creador de un ambiente laboral más agradable, planificando focus grup de forma semanal para tratar temas personales

e ir eliminando disconformidades de los colaboradores o roces entre los mismos, además analizar temas de la operación y cumplimientos de las metas propuestas.

Causa 4.5.1.: Se recomienda la preparación de un procedimiento estratégico para cotar con los mantenimientos preventivos y correctivos de los equipos eléctricos actuales (montacargas), a la vez realizar un estudio de mercado para analizar una futura renovación de estos.

## **CAPÍTULO VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

## 7.1 Bibliografía

### Bibliografía

(s.f.).

Acuña, J. A. (2012). *Control de la Calidad*. Costa Rica : Tecnologica de Costa Rica .

Arbones Malisani, E. A. (1989, p. 115). *Control de Inventarios. Optimización Industrial (II) Programación de Recursos*. Barcelona: Maracombo S.A. .

Benjamin W Niebel, A. F. (s.f.). Ingeniería Industrial Métodos estandares y diseño del trabajo. En A. F. Benjamin W. Niebel, *Ingeniería industrial Métodos estandares y diseño del trabajo*.

Bersbach, P. (2009, octubre 27). *The first step of DMAIC*.

Daniels, M. T. (2004). *Sig Sigma black belt handobook*. MacGraw-Hill.

Deming, E. (2007). *La Nueva Economía*. España.

Groover, M. P. (2007, pag. 956). *Planeación y control de produccion Fundamentos de Mnufactura Moderna: Materiales, Procesos y Sistemas*. Mexico: Mc Graw-Hill.

Humberto Gutiérrez Pulido, R. d. (s.f.). Control Estadístico Calidad y Seis Sigma. En R. d. Humberto Gutiérrez Pulido, *Control Estadístico Calidad y Seis Sigma*. Mc Graw Hill.

Jiménez Lozano, G. (2013 pag. 116). *Sistema de Control de Inventarios ABC*. Colombia: Universidad Nacional de Colombia.

Martha, A. S. (2004). Como entrevistar por competencia. En A. S. Marthsa, *Como entrevistar por competencia*. Buenos Aires : Granicas .

Mendoza, C. &. (2016). Contabilidad Financiera para Contaduría y Administración. En C. &. Mendoza, *Contabilidad Financiera para Contaduría y Administración*. Barranquilla, Colombia: Universidad del Norte .

Mexicano, G. F. (2008). Herramientas para el análisis y mejora de procesos . Mexico.

Miguel, M. &. (2006). Introducción a la gestión de stocks. En M. &. Miguel, *El proceso de control, valoración y gestión de Stock*. España.

MOPT, R. d. (marzo de 2018). Procuraduría General de la República. San José, .

Muñoz Razo, C. (2002). Auditoría en sistemas computacionales . En R. C. Muñoz, *Auditoria en sistemas computacionales*. México: Pearson.

Salazar, B. (2013). Logística y cadena de abastecimiento. En B. Salazar, *Logística y cadena de abastecimiento*. Colombia .

Transporte, M. d. (julio de 2014). San José,.

Transportes, M. d. (julio de 2014). San José,.

Transportes, M. d. (julio de 2014). Sistema SIOR. San José.

## 7.2 Glosario

**Beneficios:** Ventajas que experimentará el propietario o público.

**Costos:** Estimación de gastos para una entidad.

**Eficaz:** Que produce el efecto esperado, que va bien para determinada cosa.

**Eficiente:** Que realiza o cumple un trabajo o función a la perfección.

**Almacenaje:** Se refiere a la administración del espacio físico necesario para el mantenimiento de las existencias, en definitiva, estamos refiriéndonos al diseño y gestión operativa de los almacenes y de las diferentes herramientas y tecnologías que deben utilizarse para optimizar la operación.

**Administrador de materiales:** Administra el inventario de materias primas y/o partes necesarios para la producción. Responsable de los niveles del inventario de insumos. Coordinación con compras, producción y proveedores para asegurar la confiabilidad y la eficiencia de la provisión de insumos tal que permita la planificación de la producción. Frecuentemente responsable de la recepción, el depósito, el programa de abastecimiento y los movimientos internos

**Código de artículo:** Entidad alfanumérica, que designa un artículo determinado. Es inherente al artículo y diferencia cualquier otro.

**Entrada o recepción:** Acta, ejecutada por un cliente y su proveedor, sobre la correspondencia entre un pedido y el suministro correspondiente

**Mercadería:** Bienes de cualquier clase susceptibles de ser transportados, incluidos los animales vivos, los contenedores, las paletas u otros elementos de transporte o de embalaje análogos, que no hayan sido suministrados por el operador de transporte multimodal.

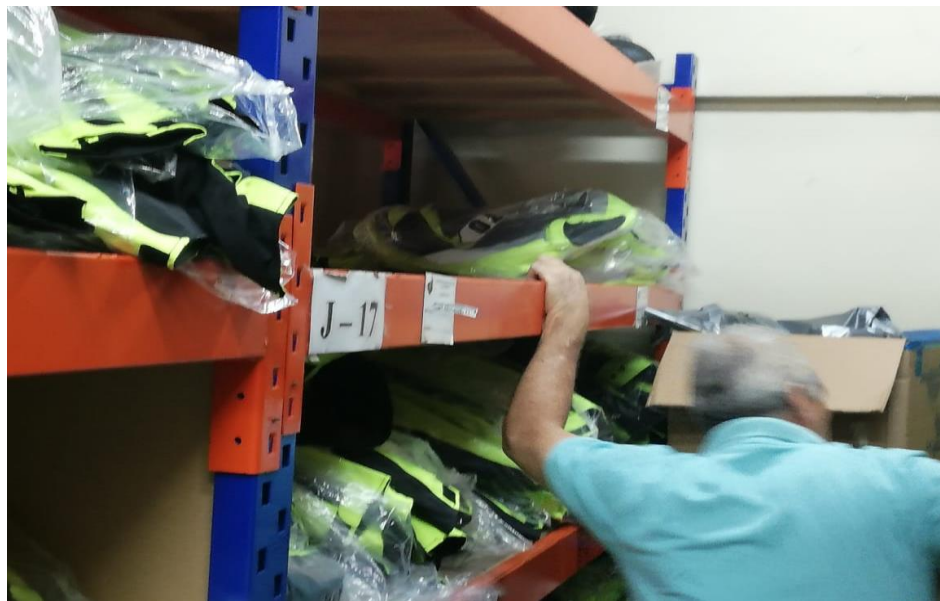
**Misión:** Enunciado que describe la razón de ser de una organización

### 7.3 Anexos y Apéndices

#### Anexo 1 : Almacenamiento de productos



#### Anexo 2 : Conversación en los pasillos



### Anexo 3: Medición de Actividades



### Anexo 4: Entrevistas al Personal Técnico



### Anexo 5: Equipo Eléctrico Montacargas



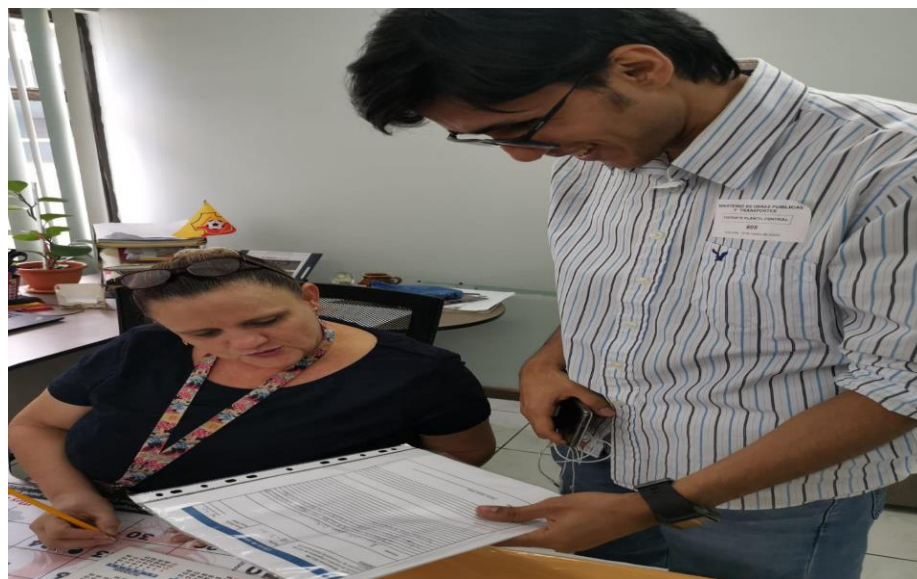
### Anexo 6: Entrada de la Bodega



### Anexo 7: Espacio Físico



### Anexo 8: Lluvia de Ideas con la Jefatura del Proveduría



## Anexo 9: Envío de Aprobación Manual de Procedimientos

Aprobación de Manual de procedimiento para almacenes 

 **Hector Rojas Rivas** <rojas.hctor3@gmail.com>  15:39 (hace 1 minuto)   

para Fressy, Fressy 

Hola Fressy,

Espero se encuentre bien.

Ajunto encontrara una de las propuestas de mejora para los almacenes 2 y 4.

Por favor revíselo detalladamente y me hace llegar sus comentarios, al mismo tiempo le solicito disponer de unas 2 horas para reunirme con el personal de los almacenes para impartir un entrenamiento en relación con el manual nuevo de procedimientos que van a utilizar.

Quedo atento a sus comentarios.


Saludos cordiales

Héctor R.

---

2 archivos adjuntos  

## Anexo 10: Cotización de Tablet

<b>Distribuciones DPA S.A.</b> San Pablo de Heredia, Cédula Jurídica 3-101-076346-26 Tel.2238-3438 Telfax 2262-1262 PBX 4001-8888 Email:										
						<b>Cotizacion</b>				
Presentado a:						Enviar a:				
CLIENTE  						CLIENTE Héctor Evelio Rojas Rojas hector.rojas21@hotmail.com				
Código Cliente		CedJ		Referencia			Términos			
1							Contado			
Vendedor		Moneda		Emite						
Vendedor generico		Nacional \$								
Item	Cod. Prod	Descripción Producto	Bodg.	Cantidad	Unid.	Precio	Dto. %	Imp. %	Imp. Monto	Importe
1	TA001HJA24	Huawei TS 10.1" 16 GB, 1920 x 1200, 2 GB RAM, 4G, android 8 16 GB 1920 x 1200 2 GB RAM 4G android 8 Tarjetas de memoria flash compatibles: Nano Sim Black ***Tiempo de entrega inmediato** ***Garantía 12 Meses** ***Vigencia de la Oferta 15 días**	PRG	1.00	LN	147,000.00		13.00	19,110.00	147,000.00
									0.00	0.00
									0.00	0.00
									0.00	0.00
									0.00	0.00
									0.00	0.00
									0.00	0.00
									0.00	0.00
									0.00	0.00
Donald Padilla D. Cel.: 8334-7272; Correos: dpadilla@disdpa.com , ventas@disdpa.com								Subtotal		147,000.00
Firma _____								Dcto. parcial		
								Dcto. Global		
								Miscelaneos		
								Impto.		19,110.00
								<b>TOTAL</b>		<b>166,110.00</b>



## Anexo 12: Cotización Tablet Zebra ET50/ ET55



www.mcllogistica.com

(506) 2278-1122

(506) 2278-0400

**Para:**

**MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y TRANSPORTES**

COSTADO OESTE DE PLAZA GONZALEZ VIQUEZ

CENTRAL  
COSTA RICA

Atención:

**Cotización: 156098**

Fecha: 02/04/2020

Hora: 1:39PM

Vendedor (a): José Pablo Esquivel

**Oferta válida hasta: 02/05/2020**

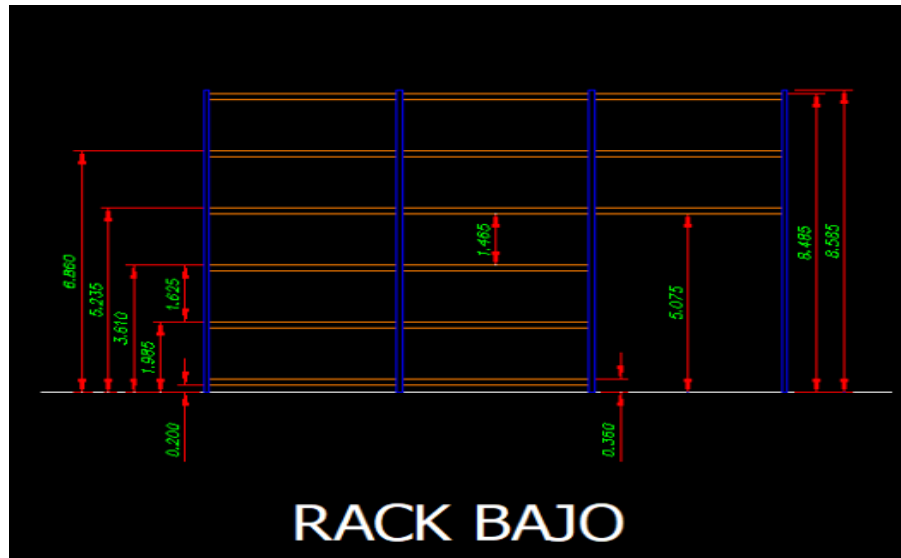
Condición de pago: Crédito 30 Días

#	Código	Descripción	Medida	Cant.	Precio	Total
1	SYEQ00558	SYMBOL / ET51 10.1" DISPLAY, WIN10, INTEL E3940, 4GB RAM, 64GB FLASH, WLAN	UND	1	USD 1,925.00	USD 1,925.00
2	ZBAR01123	ZEBRA/RUGGED FRAME 10" WITH RUGGED IO (INCLUDED)	UND	1	USD 170.00	USD 170.00
3	SYEQ00468	SYMBOL / WINDOWS TABLET ONLY 10 INCH SE4750 EXPANSION BACK		1	USD 490.00	USD 490.00
4	SYAR00534	SYMBOL / ET5X POWERPACK BATTERY ( QTY-1)		1	USD 175.00	USD 175.00
5	SRGE00001	ZEBRA DOCK DE CARGA 1 POSICION PARA TABLET / CRD-ET5X-1SCG2		1	USD 170.00	USD 170.00
6	SYAR00508	SYMBOL/FUENTE DE PODER (12V 4.16A 50W)/ REQU AC CORD Y CABLE DC.	UND	1	USD 40.00	USD 40.00
7	SYAR00509	SYMBOL/CABLE DC PARA FUENTE DE PODER 12V	UND	1	USD 10.00	USD 10.00
8	SYAR00424	MOTOROLA CORD 18AWG SVT 3 COND 7.5FT	UND	1	USD 8.00	USD 8.00
9	SRGE00652	SYMBOL / ET50 /ZEBRA ONECARE ESSENTIAL/ 3AÑOS PARTES Y MANO DE OBRA/NO INCLUYE ACCESORIOS		1	USD 460.00	USD 460.00

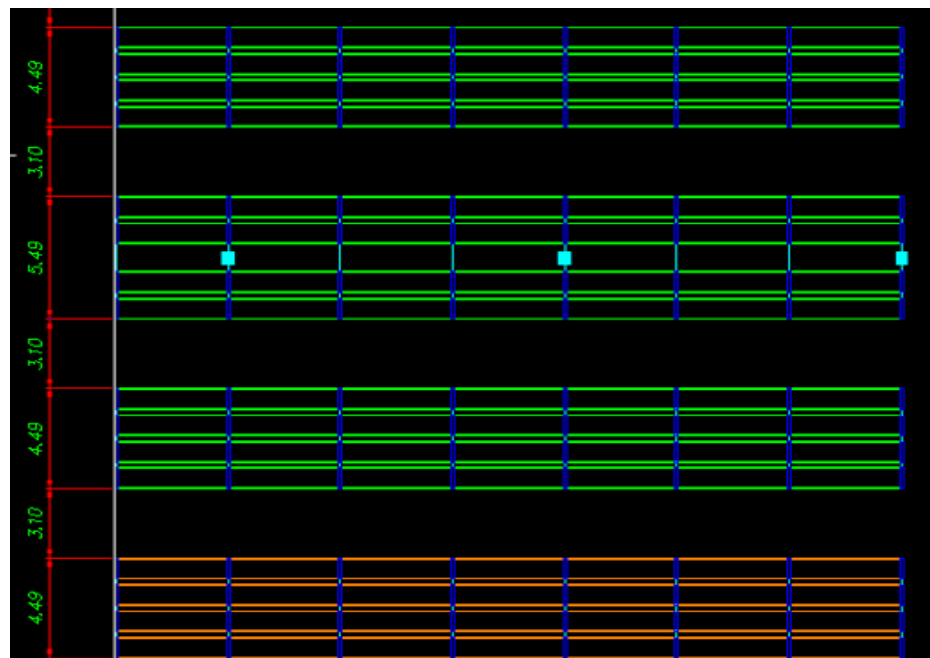
**Comentarios:**

ATENCIÓN: HECTOR ROJAS

### Anexo 13: Medidas de los Rack



### Anexo 14: Medias entre pasillos y rack



## Anexo 15: Tabla clasificación ABC de artículos Bodega 2.

N°	CODIGO	PRODUCTO	EN STOK	Costo X Unidad	COSTO INVENTARIO	Participación	Participación Acumulada	Clasificación
1	092-010-00001	MOTOCICLETA POLICIAL, CON ROTULACION INSTITUCIONAL.	100	€ 10,518,976.00	€ 1,051,897,600.00	29.772%	30%	A
2	015-010-00010	RADAR LASER CON CAMARA P/ CONTROL VELOC	24	€ 18,781,425.00	€ 450,754,200.00	12.758%	43%	A
3	092-005-00010	MOTOCICLETA ELECTRICA POLICIAL	10	€ 21,037,953.00	€ 210,379,530.00	5.954%	48%	A
4	024-805-07175	CAMISA MANGA LARGA TALLA L	3,544	€ 22,327.13	€ 79,127,348.72	2.240%	51%	A
5	024-805-07170	CAMISA MANGA LARGA TALLA M	3,530	€ 22,327.13	€ 78,814,768.90	2.231%	53%	A
6	024-805-07170	CAMISA MANGA LARGA TALLA M	2,689	€ 27,358.36	€ 73,566,630.04	2.082%	55%	A
7	024-805-54343	PANTALON ARMY COLOR NEGRO TALLA # 34	3,007	€ 22,327.13	€ 67,137,679.91	1.900%	57%	A
8	024-805-07175	CAMISA MANGA LARGA TALLA L	2,452	€ 27,358.36	€ 67,082,698.72	1.899%	59%	A
9	024-805-54343	PANTALON ARMY COLOR NEGRO TALLA # 34	2,199	€ 24,680.96	€ 54,273,431.04	1.536%	60%	A
10	024-805-54345	PANTALON ARMY COLOR NEGRO TALLA # 36	2,062	€ 22,327.13	€ 46,038,542.06	1.303%	62%	A
11	024-805-54341	PANTALON ARMY COLOR NEGRO TALLA # 32	1,808	€ 24,680.96	€ 44,623,175.68	1.263%	63%	A
12	024-805-54341	PANTALON ARMY COLOR NEGRO TALLA # 32	1,712	€ 22,327.13	€ 38,224,046.56	1.082%	64%	A
13	024-805-54345	PANTALON ARMY COLOR NEGRO TALLA # 36	1,533	€ 24,680.96	€ 37,835,911.68	1.071%	65%	A
14	024-805-23000	GORRA DE TELA CON LOGOTIPO.	3,588	€ 9,799.71	€ 35,161,359.48	0.995%	66%	A
15	024-805-07180	CAMISA MANGA LARGA TALLA XL	1,499	€ 22,327.13	€ 33,468,367.87	0.947%	67%	A
16	024-805-07180	CAMISA MANGA LARGA TALLA XL	1,149	€ 27,358.36	€ 31,434,755.64	0.890%	68%	A
17	024-805-54347	PANTALON ARMY COLOR NEGRO TALLA # 38	1,237	€ 22,327.13	€ 27,618,659.81	0.782%	69%	A
18	800-820-28000	LLANTA 7.50-16	384	€ 62,987.10	€ 24,187,046.40	0.685%	69%	A
19	024-805-54340	PANTALON ARMY COLOR NEGRO TALLA # 30	944	€ 22,327.13	€ 21,076,810.72	0.597%	70%	A
20	024-805-02052	CAMISETA T-SHIRT MANGA CORTA BLANCA T/ L	4,024	€ 4,919.09	€ 19,794,418.16	0.560%	71%	A
21	024-805-54347	PANTALON ARMY COLOR NEGRO TALLA # 38	785	€ 24,680.96	€ 19,374,553.60	0.548%	71%	A
22	024-805-07168	CAMISA MANGA LARGA TALLA S	851	€ 22,327.13	€ 19,000,387.63	0.538%	72%	A
23	024-805-08313	JACKET P/ MOTOCICLISTA AMARILLO TALLA L	113	€ 165,558.33	€ 18,708,091.29	0.529%	72%	A
24	024-805-83204	JACKET REVERSIBLE P/ PATRULLERO HOMBRE, TALLA L.	178	€ 104,677.83	€ 18,632,653.74	0.527%	73%	A
25	024-805-02051	CAMISETA T-SHIRT MANGA CORTA BLANCA T/ M	3,745	€ 4,919.09	€ 18,421,992.05	0.521%	73%	A
26	018-010-21630	GUANTES DE CUERO CON REFUERZO	295	€ 60,000.00	€ 17,700,000.00	0.501%	74%	A
27	024-805-02051	CAMISETA T-SHIRT MANGA CORTA BLANCA T/ M	3,698	€ 4,600.65	€ 17,013,203.70	0.482%	74%	A
28	018-010-07475	CASCO CON VICERA P/MOTO	183	€ 90,000.00	€ 16,470,000.00	0.466%	75%	A
29	024-805-23000	GORRA DE TELA CON LOGOTIPO.	1,800	€ 9,118.97	€ 16,414,146.00	0.465%	75%	A
30	024-805-02052	CAMISETA T-SHIRT MANGA CORTA BLANCA T/ L	3,264	€ 4,600.65	€ 15,016,521.60	0.425%	76%	A
31	036-012-00422	ACEITE EN ENVASES 20W 50	9,438	€ 1,558.43	€ 14,708,460.45	0.416%	76%	A
32	018-010-07363	CAPA REFLECTIVA DE DOS PIEZAS RIPSTOP PIEZA, TALLA L.	323	€ 45,000.00	€ 14,535,000.00	0.411%	76%	A
33	024-805-07168	CAMISA MANGA LARGA TALLA S	522	€ 27,358.36	€ 14,281,063.92	0.404%	77%	A
34	024-805-08312	JACKET P/ MOTOCICLISTA AMARILLO TALLA M	86	€ 165,558.33	€ 14,238,016.38	0.403%	77%	A
35	018-010-21630	GUANTES DE CUERO CON REFUERZO	230	€ 60,000.00	€ 13,800,000.00	0.391%	78%	A
36	024-805-83205	JACKET REVERSIBLE P/ PATRULLERO HOMBRE, TALLA XL.	131	€ 104,677.83	€ 13,712,795.73	0.388%	78%	A
37	018-010-04325	BOTA DE CUERO PARA MOTORIZADO N°42	152	€ 90,000.00	€ 13,680,000.00	0.387%	78%	A
38	095-370-07175	ROLLO PAPEL TERMICO 113MM DIAMETRO 38MM	42,324	€ 320.00	€ 13,543,680.00	0.383%	79%	A
39	088-015-19136	LINTERNA DE SEGURIDAD TIPO FOCO LUZ LED.	376	€ 34,370.00	€ 12,923,120.00	0.366%	79%	A
40	095-370-07175	ROLLO PAPEL TERMICO 113MM DIAMETRO 38MM	45,000	€ 285.00	€ 12,825,000.00	0.363%	79%	A
41	024-805-54349	PANTALON ARMY COLOR NEGRO TALLA # 40	574	€ 22,327.13	€ 12,815,772.62	0.363%	80%	A
42	045-100-01010	MALETIN TIPO MARICONERA TACTICA, COLOR NEGRO, MATERIAL 100% NYLON	375	€ 32,804.39	€ 12,301,646.25	0.348%	80%	A
43	018-010-04320	BOTA DE CUERO PARA MOTORIZADO N 41	134	€ 90,000.00	€ 12,060,000.00	0.341%	81%	B
44	018-010-07364	CAPA REFLECTIVA DE DOS PIEZAS RIPSTOP PIEZA, TALLA XL.	254	€ 45,000.00	€ 11,430,000.00	0.324%	81%	B
45	024-805-07100	CORBATAS	3,320	€ 3,218.29	€ 10,684,722.80	0.302%	81%	B
46	024-805-83203	JACKET REVERSIBLE P/ PATRULLERO HOMBRE, TALLA M.	98	€ 104,677.83	€ 10,258,427.34	0.290%	81%	B
47	800-820-21550	LLANTA 245/75R16	205	€ 49,990.00	€ 10,247,950.00	0.290%	82%	B
48	018-010-04330	BOTA DE CUERO PARA MOTORIZADO N°43	110	€ 90,000.00	€ 9,900,000.00	0.280%	82%	B
49	036-012-00410	ACEITE DE MOTOR 15W40 ENVASES DE 0.946 L	5,480	€ 1,752.12	€ 9,601,615.41	0.272%	82%	B
50	024-805-07302	FAJA, ANCHO 3,81 cm, CON HEBILLA DE ACERO INOXIDABLE, COLOR NEGRO	381	€ 24,403.28	€ 9,297,649.68	0.263%	83%	B
51	018-010-07362	CAPA REFLECTIVA DE DOS PIEZAS RIPSTOP PIEZA, TALLA M.	203	€ 45,000.00	€ 9,135,000.00	0.259%	83%	B
52	024-805-08314	JACKET P/ MOTOCICLISTA AMARILLO TALLA XL	55	€ 165,558.33	€ 9,105,708.15	0.258%	83%	B
53	024-805-08314	JACKET P/ MOTOCICLISTA AMARILLO TALLA XL	49	€ 184,895.00	€ 9,059,855.00	0.256%	83%	B
54	024-805-02053	CAMISETA T-SHIRT MANGA CORTA BLANCA T/ XL	1,836	€ 4,919.09	€ 9,031,449.24	0.256%	84%	B
55	018-805-07100	BLUSA P/MUJER MANGA LARGA TALLA 6 (XS)	304	€ 27,358.36	€ 8,316,941.44	0.235%	84%	B
56	024-805-02053	CAMISETA T-SHIRT MANGA CORTA BLANCA T/ XL	1,740	€ 4,600.65	€ 8,005,131.00	0.227%	84%	B
57	018-010-84518	ZAPATO POLICIAL #41.5	118	€ 67,371.34	€ 7,949,818.12	0.225%	84%	B
58	018-010-84550	ZAPATO POLICIAL #42	116	€ 67,371.34	€ 7,815,075.44	0.221%	84%	B
59	018-805-07105	BLUSA P/MUJER MANGA LARGA TALLA 8 (S)	280	€ 27,358.36	€ 7,660,340.80	0.217%	85%	B
60	018-010-04315	BOTA DE CUERO PARA MOTORIZADO N°40	84	€ 90,000.00	€ 7,560,000.00	0.214%	85%	B
61	036-012-00422	ACEITE EN ENVASES 20 W 50	4,867	€ 1,539.74	€ 7,493,929.18	0.212%	85%	B
62	018-010-84540	ZAPATO POLICIAL #41	111	€ 67,371.34	€ 7,478,218.74	0.212%	85%	B
63	018-010-07487	CHALECO REFLECTIVO TALLA L	253	€ 29,500.00	€ 7,463,500.00	0.211%	86%	B
64	018-010-84530	ZAPATO POLICIAL #40	107	€ 67,371.34	€ 7,208,733.38	0.204%	86%	B
65	005-950-03650	BOQUILLA DESECHABLE PARA ALCOHOSENSORES.	19,100	€ 367.00	€ 7,009,700.00	0.198%	86%	B
66	018-010-04315	BOTA DE CUERO PARA MOTORIZADO N°40	55	€ 124,000.00	€ 6,820,000.00	0.193%	86%	B
67	018-010-84519	ZAPATO POLICIAL #42.5	101	€ 67,371.34	€ 6,804,505.34	0.193%	86%	B
68	024-805-54349	PANTALON ARMY COLOR NEGRO TALLA # 40	270	€ 24,680.96	€ 6,663,859.20	0.189%	87%	B
69	095-370-07681	TONNER LEXMARK 12A8425 (T430)	71	€ 93,237.68	€ 6,619,875.43	0.187%	87%	B
70	024-805-02050	CAMISETA T-SHIRT MANGA CORTA BLANCA T/ S	1,401	€ 4,600.65	€ 6,445,510.65	0.182%	87%	B
71	018-010-07486	CHALECO REFLECTIVO TALLA M	214	€ 29,500.00	€ 6,313,000.00	0.179%	87%	B
72	800-820-00670	LLANTA MOTOCICLETA 170/60 ZR17	127	€ 47,800.00	€ 6,070,600.00	0.172%	87%	B
73	024-805-83160	JACKET EN TAFETA NYLON FORRADA C/LOGO TALLA XL.	105	€ 57,290.00	€ 6,015,450.00	0.170%	87%	B
74	024-805-07185	CAMISA MANGA LARGA TALLA XXL.	212	€ 27,358.36	€ 5,799,972.32	0.164%	88%	B
75	018-805-07100	BLUSA P/MUJER MANGA LARGA TALLA 6 (XS)	259	€ 22,327.13	€ 5,782,726.67	0.164%	88%	B
76	050-090-08060	CAJA DE SEGURIDAD CONTRA FUEGO E IMPACTO	72	€ 75,665.03	€ 5,447,882.16	0.154%	88%	B
77	018-010-84515	ZAPATO POLICIAL #38	80	€ 67,371.34	€ 5,389,707.20	0.153%	88%	B
78	024-805-07302	FAJA, ANCHO 3,81 cm, CON HEBILLA DE ACERO INOXIDABLE, COLOR NEGRO	281	€ 18,323.17	€ 5,148,810.77	0.146%	88%	B
79	800-820-28000	LLANTA 7.50-16	77	€ 66,154.00	€ 5,093,858.00	0.144%	88%	B
80	024-805-54350	PANTALON ARMY COLOR NEGRO TALLA # 42	224	€ 22,327.13	€ 5,001,277.12	0.142%	88%	B
81	027-050-07231	ESLINGA, CON RATCHET Y GANCHOS, ANCHO 5,5 cm (+-0,5 cm), LARGO 6 m,	561	€ 8,820.00	€ 4,948,020.00	0.140%	89%	B
82	800-825-00070	BATERIA SELLADA N70	133	€ 37,147.67	€ 4,940,640.11	0.140%	89%	B
83	024-805-54340	PANTALON ARMY COLOR NEGRO TALLA # 30	200	€ 24,680.96	€ 4,936,192.00	0.140%	89%	B
84	800-820-00620	LLANTA PARA MOTOCICLETA	117	€ 42,100.00	€ 4,925,700.00	0.139%	89%	B
85	018-010-04310	BOTA DE CUERO PARA MOTORIZADO N°39	53	€ 90,000.00	€ 4,770,000.00	0.135%	89%	B
86	018-010-07402	CAPA P/MOTORIZADO (2 PZ) TALLA M	88	€ 52,890.00	€ 4,654,320.00	0.132%	89%	B
87	024-805-02050	CAMISETA T-SHIRT MANGA CORTA BLANCA T/ S	942	€ 4,919.09	€ 4,633,782.78	0.131%	89%	B
88	018-010-07406	CAPA P/MOTORIZADO (2 PZ) TALLA XL	87	€ 52,890.00	€ 4,601,430.00	0.130%	90%	B
89	024-805-54350	PANTALON ARMY COLOR NEGRO TALLA # 42	180	€ 24,680.96	€ 4,442,572.80	0.126%	90%	B
90	800-821-17000	DUNLOP 120X70X17 K505F LLANTA MOTO	133	€ 32,000.00	€ 4,256,000.00	0.120%	90%	B
91	095-370-04022	TONER PARA IMPRESORA LEXMARK LASER MONOCROMATICA A4 MS410, NU	148	€ 28,154.91	€ 4,166,926.68	0.118%	90%	B
92	024-805-08311	JACKET P/ MOTOCICLISTA AMARILLO TALLA S	25	€ 165,558.33	€ 4,138,958.25	0.117%	90%	B
93	024-805-54402	PANTALON P/MUJER RIPSTOP NEGRO TALLA 6	167	€ 24,680.96	€ 4,121,720.32	0.117%	90%	B
94	018-010-84517	ZAPATO POLICIAL #38.5	60	€ 67,371.34	€ 4,042,280.40	0.114%	90%	B
95	018-010-84520	ZAPATO POLICIAL #39	60	€ 67,371.34	€ 4,042,280.40	0.114%	90%	B
96	018-010-07488	CHALECO REFLECTIVO TALLA XL	136	€ 29,500.00	€ 4,012,000.00	0.114%	90%	B
97	095-370-07806	TONNER XEROX 106R01370 ( 3600 )	20	€ 192,799.00	€ 3,855,980.00	0.109%	91%	B
98	018-805-07105	BLUSA P/MUJER MANGA LARGA TALLA 8 (S)	171	€ 22,327.13	€ 3,817,939.23	0.108%	91%	B
99	024-805-07100	CORBATAS	1,295	€ 2,830.00	€ 3,664,850.00	0.104%	91%	B
100	800-825-00085	BATERIA PARA MOTO YB14LA1	73	€ 50,039.00	€ 3,652,847.00	0.103%	91%	B

101	095-370-07806	TONNER XEROX 106R01370 ( 3600 )	20	€	175,087.04	€	3,501,740.80	0.099%	91%	B
102	095-370-07030	TINTA HP 920XL NEGRO CD975AL	220	€	15,894.00	€	3,496,680.00	0.099%	91%	B
103	018-805-07115	BLUSA P/MUJER MANGA LARGA TALLA 12 (L)	156	€	22,327.13	€	3,483,032.28	0.099%	91%	B
104	024-805-54351	PANTALON ARMY COLOR NEGRO TALLA # 44	152	€	22,327.13	€	3,393,723.76	0.096%	91%	B
105	018-010-84560	ZAPATO POLICIAL #43	50	€	67,371.34	€	3,368,567.00	0.095%	91%	B
106	018-010-84570	ZAPATO POLICIAL #44	50	€	67,371.34	€	3,368,567.00	0.095%	92%	B
107	094-100-09315	CINTA METRICA DE 15 METROS.	578	€	5,750.00	€	3,323,500.00	0.094%	92%	B
108	018-010-84521	ZAPATO POLICIAL #43.5	49	€	67,371.34	€	3,301,195.66	0.093%	92%	B
109	800-820-00615	LLANTA PARA MOTOCICLETA	136	€	24,100.00	€	3,277,600.00	0.093%	92%	B
110	024-805-54400	PANTALON P/MUJER RIPSTOP NEGRO TALLA 2	132	€	24,680.96	€	3,257,886.72	0.092%	92%	B
111	024-805-54402	PANTALON P/MUJER RIPSTOP NEGRO TALLA 6	145	€	22,327.13	€	3,237,433.85	0.092%	92%	B
112	800-820-00670	LLANTA MOTOCICLETA 170/60 ZR17	67	€	47,800.00	€	3,202,600.00	0.091%	92%	B
113	018-805-07110	BLUSA P/MUJER MANGA LARGA TALLA 10 (M)	115	€	27,358.36	€	3,146,211.40	0.089%	92%	B
114	018-010-04314	BOTA DE CUERO PARA MOTORIZADO NO.38	25	€	124,000.00	€	3,100,000.00	0.088%	92%	B
115	095-350-40050	LIBROS DE ACTAS 400 DE FOLIOS.	942	€	3,263.70	€	3,074,405.40	0.087%	92%	B
116	018-010-84512	ZAPATO POLICIAL #37	45	€	67,371.34	€	3,031,710.30	0.086%	92%	B
117	800-825-00085	BATERIA PARA MOTO YB14LA1	83	€	36,000.00	€	2,988,000.00	0.085%	92%	B
118	800-820-21415	LLANTA 205/55R16	100	€	28,867.20	€	2,886,720.00	0.082%	93%	B
119	018-805-07110	BLUSA P/MUJER MANGA LARGA TALLA 10 (M)	128	€	22,327.13	€	2,857,872.64	0.081%	93%	B
120	024-805-07185	CAMISA MANGA LARGA TALLA XXL.	123	€	22,327.13	€	2,746,236.99	0.078%	93%	B
121	024-805-54401	PANTALON P/MUJER RIPSTOP NEGRO TALLA 4	107	€	24,680.96	€	2,640,862.72	0.075%	93%	B
122	024-805-54405	PANTALON P/MUJER RIPSTOP NEGRO TALLA 12	107	€	24,680.96	€	2,640,862.72	0.075%	93%	B
123	018-010-04335	BOTA DE CUERO PARA MOTORIZADO N°44	29	€	90,000.00	€	2,610,000.00	0.074%	93%	B
124	088-015-19130	LAMPARA DE CONTROL DE TRAFICO, DOS BATERIAS, 54 cm.	352	€	7,213.89	€	2,539,287.52	0.072%	93%	B
125	800-825-00075	BATERIA MOTO YTX12-BS-12V	160	€	15,850.00	€	2,536,000.00	0.072%	93%	B
126	024-805-54407	PANTALON P/MUJER RIPSTOP NEGRO TALLA 16	112	€	22,327.13	€	2,500,638.56	0.071%	93%	B
127	024-805-54400	PANTALON P/MUJER RIPSTOP NEGRO TALLA 2	110	€	22,327.13	€	2,455,984.30	0.070%	93%	B
128	095-370-06832	TINTA EPSON NEGRO T132120, T22, TX120	380	€	6,411.00	€	2,436,180.00	0.069%	93%	B
129	088-030-03752	BATERIA W.T.LITIO 7.4 VTS	81	€	29,915.00	€	2,423,115.00	0.069%	93%	B
130	800-820-00625	LLANTA PARA MOTOCICLETA	48	€	50,300.00	€	2,414,400.00	0.068%	93%	B
131	018-010-04760	BOTA DE HULE ALTA	395	€	6,100.00	€	2,409,500.00	0.068%	94%	B
132	018-010-84516	ZAPATO POLICIAL #37.5	39	€	60,567.99	€	2,362,151.61	0.067%	94%	B
133	800-821-40701	llanta 11R24.5	16	€	146,600.00	€	2,345,600.00	0.066%	94%	B
134	020-030-08931	ARCHIVADOR MADERA TIPO ARTURITO 3GAVETAS	41	€	55,605.00	€	2,279,805.00	0.065%	94%	B
135	024-805-07180	CAMISA MANGA LARGA TALLA XL	66	€	34,213.20	€	2,258,071.20	0.064%	94%	B
136	800-820-19500	LLANTA RADIAL 30-9.5R15	40	€	55,000.00	€	2,200,000.00	0.062%	94%	B
137	018-010-84517	ZAPATO POLICIAL #38.5	36	€	60,567.99	€	2,180,447.64	0.062%	94%	B
138	024-805-54401	PANTALON P/MUJER RIPSTOP NEGRO TALLA 4	94	€	22,327.13	€	2,098,750.22	0.059%	94%	B
139	024-805-07180	CAMISA MANGA LARGA TALLA XL	50	€	41,411.27	€	2,070,563.55	0.059%	94%	B
140	024-805-54405	PANTALON P/MUJER RIPSTOP NEGRO TALLA 12	92	€	22,327.13	€	2,054,095.96	0.058%	94%	B
141	018-010-84523	ZAPATO POLICIAL #46	30	€	67,371.34	€	2,021,140.20	0.057%	94%	B
142	095-370-07035	CARTUCHO TINTA IMPRESORA HP CD 972 AN CYAN	268	€	7,535.90	€	2,019,620.64	0.057%	94%	B
143	800-820-35450	LLANTA 11R22.5	5	€	401,772.61	€	2,008,863.06	0.057%	94%	B
144	005-831-05010	VACUNA CONTRA LA GRIPE ESTACIONARIA (ANTI-INFLUENZA	250	€	8,000.00	€	2,000,000.00	0.057%	94%	B
145	050-090-08060	CAJA DE SEGURIDAD CONTRA FUEGO E IMPACTO	25	€	79,599.17	€	1,989,979.25	0.056%	94%	C
146	018-010-04313	BOTA DE CUERO PARA MOTORIZADO NO.37	16	€	124,000.00	€	1,984,000.00	0.056%	94%	C
147	024-805-54351	PANTALON ARMY COLOR NEGRO TALLA # 44	80	€	24,680.96	€	1,974,476.80	0.056%	94%	C
148	018-805-07160	BLUSA P/MUJER MANGA LARGA TALLA 16 (2XL)	87	€	22,327.13	€	1,942,460.31	0.055%	95%	C
149	095-370-07806	TONNER XEROX 106R01370 ( 3600 )	20	€	95,792.25	€	1,915,845.00	0.054%	95%	C
150	024-805-07190	CAMISA MANGA LARGA TALLA XXXL	70	€	27,358.36	€	1,915,085.20	0.054%	95%	C
151	024-805-54406	PANTALON P/MUJER RIPSTOP NEGRO TALLA 14	77	€	24,680.96	€	1,900,433.92	0.054%	95%	C
152	024-805-83155	JACKET EN TAFETA NYLON FORRADA C/LOGO TALLA L.	33	€	57,290.00	€	1,890,570.00	0.054%	95%	C
153	018-010-84516	ZAPATO POLICIAL #37.5	28	€	67,371.34	€	1,886,397.52	0.053%	95%	C
154	800-820-13835	LLANTA 205/65R15	64	€	29,468.60	€	1,885,990.40	0.053%	95%	C
155	024-805-83212	JACKET REVERSIBLE P/ PATRULLERO MUJER, TALLA L.	18	€	104,677.83	€	1,884,200.94	0.053%	95%	C
156	024-805-83202	JACKET REVERSIBLE P/ PATRULLERO HOMBRE, TALLA S.	18	€	104,677.83	€	1,884,200.94	0.053%	95%	C
157	800-820-13000	LLANTA 195/70R14	79	€	23,789.89	€	1,879,401.31	0.053%	95%	C
158	095-370-07815	TONER P/IMP XEROX PHASER NEGRO#106R01535	14	€	133,485.84	€	1,868,801.76	0.053%	95%	C
159	088-030-03715	BATERIA GRANDE "D" EN PAR	1,215	€	1,534.00	€	1,863,810.00	0.053%	95%	C
160	018-010-04315	BOTA DE CUERO PARA MOTORIZADO N°40	15	€	124,000.00	€	1,860,000.00	0.053%	95%	C
161	095-370-06832	TINTA EPSON NEGRO T132120, T22, TX120	270	€	6,700.12	€	1,809,032.40	0.051%	95%	C
162	095-500-03600	PAPEL BOND P/FOTOCOPIA 75 GRS T/CARTA	1,061	€	1,705.00	€	1,809,005.00	0.051%	95%	C
163	020-030-64871	SILLA GIRATORIA ERGONOMICA CON APOYO LUMBAR AJUSTABLE	18	€	98,139.85	€	1,766,517.21	0.050%	95%	C
164	024-805-02054	CAMISETA T-SHIRT MANGA CORTA BLANCA T/ XXL	357	€	4,919.09	€	1,756,115.13	0.050%	95%	C
165	800-825-00092	BATERIA PARA VEHICULO, TIPO N80, CORRIENTE ARRANQUE EN FRIJO, MEDI	27	€	64,600.00	€	1,744,200.00	0.049%	95%	C
166	018-010-04320	BOTA DE CUERO PARA MOTORIZADO N 41	14	€	124,000.00	€	1,736,000.00	0.049%	95%	C
167	018-010-84522	ZAPATO POLICIAL #45	27	€	60,567.99	€	1,635,335.73	0.046%	96%	C
168	800-825-00091	BATERIA PARA VEHICULO, TIPO N60, CORRIENTE, ARRANQUE EN FRIJO, MEDI	36	€	45,000.00	€	1,620,000.00	0.046%	96%	C
169	018-010-04314	BOTA DE CUERO PARA MOTORIZADO NO.38	13	€	124,000.00	€	1,612,000.00	0.046%	96%	C
170	012-040-53000	PENETRANTE P/AFOIJAR TUERCAS SPRAY 400ML	1,187	€	1,350.00	€	1,602,450.00	0.045%	96%	C
171	018-010-07361	CAPA REFLECTIVA DE DOS PIEZAS RIPSTOP PIEZA TALLA S.	35	€	45,000.00	€	1,575,000.00	0.045%	96%	C
172	018-010-84520	ZAPATO POLICIAL #39	26	€	60,567.99	€	1,574,767.74	0.045%	96%	C
173	095-370-07190	CINTA EPSON ERC-22	1,585	€	991.85	€	1,572,085.74	0.044%	96%	C
174	095-350-07110	CARPETAS COLGANTES T/ CARTA 25 UNDS	514	€	3,052.44	€	1,568,954.16	0.044%	96%	C
175	024-805-54403	PANTALON P/MUJER RIPSTOP NEGRO TALLA 8	70	€	22,327.13	€	1,562,899.10	0.044%	96%	C
176	036-012-00410	ACEITE DE MOTOR 15W40 ENVASES DE 0.946 L	891	€	1,730.81	€	1,542,146.59	0.044%	96%	C
177	018-010-07482	CHALECO REFLECTIVO PM03-08-S	51	€	29,500.00	€	1,504,500.00	0.043%	96%	C
178	800-821-17000	DUNLOP 120X70X17 K505F LLANTA MOTO	47	€	32,000.00	€	1,504,000.00	0.043%	96%	C
179	024-805-54404	PANTALON P/MUJER RIPSTOP NEGRO TALLA 10	66	€	22,327.13	€	1,473,590.58	0.042%	96%	C
180	095-370-07030	TINTA HP 920XL NEGRO CD975AL	140	€	10,490.00	€	1,468,600.00	0.042%	96%	C
181	024-805-83211	JACKET REVERSIBLE P/ PATRULLERO MUJER, TALLA M.	14	€	104,677.83	€	1,465,489.62	0.041%	96%	C
182	095-370-07190	CINTA EPSON ERC-22	1,344	€	1,064.78	€	1,431,064.32	0.041%	96%	C
183	018-010-84532	ZAPATO POLICIAL #38.5 MUJER	23	€	60,567.99	€	1,393,063.77	0.039%	96%	C
184	024-805-07101	CORBATIN PARA MUJER, MARCA JUNTENG.	256	€	5,326.32	€	1,363,537.92	0.039%	96%	C
185	024-805-83213	JACKET REVERSIBLE P/ PATRULLERO MUJER, TALLA XL.	13	€	104,677.83	€	1,360,811.79	0.039%	96%	C
186	024-805-02049	CAMISETA T-SHIRT MANGA CORTA BLANCA TALLA XS.	276	€	4,919.09	€	1,357,668.84	0.038%	96%	C
187	024-805-54404	PANTALON P/MUJER RIPSTOP NEGRO TALLA 10	55	€	24,680.96	€	1,357,452.80	0.038%	96%	C
188	024-805-54403	PANTALON P/MUJER RIPSTOP NEGRO TALLA 8	55	€	24,680.96	€	1,357,452.80	0.038%	96%	C
189	050-060-31600	JUEGO DE HERRAMIENTAS 10 PIEZAS.	73	€	18,240.00	€	1,331,520.00	0.038%	96%	C
190	800-820-29060	LLANTA RADIAL 265/65R17	26	€	50,908.89	€	1,323,631.14	0.037%	96%	C
191	024-805-54351	PANTALON ARMY COLOR NEGRO TALLA # 44	166	€	7,945.57	€	1,318,963.96	0.037%	96%	C
192	018-805-07155	BLUSA P/MUJER MANGA LARGA TALLA 14 (XL)	48	€	27,358.36	€	1,313,201.28	0.037%	97%	C
193	024-805-08312	JACKET P/ MOTOCICLISTA AMARILLO TALLA M	7	€	184,895.00	€	1,294,265.00	0.037%	97%	C
194	024-805-02054	CAMISETA T-SHIRT MANGA CORTA BLANCA T/ XXL	279	€	4,600.65	€	1,283,581.35	0.036%	97%	C
195	018-010-02040	ANTEOJO DE SEGURIDAD FOTOCROMATICO	54	€	23,615.48	€	1,275,235.92	0.036%	97%	C
196	018-010-84512	ZAPATO POLICIAL #37	21	€	60,567.99	€	1,271,927.79	0.036%	97%	C
197	018-010-84523	ZAPATO POLICIAL #46	21	€	60,567.99	€	1,271,927.79	0.036%	97%	C
198	024-805-07185	CAMISA MANGA LARGA TALLA XXL.	30	€	41,411.27	€	1,242,338.13	0.035%	97%	C
199	018-010-04316	BOTA DE CUERO PARA MOTORIZADO NO.45	10	€	124,000.00	€	1,240,000.00	0.035%	97%	C
200	800-820-35450	LLANTA 11R22.5	4	€	308,045.00	€	1,232,180.00	0.035%	97%	C

201	024-805-54340	PANTALON ARMY COLOR NEGRO TALLA # 30	41	€	29,565.91	€	1,212,202.19	0.034%	97%	C
202	095-600-74494	UNIDAD DE IMAGEN PARA IMPRESORA LEXMARK LASER MONOCROMATICA,	44	€	27,103.04	€	1,192,533.76	0.034%	97%	C
203	024-805-54406	PANTALON P/MUJER RIPSTOP NEGRO TALLA 14	53	€	22,327.13	€	1,183,337.89	0.033%	97%	C
204	020-030-09510	LOCKER 12 COMPART 180ALTOX90FRENTEX35FOND	12	€	98,501.67	€	1,182,020.04	0.033%	97%	C
205	095-370-06985	TONER LEXMARK E260,E360,E460,E462	18	€	64,972.00	€	1,169,496.00	0.033%	97%	C
206	024-805-07190	CAMISA MANGA LARGA TALLA XXXL	52	€	22,327.13	€	1,161,010.76	0.033%	97%	C
207	800-825-00075	BATERIA MOTO YTX12-BS-12V	36	€	32,000.00	€	1,152,000.00	0.033%	97%	C
208	018-010-84531	ZAPATO POLICIAL #38 MUJER	19	€	60,567.99	€	1,150,791.81	0.033%	97%	C
209	095-370-06834	TINTA EPSON MAGENTA T132120, T22, TX120	180	€	6,370.25	€	1,146,645.86	0.032%	97%	C
210	095-370-06831	TINTA EPSON AMARILLO T132120, T22, TX120	180	€	6,370.25	€	1,146,645.86	0.032%	97%	C
211	095-500-03600	PAPEL BOND P/FOTOCOPIA 75 GRS T/CARTA	605	€	1,888.18	€	1,142,348.90	0.032%	97%	C
212	018-010-04312	BOTA DE CUERO PARA MOTORIZADO NO.36	9	€	124,000.00	€	1,116,000.00	0.032%	97%	C
213	024-805-02049	CAMISETA T-SHIRT MANGA CORTA BLANCA TALLA XS.	241	€	4,600.65	€	1,108,756.65	0.031%	97%	C
214	095-370-06833	TINTA EPSON CYAN T132120, T22, TX120	173	€	6,370.25	€	1,102,054.08	0.031%	97%	C
215	024-805-07826	CAMISA MANGA LARGA TALLA XXXXL	49	€	22,327.13	€	1,094,029.37	0.031%	97%	C
216	024-805-54415	PANTALON P/MUJER RIPSTOP NEGRO, TALLA 26.	48	€	22,327.13	€	1,071,702.24	0.030%	97%	C
217	024-805-54200	CODERAS( PROTECTOR DE CODOS)	50	€	21,000.00	€	1,050,000.00	0.030%	97%	C
218	018-010-84529	ZAPATO POLICIAL #37.5 MUJER	17	€	60,567.99	€	1,029,655.83	0.029%	97%	C
219	024-805-53320	PANTALON ARMY TALLA 46	41	€	24,680.96	€	1,011,919.36	0.029%	97%	C
220	800-820-35450	LLANTA 11R22.5	8	€	125,270.19	€	1,002,161.52	0.028%	97%	C
221	088-030-03810	BATERIA ALCALINA AA PAQUETE. 2 UNID.	2,994	€	334.00	€	999,996.00	0.028%	97%	C
222	800-820-14508	LLANTA 825X15 14 CAPAS	6	€	165,533.26	€	993,199.56	0.028%	98%	C
223	800-820-13850	LLANTA 205/75R15	32	€	31,018.22	€	992,582.99	0.028%	98%	C
224	018-010-07408	CAPA P/MOTORIZADO (2 PZ) TALLA XXL	19	€	52,000.00	€	988,000.00	0.028%	98%	C
225	095-370-07006	CARTUCHO DE TINTA HP NEGRO (74) CB335WL	117	€	8,330.65	€	974,686.05	0.028%	98%	C
226	018-010-84515	ZAPATO POLICIAL #38	16	€	60,679.02	€	970,864.25	0.027%	98%	C
227	095-370-06832	TINTA EPSON NEGRO T132120, T22, TX120	150	€	6,411.00	€	961,650.00	0.027%	98%	C
228	018-010-04314	BOTA DE CUERO PARA MOTORIZADO NO.38	10	€	90,000.00	€	900,000.00	0.025%	98%	C
229	024-805-04002	BANDERA DE COSTA RICA 3 m LARGO X 1.44 m ANCHO	40	€	22,000.00	€	880,000.00	0.025%	98%	C
230	018-010-04305	BOTA DE CUERO PARA MOTORIZADO	29	€	29,990.00	€	869,710.00	0.025%	98%	C
231	088-030-03715	BATERIA GRANDE "D" EN PAR	500	€	1,700.00	€	850,000.00	0.024%	98%	C
232	018-010-07400	CAPA P/MOTORIZADO (2 PZ) TALLA S	16	€	52,890.00	€	846,240.00	0.024%	98%	C
233	024-805-07190	CAMISA MANGA LARGA TALLA XXXL	20	€	41,411.27	€	828,225.42	0.023%	98%	C
234	024-805-08315	JACKET P/MOTOCICLISTA AMARILLO TALLA XXL	5	€	165,558.33	€	827,791.65	0.023%	98%	C
235	095-370-07030	TINTA HP 920XL NEGRO CD975AL	50	€	16,353.92	€	817,696.00	0.023%	98%	C
236	018-010-04500	BOTAS DE MUJER	9	€	90,000.00	€	810,000.00	0.023%	98%	C
237	018-010-07410	CAPA P/MOTORIZADO (2 PZ) TALLA XXXL	15	€	52,890.00	€	793,350.00	0.022%	98%	C
238	024-805-07826	CAMISA MANGA LARGA TALLA XXXXL	19	€	41,411.27	€	786,814.15	0.022%	98%	C
239	024-805-07168	CAMISA MANGA LARGA TALLA S	19	€	41,411.27	€	786,814.15	0.022%	98%	C
240	800-820-21415	LLANTA 205/55R16	28	€	27,485.28	€	769,587.84	0.022%	98%	C
241	024-805-54408	PANTALON P/MUJER RIPSTOP NEGRO TALLA 18	31	€	24,680.96	€	765,109.76	0.022%	98%	C
242	024-805-54410	PANTALON P/MUJER RIPSTOP NEGRO TALLA 22	31	€	24,680.96	€	765,109.76	0.022%	98%	C
243	018-010-04311	BOTA DE CUERO PARA MOTORIZADO NO.35	6	€	124,000.00	€	744,000.00	0.021%	98%	C
244	018-010-04318	BOTA DE CUERO PARA MOTORIZADO NO.47	6	€	124,000.00	€	744,000.00	0.021%	98%	C
245	024-805-54416	PANTALON P/MUJER RIPSTOP NEGRO, TALLA 24.	30	€	24,680.96	€	740,428.80	0.021%	98%	C
246	018-010-84512	ZAPATO POLICIAL #37	12	€	60,922.97	€	731,075.59	0.021%	98%	C
247	095-370-07170	CINTA PAPEL PARA ALCOHOLEMIA	5,000	€	138.75	€	693,750.00	0.020%	98%	C
248	018-805-07115	BLUSA P/MUJER MANGA LARGA TALLA 12 (L)	25	€	27,358.36	€	683,959.00	0.019%	98%	C
249	018-805-07160	BLUSA P/MUJER MANGA LARGA TALLA 16 (2XL)	25	€	27,358.36	€	683,959.00	0.019%	98%	C
250	024-805-54345	PANTALON ARMY COLOR NEGRO TALLA # 36	17	€	40,023.98	€	680,407.64	0.019%	98%	C
251	088-030-03810	BATERIA ALCALINA AA PAQUETE. 2 UNID.	2,500	€	272.12	€	680,300.00	0.019%	98%	C
252	800-825-00042	BATERIA PARA VEHICULO, TIPO N90, CORRIENTE ARRANQUE EN FRIO, MEDI	10	€	67,000.00	€	670,000.00	0.019%	98%	C
253	088-030-03810	BATERIA ALCALINA AA PAQUETE. 2 UNID.	950	€	664.00	€	630,800.00	0.018%	98%	C
254	024-805-83210	JACKET REVERSIBLE P/ PATRULLERO MUJER, TALLA S.	6	€	104,677.83	€	628,066.98	0.018%	98%	C
255	024-805-83206	JACKET REVERSIBLE P/ PATRULLERO HOMBRE, TALLA 2XL.	6	€	104,677.83	€	628,066.98	0.018%	98%	C
256	024-805-04001	BANDERA CON LOGO POLICIA DE TRANSITO 3 m LARGO X 1.44 m ANCHO	35	€	17,715.00	€	620,025.00	0.018%	98%	C
257	018-010-04312	BOTA DE CUERO PARA MOTORIZADO NO.36	5	€	124,000.00	€	620,000.00	0.018%	98%	C
258	018-010-04318	BOTA DE CUERO PARA MOTORIZADO NO.47	5	€	124,000.00	€	620,000.00	0.018%	98%	C
259	018-010-04319	BOTA DE CUERO PARA MOTORIZADO N°48	5	€	124,000.00	€	620,000.00	0.018%	98%	C
260	018-010-07483	CHALECO REFLECTIVO PM03-08-XXL	21	€	29,500.00	€	619,500.00	0.018%	98%	C
261	095-400-45405	BLOCK DE NOTAS ADHESIVAS QUITA Y PON 3"X5"	597	€	1,030.05	€	614,942.72	0.017%	98%	C
262	018-010-84513	ZAPATO POLICIAL #36	10	€	60,922.97	€	609,229.66	0.017%	98%	C
263	018-010-84524	ZAPATO POLICIAL #47	10	€	60,567.99	€	605,679.90	0.017%	98%	C
264	018-010-84538	ZAPATO POLICIAL #48	10	€	60,567.99	€	605,679.90	0.017%	98%	C
265	095-370-07870	TINTA LEXMARK NEGRA 14N1068 S405.	40	€	14,893.65	€	595,746.00	0.017%	98%	C
266	024-805-02055	CAMISETA T-SHIRT MANGA CORTA BLANCA T/ XXXL	123	€	4,600.65	€	565,879.95	0.016%	98%	C
267	800-820-35450	LLANTA 11R22.5	3	€	186,146.07	€	558,438.21	0.016%	98%	C
268	095-350-07235	CARPETA MANILA TAMANO TAMANO CARTA EN CAJA DE 100 UND.	247	€	2,211.11	€	546,144.17	0.015%	98%	C
269	018-010-84513	ZAPATO POLICIAL #36	9	€	60,567.99	€	545,111.91	0.015%	99%	C
270	800-825-00076	BATERIA PARA MOTOCICLETA	12	€	45,100.00	€	541,200.00	0.015%	99%	C
271	018-010-04317	BOTA DE CUERO PARA MOTORIZADO NO.46	6	€	90,000.00	€	540,000.00	0.015%	99%	C
272	018-805-07155	BLUSA P/MUJER MANGA LARGA TALLA 14 (XL)	24	€	22,327.13	€	535,851.12	0.015%	99%	C
273	024-805-54416	PANTALON P/MUJER RIPSTOP NEGRO, TALLA 24.	24	€	22,327.13	€	535,851.12	0.015%	99%	C
274	024-805-54358	PANTALON ARMY COLOR NEGRO, TALLA #50.	24	€	22,327.13	€	535,851.12	0.015%	99%	C
275	095-370-07035	CARTUCHO TINTA IMPRESORA HP CD 972 AN CYAN	60	€	8,900.00	€	534,000.00	0.015%	99%	C
276	095-370-07040	CARTUCHO TINTA IMPRESORA HP CD 973 AN MAGENTA	60	€	8,900.00	€	534,000.00	0.015%	99%	C
277	095-370-07045	CARTUCHO TINTA IMPRESORA HP CD 974 AN AMARILLO	60	€	8,900.00	€	534,000.00	0.015%	99%	C
278	036-012-40030	LIQUIDO PARA FRENSOS EN ENVASE DE 946ML.	215	€	2,471.10	€	531,287.53	0.015%	99%	C
279	095-370-07030	TINTA HP 920XL NEGRO CD975AL	50	€	10,450.00	€	522,500.00	0.015%	99%	C
280	095-600-66520	FAX BROTHER MODELO 575.	5	€	104,216.00	€	521,080.00	0.015%	99%	C
281	095-370-07035	CARTUCHO TINTA IMPRESORA HP CD 972 AN CYAN	70	€	7,134.40	€	499,408.00	0.014%	99%	C
282	095-370-07040	CARTUCHO TINTA IMPRESORA HP CD 973 AN MAGENTA	70	€	7,134.40	€	499,408.00	0.014%	99%	C
283	095-370-07045	CARTUCHO TINTA IMPRESORA HP CD 974 AN AMARILLO	70	€	7,134.40	€	499,408.00	0.014%	99%	C
284	095-450-08285	VIDEOCAMARA DIGITAL MODELO EH15	2	€	249,000.00	€	498,000.00	0.014%	99%	C
285	018-805-07155	BLUSA P/MUJER MANGA LARGA TALLA 14 (XL)	12	€	41,411.27	€	496,935.25	0.014%	99%	C
286	095-350-07250	CARPETAS MANILA T/OFICIO	178	€	2,789.78	€	496,580.84	0.014%	99%	C
287	095-370-07035	CARTUCHO TINTA IMPRESORA HP CD 972 AN CYAN	68	€	7,287.00	€	495,516.00	0.014%	99%	C
288	095-370-07040	CARTUCHO TINTA IMPRESORA HP CD 973 AN MAGENTA	68	€	7,287.00	€	495,516.00	0.014%	99%	C
289	095-370-07045	CARTUCHO TINTA IMPRESORA HP CD 974 AN AMARILLO	68	€	7,287.00	€	495,516.00	0.014%	99%	C
290	018-010-07365	CAPA REFLECTIVA DE DOS PIEZAS RIPSTOP PIEZA, TALLA 2XL.	11	€	45,000.00	€	495,000.00	0.014%	99%	C
291	800-825-00085	BATERIA PARA MOTO YB14LA1	11	€	45,000.00	€	495,000.00	0.014%	99%	C
292	095-290-31615	JABON LAVAPLATOS 500 GRS	1,267	€	390.00	€	494,130.00	0.014%	99%	C
293	800-820-00610	LLANTA MOTOCICLETA 130/80R17	15	€	32,800.00	€	492,000.00	0.014%	99%	C
294	800-820-00605	LLANTA DE MOTOCICLETA 180/65R16	3	€	163,800.00	€	491,400.00	0.014%	99%	C
295	095-370-07636	TINTA P/IMPRESORA LEXMARK AMARILLA S405	40	€	12,237.01	€	489,480.40	0.014%	99%	C
296	095-370-07170	CINTA PAPEL PARA ALCOHOLEMIA	2,500	€	195.00	€	487,500.00	0.014%	99%	C
297	018-010-07404	CAPA P/MOTORIZADO (2 PZ) TALLA L	9	€	52,890.00	€	476,010.00	0.013%	99%	C
298	095-370-07030	TINTA HP 920XL NEGRO CD975AL	25	€	19,000.00	€	475,000.00	0.013%	99%	C
299	088-030-03765	BATERIA CUADRADA 9.00 VTS	684	€	694.00	€	474,696.00	0.013%	99%	C
300	800-820-36400	LLANTA 425/65R22.5 DOBLE SERVICIO	2	€	234,197.49	€	468,394.98	0.013%	99%	C

301	018-010-04470	BOTIN POLICIAL	26	€	18,000.00	€	468,000.00	0.013%	99%	C
302	095-350-39800	LIBROS DE ACTAS DE 100 FOLIOS	493	€	942.00	€	464,406.00	0.013%	99%	C
303	095-370-07636	TINTA P/IMPRESORA LEXMARK AMARILLA S405	40	€	11,560.64	€	462,425.60	0.013%	99%	C
304	024-805-02055	CAMISETA T-SHIRT MANGA CORTA BLANCA T/ XXXL	940	€	4,919.09	€	462,394.46	0.013%	99%	C
305	095-400-04025	PRENSA TIPO LOTERIA DE 32MM 1 1/4"	94	€	486.84	€	457,629.60	0.013%	99%	C
306	018-805-07115	BLUSA P/MUJER MANGA LARGA TALLA 12 (L)	11	€	41,411.27	€	455,523.98	0.013%	99%	C
307	095-370-06304	Formulario de "Acta de deposito DGPT" 25 Formularios por Bloque	490	€	922.76	€	452,152.40	0.013%	99%	C
308	095-370-07006	CARTUCHO DE TINTA HP NEGRO (74) CB335WL	60	€	7,438.20	€	446,292.00	0.013%	99%	C
309	095-370-07007	CARTUCHO DE TINTA HP COLOR (75) CB337WL	46	€	9,700.00	€	446,200.00	0.013%	99%	C
310	095-290-07192	CERA LIQUIDA PARA VEHICULOS 14 ONZAS	164	€	2,700.00	€	442,800.00	0.013%	99%	C
311	020-030-18140	PERCOLADOR ELECTRICO INDUSTRIAL DE 30TAZ	26	€	15,785.06	€	410,411.48	0.012%	99%	C
312	024-805-09400	RODILLERAS	27	€	15,000.00	€	405,000.00	0.011%	99%	C
313	095-370-07030	TINTA HP 920XL NEGRO CD975AL	40	€	10,099.93	€	403,997.20	0.011%	99%	C
314	095-370-06833	TINTA EPSON CYAN T132120, T22, TX120	58	€	6,963.00	€	403,854.00	0.011%	99%	C
315	024-805-54349	PANTALON ARMY COLOR NEGRO TALLA # 40	10	€	40,023.98	€	400,239.79	0.011%	99%	C
316	024-805-53355	PANTALON ARMY TALLA 48	10	€	40,023.98	€	400,239.79	0.011%	99%	C
317	024-805-54351	PANTALON ARMY COLOR NEGRO TALLA # 44	10	€	40,023.98	€	400,239.79	0.011%	99%	C
318	024-805-54350	PANTALON ARMY COLOR NEGRO TALLA # 42	10	€	40,023.98	€	400,239.79	0.011%	99%	C
319	024-805-53320	PANTALON ARMY TALLA 46	10	€	40,023.98	€	400,239.79	0.011%	99%	C
320	095-370-06831	TINTA EPSON AMARILLO T132120, T22, TX120	57	€	6,951.00	€	396,207.00	0.011%	99%	C
321	024-805-04002	BANDERA DE COSTA RICA 3 m LARGO X 1.44 m ANCHO	18	€	22,000.00	€	396,000.00	0.011%	99%	C
322	024-805-53355	PANTALON ARMY TALLA 48	16	€	24,680.96	€	394,895.36	0.011%	99%	C
323	095-370-07030	TINTA HP 920XL NEGRO CD975AL	37	€	10,490.00	€	388,130.00	0.011%	99%	C
324	024-805-54409	PANTALON P/MUJER RIPSTOP NEGRO TALLA 20	15	€	24,680.96	€	370,214.40	0.010%	99%	C
325	024-805-08311	JACKET P/ MOTOCICLISTA AMARILLO TALLA S	2	€	184,895.00	€	369,790.00	0.010%	99%	C
326	018-010-04313	BOTA DE CUERO PARA MOTORIZADO NO.37	4	€	90,000.00	€	360,000.00	0.010%	99%	C
327	095-290-31510	DETERGENTE EN POLVO 1000 GRS (JABON)	714	€	495.00	€	353,430.00	0.010%	99%	C
328	095-370-06834	TINTA EPSON MAGENTA T132120, T22, TX120	50	€	6,708.00	€	335,400.00	0.009%	99%	C
329	024-805-08316	JACKET P/MOTOCICLISTA DE MUJER TALLA L	2	€	165,558.33	€	331,116.66	0.009%	99%	C
330	024-805-08317	JACKET P/MOTOCICLISTA DE MUJER TALLA XL	2	€	165,558.33	€	331,116.66	0.009%	99%	C
331	800-820-00605	LLANTA DE MOTOCICLETA 180/65R16	2	€	163,800.00	€	327,600.00	0.009%	99%	C
332	800-820-27010	LLANTA 700X15	7	€	46,246.36	€	323,724.52	0.009%	99%	C
333	095-370-00040	CANON CART. CHO NEGRO PG40	30	€	10,770.00	€	323,100.00	0.009%	99%	C
334	024-805-54407	PANTALON P/MUJER RIPSTOP NEGRO TALLA 16	13	€	24,680.96	€	320,852.48	0.009%	99%	C
335	800-820-14600	LLANTA 235/75R15	7	€	45,192.19	€	316,345.34	0.009%	99%	C
336	024-805-83207	JACKET REVERSIBLE P/ PATRULLERO HOMBRE, TALLA 3XL.	3	€	104,677.83	€	314,033.49	0.009%	99%	C
337	095-370-07786	CARTUCHOTINTA EPSON NEGRO T133120 TX320	43	€	7,150.75	€	307,482.25	0.009%	99%	C
338	095-370-07729	CARTUCHO CANNON NEGRO PG-210	35	€	8,715.11	€	305,029.00	0.009%	99%	C
339	005-950-00150	ALCOHOL EN GEL P/DISPENSADOR DE 800 ML	100	€	3,005.86	€	300,586.00	0.009%	99%	C
340	036-012-01120	ACEITE DE TRANSM. 80W90 ENVASE DE 3.785 LITROS	41	€	7,286.89	€	298,762.49	0.008%	99%	C
341	024-805-54357	PANTALON ARMY COLOR NEGRO TALLA 52	12	€	24,680.96	€	296,171.52	0.008%	99%	C
342	095-370-07040	CARTUCHO TINTA IMPRESORA HP CD 973 AN MAGENTA	41	€	7,207.20	€	295,495.20	0.008%	99%	C
343	095-370-07045	CARTUCHO TINTA IMPRESORA HP CD 974 AN AMARILLO	41	€	7,207.20	€	295,495.20	0.008%	99%	C
344	095-370-07030	TINTA HP 920XL NEGRO CD975AL	25	€	11,619.53	€	290,488.17	0.008%	99%	C
345	024-805-54410	PANTALON P/MUJER RIPSTOP NEGRO TALLA 22	13	€	22,327.13	€	290,252.69	0.008%	99%	C
346	024-805-54408	PANTALON P/MUJER RIPSTOP NEGRO TALLA 18	13	€	22,327.13	€	290,252.69	0.008%	99%	C
347	095-370-07007	CARTUCHO DE TINTA HP COLOR (75) CB337WL	30	€	9,375.05	€	281,251.50	0.008%	99%	C
348	095-400-03770	BORRADOR TIPO LAPICERO DE GOMA BLANCA PARA LAPIZ	106	€	2,646.86	€	280,567.52	0.008%	99%	C
349	024-805-53320	PANTALON ARMY TALLA 46	12	€	22,327.13	€	267,925.56	0.008%	99%	C
350	088-030-03810	BATERIA ALCALINA AA PAQUETE. 2 UNID.	810	€	330.00	€	267,300.00	0.008%	99%	C
351	010-010-04250	PINTURA ACEITE BLANCO HUESO 3.785 LTS.	27	€	9,443.00	€	254,961.00	0.007%	99%	C
352	095-370-07621	CARTUCHO DE TINTA CANNON COLOR NEGRO PIXMA IP3500 (PGI-5)	29	€	8,709.43	€	252,573.55	0.007%	99%	C
353	036-012-40028	LIQUIDO PARA FRENOS ENVASE DE 0.355	314	€	794.88	€	249,593.07	0.007%	99%	C
354	018-805-07160	BLUSA P/MUJER MANGA LARGA TALLA 16 (2XL)	6	€	41,411.27	€	248,467.63	0.007%	99%	C
355	024-805-02056	CAMISETA T-SHIRT MANGA CORTA BLANCA T/ XXXXL	54	€	4,600.65	€	248,435.10	0.007%	99%	C
356	018-010-04319	BOTA DE CUERO PARA MOTORIZADO N°48	2	€	124,000.00	€	248,000.00	0.007%	100%	C
357	018-010-84533	ZAPATO POLICIAL #39 MUJER	4	€	60,567.99	€	242,271.96	0.007%	100%	C
358	018-010-84539	ZAPATO POLICIAL #41 MUJER	4	€	60,567.99	€	242,271.96	0.007%	100%	C
359	095-370-06831	TINTA EPSON AMARILLO T132120, T22, TX120	36	€	6,708.00	€	241,488.00	0.007%	100%	C
360	024-805-54409	PANTALON P/MUJER RIPSTOP NEGRO TALLA 20	6	€	40,023.98	€	240,143.87	0.007%	100%	C
361	095-370-07170	CINTA PAPEL PARA ALCOHOLEMIA	2,000	€	120.00	€	240,000.00	0.007%	100%	C
362	095-370-07870	TINTA LEXMARK NEGRA 14N1068 S405.	80	€	2,951.65	€	236,132.00	0.007%	100%	C
363	690-120-53100	BUJIA PRECALENTAMIENTO	100	€	2,350.00	€	235,000.00	0.007%	100%	C
364	095-370-00040	CANON CART. CHO NEGRO PG40	18	€	13,000.00	€	234,000.00	0.007%	100%	C
365	024-805-54346	PANTALON ARMY COLOR NEGRO TALLA # 37	29	€	7,974.91	€	231,272.26	0.007%	100%	C
366	095-370-07621	CARTUCHO DE TINTA CANNON COLOR NEGRO PIXMA IP3500 (PGI-5)	23	€	10,000.00	€	230,000.00	0.007%	100%	C
367	800-820-13850	LLANTA 205/75R15	7	€	32,701.80	€	228,912.60	0.006%	100%	C
368	095-400-04020	PRENSA TIPO LOTERIA 15MM 1/2"	1,028	€	222.39	€	228,616.92	0.006%	100%	C
369	095-370-07170	CINTA PAPEL PARA ALCOHOLEMIA	1,391	€	162.67	€	226,277.03	0.006%	100%	C
370	095-350-07235	CARPETA MANILA TAMANO TAMANO CARTA EN CAJA DE 100 UND.	100	€	2,211.11	€	221,111.00	0.006%	100%	C
371	800-820-14660	LLANTA DE 195/70R15 PASAJERO 8 CAPAS.	5	€	43,602.40	€	218,012.00	0.006%	100%	C
372	095-400-03692	BOLIGRAFO PUNTA MEDIANA 1MM COLOR ROJO	333	€	635.04	€	211,468.32	0.006%	100%	C
373	800-820-19500	LLANTA RADIAL 30-9.5R15	3	€	62,987.10	€	188,961.30	0.005%	100%	C
374	018-010-21650	GUANTES DE CUERO Y LONA	58	€	3,220.00	€	186,760.00	0.005%	100%	C
375	095-400-42384	MARCADOR PERMANENTE COLOR ROJO EN CAJA DE 12 UNDS	91	€	2,033.63	€	185,060.56	0.005%	100%	C
376	088-030-03681	BATERIA RECARGABLE AAA	157	€	1,170.00	€	183,690.00	0.005%	100%	C
377	018-010-84538	ZAPATO POLICIAL #48	3	€	60,922.97	€	182,768.90	0.005%	100%	C
378	018-010-84518	ZAPATO POLICIAL #41.5	3	€	60,567.99	€	181,703.97	0.005%	100%	C
379	036-012-40030	LIQUIDO PARA FRENOS EN ENVASE DE 946ML.	87	€	1,990.00	€	173,130.00	0.005%	100%	C
380	095-295-28051	INSECTICIDA EN AEROSOL 400 ML	96	€	1,689.00	€	162,144.00	0.005%	100%	C
381	095-400-63100	SACA PUNTAS PARA ESCRITORIO	59	€	2,720.00	€	160,480.00	0.005%	100%	C
382	095-370-07035	CARTUCHO TINTA IMPRESORA HP CD 972 AN CYAN	20	€	8,019.70	€	160,394.00	0.005%	100%	C
383	095-370-07040	CARTUCHO TINTA IMPRESORA HP CD 973 AN MAGENTA	20	€	8,019.70	€	160,394.00	0.005%	100%	C
384	095-370-07045	CARTUCHO TINTA IMPRESORA HP CD 974 AN AMARILLO	20	€	8,019.70	€	160,394.00	0.005%	100%	C
385	024-805-54408	PANTALON P/MUJER RIPSTOP NEGRO TALLA 18	4	€	39,790.00	€	159,160.00	0.005%	100%	C
386	800-820-13850	LLANTA 205/75R15	5	€	31,018.22	€	155,091.09	0.004%	100%	C
387	095-370-06833	TINTA EPSON CYAN T132120, T22, TX120	23	€	6,708.00	€	154,284.00	0.004%	100%	C
388	800-825-00090	BATERIA PARA MOTOCICLETA, TIPO YTX30L-BS, MEDIDAS 16CM LARGO X 13	2	€	76,920.00	€	153,840.00	0.004%	100%	C
389	018-010-07484	CHALECO REFLECTIVO PM03-08-3XL	5	€	29,500.00	€	147,500.00	0.004%	100%	C
390	095-370-69907	CARTUCHO DE TINTA PARA IMPRESORA EPSON 296 COLOR NEGRO NUMERO	55	€	2,585.66	€	142,211.30	0.004%	100%	C
391	095-350-07250	CARPETAS MANILA T/OFICIO	50	€	2,789.78	€	139,489.00	0.004%	100%	C
392	095-400-42386	MARCADOR PERMANENTE COLOR AZUL EN CAJA DE 12 UNDS	2	€	2,033.63	€	138,287.01	0.004%	100%	C
393	800-820-14500	LLANTA DE 6 CAPAS 225.75 R X 15	3	€	45,470.00	€	136,410.00	0.004%	100%	C
394	018-010-07366	CAPA REFLECTIVA DE DOS PIEZAS RIPSTOP PIEZA, TALLA 3XL.	3	€	45,000.00	€	135,000.00	0.004%	100%	C
395	018-010-84526	ZAPATO POLICIAL #35 MUJER	2	€	67,371.34	€	134,742.68	0.004%	100%	C
396	018-010-84513	ZAPATO POLICIAL #36	2	€	67,371.34	€	134,742.68	0.004%	100%	C
397	024-805-53355	PANTALON ARMY TALLA 48	6	€	22,327.13	€	133,962.78	0.004%	100%	C
398	024-805-54357	PANTALON ARMY COLOR NEGRO TALLA 52	6	€	22,327.13	€	133,962.78	0.004%	100%	C
399	095-400-03770	BORRADOR TIPO LAPICERO DE GOMA BLANCA PARA LAPIZ	48	€	2,772.00	€	133,056.00	0.004%	100%	C
400	095-400-22200	GRAPAS 23/13	402	€	321.00	€	129,042.00	0.004%	100%	C

401	018-010-04470	BOTIN POLICIAL	7	€	18,393.56	€	128,754.92	0.004%	100%	C
402	800-820-13850	LLANTA 205/75R15	4	€	31,665.31	€	126,661.24	0.004%	100%	C
403	095-400-22000	GRAPAS STANDARD	389	€	323.82	€	125,965.98	0.004%	100%	C
404	830-100-03608	FILTRO P/ ACEITE	49	€	2,560.57	€	125,468.09	0.004%	100%	C
405	024-805-07170	CAMISA MANGA LARGA TALLA M	3	€	41,411.27	€	124,233.81	0.004%	100%	C
406	018-010-04316	BOTA DE CUERO PARA MOTORIZADO NO.45	1	€	124,000.00	€	124,000.00	0.004%	100%	C
407	018-010-84526	ZAPATO POLICIAL #35 MUJER	2	€	60,567.99	€	121,135.98	0.003%	100%	C
408	018-010-84519	ZAPATO POLICIAL #42.5	2	€	60,567.99	€	121,135.98	0.003%	100%	C
409	018-010-07481	CHALECO REFLECTIVO PM03-08-XS	4	€	29,500.00	€	118,000.00	0.003%	100%	C
410	095-370-07715	CARTUCHO CANON COLOR CL-146 PIXMA MG2410	12	€	9,768.03	€	117,216.36	0.003%	100%	C
411	095-350-07290	ARCHIVADOR TIPO ACORDEON	57	€	2,000.00	€	114,000.00	0.003%	100%	C
412	095-370-07035	CARTUCHO TINTA IMPRESORA HP CD 972 AN CYAN	12	€	9,317.22	€	111,806.68	0.003%	100%	C
413	095-370-07040	CARTUCHO TINTA IMPRESORA HP CD 973 AN MAGENTA	12	€	9,317.22	€	111,806.68	0.003%	100%	C
414	095-370-07045	CARTUCHO TINTA IMPRESORA HP CD 974 AN AMARILLO	12	€	9,317.22	€	111,806.68	0.003%	100%	C
415	095-400-00575	DIVISIONES PARA AMPO TAMANO CARTA	560	€	198.53	€	111,176.80	0.003%	100%	C
416	800-820-14700	LLANTA 265X70X15	3	€	36,451.10	€	109,353.30	0.003%	100%	C
417	095-370-00040	CANON CART. CHO NEGRO PG40	11	€	9,762.28	€	107,385.08	0.003%	100%	C
418	800-820-18500	LLANTA 31X10.50-15	2	€	53,126.92	€	106,253.84	0.003%	100%	C
419	024-805-83214	JACKET REVERSIBLE P/ PATRULLERO MUJER, TALLA 2XL.	1	€	104,677.83	€	104,677.83	0.003%	100%	C
420	024-805-83215	JACKET REVERSIBLE P/ PATRULLERO MUJER, TALLA 3XL.	1	€	104,677.83	€	104,677.83	0.003%	100%	C
421	095-600-66520	FAX BROTHER MODELO 575.	1	€	104,216.00	€	104,216.00	0.003%	100%	C
422	018-010-07410	CAPA P/MOTORIZADO (2 P2) TALLA XXXL	2	€	51,325.00	€	102,650.00	0.003%	100%	C
423	024-805-07185	CAMISA MANGA LARGA TALLA XXL	3	€	34,213.20	€	102,639.60	0.003%	100%	C
424	095-370-07806	TONNER XEROX 106R01370 ( 3600 )	1	€	102,415.86	€	102,415.86	0.003%	100%	C
425	830-115-04922	FILTRO SEDIMENTADOR	39	€	2,625.58	€	102,397.70	0.003%	100%	C
426	095-370-07648	CARTUCHO DE TINTA CANNON IP3500 CYAN	14	€	7,199.22	€	100,789.09	0.003%	100%	C
427	095-370-07647	CARTUCHO DE TINTA CANNON IP3500 MAGENTA	14	€	7,199.22	€	100,789.09	0.003%	100%	C
428	024-805-07185	CAMISA MANGA LARGA TALLA XXL	13	€	7,457.39	€	96,946.11	0.003%	100%	C
429	095-370-07648	CARTUCHO DE TINTA CANNON IP3500 CYAN	11	€	8,709.43	€	95,803.76	0.003%	100%	C
430	095-370-07647	CARTUCHO DE TINTA CANNON IP3500 MAGENTA	11	€	8,709.43	€	95,803.76	0.003%	100%	C
431	095-370-07649	CARTUCHO DE TINTA CANNON IP3500 AMARILLO	11	€	8,709.43	€	95,803.76	0.003%	100%	C
432	095-370-67095	TONNER FAX BROTHER LC518K	10	€	9,415.59	€	94,155.88	0.003%	100%	C
433	095-370-07787	CARTUCHO TINTA MAGENTA EPSON T073320	16	€	5,829.29	€	93,268.66	0.003%	100%	C
434	095-500-07345	PAPEL CREPE EN COLORES EN ROLLO	87	€	1,071.17	€	93,191.79	0.003%	100%	C
435	095-370-07040	CARTUCHO TINTA IMPRESORA HP CD 973 AN MAGENTA	12	€	7,757.41	€	93,088.91	0.003%	100%	C
436	095-370-06832	TINTA EPSON NEGRO T132120, T22, TX120	82	€	1,120.93	€	91,916.26	0.003%	100%	C
437	095-400-22040	GRAPA 23/20	67	€	1,343.00	€	89,981.00	0.003%	100%	C
438	095-370-06307	Formulario de "Informe de pruebas DGPT" 25 Formularios por Bloque	74	€	1,201.05	€	88,877.74	0.003%	100%	C
439	690-100-92200	ELEMENTO FILTRANTE P/ ACEITE DE MOTOR	40	€	2,200.00	€	88,000.00	0.002%	100%	C
440	024-805-07325	CAMISA DE DOCCOMA MANGA CORTA T/S	11	€	7,908.82	€	86,997.02	0.002%	100%	C
441	028-300-01010	AGUA EMBOTELLADA DE 600ml EN PRESENTACION DE PAQUETE DE 12 U	24	€	3,600.00	€	86,400.00	0.002%	100%	C
442	830-100-03387	FILTRO PARA LUBRICANTE	80	€	1,041.49	€	83,319.12	0.002%	100%	C
443	095-400-04020	PRENSA TIPO LOTERIA 15MM 1/2"	390	€	213.17	€	83,138.21	0.002%	100%	C
444	036-012-40028	LIQUIDO PARA FRENSOS ENVASE DE 0.355	29	€	2,798.00	€	81,142.00	0.002%	100%	C
445	830-100-00008	FILTRO DEL ACEITE	74	€	1,082.56	€	80,109.20	0.002%	100%	C
446	024-805-07190	CAMISA MANGA LARGA TALLA XXXL	11	€	7,242.53	€	79,667.82	0.002%	100%	C
447	088-030-03765	BATERIA CUADRADA 9.00 VTS	121	€	656.67	€	79,457.65	0.002%	100%	C
448	095-370-06305	Formulario de "Control de Pruebas DGPT" 150 Formularios por Bloque	50	€	1,581.87	€	79,093.50	0.002%	100%	C
449	027-400-67151	TANQUE PARA ALMACENAMIENTO DE AGUA DE 1100 L	1	€	78,000.00	€	78,000.00	0.002%	100%	C
450	095-400-63095	SACAPUNTA MANUAL (TAJADOR).	1,164	€	62.69	€	72,971.16	0.002%	100%	C
451	095-400-68750	TINTA P/ SELLO COLOR ROJO 28 ML	204	€	356.00	€	72,624.00	0.002%	100%	C
452	095-370-07636	TINTA P/IMPRESORA LEXMARK AMARILLA S405	6	€	11,589.76	€	69,538.56	0.002%	100%	C
453	095-370-10583	DISCO DVD R 4.7 GRABABLE CJ 10U	40	€	1,700.00	€	68,000.00	0.002%	100%	C
454	095-290-55055	PAPEL HIGIENICO JUMBO P/DISP 500M CAJ 6U	9	€	7,500.00	€	67,500.00	0.002%	100%	C
455	095-370-06834	TINTA EPSON MAGENTA T132120, T22, TX120	10	€	6,689.05	€	66,890.46	0.002%	100%	C
456	095-400-22020	GRAPAS DE 23/13 MM CAJA 1000UDS	61	€	1,092.79	€	66,660.19	0.002%	100%	C
457	095-370-07187	BOTELLA TINTA P/IMPRESORA NEGRO MOD6641	47	€	1,400.00	€	65,800.00	0.002%	100%	C
458	024-805-07180	CAMISA MANGA LARGA TALLA XL	6	€	10,915.32	€	65,491.92	0.002%	100%	C
459	095-400-03690	BOLIGRAFO AZUL PUNTA MEDIANA 1MM CAJA 12	98	€	666.95	€	65,360.97	0.002%	100%	C
460	800-820-19500	LLANTA RADIAL 30-9.5R15	1	€	64,325.88	€	64,325.88	0.002%	100%	C
461	800-821-17000	DUNLOP 120X70X17 K505F LLANTA MOTO	2	€	32,000.00	€	64,000.00	0.002%	100%	C
462	095-400-07330	CLIP MARIPOSA N2	114	€	558.00	€	63,612.00	0.002%	100%	C
463	088-030-03685	BATERIA ALCALINA AAA. PAQUETE DE 2 UN	170	€	366.00	€	62,220.00	0.002%	100%	C
464	018-010-84523	ZAPATO POLICIAL #46	1	€	60,567.99	€	60,567.99	0.002%	100%	C
465	095-500-65350	SOBRE MANILA N°10, 22.8 X 30.5 CMS (PAQ 50 UND)	38	€	1,558.68	€	59,229.90	0.002%	100%	C
466	018-010-07479	CHALECO REFLECTIVO PM03-08-4XL	2	€	29,500.00	€	59,000.00	0.002%	100%	C
467	036-012-01120	ACEITE DE TRANSM. 80W90 ENVASE DE 3.785 LITROS	8	€	7,286.89	€	58,295.12	0.002%	100%	C
468	095-370-00040	CANON CART. CHO NEGRO PG40	5	€	11,497.08	€	57,485.39	0.002%	100%	C
469	830-115-08219	FILTRO P/ GASOLINA	7	€	8,035.47	€	56,248.29	0.002%	100%	C
470	095-370-06834	TINTA EPSON MAGENTA T132120, T22, TX120	50	€	1,120.93	€	56,046.50	0.002%	100%	C
471	095-370-06831	TINTA EPSON AMARILLO T132120, T22, TX120	50	€	1,120.93	€	56,046.50	0.002%	100%	C
472	095-370-06833	TINTA EPSON CYAN T132120, T22, TX120	50	€	1,120.93	€	56,046.50	0.002%	100%	C
473	830-110-04607	FILTRO P/ AIRE	12	€	4,326.31	€	51,915.72	0.001%	100%	C
474	095-370-07030	TINTA HP 920XL NEGRO CD975AL	4	€	12,785.85	€	51,143.39	0.001%	100%	C
475	830-110-07421	FILTRO P/ AIRE	20	€	2,458.85	€	49,177.00	0.001%	100%	C
476	830-100-00008	FILTRO DEL ACEITE	50	€	977.30	€	48,865.15	0.001%	100%	C
477	830-110-03981	FILTRO P/ AIRE (CHEVROLET OPTRA)	4	€	12,150.00	€	48,600.00	0.001%	100%	C
478	095-500-07380	PAPEL CREPE COLOR ROJO PAQUETE 10 UND.	55	€	866.25	€	47,643.75	0.001%	100%	C
479	095-500-07330	PAPEL CREPE COLOR AZUL PAQUETE DE 10 UND	54	€	866.25	€	46,777.50	0.001%	100%	C
480	095-350-24510	PAQUETES DIVISORES PARA AMPO	232	€	198.53	€	46,058.96	0.001%	100%	C
481	095-500-07370	PAPEL CREPE COLOR BLANCO PAQ. DE 10 UND.	53	€	866.25	€	45,911.25	0.001%	100%	C
482	095-400-38700	LAPIZ	1,479	€	30.08	€	44,493.79	0.001%	100%	C
483	830-115-01019	FILTRO P/ COMBUSTIBLE	12	€	3,518.43	€	42,221.16	0.001%	100%	C
484	095-400-42010	MASKING TAPE 1.27 CM	190	€	218.00	€	41,420.00	0.001%	100%	C
485	800-825-00075	BATERIA MOTO YTX12-BS-12V	1	€	41,350.00	€	41,350.00	0.001%	100%	C
486	830-115-03627	FILTRO P/ COMBUSTIBLE	55	€	742.07	€	40,813.94	0.001%	100%	C
487	018-010-04305	BOTA DE CUERO PARA MOTORIZADO	1	€	40,062.81	€	40,062.81	0.001%	100%	C
488	018-010-04305	BOTA DE CUERO PARA MOTORIZADO	1	€	40,062.81	€	40,062.81	0.001%	100%	C
489	018-010-04305	BOTA DE CUERO PARA MOTORIZADO	1	€	40,062.81	€	40,062.81	0.001%	100%	C
490	018-010-04305	BOTA DE CUERO PARA MOTORIZADO	1	€	40,062.81	€	40,062.81	0.001%	100%	C
491	018-010-04305	BOTA DE CUERO PARA MOTORIZADO	1	€	40,062.81	€	40,062.81	0.001%	100%	C
492	018-010-04305	BOTA DE CUERO PARA MOTORIZADO	1	€	40,062.81	€	40,062.81	0.001%	100%	C
493	018-010-04305	BOTA DE CUERO PARA MOTORIZADO	1	€	40,062.81	€	40,062.81	0.001%	100%	C
494	024-805-54402	PANTALON P/MUJER RIPSTOP NEGRO TALLA 6	1	€	40,023.98	€	40,023.98	0.001%	100%	C
495	685-115-28040	FILTRO P/ GASOLINA	3	€	13,318.27	€	39,954.81	0.001%	100%	C
496	830-115-06552	FILTRO P/ GASOLINA	15	€	2,663.33	€	39,949.95	0.001%	100%	C
497	024-805-53355	PANTALON ARMY TALLA 48	5	€	7,839.70	€	39,198.49	0.001%	100%	C
498	830-115-75110	FILTRO P/ COMBUSTIBLE	9	€	4,255.63	€	38,300.71	0.001%	100%	C
499	095-400-45315	NOTAS ADHESIVAS DE 7.5 X 7.5 CMS 100 HOJAS	16	€	2,321.87	€	37,149.92	0.001%	100%	C
500	095-370-07045	CARTUCHO TINTA IMPRESORA HP CD 974 AN AMARILLO	5	€	7,207.20	€	36,036.00	0.001%	100%	C

501	095-600-00030	DESCANSA MUNECA P/TECLADO DE GEL 40 CMS	4	€	8,956.32	€	35,825.28	0.001%	100%	C
502	095-370-10515	MINI CD DE 8 CM/ 80MM.	21	€	1,700.00	€	35,700.00	0.001%	100%	C
503	800-825-00086	BATERIA PARA MOTOCICLETA, TIPO YTZ14-5, MEDIDAS 15 CM DE LARGO X 8,	1	€	35,000.00	€	35,000.00	0.001%	100%	C
504	690-100-92200	ELEMENTO FILTRANTE P/ ACEITE DE MOTOR	24	€	1,450.00	€	34,800.00	0.001%	100%	C
505	095-290-07100	CEPILLO PARA INODORO BASE PLASTICA	81	€	421.16	€	34,113.96	0.001%	100%	C
506	024-805-07180	CAMISA MANGA LARGA TALLA XL	3	€	10,915.32	€	32,745.96	0.001%	100%	C
507	024-805-07335	CAMISA DE DOCOMA MANGA CORTA T/L	3	€	10,915.32	€	32,745.96	0.001%	100%	C
508	095-400-45405	BLOCK DE NOTAS ADHESIVAS QUITA Y PON 3"X5"	28	€	1,168.08	€	32,706.24	0.001%	100%	C
509	024-805-54344	PANTALON ARMY COLOR NEGRO TALLA # 35	4	€	7,974.91	€	31,899.62	0.001%	100%	C
510	830-110-07996	FILTRO P/ AIRE	3	€	10,520.00	€	31,560.00	0.001%	100%	C
511	095-400-07320	CLIPS TIPO MARIPOSA N1	85	€	359.00	€	30,515.00	0.001%	100%	C
512	018-010-23375	GUANTES DE SEGURIDAD MARCA 3M	4	€	7,596.83	€	30,387.31	0.001%	100%	C
513	830-110-05496	FILTRO P/ AIRE	7	€	4,339.47	€	30,376.29	0.001%	100%	C
514	095-400-61100	REGLA PLASTICA 30 CMS	372	€	79.78	€	29,678.16	0.001%	100%	C
515	830-110-08308	FILTRO P/ AIRE	2	€	14,823.27	€	29,646.54	0.001%	100%	C
516	024-805-53320	PANTALON ARMY TALLA 46	1	€	29,565.91	€	29,565.91	0.001%	100%	C
517	036-012-01120	ACEITE DE TRANSM. 80W90 ENVASE DE 3.785 LITROS	4	€	7,286.89	€	29,147.56	0.001%	100%	C
518	095-370-07649	CARTUCHO DE TINTA CANNON IP3500 AMARILLO	4	€	7,199.22	€	28,796.88	0.001%	100%	C
519	800-821-16125	LLANTA PARA MOTO 120X80X16 CHENG SHIN	3	€	9,243.64	€	27,730.92	0.001%	100%	C
520	095-400-13000	DISPENSADOR P/CINTA ADHESIVA	31	€	880.41	€	27,292.71	0.001%	100%	C
521	018-010-07489	CHALECO REFLECTIVO TIPO ARNES	2	€	13,414.00	€	26,828.00	0.001%	100%	C
522	095-400-42390	MARCADOR PERMANENTE, PUNTA BISELADA, COLOR AZUL.	157	€	165.00	€	25,905.00	0.001%	100%	C
523	095-370-69909	CARTUCHO DE TINTA PARA IMPRESORA EPSON 296 COLOR AMARILLO T2964	10	€	2,585.66	€	25,856.60	0.001%	100%	C
524	095-370-69908	CARTUCHO DE TINTA PARA IMPRESORA EPSON 296 COLOR MAGENTA NUME	10	€	2,585.66	€	25,856.60	0.001%	100%	C
525	095-370-69911	CARTUCHO DE TINTA PARA IMPRESORA EPSON 296 COLOR CYAN T296220-A	10	€	2,585.66	€	25,856.60	0.001%	100%	C
526	830-100-04967	FILTRO P/ ACEITE	26	€	962.21	€	25,017.48	0.001%	100%	C
527	024-805-54345	PANTALON ARMY COLOR NEGRO TALLA # 36	3	€	8,185.27	€	24,555.82	0.001%	100%	C
528	830-100-00008	FILTRO DEL ACEITE	30	€	814.00	€	24,420.00	0.001%	100%	C
529	685-110-28010	FILTRO P/ AIRE	9	€	2,650.00	€	23,850.00	0.001%	100%	C
530	830-110-05070	FILTRO P/ AIRE	4	€	5,950.00	€	23,800.00	0.001%	100%	C
531	830-110-04255	FILTRO PARA AIRE	7	€	3,382.37	€	23,676.62	0.001%	100%	C
532	830-110-05466	FILTRO P/ AIRE	10	€	2,350.00	€	23,500.00	0.001%	100%	C
533	830-110-07438	FILTRO P/ AIRE	2	€	11,500.00	€	23,000.00	0.001%	100%	C
534	685-110-54180	FILTRO P/ AIRE	6	€	3,799.66	€	22,797.96	0.001%	100%	C
535	024-805-07330	CAMISA DE DOCOMA MANGA CORTA T/M	3	€	7,497.09	€	22,491.28	0.001%	100%	C
536	095-370-07728	CARTUCHO CANON MP280 COLOR CL-211 ORIG.	2	€	11,226.25	€	22,452.50	0.001%	100%	C
537	018-010-07489	CHALECO REFLECTIVO TIPO ARNES	2	€	11,203.42	€	22,406.84	0.001%	100%	C
538	095-400-03770	BORRADOR TIPO LAPICERO DE GOMA BLANCA PARA LAPIZ	8	€	2,772.00	€	22,176.00	0.001%	100%	C
539	830-115-06324	FILTRO P/ GASOLINA	9	€	2,376.01	€	21,384.09	0.001%	100%	C
540	830-110-08956	FILTRO P/ AIRE	20	€	1,064.85	€	21,297.00	0.001%	100%	C
541	830-115-04595	FILTRO P/ COMBUSTIBLE	2	€	9,999.00	€	19,998.00	0.001%	100%	C
542	830-100-03689	FILTRO P/ ACEITE	2	€	9,983.32	€	19,966.64	0.001%	100%	C
543	830-110-07964	FILTRO P/ AIRE	4	€	4,839.01	€	19,356.04	0.001%	100%	C
544	830-110-04977	FILTRO P/ AIRE	9	€	2,118.70	€	19,068.30	0.001%	100%	C
545	830-110-04523	FILTRO P/ AIRE	10	€	1,817.25	€	18,172.50	0.001%	100%	C
546	830-110-07440	FILTRO P/ AIRE	6	€	3,022.86	€	18,137.16	0.001%	100%	C
547	095-400-07350	CLIP NO. 1 FABRICADOS EN METAL	160	€	108.90	€	17,424.00	0.000%	100%	C
548	095-370-07187	BOTELLA TINTA P/IMPREEPSON NEGRO MOD6641	6	€	2,872.95	€	17,237.70	0.000%	100%	C
549	095-370-07189	BOTELLA TINTA P/IMPREEPSON MAGENTA	6	€	2,872.95	€	17,237.70	0.000%	100%	C
550	095-370-07184	BOTELLA TINTA P/IMPREEPSON CYAN MOD 6642	6	€	2,872.95	€	17,237.70	0.000%	100%	C
551	690-110-62600	FILTRO P/ AIRE	2	€	8,013.04	€	16,026.07	0.000%	100%	C
552	024-805-54350	PANTALON ARMY COLOR NEGRO TALLA # 42	2	€	7,945.57	€	15,891.13	0.000%	100%	C
553	830-115-08164	FILTRO P/ GASOLINA	3	€	5,261.80	€	15,785.40	0.000%	100%	C
554	095-290-76000	BOMBA PARA DESTAQUEAR SANITARIO, DE HULE RESISTENTE, CON MANGO	35	€	450.00	€	15,750.00	0.000%	100%	C
555	018-010-18720	FILTRO CONTRA GASES ORGANICOS	10	€	1,506.91	€	15,069.10	0.000%	100%	C
556	830-115-07143	FILTRO P/ GASOLINA	4	€	3,765.03	€	15,060.12	0.000%	100%	C
557	830-115-04102	FILTRO P/ COMBUSTIBLE	5	€	2,892.03	€	14,460.14	0.000%	100%	C
558	830-110-05371	FILTRO P/ AIRE	3	€	4,747.96	€	14,243.88	0.000%	100%	C
559	690-115-50170	FILTRO P/ COMBUSTIBLE	6	€	2,256.14	€	13,536.84	0.000%	100%	C
560	095-400-14500	ETIQUETAS ADHESIVAS	67	€	200.00	€	13,400.00	0.000%	100%	C
561	830-110-02341	FILTRO P/ AIRE	2	€	6,688.88	€	13,377.76	0.000%	100%	C
562	800-120-00010	GAZA DE PLOMO PARA BORNE	87	€	150.00	€	13,050.00	0.000%	100%	C
563	095-370-06702	CARTUCHO DE TINTA PARA IMPRESORA HP, NUMERO DE PARTE F6V31AL, CC	1	€	13,021.45	€	13,021.45	0.000%	100%	C
564	830-110-03295	FILTRO P/ AIRE	2	€	6,468.05	€	12,936.10	0.000%	100%	C
565	095-400-08100	CUBOS DE PAPEL	31	€	392.00	€	12,152.00	0.000%	100%	C
566	095-370-07636	TINTA P/IMPRESORA LEXMARK AMARILLA S405	1	€	11,588.50	€	11,588.50	0.000%	100%	C
567	018-010-07489	CHALECO REFLECTIVO TIPO ARNES	1	€	11,203.42	€	11,203.42	0.000%	100%	C
568	018-010-07489	CHALECO REFLECTIVO TIPO ARNES	1	€	11,203.42	€	11,203.42	0.000%	100%	C
569	095-420-67790	TRANSPARENCIAS	1	€	11,027.61	€	11,027.61	0.000%	100%	C
570	024-805-07325	CAMISA DE DOCOMA MANGA CORTA T/S	1	€	10,915.32	€	10,915.32	0.000%	100%	C
571	024-805-02056	CAMISETA T-SHIRT MANGA CORTA BLANCA T/ XXXXL	2	€	5,427.36	€	10,854.72	0.000%	100%	C
572	830-110-08038	FILTRO P/ AIRE	2	€	5,133.95	€	10,267.90	0.000%	100%	C
573	830-100-00016	FILTRO DEL ACEITE	2	€	4,496.68	€	8,993.36	0.000%	100%	C
574	830-115-03727	FILTRO P/ COMBUSTIBLE	2	€	4,430.54	€	8,861.08	0.000%	100%	C
575	095-400-55055	PORTACLIP CON DISPENSADOR MAGNETICO TIPO MARIPOSA	36	€	245.82	€	8,849.52	0.000%	100%	C
576	830-100-00002	FILTRO P/ ACEITE	6	€	1,450.00	€	8,700.00	0.000%	100%	C
577	800-820-23000	LLANTA 6.00-16	2	€	4,190.00	€	8,380.00	0.000%	100%	C
578	830-100-03387	FILTRO PARA LUBRICANTE	8	€	1,041.49	€	8,331.91	0.000%	100%	C
579	830-100-03354	FILTRO P/ ACEITE	4	€	2,020.96	€	8,083.84	0.000%	100%	C
580	095-370-07006	CARTUCHO DE TINTA HP NEGRO (74) CB335WL	1	€	8,062.92	€	8,062.92	0.000%	100%	C
581	830-115-04886	FILTRO P/ COMBUSTIBLE	2	€	4,001.24	€	8,002.48	0.000%	100%	C
582	830-115-04777	FILTRO P/ COMBUSTIBLE	5	€	1,571.34	€	7,856.68	0.000%	100%	C
583	830-115-04587	FILTRO P/ COMBUSTIBLE	4	€	1,699.75	€	6,799.00	0.000%	100%	C
584	095-400-42390	MARCADOR PERMANENTE, PUNTA BISELADA, COLOR AZUL.	40	€	165.00	€	6,600.00	0.000%	100%	C
585	830-100-02856	FILTRO DEL ACEITE	5	€	1,211.54	€	6,057.70	0.000%	100%	C
586	830-110-04939	FILTRO P/ AIRE	2	€	3,016.67	€	6,033.33	0.000%	100%	C
587	830-115-06469	FILTRO P/ GASOLINA	2	€	2,874.00	€	5,748.00	0.000%	100%	C
588	830-110-06690	FILTRO P/ AIRE	2	€	2,758.88	€	5,517.77	0.000%	100%	C
589	095-400-25000	HUMEDECEDOR P/DEDOS EN PASTA	24	€	222.41	€	5,337.84	0.000%	100%	C
590	018-010-14050	EXTINTOR CON DIOXIDO DE CARBONO DE 4,54KG.	35	€	147.96	€	5,178.60	0.000%	100%	C
591	685-110-54020	FILTRO P/ AIRE	1	€	5,143.06	€	5,143.06	0.000%	100%	C
592	095-400-38700	LAPIZ	173	€	29.26	€	5,061.98	0.000%	100%	C
593	830-115-65285	FILTRO P/ COMBUSTIBLE	2	€	2,485.00	€	4,970.00	0.000%	100%	C
594	830-100-03593	FILTRO P/ ACEITE	4	€	1,179.44	€	4,717.78	0.000%	100%	C
595	018-010-14010	EXTINTOR POLVO QUÍMICO DE 2,3KG PARA VEHICULO	112	€	39.14	€	4,383.68	0.000%	100%	C
596	830-115-44709	FILTRO P/ COMBUSTIBLE	2	€	2,120.70	€	4,241.40	0.000%	100%	C
597	830-115-01081	FILTRO P/ COMBUSTIBLE	2	€	2,070.40	€	4,140.80	0.000%	100%	C
598	095-400-52590	PERFORADORA 3 HUECOS	2	€	1,980.99	€	3,961.98	0.000%	100%	C
599	095-400-42385	MARCADOR PERMANENTE PUNTA GRUESA BISELADA COLOR NEGRO	2	€	1,731.95	€	3,463.90	0.000%	100%	C
600	830-100-00008	FILTRO DEL ACEITE	3	€	1,085.00	€	3,255.00	0.000%	100%	C

601	830-110-35267	FILTRO P/ AIRE	1	₺ 3,111.90	₺ 3,111.90	0.000%	100%	C
602	095-290-52950	PALAS PLASTICAS PARA RECOGER BASURA	5	₺ 620.00	₺ 3,100.00	0.000%	100%	C
603	830-110-25127	FILTRO P/ AIRE	2	₺ 1,321.95	₺ 2,643.90	0.000%	100%	C
604	095-320-39030	RESORTE PLASTICO	19	₺ 138.95	₺ 2,640.05	0.000%	100%	C
605	830-100-00013	FILTRO DEL ACEITE	6	₺ 423.43	₺ 2,540.58	0.000%	100%	C
606	830-100-03387	FILTRO PARA LUBRICANTE	1	₺ 2,485.00	₺ 2,485.00	0.000%	100%	C
607	830-110-24570	FILTRO P/ AIRE	2	₺ 1,211.85	₺ 2,423.70	0.000%	100%	C
608	660-100-71521	FILTRO DEL ACEITE	2	₺ 1,189.79	₺ 2,379.58	0.000%	100%	C
609	095-400-45250	NOTAS ADHESIVAS DE 5.1 X 3.9 CMS 100 HOJAS	1	₺ 2,321.78	₺ 2,321.78	0.000%	100%	C
610	830-100-05443	FILTRO P/ ACEITE	2	₺ 1,018.60	₺ 2,037.20	0.000%	100%	C
611	095-290-10530	DESODORANTE AMBIENTAL EN SPRAY 250 GRS	1	₺ 1,985.00	₺ 1,985.00	0.000%	100%	C
612	830-100-14459	FILTRO P/ ACEITE	4	₺ 495.75	₺ 1,983.00	0.000%	100%	C
613	830-100-00005	FILTRO P/ ACEITE	2	₺ 950.45	₺ 1,900.90	0.000%	100%	C
614	018-010-14760	EXTINTOR POLVO QUIMICO DE 4.54 KGS.	35	₺ 48.13	₺ 1,684.55	0.000%	100%	C
615	690-100-92200	ELEMENTO FILTRANTE P/ ACEITE DE MOTOR	1	₺ 1,669.08	₺ 1,669.08	0.000%	100%	C
616	095-290-52950	PALAS PLASTICAS PARA RECOGER BASURA	2	₺ 774.99	₺ 1,549.98	0.000%	100%	C
617	095-400-68750	TINTA P/ SELLO COLOR ROJO 28 ML	4	₺ 356.00	₺ 1,424.00	0.000%	100%	C
618	095-400-07200	CHINCHE METALICO NIQUELADO	9	₺ 150.10	₺ 1,350.90	0.000%	100%	C
619	095-400-22030	GRAPA DE 9/14	1	₺ 1,343.00	₺ 1,343.00	0.000%	100%	C
620	095-290-03663	JABON ANTIBACTERIAL PARA MANOS DE 500ML	2	₺ 635.00	₺ 1,270.00	0.000%	100%	C
621	830-100-03387	FILTRO PARA LUBRICANTE	1	₺ 1,041.49	₺ 1,041.49	0.000%	100%	C
622	830-100-00036	FILTRO DEL ACEITE	1	₺ 1,003.64	₺ 1,003.64	0.000%	100%	C
623	095-350-00220	ARCHIVADORES DE CARTON T/OFICIO	1	₺ 873.61	₺ 873.61	0.000%	100%	C
624	095-400-63000	SACA GRAPAS	5	₺ 132.75	₺ 663.75	0.000%	100%	C
625	095-290-76000	BOMBA PARA DESTAQUEAR SANITARIO, DE HULE RESISTENTE, CON MANGO	1	₺ 451.00	₺ 451.00	0.000%	100%	C
626	095-400-55055	PORTACLIP CON DISPENSADOR MAGNETICO TIPO MARIPOSA	1	₺ 246.14	₺ 246.14	0.000%	100%	C
					₺ 3,533,181,400.33			626

## Anexo 16: Tabla clasificación ABC de artículos Bodega 4.

N°	CODIGO	PRODUCTO	EN STOCK	Costo X Unidad	COSTO INVENTARIO	Participación	Participación Acumulada	Clasificación
1	027-375-40015	LAMINA MEMORIFLEX PLASTICA 3.00X0.79X2.5	3,299	€ 17,143.25	€ 56,555,581.75	4.17%	4%	A
2	027-350-25105	LAMINA HIERRO GALV.LISO #16 1.22X2.44MTS	1,523	€ 29,688.12	€ 45,215,011.79	3.33%	8%	A
3	044-015-00105	BARREDORA DIESEL 4 CILINDROS 199CC	1	€ 40,850,464.00	€ 40,850,464.00	3.01%	11%	A
4	010-055-04001	Pintura especial para carretera color blanco (Convenio MOPT-COSEVI)	1,000	€ 34,636.80	€ 34,636,800.00	2.55%	13%	A
5	018-030-10000	CONOS COLOR VERDE PARA SEGURIDAD VIAL.	3,440	€ 8,720.00	€ 29,996,800.00	2.21%	15%	A
6	010-080-67550	PEGAMENTO ADHESIVO BITUMINOSO EN25 KILOS	1,611	€ 18,078.50	€ 29,121,241.50	2.15%	17%	A
7	010-055-04001	Pintura especial para carretera color blanco (Convenio MOPT-COSEVI)	812	€ 35,123.40	€ 28,520,200.80	2.10%	20%	A
8	088-040-08310	CABEZA SEMAFORO VEHICULAR TIPO 12-12-12	165	€ 169,560.10	€ 27,977,416.50	2.06%	22%	A
9	038-005-00500	ALUMINIO LAMINA 0.91 X 1.83 MTS	1,599	€ 15,703.46	€ 25,109,832.54	1.85%	23%	A
10	018-030-08250	CAPTA LUZ 2 CARA AMARILLAS 7.5X10.16 CMS	58,225	€ 430.89	€ 25,088,570.25	1.85%	25%	A
11	018-030-54260	PAPEL REFLECT.T/DIAMANTE AMARILLO-91 CM	40	€ 594,243.11	€ 23,769,724.40	1.75%	27%	A
12	010-080-67550	PEGAMENTO ADHESIVO BITUMINOSO EN25 KILOS	1,340	€ 17,644.38	€ 23,643,470.00	1.74%	29%	A
13	010-055-03601	Pintura especial para carretera color amarillo (CONVENIO MOPT-COSEVI)	633	€ 36,586.88	€ 23,159,495.04	1.71%	30%	A
14	010-055-03601	Pintura especial para carretera color amarillo (CONVENIO MOPT-COSEVI)	632	€ 36,080.00	€ 22,802,560.00	1.68%	32%	A
15	027-350-01195	Tubo estructural galvanizado de 7.6x7.6mmx1.80mmx3.5 mts (COSEVI)	1,500	€ 14,347.59	€ 21,521,385.00	1.59%	34%	A
16	010-055-04001	Pintura especial para carretera color blanco (Convenio MOPT-COSEVI)	729	€ 28,917.22	€ 21,080,651.92	1.55%	35%	A
17	027-080-74736	Microesferas de Vidrio para adicionar a pinturas de carreteras (Tipo II)	1,571	€ 13,311.77	€ 20,912,788.47	1.54%	37%	A
18	027-350-01190	TUBO GALV T/CAJON 7.20X7.20X1.8X.3.5 MTS	1,319	€ 15,468.14	€ 20,402,475.87	1.50%	38%	A
19	010-055-03600	PINTURA PARA CARRETERA AMARILLA	500	€ 37,735.00	€ 18,867,500.00	1.39%	40%	A
20	010-055-03600	PINTURA PARA CARRETERA AMARILLA	500	€ 37,735.00	€ 18,867,500.00	1.39%	41%	A
21	018-030-53135	PAPEL REFLECT.DIAMANTE VERDE-LIMON 61 CM	33	€ 533,736.68	€ 17,613,310.36	1.30%	42%	A
22	088-040-08095	CONTROL ELECT. 2 FASES PEATONAL MOD.C-26	24	€ 693,000.00	€ 16,632,000.00	1.23%	44%	A
23	010-055-10050	PINT TERM ESF VIDR BLANCO SC DE 50LB (MOPT-COSEVI)	641	€ 24,250.00	€ 15,544,250.00	1.15%	45%	A
24	027-350-01195	Tubo estructural galvanizado de 7.6x7.6mmx1.80mmx3.5 mts (COSEVI)	1,057	€ 14,573.84	€ 15,404,548.88	1.14%	46%	A
25	018-030-08250	CAPTA LUZ 2 CARA AMARILLAS 7.5X10.16 CMS	36,546	€ 415.63	€ 15,189,613.98	1.12%	47%	A
26	027-350-01195	Tubo estructural galvanizado de 7.6x7.6mmx1.80mmx3.5 mts (COSEVI)	1,025	€ 14,573.46	€ 14,937,796.50	1.10%	48%	A
27	018-030-09050	CAPTALUZ DOS CARAS ROJAS	28,911	€ 488.35	€ 14,118,686.85	1.04%	49%	A
28	010-055-03601	Pintura especial para carretera color amarillo (CONVENIO MOPT-COSEVI)	362	€ 38,000.00	€ 13,756,000.00	1.01%	50%	A
29	018-030-54540	PAPEL REFLECTIVO COLOR NEGRO DE 91 CMS	26	€ 505,507.75	€ 13,143,201.50	0.97%	51%	A
30	088-040-08235	CONTROLADOR MOD C216 P/ CRUCES DEL TREN	4	€ 3,237,094.00	€ 12,948,376.00	0.95%	52%	A
31	088-040-66530	TARJETA ELECTRONICA CPU C-200	20	€ 635,551.00	€ 12,711,020.00	0.94%	53%	A
32	010-090-11020	SOLVENTE ESP.P/PINT.DE CARRETERA 3.785LT	3,474	€ 3,633.60	€ 12,623,126.40	0.93%	54%	A
33	010-090-11020	SOLVENTE ESP.P/PINT.DE CARRETERA 3.785LT	3,474	€ 3,633.60	€ 12,623,126.40	0.93%	55%	A
34	010-090-11020	SOLVENTE ESP.P/PINT.DE CARRETERA 3.785LT	3,474	€ 3,633.60	€ 12,623,126.40	0.93%	56%	A
35	018-030-54240	PAPEL REFLECT/PRISMATICO AMARILLO-91 CMS	41	€ 294,432.68	€ 12,093,068.16	0.89%	57%	A
36	088-040-08100	CONTROL ELECTRONICO P/SEMAFORO 2 A 4 FACES	17	€ 707,435.68	€ 12,026,406.56	0.89%	58%	A
37	018-030-54405	PAPEL REFL ALTA INTENS PRISMAT ROJO 91CM	22	€ 505,507.75	€ 11,121,170.50	0.82%	58%	A
38	010-055-04000	PINTURA P/CARRETERA BLANCO 18.925 LTS.	300	€ 36,427.00	€ 10,928,100.00	0.81%	59%	A
39	018-030-53133	PAPEL REFLECTIVO ALTA INTENSIDAD PRISMATICO BLANCO DE 1219 mm X	20	€ 520,392.57	€ 10,407,851.44	0.77%	60%	A
40	027-350-01196	PERFIL DE HIERRO (TUBO ESTRUCTURAL) GALVANIZADO TIPO CAJON CON	727	€ 13,633.41	€ 9,911,491.98	0.73%	61%	A
41	088-040-11500	DISP. AUDIBLE APS SEMAFORO PEATONAL	46	€ 212,991.21	€ 9,797,595.66	0.73%	62%	A
42	027-350-25105	LAMINA HIERRO GALV.LISO #16 1.22X2.44MTS	510	€ 19,000.00	€ 9,690,000.00	0.71%	62%	A
43	010-055-04000	PINTURA P/CARRETERA BLANCO 18.925 LTS.	265	€ 36,427.00	€ 9,653,155.00	0.71%	63%	A
44	018-030-38686	LENTE LEDS FIG-HUMANA PASE DE 20CM.	341	€ 28,050.00	€ 9,565,050.00	0.71%	63%	A
45	018-030-38740	LENTE P/ SEMAFORO LED FIG. NO PASE 20 CM	358	€ 26,400.00	€ 9,451,200.00	0.70%	64%	A
46	018-030-53133	PAPEL REFLECTIVO ALTA INTENSIDAD PRISMATICO BLANCO DE 1219 mm X	13	€ 656,026.59	€ 8,528,345.61	0.63%	65%	A
47	018-030-38638	LENTE (LEDS) P/ SEMAF. ROJO DE 20 CMS	292	€ 28,845.68	€ 8,422,938.56	0.62%	66%	A
48	088-015-69730	BOMBILLO TIPO LEDS DE 3 WATT P/ SEMAFORO	1,099	€ 7,382.00	€ 8,112,818.00	0.60%	66%	A
49	018-030-08576	CAPTALUZ, 1 CARA ROJA, UNA CARA BLANCA (COSEVI)	15,650	€ 497.90	€ 7,792,135.00	0.57%	67%	A
50	018-030-09000	CAPTA LUZ 2 CARAS BLANCA DE 10.16 CMS	15,400	€ 503.93	€ 7,760,522.00	0.57%	67%	A
51	088-040-66535	TARJETA DE CARGA RELEVADOR DE CARGA #RC6	30	€ 258,612.00	€ 7,758,360.00	0.57%	68%	A
52	010-090-11020	SOLVENTE ESP.P/PINT.DE CARRETERA 3.785LT	2,112	€ 3,671.45	€ 7,754,102.40	0.57%	68%	A
53	095-370-07830	TINTA ROJA SECAMIENTO RAPIDO	57	€ 132,266.07	€ 7,539,166.01	0.56%	69%	A
54	018-030-08575	CAPTALUZ 1 CACA ROJA UNA BLANCA	14,613	€ 509.72	€ 7,448,601.20	0.55%	70%	A
55	088-040-11500	DISP. AUDIBLE APS SEMAFORO PEATONAL	35	€ 201,973.35	€ 7,069,067.25	0.52%	70%	A
56	018-030-53131	PAPEL REFLECT.PRISMATICO CAFE DE 91	17	€ 406,881.40	€ 6,916,983.80	0.51%	71%	A
57	088-030-02645	FUENTED/PODERREGULADA CONTROLADOR C-200	30	€ 228,457.00	€ 6,853,710.00	0.51%	71%	A
58	088-040-08315	CABEZA DE SEMAFORO PEATONAL TIPO (8-8)	31	€ 218,900.00	€ 6,785,900.00	0.50%	72%	A
59	088-010-29510	MICROINTERRUPTOR (BOTONERA)120 V/SEMAFOR	1,321	€ 5,065.43	€ 6,691,433.03	0.49%	72%	A
60	088-040-66535	TARJETA DE CARGA RELEVADOR DE CARGA #RC6	40	€ 160,000.00	€ 6,400,000.00	0.47%	73%	A
61	027-350-01190	TUBO GALV T/CAJON 7.20X7.20X1.8X.3.5 MTS	510	€ 11,983.55	€ 6,111,609.17	0.45%	73%	A
62	027-350-01190	TUBO GALV T/CAJON 7.20X7.20X1.8X.3.5 MTS	510	€ 11,671.99	€ 5,952,716.94	0.44%	73%	A
63	018-030-53120	PAPEL REFLECTIVO VERDE -24X50	74	€ 79,739.95	€ 5,900,756.30	0.44%	74%	A
64	027-350-25108	LAMINA DE HIERRO GALVANIZADO TIPO LISA # 16 DE 1.22 m DE ANCHO X	240	€ 24,578.28	€ 5,898,788.06	0.43%	74%	A
65	088-040-08251	CONTROL ELECT 2 A 4 FASES MOD C-26 PEATON	9	€ 646,292.84	€ 5,816,635.56	0.43%	75%	A
66	010-055-10040	PINT TERM ESF VIDR AMARILLO SC DE 50LB (MOPT-COSEVI)	250	€ 22,900.00	€ 5,725,000.00	0.42%	75%	A
67	010-055-04001	Pintura especial para carretera color blanco (Convenio MOPT-COSEVI)	153	€ 37,011.34	€ 5,662,734.50	0.42%	76%	A
68	018-030-76050	VICERA PARA SEMAFORO 30.48 CMS	453	€ 12,066.52	€ 5,466,133.56	0.40%	76%	A
69	088-040-08250	CONTROL ELECTR.MOD.P/SEMAFORO C26-6F	4	€ 1,361,597.04	€ 5,446,388.16	0.40%	77%	A
70	027-080-74735	Microesferas de Vidrio para adicionar a pinturas de carreteras (Tipo II)	470	€ 11,236.59	€ 5,281,197.30	0.39%	77%	A
71	018-030-76000	VICERA PARA SEMAFORO 20.332 CMS	486	€ 10,814.52	€ 5,255,856.72	0.39%	77%	A
72	088-040-66525	TARJETA DE CARGA, RELEVADOR RC-206	19	€ 28,421.57	€ 5,130,000.00	0.38%	78%	A
73	027-350-25108	LAMINA DE HIERRO GALVANIZADO TIPO LISA # 16 DE 1.22 m DE ANCHO X	180	€ 28,421.57	€ 5,115,883.39	0.38%	78%	A
74	018-030-53136	PAPEL REFLECT.PRISMATICO AMARILLO 61 CMS	17	€ 298,910.29	€ 5,081,474.96	0.37%	78%	A
75	018-030-54240	PAPEL REFLECT/PRISMATICO AMARILLO-91 CMS	17	€ 294,952.88	€ 5,014,198.99	0.37%	79%	A
76	095-600-71502	GABINETE PLASTICO PARA SEMAFORO	5	€ 988,719.15	€ 4,943,595.75	0.36%	79%	A
77	018-030-54515	PAPEL REFLECT.C/VERDE-LIMON.G/DIAMANTE	7	€ 682,707.45	€ 4,778,952.15	0.35%	79%	A
78	010-090-11030	SOLVENTE ESP.P/PINT.DE CARRETERA 3.785LT ENVASE METALICO	1	€ 3,672.00	€ 4,777,272.00	0.35%	80%	A
79	018-030-38610	LENTE LEDS P/SEMAFORO COLOR AMBAR 30 CMS	171	€ 27,289.61	€ 4,666,523.31	0.34%	80%	A
80	010-055-03600	PINTURA PARA CARRETERA AMARILLA	108	€ 39,472.97	€ 4,263,080.76	0.31%	80%	A
81	088-005-64010	SEMAFORO PEATONAL ADITAM.SONORO P/CEGOS	25	€ 170,454.00	€ 4,261,350.00	0.31%	81%	B
82	018-030-38645	LENTE LEDS PARA SEMAFORO COLOR ROJO DE 30 CMS.	138	€ 30,800.00	€ 4,250,400.00	0.31%	81%	B
83	010-090-11030	SOLVENTE ESP.P/PINT.DE CARRETERA 3.785LT ENVASE METALICO	1	€ 3,672.00	€ 4,009,824.00	0.30%	81%	B
84	018-030-54245	PAPEL REFLECTIVO ALTA INTENSIDAD PRISMATICO COLOR BLANCO DE 91	1092	€ 389,869.74	€ 3,898,697.40	0.29%	82%	B
85	018-030-54515	PAPEL REFLECT.C/VERDE-LIMON.G/DIAMANTE	6	€ 649,321.60	€ 3,895,929.60	0.29%	82%	B
86	048-100-58320	TORNILLO P/CARROC.3/8"x6"EN0.952X15.24CM	39,500	€ 98.00	€ 3,871,000.00	0.29%	82%	B
87	018-030-54240	PAPEL REFLECT/PRISMATICO AMARILLO-91 CMS	13	€ 294,952.88	€ 3,834,387.46	0.28%	82%	B
88	027-350-25105	LAMINA HIERRO GALV.LISO #16 1.22X2.44MTS	122	€ 31,396.32	€ 3,830,351.04	0.28%	83%	B
89	018-030-38710	LENTE P/ SEMAFORO LED FLECHA VERDE 30CMS	137	€ 26,990.00	€ 3,697,630.00	0.27%	83%	B
90	010-055-10040	PINT TERM ESF VIDR AMARILLO SC DE 50LB (MOPT-COSEVI)	159	€ 22,760.99	€ 3,618,997.39	0.27%	83%	B
91	018-030-54515	PAPEL REFLECT.C/VERDE-LIMON.G/DIAMANTE	6	€ 599,857.54	€ 3,599,145.24	0.27%	84%	B
92	027-350-01197	Tubo HG galvanizado estructural de 100x100x1.80mmx4.50 mts (tipo cajon)	3	€ 11,806.36	€ 3,541,608.72	0.26%	84%	B
93	088-040-08400	YUGO O COLGADOR PARA SEMAFORO	284	€ 12,230.33	€ 3,473,412.30	0.26%	84%	B
94	018-030-53210	PAPEL CORTE ELECTRONICO VERDE DE 48"x50	7	€ 488,221.89	€ 3,417,553.23	0.25%	84%	B
95	018-030-38637	LENTE (LEDS) ROJO DE 20.32 CMS	117	€ 28,845.68	€ 3,374,944.56	0.25%	85%	B
96	018-010-07480	CHALECO REFLECTIVO	465	€ 6,976.00	€ 3,243,840.00	0.24%	85%	B
97	018-030-10000	CONOS COLOR VERDE PARA SEGURIDAD VIAL.	410	€ 7,816.73	€ 3,204,857.70	0.24%	85%	B
98	038-005-00500	ALUMINIO LAMINA 0.91 X 1.83 MTS	190	€ 15,703.46	€ 2,983,657.40	0.22%	85%	B
99	018-030-53230	PAPEL CORTE ELECTRONICO CAFE DE 48"x50	6	€ 488,221.89	€ 2,929,331.34	0.22%	85%	B
100	018-030-38645	LENTE LEDS PARA SEMAFORO COLOR ROJO DE 30 CMS.	100	€ 27,870.24	€ 2,787,024.00	0.21%	86%	B

101	088-040-66532	TARJETA DE CARGA, REVELADOR DE SENAL RS-C26	20	€	135,000.00	€	2,700,000.00	0.20%	86%	B
102	027-350-25570	LAMINA HIERRO GALVANIZADO ONDULADO #26 DE 1.06X3.66 MTS.	164	€	16,217.00	€	2,659,588.00	0.20%	86%	B
103	088-040-08300	CABEZA DE SEMAFORO VEHICULAR TIPO 8-8-8	13	€	203,516.01	€	2,645,708.13	0.20%	86%	B
104	018-010-84535	ZAPATO INDUSTRIAL CON PUNTERA REFORZADA	78	€	33,698.40	€	2,628,475.20	0.19%	86%	B
105	027-350-25105	LAMINA HIERRO GALV.LISO #16 1.22X2.44MTS	83	€	31,414.13	€	2,607,372.47	0.19%	87%	B
106	018-030-54221	PAPEL REFLECT./PRISMATICO BLANCO-91 CMS convenio ICT	6	€	429,796.57	€	2,578,779.42	0.19%	87%	B
107	027-350-25562	BANDA DE METAL PARA POSTE DE 30.48 CMS, CON TORNILLO, ARANDELA Y CAJA DE BOTONES (PB-R-2000)	400	€	6,350.00	€	2,540,000.00	0.19%	87%	B
108	088-020-09585	CAJA DE BOTONES (PB-R-2000)	90	€	28,157.69	€	2,534,191.92	0.19%	87%	B
109	018-030-38656	LENTE LEDS VERDE FLECHA DIRECTA DE 20CMS	95	€	24,320.80	€	2,310,476.00	0.17%	87%	B
110	800-820-06001	LLANTAS 185 65 R 13	87	€	25,989.30	€	2,261,069.10	0.17%	88%	B
111	018-030-53210	PAPEL CORTE ELECTRONICO VERDE DE 48"X50	3	€	739,170.00	€	2,217,509.99	0.16%	88%	B
112	010-030-74000	PINTURA ANTIC. VERDE 3.785 LTS	434	€	5,036.62	€	2,185,893.08	0.16%	88%	B
113	018-030-54550	PAPEL REFLECT.ALTO INTENS.VERDE 91 CMS	6	€	362,867.32	€	2,177,203.91	0.16%	88%	B
114	088-040-66531	TARJETA DE CARGA, REVELADOR DE SENAL RS-216	10	€	215,878.00	€	2,158,780.00	0.16%	88%	B
115	095-370-01040	TINTA P/SERIGRAFIA COLOR NEGRO EN 3.785	12	€	173,161.20	€	2,077,934.40	0.15%	88%	B
116	018-030-38611	LENTE LEDS PARA SEMAFORO COLOR AMARILLO DE 20 cm, DOBLE FLECHA	50	€	41,515.00	€	2,075,750.00	0.15%	89%	B
117	095-290-55055	PAPEL HIGIENICO JUMBO P/ DISP 500M CAJ 6U	246	€	8,217.35	€	2,021,468.10	0.15%	89%	B
118	018-030-09050	CAPTALUZ DOS CARAS ROJAS	3,931	€	509.72	€	2,003,726.22	0.15%	89%	B
119	095-600-71502	GABINETE PLASTICO PARA SEMAFORO	2	€	988,719.15	€	1,977,438.30	0.15%	89%	B
120	018-010-84590	ZAPATO DE SEGURIDAD PUNTERA METALICA	59	€	31,502.14	€	1,858,626.50	0.14%	89%	B
121	027-080-74735	Microesferas de Vidrio para adicionar a pinturas de carreteras (Tipo II)	165	€	11,236.59	€	1,854,037.35	0.14%	89%	B
122	027-350-42085	TUBO GALVANIZADO TIPO CAJON EN 6 METROS, DE 7.6X7.6 CM, EN	122	€	15,068.00	€	1,837,076.00	0.14%	89%	B
123	800-820-12000	LLANTA 185/70R14	85	€	21,429.64	€	1,821,519.62	0.13%	90%	B
124	010-055-10040	PINT TERM ESF VIDR AMARILLO SC DE 50LB (MOPT-COSEVI)	90	€	19,478.64	€	1,753,077.60	0.13%	90%	B
125	095-370-01030	TINTA P/SERIGRAFIA COL/AMARILLO EN 3.785	11	€	159,370.00	€	1,753,070.00	0.13%	90%	B
126	088-020-09575	CONDULETA PARA SEMAFORO (W-750F)	55	€	31,579.85	€	1,736,891.89	0.13%	90%	B
127	088-040-59900	REFLECTOR P/ SEMAFORO 30 CMS	70	€	24,036.66	€	1,682,566.20	0.12%	90%	B
128	038-005-00500	ALUMINIO LAMINA 0.91 X 1.83 MTS	105	€	15,703.46	€	1,648,863.30	0.12%	90%	B
129	038-005-00500	ALUMINIO LAMINA 0.91 X 1.83 MTS	105	€	15,703.46	€	1,648,863.30	0.12%	90%	B
130	088-010-29510	MICROINTERRUPTOR (BOTONERA) 120 V/SEMAFOR	313	€	5,218.18	€	1,633,289.09	0.12%	90%	B
131	024-805-07650	MANGA O PERRÓ BLANCA CON PALABRA DGIT	543	€	2,993.60	€	1,625,522.09	0.12%	91%	B
132	018-030-53131	PAPEL REFLECT.PRISMATICO CAFE DE 91	4	€	404,337.00	€	1,617,348.00	0.12%	91%	B
133	095-370-06972	TONNER COLOR CARTU HEWLETT DISKET 600.	28	€	57,759.49	€	1,617,265.65	0.12%	91%	B
134	027-350-25105	LAMINA HIERRO GALV.LISO #16 1.22X2.44MTS	54	€	29,456.00	€	1,590,624.00	0.12%	91%	B
135	027-350-25105	LAMINA HIERRO GALV.LISO #16 1.22X2.44MTS	50	€	31,414.13	€	1,570,706.31	0.12%	91%	B
136	018-010-43170	MASCARA PROTEC. 2 FILTROS C/GAS-VAPOR	127	€	12,344.60	€	1,567,764.20	0.12%	91%	B
137	018-030-54540	PAPEL REFLECTIVO COLOR NEGRO DE 91 CMS	2	€	778,061.25	€	1,556,122.50	0.11%	91%	B
138	018-010-84590	ZAPATO DE SEGURIDAD PUNTERA METALICA	86	€	18,000.00	€	1,548,000.00	0.11%	91%	B
139	095-600-74499	FOTOCONDUCTOR IMPRESORA LEXMARK CS310DN	18	€	84,363.24	€	1,518,538.32	0.11%	91%	B
140	095-370-01040	TINTA P/SERIGRAFIA COLOR NEGRO EN 3.785	12	€	125,680.88	€	1,508,170.59	0.11%	92%	B
141	010-055-10040	PINT TERM ESF VIDR AMARILLO SC DE 50LB (MOPT-COSEVI)	62	€	24,250.00	€	1,503,500.00	0.11%	92%	B
142	018-030-68520	LENTE LEDS P/SEMAFORO COLOR VERDE 30CMS.	47	€	30,922.41	€	1,453,353.39	0.11%	92%	B
143	095-600-74499	FOTOCONDUCTOR IMPRESORA LEXMARK CS310DN	20	€	72,383.02	€	1,447,660.38	0.11%	92%	B
144	088-020-09575	CONDULETA PARA SEMAFORO (W-750F)	42	€	33,923.61	€	1,424,791.62	0.11%	92%	B
145	095-370-01020	TINTA P/SERIGRAFIA COLOR AZUL EN 3.785LS	9	€	162,300.00	€	1,370,700.00	0.10%	92%	B
146	024-805-54065	PATALON PARA HOMBRE DIFERENTE TALLA.	168	€	7,920.00	€	1,330,560.00	0.10%	92%	B
147	088-040-08315	CABEZA DE SEMAFORO PEATONAL TIPO (8-8)	6	€	220,479.63	€	1,322,877.78	0.10%	92%	B
148	018-030-54550	PAPEL REFLECT.ALTO INTENS.VERDE 91 CMS	3	€	433,067.50	€	1,299,172.50	0.10%	92%	B
149	018-030-54515	PAPEL REFLECT.C/VERDE-LIMON,G/DIAMANTE	2	€	646,990.00	€	1,293,980.00	0.10%	92%	B
150	018-030-54508	PAPEL REFLEC.COLOR AZUL 61 CM.	15	€	85,071.89	€	1,276,078.35	0.09%	93%	B
151	095-370-01040	TINTA P/SERIGRAFIA COLOR NEGRO EN 3.785	14	€	90,588.26	€	1,268,235.65	0.09%	93%	B
152	027-350-25105	LAMINA HIERRO GALV.LISO #16 1.22X2.44MTS	40	€	31,414.13	€	1,256,565.05	0.09%	93%	B
153	088-020-09585	CAJA DE BOTONES (PB-R-2000)	40	€	31,354.02	€	1,254,160.80	0.09%	93%	B
154	095-370-01020	TINTA P/SERIGRAFIA COLOR AZUL EN 3.785LS	13	€	96,473.22	€	1,254,151.89	0.09%	93%	B
155	800-820-14750	LLANTA 11X22.5 CONVENCIONAL DE 16 CAPAS	7	€	177,335.40	€	1,241,347.80	0.09%	93%	B
156	088-040-60000	REFLECTOR COMPLETO P/SEMAFORO 20 CMS	96	€	12,806.52	€	1,229,425.92	0.09%	93%	B
157	018-030-53230	PAPEL CORTE ELECTRONICO CAFE DE 48"x50	3	€	407,910.20	€	1,223,730.61	0.09%	93%	B
158	018-010-55600	PROTECTOR AUDITIVO PLASTICO CON OJERAS ACOLCHADAS	131	€	9,270.00	€	1,214,370.00	0.09%	93%	B
159	095-370-06919	TONER NEGRO IMPRESORA HP-CE410A	33	€	36,380.02	€	1,200,540.53	0.09%	93%	B
160	048-100-58310	TORNILLO DE CARROCERIA 3/8"X6" EN 0.95X15.24 CM.	6,592	€	174.00	€	1,147,008.00	0.08%	93%	B
161	088-005-64010	SEMAFORO PEATONAL ADITAM.SONORO P/CIEGOS	7	€	163,800.00	€	1,146,600.00	0.08%	94%	B
162	018-030-54555	PAPEL REFLEC.ALTAINTEN.PRISM.VERDE48"X50	2	€	572,512.25	€	1,145,024.50	0.08%	94%	B
163	095-290-64110	TOALLA DESH PAPEL GIGANTE P/12 UNIDADES	185	€	6,069.26	€	1,122,813.69	0.08%	94%	B
164	027-350-25105	LAMINA HIERRO GALV.LISO #16 1.22X2.44MTS	35	€	31,830.12	€	1,114,054.20	0.08%	94%	B
165	088-020-09585	CAJA DE BOTONES (PB-R-2000)	38	€	29,077.38	€	1,104,940.44	0.08%	94%	B
166	018-010-84590	ZAPATO DE SEGURIDAD PUNTERA METALICA	28	€	39,385.73	€	1,102,800.44	0.08%	94%	B
167	088-040-66580	TARJETA FUENTE DE PODER DE 120V. PARA CONTROL C208.	6	€	35,535.00	€	1,080,000.00	0.08%	94%	B
168	018-030-38641	LENTE LEDS SEMAF DOBLE FLECHA VERDE 30CM	30	€	180,000.00	€	1,066,050.00	0.08%	94%	B
169	018-030-53100	PAPEL REFLEC ANARANJ GRADO INGENIERA 24"	13	€	81,586.40	€	1,060,623.20	0.08%	94%	B
170	095-600-74499	FOTOCONDUCTOR IMPRESORA LEXMARK CS310DN	14	€	73,864.00	€	1,034,096.00	0.08%	94%	B
171	027-350-25105	LAMINA HIERRO GALV.LISO #16 1.22X2.44MTS	40	€	24,851.00	€	994,040.00	0.07%	94%	B
172	010-055-10040	PINT TERM ESF VIDR AMARILLO SC DE 50LB (MOPT-COSEVI)	42	€	23,616.93	€	991,911.13	0.07%	94%	B
173	018-030-68520	LENTE LEDS P/SEMAFORO COLOR VERDE 30CMS.	35	€	28,258.78	€	989,057.16	0.07%	94%	B
174	018-030-53126	PAPEL REFLECT.PRISMATICO VERDE DE 91 CMS	2	€	468,266.59	€	936,533.18	0.07%	95%	B
175	018-030-38750	LENTE FLECHA VERDE CON LED DE 20 CM	32	€	29,150.00	€	932,800.00	0.07%	95%	B
176	018-030-54242	PAPEL REFLEC/ PRISMATICO AZUL 0.91X 45.7	2	€	448,864.00	€	897,728.00	0.07%	95%	B
177	018-030-53132	PAPEL REFLECT.PRISMATICO CAFE DE 91 convenio ICT	2	€	448,864.00	€	897,728.00	0.07%	95%	B
178	095-600-74492	KIT FOTOCONDUCTOR LEXMARK #70C0250	7	€	126,101.98	€	882,713.83	0.07%	95%	B
179	027-350-25105	LAMINA HIERRO GALV.LISO #16 1.22X2.44MTS	28	€	31,396.33	€	879,097.12	0.06%	95%	B
180	027-080-74730	ESFERA DE VIDRIO TIPO III	54	€	16,145.67	€	871,866.18	0.06%	95%	B
181	018-030-08225	CAPTA LUZ 1 CARA AMARILLO 10.16 CMS	3,947	€	219.31	€	865,616.57	0.06%	95%	B
182	095-370-69973	TONER PARA IMPRESORA LASER HP NEGRO C9730A	13	€	66,460.80	€	863,990.40	0.06%	95%	B
183	027-350-42090	TUBO ESTR GALV CAJON 7.62X7.62CMS EN 7 M	58	€	14,650.00	€	849,700.00	0.06%	95%	B
184	095-370-07008	TONER IMP HP LASERJET PRO400 CYAN CE411A	20	€	42,387.21	€	847,744.20	0.06%	95%	B
185	056-085-04525	PLYWOOD DE PINO 1.22 X 2.44 MTS X 12 MM.	62	€	13,335.00	€	826,770.00	0.06%	95%	B
186	018-010-08000	CINTURON LUMBAR.	184	€	4,486.00	€	825,424.00	0.06%	95%	B
187	048-100-58330	TOR.T/ROSCA DE 0.63 X 5.08CM CON C/CABEZ	29,296	€	28.00	€	820,288.00	0.06%	95%	B
188	027-350-01035	ANGULAR 4X4 CMS EN 3MMX 6 MTS	471	€	1,699.76	€	800,586.96	0.06%	95%	B
189	027-350-01070	ANGULAR RANURADO CALIBRE #16 X 1.6MM	192	€	4,105.51	€	788,257.92	0.06%	96%	C
190	018-025-03910	SEDA POLIESTER PARA SERIGRAFIA	75	€	10,054.10	€	754,057.50	0.06%	96%	C
191	095-370-06818	TONER MAGENTA IMPRESORA HP-CE413A	17	€	42,387.21	€	720,582.57	0.05%	96%	C
192	095-370-07009	TONER HP LASERJET PRO400 AMARILLO CE412A	17	€	42,387.21	€	720,582.57	0.05%	96%	C
193	010-055-10040	PINT TERM ESF VIDR AMARILLO SC DE 50LB (MOPT-COSEVI)	29	€	24,250.00	€	703,250.00	0.05%	96%	C
194	026-555-07445	SACO DE CONCREMIX DE 40 KGS	250	€	2,800.00	€	700,000.00	0.05%	96%	C
195	026-555-07445	SACO DE CONCREMIX DE 40 KGS	250	€	2,800.00	€	700,000.00	0.05%	96%	C
196	050-060-52780	PALIN DOBLE	29	€	24,000.00	€	696,000.00	0.05%	96%	C
197	010-090-11030	SOLVENTE ESP.P/PINT.DE CARRETERA 3.785LT ENVASE METALICO	189	€	3,671.45	€	693,904.05	0.05%	96%	C
198	095-370-01030	TINTA P/SERIGRAFIA COL/AMARILLO EN 3.785	6	€	112,511.38	€	675,068.28	0.05%	96%	C
199	048-150-00420	TUERCA PARA MONTAJE DE 38 MM MOD.800	150	€	4,492.88	€	673,932.00	0.05%	96%	C
200	048-									

201	018-030-54240	PAPEL REFLECT/PRISMATICO AMARILLO-91 CMS	2	€	317,272.08	€	634,544.16	0.05%	96%	C
202	095-370-69972	TONER HP CYAN C9731A	10	€	61,824.00	€	618,240.00	0.05%	96%	C
203	095-370-69970	TONER PARA IMPRESORA LASER HP COLOR 5550 AMARILLO C9732A	10	€	61,824.00	€	618,240.00	0.05%	96%	C
204	010-020-04000	PINTURA AGUA BLANCA 3.785 LTS.	211	€	2,903.47	€	612,632.17	0.05%	96%	C
205	012-020-10800	DISCO P/CORTAR METAL 17.80 CMS.	445	€	1,348.00	€	599,860.00	0.04%	96%	C
206	095-370-69973	TONER PARA IMPRESORA LASER HP NEGRO C9730A	8	€	74,362.57	€	594,900.53	0.04%	96%	C
207	018-030-54221	PAPEL REFLECT/PRISMATICO BLANCO-91 CMS convenio ICT	2	€	295,667.61	€	591,335.21	0.04%	96%	C
208	010-090-11050	IMPRIMANTE SOLVENTE PINTURATERMOPLASTICA	10	€	58,000.00	€	580,000.00	0.04%	96%	C
209	018-030-53108	PAPEL REFLECTIVO AZUL DE 36"X50	6	€	95,672.79	€	574,036.74	0.04%	96%	C
210	048-100-06602	TORNILLO DE CARROCERIA 0.63 X 6.35 CMS	6,277	€	90.00	€	564,930.00	0.04%	97%	C
211	050-060-00635	BOQUILLA P/ MAQUINA DEMARCADORA # 3-019	19	€	29,400.00	€	558,600.00	0.04%	97%	C
212	095-370-69971	TONER HP MAGENTA C9733A	8	€	69,350.46	€	554,803.66	0.04%	97%	C
213	095-370-61000	RETARDADOR P/SEREGRAFIA 3.785 LTS	12	€	45,122.05	€	541,464.60	0.04%	97%	C
214	800-820-14670	LLANTA 205R14 8 CAPAS DOBLE SERVICIO	12	€	44,698.82	€	536,385.84	0.04%	97%	C
215	095-500-03610	PAPEL BOND P/FOTOCOPIA 75 GRS T/OFICIO	267	€	2,005.04	€	535,345.68	0.04%	97%	C
216	018-030-53135	PAPEL REFLECT.DIAMANTE VERDE-LIMOM 61 CM	1	€	533,726.90	€	533,726.90	0.04%	97%	C
217	027-350-01040	ANGULAR DE HIERRO 0.47 X 2.54 X 600 CMS	66	€	7,815.00	€	515,790.00	0.04%	97%	C
218	095-500-03600	PAPEL BOND P/FOTOCOPIA 75 GRS T/CARTA	280	€	1,836.60	€	514,248.00	0.04%	97%	C
219	018-030-09000	CAPTA LUZ 2 CARAS BLANCA DE 10.16 CMS	982	€	509.72	€	500,549.26	0.04%	97%	C
220	026-555-07445	SACO DE CONCREMIX DE 40 KGS	193	€	2,585.00	€	498,905.00	0.04%	97%	C
221	026-555-07445	SACO DE CONCREMIX DE 40 KGS	178	€	2,800.00	€	498,400.00	0.04%	97%	C
222	018-030-53200	PAPEL CORTE ELECTRONICO NEGRO 48"X 50	1	€	490,083.77	€	490,083.77	0.04%	97%	C
223	018-030-53215	PAPEL CORTE ELECTRONICO ROJO DE 48"X50	1	€	490,083.77	€	490,083.77	0.04%	97%	C
224	018-030-53220	PAPEL CORTE ELECTRONICO AMARILLO 48"X50	1	€	490,083.77	€	490,083.77	0.04%	97%	C
225	088-015-04285	BOMBILLO 40 WTS	1,972	€	243.75	€	480,675.00	0.04%	97%	C
226	095-370-07557	TONNER LEXMARK CYAN # 70C8HC0	8	€	59,853.15	€	478,825.20	0.04%	97%	C
227	095-370-07555	TONNER LEXMARK AMARILLO #70C8HY0	8	€	59,853.15	€	478,825.20	0.04%	97%	C
228	800-820-14680	LLANTA 245/75R16 TACO PASAJERO.	7	€	67,736.75	€	474,157.24	0.03%	97%	C
229	095-600-74493	KIT IMAGEN P/ IMPRESORA LEXMARK 70C0Z50	4	€	117,944.40	€	471,777.60	0.03%	97%	C
230	018-010-18735	FILTRO CONTRA GASES ORGANICOS	127	€	3,675.00	€	466,725.00	0.03%	97%	C
231	010-055-10040	PINT TERM ESF VIDR AMARILLO SC DE 50LB (MOPT-COSEVI)	20	€	22,900.00	€	458,000.00	0.03%	97%	C
232	095-370-07555	TONNER LEXMARK AMARILLO #70C8HY0	8	€	57,057.68	€	456,461.44	0.03%	97%	C
233	010-055-10040	PINT TERM ESF VIDR AMARILLO SC DE 50LB (MOPT-COSEVI)	20	€	22,631.92	€	452,638.32	0.03%	97%	C
234	010-020-04000	PINTURA AGUA BLANCA 3.785 LTS.	170	€	2,632.58	€	447,537.75	0.03%	97%	C
235	095-500-03600	PAPEL BOND P/FOTOCOPIA 75 GRS T/CARTA	246	€	1,795.00	€	441,570.00	0.03%	97%	C
236	088-040-08315	CABEZA DE SEMAFORO PEATONAL TIPO (8-8)	2	€	219,884.41	€	439,768.81	0.03%	97%	C
237	027-350-01040	ANGULAR DE HIERRO 0.47 X 2.54 X 600 CMS	75	€	5,831.46	€	437,359.48	0.03%	97%	C
238	018-010-07440	CASCO SEGURIDAD ALA FRONTAL AMARILLO	112	€	3,900.00	€	436,800.00	0.03%	98%	C
239	095-600-74499	FOTOCOCONDUCTOR IMPRESORA LEXMARK CS310DN	4	€	108,409.14	€	433,636.57	0.03%	98%	C
240	010-055-03605	PINTURA ACRILICA AMARILLA P/CARRETERA	9	€	47,122.15	€	424,099.35	0.03%	98%	C
241	010-090-15000	EMULSION PARA SERIGRAFIA -ULANO 569F	9	€	46,443.98	€	417,995.85	0.03%	98%	C
242	018-030-53132	PAPEL REFLECT.PRISMATICO CAFE DE 91 convenio ICT	1	€	406,881.40	€	406,881.40	0.03%	98%	C
243	018-030-53131	PAPEL REFLECT.PRISMATICO CAFE DE 91	1	€	406,881.40	€	406,881.40	0.03%	98%	C
244	010-055-03605	PINTURA ACRILICA AMARILLA P/CARRETERA	6	€	67,588.88	€	405,533.27	0.03%	98%	C
245	024-805-54065	PATALON PARA HOMBRE DIFERENTE TALLA.	47	€	8,554.05	€	402,404.35	0.03%	98%	C
246	018-010-18720	FILTRO CONTRA GASES ORGANICOS	333	€	1,185.00	€	394,605.00	0.03%	98%	C
247	050-060-38690	LUMINARIA TIPO SOGA CON LUZ REFLECTIVA COLOR AMARILLO DE 12 V.	2	€	195,000.00	€	390,000.00	0.03%	98%	C
248	088-020-09085	DISYUNTOR MAGNETICO (BREAKER DE 30 AMP.	20	€	19,178.00	€	383,560.00	0.03%	98%	C
249	048-100-06402	TORNILLO DE CARROCERIA 0.63 X 5.08 CMS	4,344	€	88.00	€	382,272.00	0.03%	98%	C
250	050-060-43950	MEDIDOR DE DISTANCIA TIPO BICICLETA CON PANTALLA DIGITAL	6	€	61,226.00	€	367,356.00	0.03%	98%	C
251	018-030-53136	PAPEL REFLECT.PRISMATICO AMARILLO 61 CMS	1	€	361,600.00	€	361,600.00	0.03%	98%	C
252	018-010-07270	CAPA IMPERMEABLE 1 PZ. C/GORRO TALLA XL	117	€	3,080.61	€	360,431.37	0.03%	98%	C
253	050-060-00650	MANGUERA HIDRAULICA # 287175 CON ACOPLES	6	€	58,900.00	€	353,400.00	0.03%	98%	C
254	050-060-00655	MANGUERA HIDRAULICA DE RETORNO #287176	6	€	58,900.00	€	353,400.00	0.03%	98%	C
255	088-040-66590	PIVOTE ENCLAVADOR DE 15.3MM (PERNO CON PASADOR	257	€	1,356.93	€	348,729.85	0.03%	98%	C
256	095-370-06919	TONER NEGRO IMPRESORA HP-CE410A	9	€	38,126.40	€	343,137.62	0.03%	98%	C
257	088-005-64010	SEMAFORO PEATONAL ADITAM.SONORO P/CIEGOS	2	€	170,454.86	€	340,909.72	0.03%	98%	C
258	018-030-54500	PAPEL REFLECT.GRADO ING.CAFE 61 CMS	4	€	85,051.89	€	340,207.56	0.03%	98%	C
259	088-020-03620	BALASTRO P/2 TUBOS MONOPIN 40 WTS	78	€	4,250.00	€	331,500.00	0.02%	98%	C
260	024-805-07650	MANGA O FORRO BLANCA CON PALABRA DGIT	188	€	1,760.00	€	330,880.00	0.02%	98%	C
261	088-020-09085	DISYUNTOR MAGNETICO (BREAKER DE 30 AMP.	18	€	18,150.00	€	326,700.00	0.02%	98%	C
262	024-805-07175	CAMISA MANGA LARGA TALLA L	36	€	8,895.54	€	320,239.44	0.02%	98%	C
263	024-805-07170	CAMISA MANGA LARGA TALLA M	36	€	8,895.54	€	320,239.44	0.02%	98%	C
264	024-805-07180	CAMISA MANGA LARGA TALLA XL	36	€	8,895.54	€	320,239.44	0.02%	98%	C
265	088-010-07630	CABLE TELEFONICO DE 4 PARES	3	€	106,323.66	€	318,970.99	0.02%	98%	C
266	094-100-08327	CINTA METRICA FIBRA DE VIDRIO DE 30 MTS.	32	€	9,864.25	€	315,656.00	0.02%	98%	C
267	095-350-07250	CARPETA MANILA T/OFICIO	19,070	€	16.55	€	315,608.50	0.02%	98%	C
268	800-820-14670	LLANTA 205R14 8 CAPAS DOBLE SERVICIO	6	€	302,659.71	€	314,022.20	0.02%	98%	C
269	018-030-54240	PAPEL REFLECT/PRISMATICO AMARILLO-91 CMS	1	€	302,659.71	€	302,659.71	0.02%	98%	C
270	018-030-53136	PAPEL REFLECT.PRISMATICO AMARILLO 61 CMS	1	€	298,910.29	€	298,910.29	0.02%	98%	C
271	018-030-53136	PAPEL REFLECT.PRISMATICO AMARILLO 61 CMS	1	€	297,417.68	€	297,417.68	0.02%	98%	C
272	018-030-53136	PAPEL REFLECT.PRISMATICO AMARILLO 61 CMS	1	€	297,417.68	€	297,417.68	0.02%	98%	C
273	018-030-53136	PAPEL REFLECT.PRISMATICO AMARILLO 61 CMS	1	€	297,417.68	€	297,417.68	0.02%	98%	C
274	088-015-69200	TUBO FLUORES. BIPIN 40 WATTS 1.22 MTS.	583	€	490.11	€	285,734.13	0.02%	98%	C
275	095-370-01010	TINTA P/SERIGRAFIA C.ANARANJADO EN 3.785	1	€	278,900.00	€	278,900.00	0.02%	98%	C
276	018-010-04410	BOTAS DE HULE CANA ALTA	45	€	6,100.00	€	274,500.00	0.02%	99%	C
277	018-030-38638	LENTE (LEDS) P/ SEMAF.ROJO DE 20.CMS	9	€	29,764.32	€	267,878.88	0.02%	99%	C
278	018-030-54200	PAPEL LAMINADOR BASE VINYL TRANSP 48"X50	1	€	258,907.55	€	258,907.55	0.02%	99%	C
279	024-050-08010	CUERDA TIPO TROMPO DE 7MM.	178	€	1,447.42	€	257,640.76	0.02%	99%	C
280	095-370-66585	CARTUCHO HP AMARILLO C4838A	10	€	25,718.13	€	257,181.31	0.02%	99%	C
281	018-030-01000	ESTANON REFL BANDAS HORIZONT COLOR PLATA	6	€	42,758.34	€	256,550.03	0.02%	99%	C
282	018-030-54400	PAPEL REFLECT.ALTO INTEN.ROJO 92 CMS	3	€	85,051.89	€	255,155.67	0.02%	99%	C
283	095-370-61000	RETARDADOR P/SEREGRAFIA 3.785 LTS	5	€	49,694.68	€	248,473.40	0.02%	99%	C
284	800-820-14710	LLANTA 245/70R19.5 TACO DOBLE SERVICIO.	2	€	120,910.50	€	241,821.00	0.02%	99%	C
285	010-090-00760	AGUARRAS ENVASE DE 3.785 LT	62	€	3,840.00	€	238,080.00	0.02%	99%	C
286	050-060-00630	BOQUILLA P/ MAQUINA DEMARCADORA #3-021	8	€	29,400.00	€	235,200.00	0.02%	99%	C
287	027-500-15750	ESCALERA P/ABRIR METALICA 10 PELDANOS	5	€	46,836.00	€	234,180.00	0.02%	99%	C
288	088-040-66590	PIVOTE ENCLAVADOR DE 15.3MM (PERNO CON PASADOR	203	€	1,085.13	€	220,280.68	0.02%	99%	C
289	024-805-07460	CAMISA TIPO POLO VARIAS TALLAS.	44	€	4,855.00	€	213,620.00	0.02%	99%	C
290	010-055-03610	PINTURA ACRILICA PARA CARRETERA COLOR BLANCA EN ENVASE DE 18.925	3	€	71,000.00	€	213,000.00	0.02%	99%	C
291	800-820-13826	LLANTAS INDUSTRIAL 28-9-15 14 CAPAS	2	€	105,836.08	€	211,672.16	0.02%	99%	C
292	018-010-84525	ZAPATO DE SEGURIDAD TIPO INDUSTRIAL 100% EN CUERO	2	€	13,950.00	€	209,250.00	0.02%	99%	C
293	018-030-08250	CAPTA LUZ 2 CARA AMARILLAS 7.5X10.16 CMS	11	€	497.90	€	209,118.00	0.02%	99%	C
294	095-450-60610	PELICULA RM3 RUBILITH ULANO	420	€	18,526.90	€	203,795.90	0.02%	99%	C
295	050-090-05047	BROCA P/METAL ESPIGA LISA 0.9 CMS.	443	€	445.00	€	197,135.00	0.01%	99%	C
296	010-055-10040	PINT TERM ESF VIDR AMARILLO SC DE 50LB (MOPT-COSEVI)	10	€	19,677.84	€	196,778.40	0.01%	99%	C
297	018-010-01500	ANTEOJO P/ESMERILAR	200	€	972.00	€	194,400.00	0.01%	99%	C
298	088-040-08282	CONTROLADOR PREVENTIVO CON OSCILADOR BIESTABLE, PERIODO 50/50,	2	€	97,046.69	€	194,093.39	0.01%	99%	C
299	024-805-37000	KIMONO DE ARMY TALLA L.	16	€	12,000.00	€	192,000.00	0.01%	99%	C
300	048-120-67400	TORNILLO AUTOROSCANTE 3.81 CMS	7,366	€	26.00	€	191,516.00	0.01%	99%	C

301	095-370-66562	TINTA SEREGRAFICA COLOR VERDE ENVASE DE 3.785 LTS.	7	€	26,934.38	€	188,540.66	0.01%	99%	C
302	050-060-00665	MANGUERA # 245798, 6.35 MM X 2,13 MM	7	€	26,700.00	€	186,900.00	0.01%	99%	C
303	088-040-66590	PIVOTE ENCLAVADOR DE 15.3MM (PERNO CON PASADOR	161	€	1,158.79	€	186,564.55	0.01%	99%	C
304	095-370-69971	TONER HP MAGENTA C9733A	3	€	61,641.60	€	184,924.80	0.01%	99%	C
305	095-500-53170	PAPEL TRANSFER DE 24"	5	€	36,615.96	€	183,079.80	0.01%	99%	C
306	088-040-00200	CINTA DE NYLON, COLOR NEGRO, DE 20x0,5 cm, RESISTENTE A LOS RAYOS	38	€	4,760.26	€	180,889.96	0.01%	99%	C
307	095-500-53170	PAPEL TRANSFER DE 24"	4	€	45,000.00	€	180,000.00	0.01%	99%	C
308	018-030-01000	ESTANON REFL BANDAS HORIZONT COLOR PLATA	6	€	29,584.06	€	177,504.36	0.01%	99%	C
309	010-010-61051	PINTURA EN AEROSOL DE SECADO RAPIDO EN ENVASE DE 400 ML COLORES	70	€	2,500.00	€	175,000.00	0.01%	99%	C
310	095-370-07557	TONNER LEXMARK CYAN # 70C8HCO	3	€	57,057.68	€	171,173.04	0.01%	99%	C
311	020-050-66250	RELOJ MARCADOR DE CORRESPONDENCIA	1	€	170,000.00	€	170,000.00	0.01%	99%	C
312	040-010-42200	MANGUERA P/COMPRESOR 1.90 CMS	60	€	2,734.86	€	164,091.60	0.01%	99%	C
313	035-080-00001	CILINDRO PARA GAS, CAPACIDAD DE 25 LITROS, CON VALVULA DE	4	€	41,000.00	€	164,000.00	0.01%	99%	C
314	036-012-00500	ACEITE 2 TIEMPOS MOTOR FUERA BORDA	252	€	647.97	€	163,288.44	0.01%	99%	C
315	088-040-08400	YUGO O COLGADOR PARA SEMAFORO	16	€	10,064.38	€	161,030.02	0.01%	99%	C
316	010-090-15650	REMOVEDOR P/EMULSION E IMAGENES SERIGR.	24	€	6,529.22	€	156,701.28	0.01%	99%	C
317	088-020-68800	TUBO CONDUIT EMT DE 2.54 CM X 3 MT	100	€	1,530.64	€	153,064.00	0.01%	99%	C
318	095-500-53170	PAPEL TRANSFER DE 24"	4	€	37,534.74	€	150,138.96	0.01%	99%	C
319	088-020-68890	TUBO CONDUIT EMT DE 5.08 CM X 3 MT	20	€	7,420.00	€	148,400.00	0.01%	99%	C
320	095-370-01000	TINTA P/SERIGRAFIA COLOR VERDE EN 3.785	1	€	148,167.36	€	148,167.36	0.01%	99%	C
321	095-500-18320	PAPEL PARA PLOTTER 0.914X 50 MTS	7	€	21,000.00	€	147,000.00	0.01%	99%	C
322	010-090-15650	REMOVEDOR P/EMULSION E IMAGENES SERIGR.	4	€	36,375.55	€	145,502.19	0.01%	99%	C
323	050-060-52775	PALIN	24	€	5,830.75	€	139,938.00	0.01%	99%	C
324	095-370-01000	TINTA P/SERIGRAFIA COLOR VERDE EN 3.785	1	€	139,445.00	€	139,445.00	0.01%	99%	C
325	050-060-00640	BOQUILLA P/MAQUINA DEMARCADORA #4-025	5	€	27,700.00	€	138,500.00	0.01%	99%	C
326	036-012-00401	ACEITE LUBRICANTE 10 W EN LITROS	133	€	1,034.97	€	137,826.95	0.01%	99%	C
327	095-370-01010	TINTA P/SERIGRAFIA C.ANARANJADO EN 3.785	5	€	27,164.94	€	135,824.70	0.01%	99%	C
328	095-420-02001	BOTELLA DE TONNER RESIDUAL LEXMARK	23	€	5,822.76	€	133,923.59	0.01%	99%	C
329	050-060-52780	PALIN DOBLE	11	€	12,000.00	€	132,000.00	0.01%	99%	C
330	027-350-42085	TUBO GALVANIZADO TIPO CAJON EN 6 METROS, DE 7.6X7.6 CM, EN	7	€	18,491.00	€	129,437.00	0.01%	99%	C
331	088-010-07935	CORDON TELEFONICO 4 PARES	528	€	243.82	€	128,737.12	0.01%	99%	C
332	030-100-01251	ESTANON DE PLASTICO CAPACIDAD 208.17 LT	3	€	42,840.00	€	128,520.00	0.01%	99%	C
333	800-820-14215	LLANTA 215/70/R15 RADIAL TUB. 4 CAPAS	3	€	42,697.30	€	128,091.91	0.01%	99%	C
334	095-370-66562	TINTA SEREGRAFICA COLOR VERDE ENVASE DE 3.785 LTS.	1	€	127,150.00	€	127,150.00	0.01%	99%	C
335	050-060-07560	CARRITILLO LLANTA DE HULE	4	€	31,200.00	€	124,800.00	0.01%	99%	C
336	027-350-54905	PLATINA LISA 0.31 X 2.54 X 600 CMS.	320	€	389.60	€	124,672.00	0.01%	99%	C
337	088-015-05560	BOMBILLO FLOURESCENTE 60WATTS.	92	€	1,341.75	€	123,441.00	0.01%	99%	C
338	050-060-52700	PALA CARRILERA (TRUPPER)	20	€	6,148.91	€	122,978.30	0.01%	99%	C
339	018-030-54100	PAPEL REFLEC.ALTO INTEN.ANARANJADO 61 CM	1	€	121,352.52	€	121,352.52	0.01%	99%	C
340	095-370-01040	TINTA P/SERIGRAFIA COLOR NEGRO EN 3.785	1	€	121,105.96	€	121,105.96	0.01%	99%	C
341	800-820-14695	LLANTA 215/85/R16	2	€	59,725.17	€	119,450.33	0.01%	99%	C
342	088-020-09550	CONDULETAS EMT 3.81 CMS	100	€	1,193.91	€	119,390.89	0.01%	99%	C
343	024-050-09000	CUERDA DE ALGODON P/PLOMADA ROLLO 100 MT	74	€	1,534.96	€	113,586.92	0.01%	99%	C
344	095-370-01020	TINTA P/SERIGRAFIA COLOR AZUL EN 3.785LS	1	€	112,897.19	€	112,897.19	0.01%	99%	C
345	018-010-07404	CAPA P/MOTORIZADO (2 P2) TALLA L	7	€	16,100.00	€	112,700.00	0.01%	99%	C
346	048-120-67500	TORNILLO AUTORROSCANTE P/METAL 5.08 CMS.	3,070	€	36.43	€	111,830.58	0.01%	99%	C
347	036-012-01120	ACEITE DE TRANS. 80W90 ENVASE DE 3.785 LITROS	14	€	7,956.84	€	111,395.76	0.01%	99%	C
348	018-010-66500	TRIANGULOS DE SENALAMIENTO METALICOS	26	€	4,275.96	€	111,174.96	0.01%	99%	C
349	095-400-53054	PIZARRA ACRILIC 150X100CM MARCO ALUMINIO	4	€	26,829.00	€	107,316.00	0.01%	99%	C
350	050-060-03600	BARRA PALANCA DIAMETRO 2.54 CM	9	€	11,870.00	€	106,830.00	0.01%	99%	C
351	095-500-53170	PAPEL TRANSFER DE 24"	1	€	101,778.22	€	101,778.22	0.01%	99%	C
352	095-400-52600	PERFORADORA DE METAL MEDIANA DOS HUECOS	118	€	853.47	€	100,790.46	0.01%	99%	C
353	800-820-13823	LLANTA MONTACARGAS 650-10	2	€	49,438.96	€	98,877.92	0.01%	99%	C
354	095-370-01020	TINTA P/SERIGRAFIA COLOR AZUL EN 3.785LS	1	€	98,197.20	€	98,197.20	0.01%	99%	C
355	026-555-07445	SACO DE CONCREMIX DE 40 KGS	35	€	2,800.00	€	98,000.00	0.01%	99%	C
356	088-025-10000	PORTA FUSIBLE ENCAPSULADO P/PANEL C-26.	91	€	1,059.94	€	96,454.72	0.01%	99%	C
357	088-010-07950	CORDON PARA TELEFONO	192	€	502.00	€	96,384.00	0.01%	99%	C
358	018-010-23380	GUANTES DE SEGURIDAD EN LONA CON REC.HUL	129	€	747.00	€	96,363.00	0.01%	99%	C
359	800-820-11200	LLANTA 175/65R14	6	€	16,031.15	€	96,186.90	0.01%	99%	C
360	050-060-52700	PALA CARRILERA (TRUPPER)	9	€	10,600.00	€	95,400.00	0.01%	99%	C
361	027-350-01197	Tubo HG galvanizado estructural de 100x100x1.80mmx4.50 mts (tipo cajon)	4	€	23,537.80	€	94,151.18	0.01%	100%	C
362	050-060-07560	CARRITILLO LLANTA DE HULE	3	€	31,200.00	€	93,600.00	0.01%	100%	C
363	095-370-01050	TINTA PARA SERIGRAFIA COLOR BLANCO EN PRESENTACION 1 L, MOPT-	6	€	15,237.23	€	91,423.38	0.01%	100%	C
364	050-060-52780	PALIN DOBLE	12	€	7,475.00	€	89,700.00	0.01%	100%	C
365	088-040-59500	RELEVADOR DE CARGA P/CONTROL SEMAFORO	2	€	44,734.53	€	89,469.06	0.01%	100%	C
366	056-075-61400	REGLA CEPILLADA EN LAUREL DE 2,54CM X 10,16CM X 3,34M	67	€	1,329.94	€	89,105.98	0.01%	100%	C
367	048-100-06402	TORNILLO DE CARROCIERA 0.63 X 5.08 CMS	1,000	€	88.00	€	88,000.00	0.01%	100%	C
368	012-020-10800	DISCO P/CORTAR METAL 17.80 CMS.	97	€	900.00	€	87,300.00	0.01%	100%	C
369	088-010-07935	CORDON TELEFONICO 4 PARES	300	€	279.41	€	83,822.46	0.01%	100%	C
370	095-500-42135	PAPEL MILIMETRICO DE 1.10 X 20 MTS.	15	€	5,481.10	€	82,216.50	0.01%	100%	C
371	050-060-52350	CLINOMETRO DIGITAL.	1	€	80,809.36	€	80,809.36	0.01%	100%	C
372	050-060-52350	CLINOMETRO DIGITAL.	1	€	80,809.36	€	80,809.36	0.01%	100%	C
373	027-350-75525	VARILLA LISA #4 DE 1,27CM (1/2") X 6M.	100	€	802.15	€	80,215.00	0.01%	100%	C
374	012-020-39210	LIJA P/DISCO # 50	110	€	723.00	€	79,530.00	0.01%	100%	C
375	098-050-68030	TORNILLO GYPSUM PUNTA BROCA 6MMX38MM	19,850	€	4.00	€	79,400.00	0.01%	100%	C
376	095-320-66550	TAPA PARA ENCUADERNACION T. CARTA	134	€	590.63	€	79,144.42	0.01%	100%	C
377	088-020-09550	CONDULETAS EMT 3.81 CMS	60	€	1,300.00	€	78,000.00	0.01%	100%	C
378	010-020-04000	PINTURA AGUA BLANCA 3.785 LTS.	23	€	3,350.00	€	77,050.00	0.01%	100%	C
379	095-360-66957	TARJETA PARA CARNET DE IDENTIFICACION	3,820	€	20.13	€	76,896.60	0.01%	100%	C
380	095-350-07100	CARPETAS COLGANTES T/CARTA	1,129	€	68.03	€	76,805.87	0.01%	100%	C
381	095-290-07188	CERA PRESUAVIZADA PARA CARRO DE 570ML	23	€	3,173.73	€	72,995.89	0.01%	100%	C
382	094-100-08355	CINTA METRICA FIB. VIDRIO 30 MT C/CARRET	19	€	3,800.00	€	72,200.00	0.01%	100%	C
383	024-805-53000	GABACHAS	17	€	4,238.69	€	72,057.73	0.01%	100%	C
384	027-350-75200	VARILLA DEFORMADA GRADO 40 DE 0,95CM (3/8") #3	196	€	361.72	€	70,897.12	0.01%	100%	C
385	095-370-69972	TONER HP CYAN C9731A	1	€	69,480.74	€	69,480.74	0.01%	100%	C
386	095-370-69970	TONER PARA IMPRESORA LASER HP COLOR 5550 AMARILLO C9732A	1	€	69,480.74	€	69,480.74	0.01%	100%	C
387	095-400-52630	PERFORADORA DE METAL PEQUENA	49	€	1,415.00	€	69,335.00	0.01%	100%	C
388	026-555-07445	SACO DE CONCREMIX DE 40 KGS	25	€	2,680.00	€	67,000.00	0.00%	100%	C
389	094-100-08355	CINTA METRICA FIB. VIDRIO 30 MT C/CARRET	13	€	5,041.44	€	65,538.72	0.00%	100%	C
390	012-020-10630	DISCO PARA ESMERILAR METAL DE 11,5CM (4 1/2").	88	€	729.00	€	64,152.00	0.00%	100%	C
391	095-290-22000	PALO DE PISO EN METAL 1.68MTS	58	€	1,103.84	€	64,022.72	0.00%	100%	C
392	095-290-08000	CHAMPU PARA CARRO 3.785 LT	47	€	1,336.00	€	62,792.00	0.00%	100%	C
393	012-020-10630	DISCO PARA ESMERILAR METAL DE 11,5CM (4 1/2").	137	€	455.00	€	62,335.00	0.00%	100%	C
394	098-050-68040	TORNILLO GYPSUM PUNTA BROCA 6MMX25MM	18,320	€	3.36	€	61,555.20	0.00%	100%	C
395	036-012-00402	ACEITE 10W 0.946 LTS.	59	€	1,032.25	€	60,902.94	0.00%	100%	C
396	088-020-69010	TUBO CONDUIT PVC 1.27 CM X 3 MT	225	€	270.30	€	60,816.40	0.00%	100%	C
397	050-090-27010	HOJA P/SEGUETA DE 1.27 X 30.48 CMS.	204	€	288.90	€	58,935.60	0.00%	100%	C
398	050-090-05048	BROCA P/METAL ESPIGA LISA 0.79 MM.	182	€	316.00	€	57,512.00	0.00%	100%	C
399	094-100-08327	CINTA METRICA FIBRA DE VIDRIO DE 30 MTS.	9	€	6,372.33	€	57,351.01	0.00%	100%	C
400	010-090-67010	THINNER CORRIENTE ENVASE 3.785 LT	10	€	5,605.38	€	56,053.80	0.00%	100%	C

401	095-500-53350	PAPEL FILM COMPATI FAX/PANASONIC KX-F780	95	€	589.00	€	55,955.00	0.00%	100%	C
402	088-020-09585	CAJA DE BOTONES (PB-R-2000)	2	€	27,884.53	€	55,769.05	0.00%	100%	C
403	036-012-40035	LIQUIDO PARA FRENO EN ENVASE DE 900ML.	38	€	1,449.88	€	55,094.58	0.00%	100%	C
404	027-350-75220	VARILLA DEFORMADA #4 DE 1,27CM (1/2")	88	€	620.12	€	54,570.67	0.00%	100%	C
405	800-820-26001	NEUMATICO	28	€	1,910.98	€	53,506.88	0.00%	100%	C
406	040-010-42160	MANGUERA MULTIPROPOSITO PARA AIRE Y AGUA DE 300 PSL,DE 1/4 DE 15	2	€	26,630.00	€	53,260.00	0.00%	100%	C
407	005-950-00125	ALCOHOL 90 GRADOS 1 LITRO	23	€	2,301.38	€	52,931.63	0.00%	100%	C
408	010-090-15600	REMOVEDOR P/EMULSION E IMAGENES SERIGR.	3	€	17,558.08	€	52,674.26	0.00%	100%	C
409	040-015-69510	TUBO H.G. 0.95 CM X 6 MTS	76	€	673.90	€	51,216.40	0.00%	100%	C
410	036-012-00402	ACEITE 10W 0.946 LTS.	49	€	1,032.52	€	50,593.64	0.00%	100%	C
411	095-290-15140	ESCONBON PARA CARRETERAS	16	€	3,125.00	€	50,000.00	0.00%	100%	C
412	050-060-07832	CINCEL HEXAGONAL DE 1,90CM X 30,48CM.	80	€	624.00	€	49,920.00	0.00%	100%	C
413	088-015-55460	PLAFÓN PLÁSTICO SOCKET	160	€	308.00	€	49,280.00	0.00%	100%	C
414	095-370-66562	TINTA SEREGRAFICA COLOR VERDE ENVASE DE 3.785 LTS.	1	€	49,204.52	€	49,204.52	0.00%	100%	C
415	050-060-18010	CUCHILLO RECTO #28A 71 CMS	22	€	2,200.00	€	48,400.00	0.00%	100%	C
416	088-015-38586	LAMPARA FLUORESCENT PUBLIC BOMBILLO 110V	2	€	23,296.97	€	46,593.94	0.00%	100%	C
417	050-060-43393	MAZO CON CABO DE 2 KG	9	€	5,155.56	€	46,400.04	0.00%	100%	C
418	094-100-08327	CINTA METRICA FIBRA DE VIDRIO DE 30 MTS.	8	€	5,782.30	€	46,258.40	0.00%	100%	C
419	800-820-09000	LLANTA DE 6 CAPAS	4	€	11,450.83	€	45,803.32	0.00%	100%	C
420	095-600-67200	TECLADO GENERICO WINDOWS.	9	€	5,057.00	€	45,513.00	0.00%	100%	C
421	050-060-13080	JUEGO DE PUNTAS DESTORNILLADOR DE 5 PZ.	12	€	3,750.00	€	45,000.00	0.00%	100%	C
422	095-500-00402	PAPEL BOND TAMAÑO OFICIO DE 90 GRS.	28	€	1,590.00	€	44,520.00	0.00%	100%	C
423	024-805-07168	CAMISA MANGA LARGA TALLA S	5	€	8,895.54	€	44,477.70	0.00%	100%	C
424	018-010-01500	ANTEOJO P/ESMERILAR	47	€	941.58	€	44,254.42	0.00%	100%	C
425	048-100-06402	TORNILLO DE CARROCERIA 0.63 X 5.08 CMS	500	€	88.00	€	44,000.00	0.00%	100%	C
426	095-400-22020	GRAPAS DE 23/13 MM CAJA 1000UDS	39	€	1,118.76	€	43,631.64	0.00%	100%	C
427	095-600-66520	FAX BROTHER MODELO 575.	1	€	42,500.00	€	42,500.00	0.00%	100%	C
428	010-080-07600	COLA BLANCA DE 3.785 LITROS	6	€	7,061.80	€	42,370.80	0.00%	100%	C
429	050-060-48000	NIVEL ALUMINIO 3 GOTAS 60.96 CM	5	€	8,324.89	€	41,624.46	0.00%	100%	C
430	800-820-15001	NEOMATICO	26	€	1,600.00	€	41,600.00	0.00%	100%	C
431	095-290-42060	MECHA INDUSTRIAL P/USO MECANICO	12	€	3,390.00	€	40,680.00	0.00%	100%	C
432	095-400-22000	GRAPAS STANDARD	246	€	162.27	€	39,918.42	0.00%	100%	C
433	025-010-43000	MANTEADO DE LONA 3 X 4 MTS.	1	€	39,800.00	€	39,800.00	0.00%	100%	C
434	095-400-14300	ENGRAPADORA DE METAL GRANDE	22	€	1,793.50	€	39,457.00	0.00%	100%	C
435	036-012-01014	FLUIDO PARA TRANSMISION AUTOMATICA DE 0.946 LITROS	41	€	940.08	€	38,543.28	0.00%	100%	C
436	088-015-38600	LAMPARA DE EMERGENCIA REFLECTORES BASE GIRAT. 2 FOCOS	4	€	9,393.75	€	37,575.00	0.00%	100%	C
437	005-875-66500	SULFADIAZINA DE PLATA, UNGUENTO	22	€	1,702.00	€	37,444.00	0.00%	100%	C
438	036-012-40000	LIQUIDO PARA FRENS 0.335 LTS.	34	€	1,071.38	€	36,544.77	0.00%	100%	C
439	048-120-67500	TORNILLO AUTORROSCANTE P/METAL 5.08 CMS.	200	€	180.43	€	36,085.78	0.00%	100%	C
440	050-090-05060	BROCA DE ESPIGA 1.27 CMS.	45	€	792.00	€	35,640.00	0.00%	100%	C
441	050-060-03600	BARRA PALANCA DIAMETRO 2.54 CM	1	€	35,156.63	€	35,156.63	0.00%	100%	C
442	095-290-15500	ESPONJAS PLASTICAS PARA LAVAR PLATOS	253	€	137.65	€	34,826.41	0.00%	100%	C
443	010-090-67860	VARSOL ENV. 3.785 LTS	7	€	4,935.00	€	34,545.00	0.00%	100%	C
444	018-010-66500	TRIANGULOS DE SENALAMIENTO METALICOS	8	€	4,275.96	€	34,207.68	0.00%	100%	C
445	095-500-64310	SOBRE BLANCO S/ MEMBRETE T/ OFICIO	9	€	3,730.00	€	33,570.00	0.00%	100%	C
446	018-010-07402	CAPA P/MOTORIZADO (2 PZ) TALLA M	2	€	16,100.00	€	32,200.00	0.00%	100%	C
447	095-400-14250	ENGRAPADORA DE METAL	24	€	1,341.55	€	32,197.20	0.00%	100%	C
448	088-025-10000	PORTA FUSIBLE ENCAPSULADO P/PANEL C-26.	5	€	6,387.00	€	31,935.00	0.00%	100%	C
449	800-825-00045	BATERIA N40 MF 300CCA	1	€	31,431.12	€	31,431.12	0.00%	100%	C
450	800-825-00040	BATERIA SELLADA N40	1	€	31,431.12	€	31,431.12	0.00%	100%	C
451	050-060-18010	CUCHILLO RECTO #28A 71 CMS	19	€	2,200.00	€	30,800.00	0.00%	100%	C
452	005-875-66500	SULFADIAZINA DE PLATA, UNGUENTO	14	€	1,605.25	€	30,499.75	0.00%	100%	C
453	094-100-08370	CINTA METRICA DE 30 CMS, EN FIBROPLASTICO	10	€	3,046.00	€	30,460.00	0.00%	100%	C
454	040-010-42054	MANGUERA HULE JARDIN 1.27 CMS X 15 M	5	€	6,057.65	€	30,288.24	0.00%	100%	C
455	088-020-07970	CABLE PARA IMPRESORA	4	€	7,557.28	€	30,229.12	0.00%	100%	C
456	088-020-08270	CAJA CONDUIT REGISTRO 20.32 CM	3	€	10,000.00	€	30,000.00	0.00%	100%	C
457	050-040-01735	ALICATE DE PRESION 9" TIPO SOLDADOR	8	€	3,692.78	€	29,542.22	0.00%	100%	C
458	830-100-04967	FILTRO P/ ACEITE	30	€	962.21	€	28,866.32	0.00%	100%	C
459	800-820-04500	LLANTA 175/70R13	2	€	14,264.92	€	28,529.84	0.00%	100%	C
460	027-050-30000	MALLA GALVANIZADA 3.20MMX5.08X5.08CMX 2MT(ROLLOS DE 20 MTS.)	26	€	1,049.28	€	27,280.76	0.00%	100%	C
461	027-100-40400	LLAVIN DOBLE PASO (CERROJO)	7	€	3,837.00	€	26,859.00	0.00%	100%	C
462	040-010-42160	MANGUERA MULTIPROPOSITO PARA AIRE Y AGUA DE 300 PSL,DE 1/4 DE 15	1	€	26,630.00	€	26,630.00	0.00%	100%	C
463	088-040-60105	REGLETA PARA CABLE # 12 (6 POSICIONES)	12	€	2,215.00	€	26,580.00	0.00%	100%	C
464	050-060-18010	CUCHILLO RECTO #28A 71 CMS	12	€	2,200.00	€	26,400.00	0.00%	100%	C
465	800-820-06000	LLANTA 185/70R13	3	€	8,777.51	€	26,332.53	0.00%	100%	C
466	800-820-12000	LLANTA 185/70R14	1	€	25,989.30	€	25,989.30	0.00%	100%	C
467	050-090-05047	BROCA P/METAL ESPIGA LISA 0.9 CMS.	19	€	1,315.00	€	24,985.00	0.00%	100%	C
468	025-010-03000	ALFOMBRA DE HULE P/VEHICULO (4 PZS)	7	€	3,565.00	€	24,955.00	0.00%	100%	C
469	027-400-66000	SET DE REPUESTOS P/INODORO	8	€	3,056.00	€	24,448.00	0.00%	100%	C
470	050-060-42750	MARCO P/ SEGUETA	5	€	4,800.00	€	24,000.00	0.00%	100%	C
471	095-290-31610	JABON BACTERICIDA LIQUIDO PARA MANOS 3.785 LT	13	€	1,817.06	€	23,621.83	0.00%	100%	C
472	018-010-04530	BOTAS DE HULE CANA ALTA #40	3	€	7,735.29	€	23,205.87	0.00%	100%	C
473	685-125-30003	ARO NUMERO 15	1	€	23,185.00	€	23,185.00	0.00%	100%	C
474	027-400-69450	TUBO DE ABASTO EN 9,5MMX22,2MM P/INODORO	23	€	995.00	€	22,885.00	0.00%	100%	C
475	095-350-40000	LIBROS DE ACTAS 300 FOLIOS	10	€	2,228.72	€	22,287.20	0.00%	100%	C
476	050-060-00660	BUJIA ENCENDIDO P/MAQ. DEMARCADO# BKR5E	9	€	2,400.00	€	21,600.00	0.00%	100%	C
477	050-060-48000	NIVEL ALUMINIO 3 GOTAS 60.96 CM	6	€	3,500.00	€	21,000.00	0.00%	100%	C
478	056-075-61400	REGLA CEPILLADA EN LAUREL DE 2,54CM X 10,16CM X 3,34M	32	€	647.77	€	20,922.91	0.00%	100%	C
479	036-012-00423	ACEITE LUBRICANTE SAE 30 0.946 LTS	20	€	1,006.10	€	20,564.68	0.00%	100%	C
480	050-040-01440	ALICATE DE PUNTA P/USO ELEC. DE 15.25 CM.	12	€	1,710.00	€	20,520.00	0.00%	100%	C
481	010-080-53275	PEGAMENTO PVC EN TUBOS	29	€	628.45	€	18,225.05	0.00%	100%	C
482	095-420-02001	BOTELLA DE TONNER RESIDUAL LEXMARK	3	€	5,976.00	€	17,928.00	0.00%	100%	C
483	050-090-64500	SIERRA PARA DISCO.	10	€	1,775.00	€	17,750.00	0.00%	100%	C
484	048-100-06402	TORNILLO DE CARROCERIA 0.63 X 5.08 CMS	200	€	88.00	€	17,600.00	0.00%	100%	C
485	010-090-67860	VARSOL ENV. 3.785 LTS	4	€	4,290.00	€	17,160.00	0.00%	100%	C
486	010-090-15000	EMULSION PARA SERIGRAFIA - ULANO 569F	1	€	16,900.00	€	16,900.00	0.00%	100%	C
487	095-500-42120	PAPEL MILIMETRICO 100 GRS 1.05 X 10 MTS	4	€	4,201.85	€	16,807.40	0.00%	100%	C
488	010-090-67010	THINNER CORRIENTE ENVASE 3.785 LT	4	€	4,150.00	€	16,600.00	0.00%	100%	C
489	095-290-10585	DESATORADOR 300 GR. ( POTASA )	44	€	367.17	€	16,155.48	0.00%	100%	C
490	050-060-42645	MARTILLO C/CABO DE ACERO INOXIDABLE	6	€	2,676.97	€	16,061.84	0.00%	100%	C
491	040-020-38750	LLAVE BRONCE CHORRO 1.27 CMS.	6	€	2,475.00	€	14,850.00	0.00%	100%	C
492	095-290-15500	ESPONJAS PLASTICAS PARA LAVAR PLATOS	49	€	294.25	€	14,418.25	0.00%	100%	C
493	095-350-39800	LIBROS DE ACTAS DE 100 FOLIOS	14	€	1,016.02	€	14,224.28	0.00%	100%	C
494	095-290-31510	DETERGENTE EN POLVO 1000 GRS (JABON)	26	€	538.87	€	14,010.51	0.00%	100%	C
495	050-060-11290	DESTORNILLADOR PLANO DE 14X4"	10	€	1,400.00	€	14,000.00	0.00%	100%	C
496	010-080-07450	CEMENTO DE CONTACTO 0.95 LTS.	15	€	917.29	€	13,759.35	0.00%	100%	C
497	027-050-62010	REMACHE ALUMINIO DE 0.31X0.93 MM	4,526	€	2.96	€	13,396.96	0.00%	100%	C
498	048-120-67500	TORNILLO AUTORROSCANTE P/METAL 5.08 CMS.	500	€	26.00	€	13,000.00	0.00%	100%	C
499	050-060-39292	LIMA PLANA GRANO FINO 20.32 CMS.	10	€	1,200.00	€	12,000.00	0.00%	100%	C
500	095-290-15500	ESPONJAS PLASTICAS PARA LAVAR PLATOS	50	€	240.00	€	12,000.00	0.00%	100%	C

501	027-050-62020	REMACHE ALUMINIO DE 0.31X0.95 MM	3,946	€	2.96	€	11,680.16	0.00%	100%	C
502	027-350-75220	VARILLA DEFORMADA #4 DE 1,27CM (1/2")	32	€	361.72	€	11,575.04	0.00%	100%	C
503	024-805-02056	CAMISETA T-SHIRT MANGA CORTA BLANCA T/ XXXXL	2	€	5,427.36	€	10,854.72	0.00%	100%	C
504	050-040-41150	LLAVES ALLEN DE 2MM A 22MM EN JUEGO CON 25 PIEZAS.	2	€	5,414.00	€	10,828.00	0.00%	100%	C
505	095-500-42010	PAPEL MILIMETRICO 100 GRs 0.75 X 10 MTS	4	€	2,675.00	€	10,700.00	0.00%	100%	C
506	095-350-07200	CARPETAS MANILA T/CARTA	713	€	14.81	€	10,559.53	0.00%	100%	C
507	830-110-08038	FILTRO P/ AIRE	2	€	5,133.95	€	10,267.90	0.00%	100%	C
508	050-040-01440	ALICATE DE PUNTA P/USO ELEC.DE 15.25 CM.	6	€	1,710.00	€	10,260.00	0.00%	100%	C
509	036-012-00402	ACEITE 10W 0.946 LTS.	10	€	1,006.10	€	10,061.00	0.00%	100%	C
510	095-290-15140	ESCONBON PARA CARRETERAS	3	€	3,125.00	€	9,375.00	0.00%	100%	C
511	830-100-00016	FILTRO DEL ACEITE	2	€	4,496.68	€	8,993.36	0.00%	100%	C
512	010-090-01281	JABON PARA USO MECANICO DE 500 G	1	€	8,975.00	€	8,975.00	0.00%	100%	C
513	095-400-07200	CHINCHE METALICO NIQUELADO	119	€	75.42	€	8,974.98	0.00%	100%	C
514	024-805-07185	CAMISA MANGA LARGA TALLA XXL.	1	€	8,895.54	€	8,895.54	0.00%	100%	C
515	830-115-03727	FILTRO P/ COMBUSTIBLE	2	€	4,430.54	€	8,861.08	0.00%	100%	C
516	095-400-55055	PORTACLIP CON DISPENSADOR MAGNETICO TIPO MARIPOSA	36	€	245.82	€	8,849.52	0.00%	100%	C
517	040-010-42060	MANGUERA C/PISTOLA 1.27 CMS. X 30 MTS.	1	€	8,805.00	€	8,805.00	0.00%	100%	C
518	830-100-00002	FILTRO P/ ACEITE	6	€	1,450.00	€	8,700.00	0.00%	100%	C
519	800-820-23000	LLANTA 6.00-16	2	€	4,190.00	€	8,380.00	0.00%	100%	C
520	094-100-38750	LIBRETA DE CAMPO IMPERMEABLE	20	€	416.92	€	8,338.40	0.00%	100%	C
521	830-100-03387	FILTRO PARA LUBRICANTE	8	€	1,041.49	€	8,331.91	0.00%	100%	C
522	830-100-03354	FILTRO P/ ACEITE	7	€	2,020.96	€	8,083.84	0.00%	100%	C
523	095-370-07006	CARTUCHO DE TINTA HP NEGRO (74) CB335WL	1	€	8,062.92	€	8,062.92	0.00%	100%	C
524	830-115-04886	FILTRO P/ COMBUSTIBLE	2	€	4,001.24	€	8,002.48	0.00%	100%	C
525	095-360-04920	FORM.INFORME DIARIO DE LABORES SENAL/VIA	4	€	1,975.14	€	7,900.56	0.00%	100%	C
526	830-115-04777	FILTRO P/ COMBUSTIBLE	5	€	1,571.34	€	7,856.68	0.00%	100%	C
527	048-016-05202	TORN. HEX. C/ROS.TOT 1/4-20 X 1/2-4.6	600	€	13.05	€	7,829.46	0.00%	100%	C
528	036-014-00340	GRASA MULTIFUNCIONAL No.2	12	€	637.09	€	7,645.08	0.00%	100%	C
529	050-060-07860	CINCEL HEXAGONAL DE 1.90 X 20.32CM.	5	€	1,500.00	€	7,500.00	0.00%	100%	C
530	088-020-69070	TUBO CONDUIT PVC 2.54 CM X 3 MT	30	€	250.00	€	7,500.00	0.00%	100%	C
531	095-370-10508	Disco Compacto CD-R CAPACIDAD 700MB,80 MIN, TORRE 50	1	€	7,490.00	€	7,490.00	0.00%	100%	C
532	050-090-07300	CABO P/PICO	8	€	906.26	€	7,250.08	0.00%	100%	C
533	050-040-41500	LLAVE P/FILTRO	2	€	3,523.00	€	7,046.00	0.00%	100%	C
534	050-090-05040	BROCA DE ESPIGA LISA 0.63 CMS.	8	€	868.00	€	6,944.00	0.00%	100%	C
535	050-060-66000	TENAZAS P/AMARRAR	3	€	2,300.00	€	6,900.00	0.00%	100%	C
536	830-115-04587	FILTRO P/ COMBUSTIBLE	4	€	1,699.75	€	6,799.00	0.00%	100%	C
537	095-400-42390	MARCADOR PERMANENTE, PUNTA BISELADA, COLOR AZUL.	40	€	165.00	€	6,600.00	0.00%	100%	C
538	095-500-65000	SOBRE MANILA 22.80X30.50 CMS.	594	€	11.00	€	6,534.00	0.00%	100%	C
539	048-016-05202	TORN. HEX. C/ROS.TOT 1/4-20 X 1/2-4.6	529	€	12.12	€	6,411.48	0.00%	100%	C
540	050-090-05047	BROCA P/METAL ESPIGA LISA 0.9 CMS.	7	€	870.00	€	6,090.00	0.00%	100%	C
541	830-100-02856	FILTRO DEL ACEITE	5	€	1,211.54	€	6,057.70	0.00%	100%	C
542	830-110-04939	FILTRO P/ AIRE	2	€	3,016.67	€	6,033.33	0.00%	100%	C
543	095-290-04205	BOLSA P/BASURA JARDIN 80X115CM PAQ 10 UD	6	€	1,002.94	€	6,017.62	0.00%	100%	C
544	050-060-39250	LIMA PLANA GRANO FINO 15.24 CMS.	6	€	1,000.00	€	6,000.00	0.00%	100%	C
545	088-015-69500	TUBO FLUORESCENTE MONOPIN EN 40 WATTS DE 1.15 MTS.	10	€	589.19	€	5,891.90	0.00%	100%	C
546	830-115-06469	FILTRO P/ GASOLINA	2	€	2,874.00	€	5,748.00	0.00%	100%	C
547	095-320-39025	RESORTE PLAST P/ENCUADERNAR 50MM 450H	10	€	570.38	€	5,703.80	0.00%	100%	C
548	050-060-03940	BROCHA 7.62 CMS.	7	€	810.00	€	5,670.00	0.00%	100%	C
549	830-110-06690	FILTRO P/ AIRE	2	€	2,758.88	€	5,517.77	0.00%	100%	C
550	095-400-25000	HUMEDecedor P/DEDOS EN PASTA	24	€	222.41	€	5,337.84	0.00%	100%	C
551	018-010-14050	EXTINTOR CON DIOXIDO DE CARBONO DE 4,54KG.	35	€	147.96	€	5,178.60	0.00%	100%	C
552	685-110-54020	FILTRO P/ AIRE	1	€	5,143.06	€	5,143.06	0.00%	100%	C
553	050-040-39930	LLAVE FRANCESA 25.40 CMS.	2	€	2,538.00	€	5,076.00	0.00%	100%	C
554	095-400-38700	LAPIZ	173	€	29.26	€	5,061.98	0.00%	100%	C
555	088-020-69070	TUBO CONDUIT PVC 2.54 CM X 3 MT	20	€	250.00	€	5,000.00	0.00%	100%	C
556	830-115-65285	FILTRO P/ COMBUSTIBLE	2	€	2,485.00	€	4,970.00	0.00%	100%	C
557	048-016-05202	TORN. HEX. C/ROS.TOT 1/4-20 X 1/2-4.6	400	€	12.12	€	4,848.00	0.00%	100%	C
558	095-400-66520	TIJERAS 16 CMS	17	€	284.12	€	4,830.04	0.00%	100%	C
559	830-100-03593	FILTRO P/ ACEITE	4	€	1,179.44	€	4,717.78	0.00%	100%	C
560	050-090-07490	CADENA P/MOTOGUARANANA	1	€	4,387.25	€	4,387.25	0.00%	100%	C
561	018-010-14010	EXTINTOR POLVO QUÍMICO DE 2,3KG PARA VEHICULO	112	€	39.14	€	4,383.68	0.00%	100%	C
562	010-090-67860	VARSOL ENV. 3.785 LTS	1	€	4,290.00	€	4,290.00	0.00%	100%	C
563	095-400-14560	ETIQUETA AUTOADHES. P/EXPED.DE 8.7X1.4CM.	19	€	224.61	€	4,267.59	0.00%	100%	C
564	050-060-43400	MAZO CON CABO DE 4.00 KG	5	€	850.00	€	4,250.00	0.00%	100%	C
565	830-115-44709	FILTRO P/ COMBUSTIBLE	2	€	2,120.70	€	4,241.40	0.00%	100%	C
566	830-115-01081	FILTRO P/ COMBUSTIBLE	2	€	2,070.40	€	4,140.80	0.00%	100%	C
567	088-020-08460	CAJA PANEL MULTIBREACKER 8 CIRCUITOS BIP	1	€	4,080.00	€	4,080.00	0.00%	100%	C
568	095-400-52590	PERFORADORA 3 HUECOS	2	€	1,980.99	€	3,961.98	0.00%	100%	C
569	095-400-42385	MARCADOR PERMANENTE PUNTA GRUESA BISELADA COLOR NEGRO	2	€	1,731.95	€	3,463.90	0.00%	100%	C
570	050-060-13450	DISCO P/ MOTOGUADANA DE 3 DIEN TES	1	€	3,450.00	€	3,450.00	0.00%	100%	C
571	050-040-39920	LLAVE FRANCESA 20.32 CMS.	2	€	1,692.00	€	3,384.00	0.00%	100%	C
572	830-100-00008	FILTRO DEL ACEITE	3	€	1,085.00	€	3,255.00	0.00%	100%	C
573	050-060-14050	REMACHADORA MANUAL TIPO PISTOLA.	1	€	3,200.00	€	3,200.00	0.00%	100%	C
574	830-110-35267	FILTRO P/ AIRE	1	€	3,111.90	€	3,111.90	0.00%	100%	C
575	095-290-52950	PALAS PLASTICAS PARA RECOGER BASURA	5	€	620.00	€	3,100.00	0.00%	100%	C
576	050-060-13080	JUEGO DE PUNTAS DESTORNILLADOR DE 5 PZ.	4	€	760.00	€	3,040.00	0.00%	100%	C
577	040-050-69060	TUBO PVC 3.81 CM	3	€	968.40	€	2,905.20	0.00%	100%	C
578	050-060-14000	CHUZO DESAJODARA	7	€	395.00	€	2,765.00	0.00%	100%	C
579	830-110-25127	FILTRO P/ AIRE	2	€	1,321.95	€	2,643.90	0.00%	100%	C
580	095-320-39030	RESORTE PLASTICO	19	€	138.95	€	2,640.05	0.00%	100%	C
581	095-400-66540	TIJERAS GRANDE DE 21 CMS	9	€	284.12	€	2,557.08	0.00%	100%	C
582	830-100-00013	FILTRO DEL ACEITE	6	€	423.43	€	2,540.58	0.00%	100%	C
583	095-290-76000	BOMBA PARA DESTAQUEAR SANITARIO, DE HULE RESISTENTE, CON	4	€	625.00	€	2,500.00	0.00%	100%	C
584	830-100-03387	FILTRO PARA LUBRICANTE	1	€	2,485.00	€	2,485.00	0.00%	100%	C
585	027-350-75500	VARILLA LISA GRADO 40 DE 1/4" #2	24	€	103.10	€	2,474.40	0.00%	100%	C
586	830-110-24570	FILTRO P/ AIRE	2	€	1,211.85	€	2,423.70	0.00%	100%	C
587	660-100-71521	FILTRO DEL ACEITE	2	€	1,189.79	€	2,379.58	0.00%	100%	C
588	660-100-71521	FILTRO DEL ACEITE	2	€	1,189.79	€	2,379.58	0.00%	100%	C
589	095-400-45250	NOTAS ADHESIVAS DE 5.1 X 3.9 CMS 100 HOJAS	1	€	2,321.78	€	2,321.78	0.00%	100%	C
590	050-040-01570	ALICATE P/TRABAJO LEC. DE 30.48CM (12")	1	€	2,300.00	€	2,300.00	0.00%	100%	C
591	095-290-14200	ESCOBILLAS PARA SACUDIR	5	€	453.08	€	2,265.42	0.00%	100%	C
592	830-100-05443	FILTRO P/ ACEITE	2	€	1,018.60	€	2,037.20	0.00%	100%	C
593	095-290-10530	DESODORANTE AMBIENTAL EN SPRAY 250 GRs	1	€	1,985.00	€	1,985.00	0.00%	100%	C
594	830-100-14459	FILTRO P/ ACEITE	4	€	495.75	€	1,983.00	0.00%	100%	C
595	088-020-08665	CAJA PARA TELEFONO DE 2 SALIDAS.	20	€	97.00	€	1,940.00	0.00%	100%	C
596	830-100-00005	FILTRO P/ ACEITE	2	€	950.45	€	1,900.90	0.00%	100%	C
597	050-040-38818	LLAVE COROFIJA 1.30 CMS.	3	€	572.22	€	1,716.66	0.00%	100%	C
598	018-010-14760	EXTINTOR POLVO QUIMICO DE 4.54 KGS.	35	€	48.13	€	1,684.55	0.00%	100%	C
599	027-400-73500	UNAS METALICAS.	5	€	335.00	€	1,675.00	0.00%	100%	C
600	690-100-92200	ELEMENTO FILTRANTE P/ ACEITE DE MOTOR	1	€	1,669.08	€	1,669.08	0.00%	100%	C

601	027-050-00690	ALDABA 6.35CM	29	€ 53.74	€ 1,558.46	0.00%	100%	C
602	095-290-52950	PALAS PLASTICAS PARA RECOGER BASURA	2	€ 774.99	€ 1,549.98	0.00%	100%	C
603	018-030-08225	CAPTA LUZ 1 CARA AMARILLO 10.16 CMS	7	€ 219.31	€ 1,535.17	0.00%	100%	C
604	088-020-16810	EXTENSION ELECTRICA DE 10.METROS	1	€ 1,474.26	€ 1,474.26	0.00%	100%	C
605	027-350-75525	VARILLA LISA #4 DE 1,27CM (½") X 6M.	4	€ 361.72	€ 1,446.88	0.00%	100%	C
606	095-400-68750	TINTA P/ SELLO COLOR ROJO 28 ML	4	€ 356.00	€ 1,424.00	0.00%	100%	C
607	095-400-07200	CHINCHE METALICO NIQUELADO	9	€ 150.10	€ 1,350.90	0.00%	100%	C
608	095-400-22030	GRAPA DE 9/14	1	€ 1,343.00	€ 1,343.00	0.00%	100%	C
609	095-290-52950	PALAS PLASTICAS PARA RECOGER BASURA	2	€ 648.00	€ 1,296.00	0.00%	100%	C
610	095-290-03663	JABON ANTIBACTERIAL PARA MANOS DE 500ML	2	€ 635.00	€ 1,270.00	0.00%	100%	C
611	027-050-07500	CINTA TEFLON P/ EMPAQUES	14	€ 85.00	€ 1,190.00	0.00%	100%	C
612	095-290-07000	CEPILLO DE RAIZ	4	€ 295.21	€ 1,180.84	0.00%	100%	C
613	830-100-03387	FILTRO PARA LUBRICANTE	1	€ 1,041.49	€ 1,041.49	0.00%	100%	C
614	830-100-00036	FILTRO DEL ACEITE	1	€ 1,003.64	€ 1,003.64	0.00%	100%	C
615	095-400-66540	TIJERAS GRANDE DE 21 CMS	3	€ 326.48	€ 979.44	0.00%	100%	C
616	095-350-00220	ARCHIVADORES DE CARTON T/OFICIO	1	€ 873.61	€ 873.61	0.00%	100%	C
617	095-400-63000	SACA GRAPAS	5	€ 132.75	€ 663.75	0.00%	100%	C
618	095-360-03560	FORM. RAZON TELEFONICA IN-0931	7	€ 92.22	€ 645.54	0.00%	100%	C
619	095-290-76000	BOMBA PARA DESTAQUEAR SANITARIO, DE HULE RESISTENTE, CON MANGO	1	€ 451.00	€ 451.00	0.00%	100%	C
620	027-400-73500	UNAS METALICAS.	1	€ 335.00	€ 335.00	0.00%	100%	C
621	027-050-07730	CLAVO EN ACERO DE 6,35CM (2½").	84	€ 3.52	€ 295.68	0.00%	100%	C
622	040-050-00500	ADAPTADOR HEMBRA PVC 1.27 CMS.	3	€ 85.79	€ 257.37	0.00%	100%	C
623	095-400-55055	PORTACLIP CON DISPENSADOR MAGNETICO TIPO MARIPOSA	1	€ 246.14	€ 246.14	0.00%	100%	C
624	040-050-00625	ADAPTADOR MACHO PVC 1.27 CMS.	4	€ 50.00	€ 200.00	0.00%	100%	C
625	040-050-67560	TEES PVC LISA 1.27 CM	3	€ 65.00	€ 195.00	0.00%	100%	C
626	027-050-00680	ALDABA BRONCE 5.08 CMS	6	€ 27.50	€ 165.00	0.00%	100%	C
					€ 1,356,385,931.72			626