

**UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE LAS  
AMÉRICAS**

**CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN**

Para optar por el grado de Bachillerato en

Ingeniería Industrial

**Diseño del proceso de importación y venta de repuestos  
automovilísticos para la apertura de la nueva microempresa**

**Autopartes GL en San José, Costa Rica.**

**AUTORA**

Marvelinda Gutiérrez Espinoza

**TUTOR**

Ing. Allan Maroto Coto

**LECTOR**

Ing. Pablo Barrantes Rivera

**San José, abril, 2023**

## RESUMEN EJECUTIVO

El presente trabajo final de graduación se desarrolla dentro del sector de ventas de autopartes, tiene como objetivo principal diseñar el proceso de importación y ventas de una nueva oportunidad de negocio, una microempresa. Durante las investigaciones realizadas con la finalidad ganar conocimiento en el tema de repuestos de automóviles, se puede notar que, las empresas que ya existen en el mercado tienen poco o nada de controles para la búsqueda de un correcto funcionamiento del negocio.

Autopartes GL no desea ser una más de esas pequeñas empresas. Por el contrario, mediante la propuesta planteada, persigue que se pueda marcar la diferencia y generar valor para la empresa. Esta busca la contratación de personal calificado y con amplia experiencia en el mercado de repuestos, con el objetivo de que sus clientes se sientan acompañados, además de que cuenten una buena asesoría cuando no estén seguros de lo que buscan o necesitan. El cliente de Autopartes GL es, desde aquella persona que anda en búsqueda del repuesto que su vehículo necesita, hasta un mecánico que busca un proveedor de repuestos para completar los trabajos que realiza en su taller.

De acuerdo con las necesidades de la empresa, los colaboradores que requiere Autopartes GL en su equipo deben tener conocimiento en el área. En cuanto al personal de bodega, se busca que cuente con experiencia en la planificación y control de inventarios, porque son procesos claves para el orden y correcto funcionamiento de un negocio. Asimismo, como se mencionó anteriormente, los colaboradores de ventas y caja deben contar con experiencia y conocimiento de repuestos de vehículos.

El mercado de autopartes es una excelente oportunidad de negocio, con las investigaciones realizadas se descubrió que muy pocas empresas importan sus productos, eso abre la posibilidad de ser proveedores para otras pequeñas empresas en un futuro. La propuesta presenta proyecciones de la demanda en unidades, además de las proyecciones monetarias a 5 años; también, se calcula el valor mínimo en ventas con el que debe cumplir la compañía para cubrir todos los costos detallados a lo largo del proyecto.

Dentro del documento, se encuentran también las cotizaciones de los servicios requeridos para la puesta en marcha del negocio. Asimismo, se detalla la inversión total la cual se puede obtener por crédito bancario de ser necesario.

## CONTENIDO

Dedicatoria .....	1
Agradecimientos.....	2
Carta de Autorización del Tutor.....	3
Carta de Revisión Filológica.....	4
Carta de Incorporación de las Modificaciones al TFG .....	5
Declaración Jurada .....	6
Solicitud de Defensa.....	7
RESUMEN EJECUTIVO .....	8
TABLAS .....	15
FIGURAS.....	16
GRÁFICOS .....	18
CAPÍTULO I INTRODUCCIÓN .....	19
Generalidades de la Empresa .....	20
Planteamiento del Problema.....	20
Objetivos .....	20
Objetivo general .....	21
Objetivos específicos.....	21
Justificación.....	21
Antecedentes .....	22
Tesis .....	22
Artículos .....	24
Proyecciones.....	25

	10
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO .....	27
Conceptos Generales .....	27
Proyecto.....	27
Proveedores .....	27
Valuación de inventarios .....	27
Producto .....	28
Requerimientos del cliente .....	28
Estudio de mercado .....	28
Punto de equilibrio .....	28
Indicadores .....	30
Herramientas para describir el problema .....	30
FODA .....	30
Análisis CAME .....	31
Lluvia de ideas .....	32
Diagrama SIPOC.....	34
Herramientas para medir las consecuencias.....	35
Checklist.....	36
QFD Desarrollo de la función calidad (Quality Function Deployment).....	37
Herramientas para Analizar las Causas.....	37
Modelos de pronósticos.....	38
Método de Delphi.....	39
Análisis de riesgos.....	39
Herramientas para el diseño o propuesta.....	41
Diagrama de flujo.....	42

	11
Mapa de procesos .....	44
Incoterms .....	45
Análisis Financiero.....	46
Inventarios ABC.....	50
Encuestas de Satisfacción.....	51
Herramientas para el Control de la Propuesta.....	53
Diagrama de Gantt .....	53
Indicadores o KPI Logísticos .....	54
Control del Producto no Conforme .....	54
CAPÍTULO III MARCO METODOLÓGICO .....	56
Enfoque .....	56
Alcance.....	57
Diseño.....	58
Variables.....	59
Muestra.....	62
Instrumentos .....	63
Recolección de Datos .....	64
Método de Análisis.....	66
Cronograma.....	67
CAPÍTULO IV ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN .....	70
Descripción del problema.....	70
Análisis de datos.....	70
Demanda de mercado mediante método Delphi .....	80
Requisitos para la Apertura de una Empresa o Microempresa en Costa Rica .....	84

	12
Requisitos para inicio de operaciones como microempresa Autopartes GL S.A.....	85
Requisitos para importar repuestos de vehículos .....	86
<b>CAPÍTULO V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>87</b>
Conclusiones .....	87
Recomendaciones.....	88
<b>CAPÍTULO VI PROPUESTA .....</b>	<b>90</b>
Propuesta .....	90
Logotipo de Autopartes GL S.A. ....	91
Misión.....	91
Visión .....	91
Valores .....	91
Localización de la planta.....	92
Distribución de la planta .....	92
Estructura organizacional.....	94
Manual de Puestos.....	95
Diseño del proceso de importación .....	98
Diseño del proceso de ventas .....	113
Diseño del proceso post ventas .....	120
Análisis Económico.....	122
Planilla de Autopartes GL S.A.....	122
Cotizaciones y otros costos .....	123
Precio de venta .....	126
Proyecciones en ventas.....	127
Utilidad bruta de la primera orden de inventario .....	128

Punto de equilibrio .....	129
Costo por la investigación del proyecto .....	129
Inversión total del proyecto.....	130
Opciones de Financiamiento .....	131
Plan de implementación .....	132
APÉNDICES.....	134
Apéndice A.....	134
Encuesta: usuarios de vehículo propio en Costa Rica.....	134
Apéndice B .....	137
Entrevista a tiendas de Auto Repuestos .....	137
Apéndice C.....	138
Cotización del pedido de importación.....	138
Apéndice D.....	140
Porcentaje de aranceles y costo de cada producto con arancel .....	140
Apéndice E .....	143
Cotización servicios aduanales.....	143
Apéndice F .....	145
Cotización de remodelación del local y mobiliario.....	145
Apéndice G.....	147
Cotización de rótulo corpóreo .....	147
Apéndice H.....	147
Costos distribuidos a cada producto.....	147
Apéndice I .....	149
Precio neto de venta al mercado por cada unidad de producto .....	149

Apéndice J.....	150
Precio de venta unitario y suma de unidades totales por tipo de repuesto a precio de venta .....	151
Apéndice K.....	154
Orden de pedido según proyección mensual de 2798 productos .....	154
Apéndice L .....	156
Punto de Equilibrio.....	156
Apéndice M.....	158
Clasificación del inventario ABC por costos .....	158
Apéndice N.....	161
Encuesta de satisfacción Autopartes GL.....	161
REFERENCIAS .....	165

## TABLAS

<i>Tabla 1 Ejemplo de Análisis de Riesgo</i> .....	41
<i>Tabla 2 Simbología Diagrama de Flujo</i> .....	43
<i>Tabla 3 Variables</i> .....	60
<i>Tabla 4 Muestra de la investigación</i> .....	62
<i>Tabla 5 Instrumentos de la investigación.</i> .....	63
<i>Tabla 6 Recolección de datos</i> .....	64
<i>Tabla 7 Método de análisis</i> .....	66
<i>Tabla 8 Lista de tipos de repuestos</i> .....	74
<i>Tabla 9 Checklist de marcas de repuestos disponibles en las tiendas entrevistadas</i> .....	79
<i>Tabla 10 Previsión 1 de la Demanda Método Delphi</i> .....	81
<i>Tabla 11 Previsión 2 de la Demanda Método Delphi</i> .....	82
<i>Tabla 12 Previsión 2 de la demanda representada en porcentajes</i> .....	83
<i>Tabla 13 Planilla Autopartes GL S.A.</i> .....	122
<i>Tabla 14 Proyección de la Planilla Autopartes GL S.A. a 5 años</i> .....	123
<i>Tabla 15 Salarios proyectados a 5 años sin y con cargas sociales</i> .....	123
<i>Tabla 16 Cotizaciones Autopartes GL S.A.</i> .....	124
<i>Tabla 17 Costos por servicios proyectados a 5 años</i> .....	124
<i>Tabla 18 Costos, equipo de cómputo, oficina y otros</i> .....	125
<i>Tabla 19 Materiales de oficina</i> .....	125
<i>Tabla 20 Costos fijos y variables</i> .....	126
<i>Tabla 21 Costos adicionados al precio de venta de cada producto</i> .....	126
<i>Tabla 22 Indicadores de proyección en ventas a 5 años</i> .....	128
<i>Tabla 23 Proyección de unidades en ventas</i> .....	128
<i>Tabla 24 Proyecciones en ventas a 5 años</i> .....	128
<i>Tabla 25 Horas de investigación y costo hora profesional</i> .....	130
<i>Tabla 26 Costo total por la investigación</i> .....	130
<i>Tabla 27 Monto de inversión requerido</i> .....	131
<i>Tabla 28 Tasas de interés crédito Pyme</i> .....	131
<i>Tabla 29 Cálculo cuota mensual crédito</i> .....	132

## FIGURAS

<i>Figura 1 Ejemplo del Punto de Equilibrio.....</i>	<i>28</i>
<i>Figura 2 Fórmula cantidad de unidades producidas y vendidas.....</i>	<i>29</i>
<i>Figura 3 Fórmula cantidad de dinero producto de las ventas. ....</i>	<i>29</i>
<i>Figura 4 Ejemplo Análisis FODA.....</i>	<i>30</i>
<i>Figura 5 Estudio del Macro y Micro - entorno.....</i>	<i>31</i>
<i>Figura 6 Ejemplo de cuadrante de estrategias .....</i>	<i>32</i>
<i>Figura 7 Ejemplo de diagrama SIPOC.....</i>	<i>35</i>
<i>Figura 8 Preguntas clave en un Checklist .....</i>	<i>37</i>
<i>Figura 9 Diagrama de flujo Matricial y Lineal .....</i>	<i>42</i>
<i>Figura 10 Ejemplo de Mapa de Procesos.....</i>	<i>44</i>
<i>Figura 11 Fórmula de rotación de cuentas por cobrar.....</i>	<i>46</i>
<i>Figura 12 Fórmula periodo de cobro en días.....</i>	<i>47</i>
<i>Figura 13 Fórmula para el número de veces de rotación de inventarios.....</i>	<i>47</i>
<i>Figura 14 Fórmula periodo de rotación de inventarios. ....</i>	<i>47</i>
<i>Figura 15 Fórmula pasivo capital .....</i>	<i>48</i>
<i>Figura 16 Fórmula pasivo total a activo total.....</i>	<i>48</i>
<i>Figura 17 Fórmula razón de circulante.....</i>	<i>48</i>
<i>Figura 18 Porcentaje de aplicación razón de circulante .....</i>	<i>49</i>
<i>Figura 19 Fórmula para calcular la razón rápida.....</i>	<i>49</i>
<i>Figura 20 Fórmula porcentaje de aplicación razón de prueba ácida.....</i>	<i>49</i>
<i>Figura 21 Fórmula ROI.....</i>	<i>50</i>
<i>Figura 22 Fórmula Ingreso a ventas .....</i>	<i>50</i>
<i>Figura 23 Ejemplo de hoja de control para producto no conforme .....</i>	<i>55</i>
<i>Figura 24 WBS.....</i>	<i>68</i>
<i>Figura 25 Diagrama de Gantt actividades del proyecto. ....</i>	<i>69</i>
<i>Figura 26 Propuesta – Logotipo Autopartes GL S.A.....</i>	<i>91</i>
<i>Figura 27 Propuesta - Localización Geográfica de la Empresa.....</i>	<i>92</i>
<i>Figura 28 Propuesta - Distribución de Planta Autopartes GL S.A .....</i>	<i>93</i>
<i>Figura 29 Propuesta - Fachada actual del local comercial.....</i>	<i>94</i>
<i>Figura 30 Propuesta - Organigrama Autopartes GL S.A.....</i>	<i>95</i>

<i>Figura 31 Empaque primario .....</i>	<i>99</i>
<i>Figura 32 Empaque secundario.....</i>	<i>100</i>
<i>Figura 33 Empaque terciario o embalaje con plástico negro .....</i>	<i>100</i>
<i>Figura 34 Empaque terciario o embalaje con plástico transparente .....</i>	<i>100</i>
<i>Figura 35 Propuesta - Diagrama de Proceso de Importación Autopartes GL .....</i>	<i>103</i>
<i>Figura 36 Propuesta - Diagrama de flujo del proceso de importación de Autopartes GL.....</i>	<i>104</i>
<i>Figura 37 Propuesta - Diagrama de flujo del proceso de recepción y almacenaje de mercadería .....</i>	<i>107</i>
<i>Figura 38 Propuesta - Checklist recepción de mercancía.....</i>	<i>109</i>
<i>Figura 39 Propuesta - Plantilla para control de inventario ABC .....</i>	<i>110</i>
<i>Figura 40 Propuesta - Plantilla para control de stock.....</i>	<i>111</i>
<i>Figura 41 Propuesta – Plantilla de entradas.....</i>	<i>112</i>
<i>Figura 42 Propuesta - Plantilla de salidas.....</i>	<i>113</i>
<i>Figura 43 Propuesta - Diagrama de flujo del proceso de ventas .....</i>	<i>114</i>
<i>Figura 44 Propuesta - Planilla de seguimiento clientes.....</i>	<i>119</i>
<i>Figura 45 Propuesta - Plantilla reporte de ventas con tarjeta y efectivo.....</i>	<i>120</i>
<i>Figura 46 Propuesta - Diagrama de flujo del proceso post ventas .....</i>	<i>121</i>
<i>Figura 47 Fórmula para determinar el valor de costos para cada producto.....</i>	<i>127</i>
<i>Figura 48 Fórmula Utilidad Bruta .....</i>	<i>129</i>
<i>Figura 49 Propuesta – Plan de implementación .....</i>	<i>133</i>

**GRÁFICOS**

<i>Gráfico 1 Localización de los encuestados.....</i>	<i>71</i>
<i>Gráfico 2 Marcas de vehículos de la Gran Área Metropolitana.....</i>	<i>71</i>
<i>Gráfico 3 Las 25 marcas de vehículos más vendidas en Costa Rica en 2022.....</i>	<i>72</i>
<i>Gráfico 4 Tiempo desde que adquirió el vehículo.....</i>	<i>73</i>
<i>Gráfico 5 ¿Ha cambiado algún repuesto?.....</i>	<i>74</i>
<i>Gráfico 6 Tipos de repuestos que los encuestados han cambiado.....</i>	<i>75</i>
<i>Gráfico 7 Facilidad para encontrar el repuesto que buscaba.....</i>	<i>76</i>
<i>Gráfico 8 Repuestos por encargo.....</i>	<i>76</i>
<i>Gráfico 9 Tiempo de espera por un repuesto por encargo.....</i>	<i>77</i>
<i>Gráfico 10 Percepción de los precios de los repuestos adquiridos.....</i>	<i>78</i>

## CAPÍTULO I INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación está enfocado en el diseño del proceso de la importación y venta de repuestos automovilísticos de diferentes marcas, proceso que involucra desde la compra del producto a los proveedores correspondientes hasta su venta a los clientes finales. Se sabe que ya existe mucha competencia en el mercado respecto al sector de autopartes. También, se sabe que cada día aumenta la cantidad de automóviles en las calles de Costa Rica, por ende, se puede considerar que siempre habrá clientes en busca de este tipo de producto.

La base del proyecto es investigar y tomar como referencia la experiencia de otras empresas dedicadas a la comercialización de autopartes. Esto tiene como propósito evitar errores que se cometieron en el pasado y así llevar a cabo la apertura de la nueva microempresa familiar llamada Autopartes GL S.A. El proyecto se engloba dentro de la línea de investigación “Diseño o desarrollo de emprendimientos a través de Ingeniería Industrial”. La idea de un nuevo emprendimiento es todo un reto porque requiere sacrificio en todo sentido, compromiso y estar dispuesto a tomar el riesgo para poder aprovechar las oportunidades del negocio.

El documento consta de seis capítulos. A lo largo del capítulo uno, de introducción, se desarrolla: la descripción de la investigación, el planteamiento del problema, los objetivos, la justificación, antecedentes y proyecciones. El capítulo dos abarca el marco teórico. En él se puede verificar los conceptos generales que fundamentaron el desarrollo de la investigación, así como las herramientas que ayudaron a describir el problema, a medir las consecuencias, a analizar las causas, las herramientas para ejecutar el diseño o propuesta y finalmente las que fueron utilizadas para llevar un control de esta.

En cuanto al capítulo tres, este comprende todo el marco metodológico en donde se define el enfoque del proyecto, el alcance, la muestra utilizada y todo aquello que abarca el proceso para la recolección de datos. Seguidamente, el cuarto capítulo correspondiente al análisis de la situación contiene todo el diagnóstico y el análisis de las causas, lo cual servirá de orientación para determinar las oportunidades de negocio que se pueden aprovechar.

En el capítulo cinco, se encuentran las conclusiones y las recomendaciones para continuar finalmente con el capítulo 6, el cual contiene la propuesta, el análisis económico para demostrar, en términos monetarios, el costo total del proyecto y el plan de implementación para su ejecución.

## **Generalidades de la Empresa**

La presente investigación actualmente busca plantear una propuesta para la puesta en marcha de la microempresa del sector automotriz llamada Autopartes GL S.A.

## **Planteamiento del Problema**

La idea de abrir una nueva tienda de ventas de repuestos automovilísticos parte de un deseo de emprendimiento familiar. La intención principal de la propuesta es generar nuevos ingresos mediante la búsqueda de nuevas oportunidades de negocio. Sin embargo, no se trata de emprender empíricamente, sino de realizar toda la investigación que sea de gran ayuda para comprender cómo funciona el mercado de autopartes con base en la experiencia de otras empresas.

Se pretende investigar sobre cuáles son las marcas de automóviles más comunes en el país, investigar proveedores, precios de importación del tipo de producto que se traerá a Costa Rica, entre otras cosas. Parte de la investigación también abarca el cómo diseñar los procesos involucrados, analizar la forma en que otras empresas del mismo sector han manejado sus inventarios, su contabilidad, descubrir cuáles son las buenas prácticas que han llevado a esas empresas a lograr el éxito.

Se consultará a las instituciones correspondientes, sobre los requerimientos necesarios para los procesos, tanto de ventas como de importaciones dentro del país, además, se aplicarán cuestionarios o encuestas para conocer el mercado actual. De manera que con todo lo planteado anteriormente, surge la gran interrogante:

¿Cómo diseñar el proceso de importación y venta de repuestos automovilísticos en la nueva microempresa Autopartes GL S.A.?

## **Objetivos**

A continuación, se detallan los objetivos planteados de la presente investigación con la finalidad de que sean una guía o ruta para poder desarrollar el proyecto de una manera exitosa y así poder ejecutar la propuesta para la apertura de la nueva microempresa Autopartes GL S.A.

## **Objetivo general**

Diseñar el proceso de importación y venta de repuestos automovilísticos para la apertura de la nueva microempresa Autopartes GL S.A. en San José, Costa Rica.

## **Objetivos específicos**

1. Definir las marcas de repuestos automovilísticos más comunes del mercado.
2. Medir la demanda del mercado según los requerimientos del cliente.
3. Analizar los requerimientos necesarios para los procesos de importación y venta de autopartes.
4. Diseñar el proceso de importación y venta de repuestos automovilísticos para la propuesta.
5. Establecer controles para el funcionamiento adecuado de los procesos de importación y venta de los productos.

## **Justificación**

La propuesta de iniciar un nuevo emprendimiento llamado Autopartes GL S.A. no surgió solamente por la necesidad de una segunda fuente de ingreso. Más allá de eso, realmente fue por la inquietud de explorar en el mercado buscando esas oportunidades de negocio que siempre están ahí, pero que muchas veces no son aprovechadas por miedo a dar el paso o por miedo a tomar riesgos. Sin embargo, es justamente por eso que la presente investigación resulta de gran ayuda para que los procesos sean diseñados de la manera más conveniente, tomando como referencia los resultados encontrados.

De acuerdo con Chaves y Fonseca (2015) “A través de la creación de empresas, el progreso tecnológico y la innovación liderada por las personas emprendedoras, es posible mejorar la creación de riqueza de una nación y coadyuvar con el bienestar de sus habitantes” (pp. 1-19).

Los beneficios que traerá consigo la investigación es el aporte del conocimiento para poder aplicar buenas prácticas que permitan poner en marcha la propuesta, de manera que se pueda ofrecer a la sociedad una nueva oportunidad de empleo a personas que en este momento no la tienen; crecimiento laboral y en cuanto al cliente final también será beneficiado por medio de la creación de valor para el mismo, de tal manera que Autopartes GL S.A. pueda ofrecer a sus clientes lo que ellos no logran conseguir en otro lugar o en el tiempo que lo desean.

## **Antecedentes**

A continuación, se desarrollan los antecedentes, divididos en tesis y artículos científicos.

### **Tesis**

En su tesis titulada “Implementación de la gestión logística en la comercialización de repuestos automotrices, para optar por el título de Ingeniero Industrial”, Martínez (2014) argumenta que la empresa necesita llevar un orden o secuencia en los procesos para ser eficiente en el almacén, planificar y organizar la red de distribución interna de los productos en el lugar y posición exactos. Para la elaboración de dicha propuesta, utiliza herramientas como diagramas de flujo y hojas diarias de control. Por medio del desarrollo del análisis de la situación actual, se concluye que se determinó que la empresa no cuenta con registros que faciliten el control de la mercadería, por lo cual se diseñaron formatos de control de registro y procedimientos para entradas y salidas de mercadería.

En su tesis titulada “Diseño de un sistema de gestión de inventario para minimizar costos en una empresa comercializadora de repuestos automotriz, para optar por el título profesional en Ingeniería Industrial y Comercial”, Fuentes y Tovar (2019) proponían mejorar la gestión de inventarios en la empresa mediante la utilización de herramientas de calidad y métodos. Para ello, emplean instrumentos de medición como Histograma, Diagrama de Ishikawa y el Diagrama de Pareto. Por otra parte, para solucionar los problemas del orden y limpieza, en la propuesta sugieren el método de las 5'S y el método ABC.

Resultado: Como resultado, hubo una reducción del 69.7% de sobre stock de repuestos en el período de noviembre del 2018 hasta mayo del 2019. Además, después de haberse realizado un análisis en la rotura de stock, se disminuyó en un 54.7 %. Finalmente, mediante la aplicación de los métodos, la productividad aumentó en un 21%.

En su tesis titulada “Evaluación de la gestión administrativa, operativa, de comercialización y financiera de la empresa Autorepuestos Hermanos Vargas, Nicoya, Guanacaste, periodos 2017-2018, para optar por el grado de Licenciatura en Administración con énfasis en Gestión Financiera”, Sequeira y Aranís (2020) comentan que la empresa no cumple con la presentación y resguardo de las actas, libros de diario, permisos municipales, seguros y las obligaciones ante el Ministerio de Hacienda, por lo tanto, se expone a posteriores sanciones y hasta el cierre de la

misma. Se concluye que la empresa omite políticas internas y de contratación personal, no existen lineamientos de control. Los empleados cumplen directrices descritas verbalmente, sin embargo, no se posee un respaldo físico de las normativas y lineamientos, no existe control de inventarios, ni tampoco existe un presupuesto destinado a capacitaciones.

Entre los instrumentos recomendados para la mejora están las hojas de control, para establecer cronogramas de reuniones, creación de un organigrama institucional que identifique las cadenas de mando. Otra de las recomendaciones es adquirir un seguro con el INS ante cualquier situación que se pueda presentar, entre otra de las propuestas está un catálogo de productos para ofrecer a los clientes.

En su tesis titulada “Propuesta de mejora para la gestión de los Inventarios de productos ofrecidos por la empresa Auto Repuestos Cabral, durante el primer semestre del 2021, para optar por el grado de licenciatura en Ingeniería Industrial”, Jiménez (2021) encuentra que la empresa utiliza hojas de Excel para llevar control de los inventarios; sin embargo, la información se encuentra totalmente desordenada. Debido a esto, propone una nueva plantilla de Excel llamada “Movimientos, Entradas y Salidas”, para el correcto abastecimiento y pedidos de los repuestos. Además, en su propuesta, aplica el método ABC de inventarios, menciona que se crea desde los niveles de rotación de los repuestos, así se podrá medir la importancia que se le debe prestar a cada línea, dependiendo de qué repuesto tenga mayor rotación.

En su tesis titulada “Elaboración de una propuesta para la gestión de inventarios, cuentas por cobrar y cuentas por pagar en la empresa Repuestos Automotrices Núñez, durante el año 2021, para optar por el grado académico de Licenciatura en Contaduría Pública”, Bonilla et al. (2022) se enfoca principalmente en la creación de un documento de propuesta. El objetivo perseguido consiste en que la compañía pueda cubrir algunas debilidades señaladas en la investigación, por medio de estrategias y recomendaciones que ayuden a mantener un control sobre las cuentas, manejo de los inventarios, cuentas por cobrar y cuentas por pagar de la empresa Repuestos Núñez.

Para el desarrollo de la propuesta, utiliza herramientas como Diagramas de Flujo y Hoja de Control. Se concluye que, en la empresa, los colaboradores no tienen claras sus funciones. Además, no existe un conteo físico periódico de los productos y, en consecuencia, se carece del conocimiento real de la cantidad total de inventario en existencia. El diagrama de flujo

reordenaría todos los procesos involucrados en el proyecto, tanto para la gestión de inventarios como control de cuentas y funciones asignadas a cada responsable, la hoja de control ayudará para llevar un registro de entradas y salidas de inventario o existencias de este.

### **Artículos**

En su artículo titulado “*Marketing* Online y la Fidelización del Cliente en una MYPE de Autopartes - Chiclayo”, publicado en la revista Científica Tzhoecoen, Cajo et al. (2016), indican que el objetivo de la investigación fue determinar la relación que existe entre el *marketing* online y la fidelización del cliente en la MYPE dedicada a la comercialización de autopartes-Chiclayo, 2016. Se evidenció que los trabajadores se sienten interesados y motivados en aplicar estrategias de *marketing* online dentro de la empresa. Esto se demuestra en los datos obtenidos, al encontrarse que el 71.4% de los trabajadores considera que está totalmente de acuerdo, 28.6% considera que está de acuerdo, que se tome en cuenta el *marketing* online en una empresa de autopartes de Chiclayo. Las estrategias de *marketing* online usadas en esa investigación como propuesta para mantener la fidelización del cliente en una empresa de autopartes de Chiclayo, fueron: el diseño de página web con diversas funcionalidades para que el cliente disponga de todos los instrumentos para mayor facilidad al realizar la compra, como también la creación de una cuenta de Facebook y WhatsApp para mantener comunicación constante con los clientes durante las 24 horas del día.

En su artículo llamado “Prácticas y Estrategias Prospectivas para la toma de Decisiones del Sector Autopartes”, Castillo e Ibáñez (2017) mencionan algunas herramientas para prácticas y estrategia del sector de autopartes venezolano en la construcción de escenarios para la toma de decisiones, tales como lluvia de ideas, entrevistas, árboles de problemas, encuestas, matriz FODA, entre otras. Se concluye que la predicción del cambio, planificación estratégica, la construcción colectiva del cambio, entre otros, se encuentran insertos en las prácticas y estrategias prospectivas utilizadas por el sector de autopartes venezolano para la toma de decisiones, identificando y analizando los factores tendenciales apoyándose más en el uso de métodos cualitativos que cuantitativos.

En su artículo llamado “Análisis de una cadena de suministro de autopartes”, Gómez y Vinicio (2018) mencionan los procesos involucrados en la cadena de suministro de la industria automotriz, en función de la gestión de calidad, partiendo desde las OEM (Original Equipment

Manufacturer: Fabricantes de Equipos Originales): planificación, aprovisionamiento, pedidos por emergencia, cumplimiento de pedidos, traslado y despacho, proceso de análisis de existencias. Además, indican que la norma ISO/TS 16949 establece los requisitos para implementar un sistema de gestión que permite cumplir con las especificaciones necesarias para el desarrollo de productos. Se concluye que la cadena de suministros quiere asegurarse que todos los costos dentro de la cadena se mantienen controlados desde un inicio, a diferencia de la logística, que apenas busca ofrecer un servicio de calidad al entregar productos a los clientes al menor costo.

En su artículo titulado “Factores determinantes de innovación en la competitividad de la industria de autopartes automotrices en México”, Álvarez (2018) aplicó un cuestionario a una muestra final de 141 empresas, además de un análisis factorial y una regresión múltiple. Se concluye que la hipótesis de que la innovación de tipo organizacional afecta positiva y significativamente a la competitividad interna en la industria de autopartes automotrices en México. También concluye que la manufactura en México continúa creciendo debido al ramo del sector automotriz y de autopartes, así que es de esperarse que siga en crecimiento.

En su artículo titulado “Plan de negocios para evaluar la viabilidad en el sector microempresarial de repuestos de vehículos”, para el análisis financiero, Zhingre et al. (2020) utiliza herramientas como el estado de situación inicial, agregando los activos corrientes, fijos y capital e indicando que es necesario para el inicio de actividades de una nueva empresa. También utiliza un estado de resultados proyectado a 5 años, un flujo de caja, calcula el VAN y el TIR, además del punto de equilibrio. Se concluye que mediante el estudio realizado y a través de un plan de negocios se constató que en Gualaceo existe la oportunidad de negocio, de distribución de partes y repuestos, gracias al crecimiento del parque automotor.

### **Proyecciones**

El diseño ideal de los procesos es clave, porque servirá de guía para lograr la eficiencia en las tareas involucradas dentro de la empresa. A continuación, se detallan los resultados que se espera obtener luego de la puesta en marcha de la propuesta:

- Se pretende crear un catálogo de los productos de Autopartes GL S.A. luego de la puesta en marcha de la propuesta, ya que esto facilitaría al cliente la búsqueda de lo que necesita.

- Contar con una cartera de proveedores que pueda suplir las necesidades del negocio en el tiempo requerido, pero que también permita ofrecer a los clientes la oportunidad de obtener un producto que no encuentran rápidamente en otro lugar.
- Llevar un registro de datos durante todo el primer año de operaciones, con la finalidad de dar continuidad a la creación de valor para la empresa y así poder brindar un servicio al cliente excepcional.
- Lograr el crecimiento del personal ofreciendo capacitaciones continuas y necesarias para mejorar el rendimiento de cada uno de los colaboradores.
- Se busca que el conocimiento sea compartido por medio de la documentación de procesos y que se realice una constante actualización de dicha información.

## **CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO**

En el siguiente capítulo se investigará ampliamente sobre las herramientas que fueron utilizadas, así como los conceptos involucrados en el proyecto, relacionados también con autopartes. Esto se expone con la finalidad de proporcionar al lector los conocimientos necesarios para una mejor comprensión de los términos usados durante el desarrollo de los capítulos.

### **Conceptos Generales**

A continuación, se detallan conceptos generales del proyecto en desarrollo, acá el lector podrá encontrar muchos de los conceptos de los productos involucrados en la propuesta, así como muchas terminologías que ayudarán a llevar a cabo las metas planteadas.

#### **Proyecto**

Según Alvarado (2014) define proyecto como:

Un plan de acción de orden estratégico, con características y tiempo de desarrollo que lo definen como único, al cual se le invierte parte del capital de una organización con el propósito de generar un producto y/o servicio que permita cubrir las necesidades de la organización o de la sociedad (p.119).

#### **Proveedores**

Los proveedores “Proporcionan, externamente a la organización, los elementos, procesos y recursos necesarios para la correcta ejecución del proceso” (Jabaloyes, Carot, y Carrión, 2020, p.31)

#### **Valuación de inventarios**

En el ámbito de la producción de bienes o servicios por inventario, la valuación de inventarios se define como:

El registro documental del conjunto de bienes tangibles pertenecientes a una empresa, a los que se le ha invertido parte del capital de la misma, y que están a disposición para la producción de bienes o servicios, cuya inversión solo se puede recuperar cuando son vendidos en su estado original o cuando se encuentran integrados a un producto terminado o semiterminado (Alvarado, 2016, p.157).

## Producto

Alvarado (2016) menciona que un producto “consiste en la definición del tipo de producto (características y marca), presentación (envase y tamaño), calidad (cumplimiento de normas y especificaciones), servicios y garantía” (p.173).

## Requerimientos del cliente

Con respecto a los requerimientos del cliente, estos “indican cuáles son las especificaciones de los clientes sobre el funcionamiento o características de los resultados para conseguir su satisfacción; sus necesidades y expectativas” (Jabaloyes, Carot, y Carrión, 2020, p.31).

## Estudio de mercado

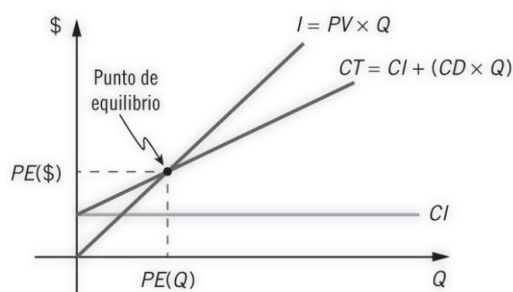
Según Pacheco (2021): “El estudio de mercado es de vital importancia para la elaboración de un proyecto de inversión, ya que nos brinda información valiosa respecto a aspectos como el tamaño y la composición del mercado meta, los hábitos de consumo y los pronósticos de demanda, entre otros.” (p. 87)

## Punto de equilibrio

El punto de equilibrio se define como: “La cantidad de unidades a producir y vender, de manera que los ingresos obtenidos cubran en su totalidad los costos incurridos, teniendo, en consecuencia, una utilidad igual a cero” (Alvarado, 2016, p. 119).

El mismo autor representa de manera gráfica el punto de equilibrio en la Figura 1 consecutivamente detalla el significado de cada una de sus nomenclaturas:

*Figura 1 Ejemplo del Punto de Equilibrio*



**Nota: Alvarado (2016)**

Donde:

Q = Cantidad de unidades producidas y vendidas

\$ = Cantidad de dinero en ingresos o costos

CD = Costos directos por unidad

CI = Costos indirectos

CT = Costos totales

I = Ingresos

PV = Precio de venta por unidad

PE (Q) = Cantidad de unidades producidas y vendidas para cubrir los costos aplicados

PE (\$) = Cantidad de dinero producto de las ventas que debe ingresar para cubrir los costos aplicados (p. 120).

Continuando con el autor citado, matemáticamente, indica que PE (Q) como se muestra en la **Figura 2** y PE (\$) en la **Figura 3** son las coordenadas del punto de equilibrio, las cuales se determinan de la siguiente manera:

*Figura 2 Fórmula cantidad de unidades producidas y vendidas.*

$$PE (Q) = \frac{CI}{PV - CD}$$

**Nota: Gutiérrez, M. (2022)**

*Figura 3 Fórmula cantidad de dinero producto de las ventas.*

$$PE (\$) = \frac{CI}{1 - \frac{CD}{PV}}$$

**Nota: Gutiérrez, M. (2022)**

También, Alvarado (2016) menciona que:

“Cabe resaltar que la diferencia entre el precio de venta (PV) y los costos directos (CD) se denomina margen de contribución (MC), tras considerar que, en primera instancia, el precio de venta debe cubrir los costos directos y el monto restante debe contribuir a cubrir los demás costos y gastos” (p. 121).

## Indicadores

Los indicadores constituyen uno de los mecanismos principales para verificar el funcionamiento de los procesos. Por lo tanto, Pardo (2017) señala que se pueden definir como “instrumentos de medida que proporcionan datos objetivos del desempeño de los procesos (por ejemplo, porcentaje de servicios con incidencias). La misión principal de los indicadores es conocer si los procesos están siendo eficaces o no” (p.135).

## Herramientas para describir el problema

A continuación, se encuentran las herramientas de definición. Estas resultaron de ayuda para reflejar las características del problema abordado, para priorizar con base en la situación actual y así tener una mejor comprensión del tema de investigación, con el fin de aprovechar en la medida de lo posible la información recolectada sobre otras empresas del sector de autopartes.

## FODA

De acuerdo con Sánchez (2020) el análisis FODA, también conocido como DAFO o DOFA y en los angloparlantes como SWOT, “es una herramienta clave para hacer una evaluación pormenorizada de la situación actual de una organización o persona sobre la base de sus debilidades y fortalezas, y en las oportunidades y amenazas que ofrece su entorno” (p. 15).

En la **Figura 4** se muestra un ejemplo de un análisis FODA

*Figura 4 Ejemplo Análisis FODA*

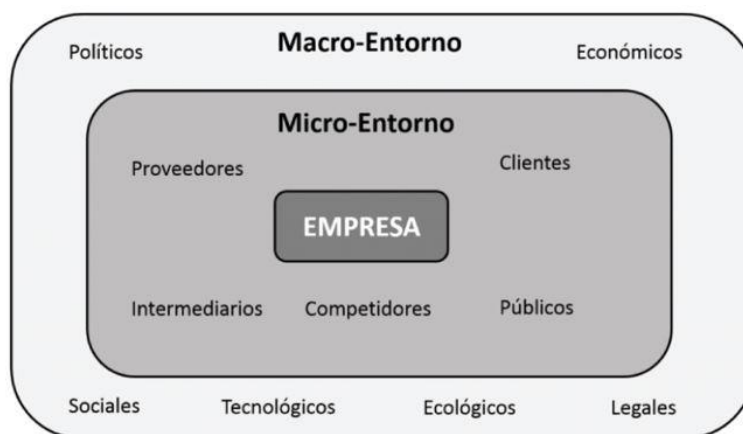


**Nota: Sánchez (2020)**

El mismo autor menciona que los pasos estructurados para realizar el análisis FODA son:

1. En primer lugar, se debe identificar las oportunidades y amenazas, así como las fortalezas y debilidades a través del estudio del micro y macroentorno y de un concienzudo análisis interno. Para muestra de este estudio, se puede observar la **Figura 5**.
2. Justo después es necesario cumplimentar la matriz FODA o DAFO.
3. En tercer lugar, realizaríamos el análisis CAME, herramienta para corregir las debilidades, afrontar las amenazas, mantener las fortalezas y explotar las oportunidades anteriormente identificadas.
4. Luego seleccionaríamos la estrategia de la compañía.
5. Por último, definiríamos y planificaríamos las acciones a implementar (pp.18-19).

*Figura 5 Estudio del Macro y Micro - entorno*



**Nota: Sánchez (2020)**

Por otra parte, Jabaloyes, Carot, y Carrión (2020) indican que los pasos para construir un DAFO serían los siguientes:

1. Establecer el tema claro y concreto que será analizado mediante el DAFO.
2. Identificar la situación del entorno (factores positivos y/o negativos).
3. Identificar la situación interna (factores positivos y/o negativos).
4. Incluir cada factor identificado en su sección correspondiente (p.78).

### **Análisis CAME**

Continuando con los autores anteriores, mencionan que con relación al análisis CAME, sus siglas significan lo siguiente:

- Corregir las Debilidades
- Afrontar las Amenazas
- Mantener las Fuerzas
- Explotar las Oportunidades (p.78).

Asimismo, Jabaloyes, Carot, y Carrión (2020) afirman que:

El objetivo del CAME será identificar un conjunto de posibles estrategias derivadas del resultado del DAFO anterior. Con esta matriz no se pretende definir qué estrategia es la mejor para una organización, sino comparar las estrategias viables. Con la información que se obtenga se estará en mejor situación para elegir la o las estrategias más convenientes (sobre todo en lo referente al cuadrante que combina las fortalezas con las oportunidades en la **Figura 6**) (p.78).

*Figura 6 Ejemplo de cuadrante de estrategias*



**Nota: Jabaloyes, Carot, y Carrión (2020)**

## Lluvia de ideas

Rajadell (2019) explica la definición de lluvia de ideas como:

El cerebro humano tiene una parte lógica y otra creativa, aunque predomine la primera. El brainstorming o la “lluvia de ideas”, ayuda a que surja la parte creativa de la persona, mediante una técnica que se aplica en grupo. La traducción literal del inglés es “tormenta cerebral”, pero de acuerdo con su significado, ha sido interpretada por “tormenta de

ideas”. La técnica del brainstorming fue ideada en 1941 por Alex Osborn, para motivar a un grupo de personas a que expresaran ideas, difiriendo el juicio crítico para una etapa posterior. El objetivo perseguido consiste en desarrollar y ejercitar la imaginación creadora para que se convierta en una fuente de innovaciones, descubrimientos o nuevas soluciones (p.104).

El autor anterior también destaca que:

El brainstorming se puede realizar de forma individual. En este caso, las ideas se apuntan en una hoja de papel y se aplica de forma deliberada la técnica del juicio aplazado realizado por parte de una única persona. El inconveniente de la modalidad individual es la inexistencia de los estímulos de las ideas de los demás, y la ventaja es poder gozar de la máxima capacidad de concentración en la propia imaginación (p.108).

Por su parte, Pardo (2017) considera que la tormenta de ideas “es la herramienta más sencilla para la identificación de riesgos, siendo aplicable también a otras etapas del proceso de gestión del riesgo. Permite obtener muchas y variadas ideas al fomentar la participación, incentivar la creatividad y estimular las sinergias” (p. 90).

El mismo autor menciona que, cualquier debate en grupo no es una tormenta de ideas, por eso una persona debe coordinar la reunión para conseguir un aprovechamiento eficaz, siguiendo tres pasos:

1. Generación: se debe plantear un objetivo para la tormenta de ideas, tras lo cual, por turno, cada persona expone una idea. No se discuten ni critican.
2. Aclaración: se repasan las ideas, se anulan las repetidas y se ratifica que todas se entienden.
3. Evaluación: se eliminan las ideas que están fuera de contexto (p.90).

Gillet-Goinard y Seno (2014) mencionan los pasos o etapas para llevar a cabo una lluvia de ideas:

- Plantear el contexto y formular una pregunta a la que el grupo responda haciendo gala de creatividad; por ejemplo, “¿cuáles son las causas probables de este problema?”, o “¿cuáles son las soluciones posibles a este problema?”.
- Estimular al grupo para que cada uno se sienta a gusto y comprenda en forma debida la necesidad de pensar “fuera de la caja”.

- Producir ideas.
- Aprovechar las ideas emitidas (p. 105).

### **Diagrama SIPOC**

Pardo (2017) define el diagrama SIPOC como “una representación esquemática de los componentes principales de un proceso” (p.78).

Asimismo, el autor anterior indica que SIPOC responde a sus siglas en inglés que significan lo siguiente:

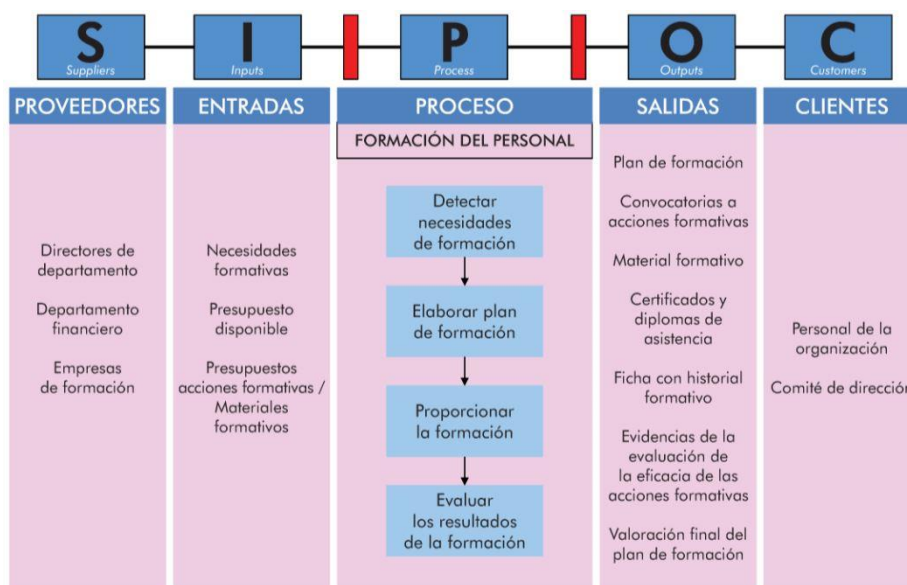
- Suppliers (proveedores).
- Inputs (entradas).
- Process (proceso).
- Outputs: (salidas).
- Customers (clientes) (p.78)

Continuando con el autor citado, también considera que:

SIPOC es un documento de aproximación al proceso, igual que la ficha de proceso. En este caso sí que contiene información sobre las actividades desarrolladas en el proceso, aunque en muchos casos más que actividades de detalle, lo que incluye son las 4 o 5 etapas o fases principales (agrupación de actividades) del proceso (p. 78).

A continuación, en la **Figura 7** se muestra un ejemplo de diagrama SIPOC

Figura 7 Ejemplo de diagrama SIPOC



**Nota: Pardo (2017)**

De acuerdo con Lean Thinking (2015) los pasos para completar el diagrama SIPOC son los siguientes:

- Proceso: el primer paso para completar el SIPOC es listar los pasos del proceso, manteniendo los detalles al mínimo, describiendo solo cinco a ocho pasos. Al describir los pasos del proceso, intente limitar la descripción a dos palabras. Haga que cada descripción comience con un verbo (acción) y termine con un sustantivo (sujeto).
- Salida: ¿Qué información, datos, informes o materiales, salen de este proceso o se producen como resultado del proceso?
- Clientes: ¿Quién o qué recibe los resultados del proceso?
- Entradas: ¿Qué datos, suministros, sistemas o herramientas se requieren para el proceso o quién se necesita para realizar la acción?
- Proveedores: ¿Quién o qué organización funcional, sistema, informe o base de datos, suministra o proporciona lo que sea necesario como entrada para el proceso? ¿Quién suministra lo que se necesita para hacer el proceso?

**Herramientas para medir las consecuencias**

La aplicación de las herramientas para medir las consecuencias es una de las etapas más importantes de un proyecto, ya que por medio de la medición se puede observar el comportamiento de los procesos, lo cual permite poder tomar acciones con el fin de mitigar o contrarrestar los posibles riesgos. A continuación, se muestran las herramientas de medición que se utilizarán durante el presente proyecto de investigación.

### **Checklist**

Las hojas de comprobación, también denominadas hojas de control, hojas de verificación, o más popularmente Checklist son:

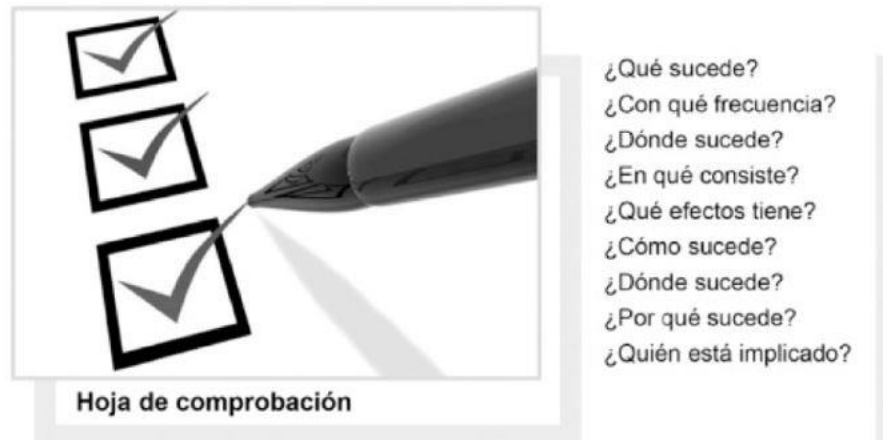
Formatos especialmente diseñados para la recogida de datos. Habitualmente tienen formato de tabla o de lista. Se utilizan para simplificar y facilitar el proceso de toma de datos por parte de los operarios a los que se les asigne esa tarea (López, 2016, p. 48).

Continuando con el autor anterior, indica que:

En primer lugar, se debe estudiar qué es lo que se quiere controlar y por qué se quiere controlar; quien diseñe la hoja de comprobación debe identificar muy bien qué datos son los que necesita para que la hoja de comprobación contenga la información suficiente y no se pase ni por exceso ni por defecto. Por tanto, el proceso de diseño de hoja de comprobación debe empezar estableciendo las preguntas que dan respuesta al fenómeno que se quiere investigar (p. 49).

En la **Figura 8** se muestran los datos que debe tener en cuenta la persona encargada de realizar el Checklist, para llevarlo a cabo.

*Figura 8 Preguntas clave en un Checklist*



**Nota: López (2016)**

El mismo autor menciona que la información recogida en las hojas de comprobación puede ser:

- Cuantitativa: dimensiones, pesos, temperaturas, volúmenes, tiempos.
- Cualitativas: tareas, resultados no cuantitativos, opiniones, estimaciones.

### **QFD Desarrollo de la función calidad (Quality Function Deployment)**

Según la definición de Jabaloyes, Carot, y Carrión (2020) el QFD es un “Sistema que busca centrar el diseño de los productos y servicios en dar respuesta a las necesidades de los clientes. Esto significa alinear lo que el cliente requiere con lo que la organización produce” (p. 90).

De acuerdo con Ficalora (2009) indica que:

El término japonés original para QFD también tiene significados de características o atributos. La calidad está determinada por las expectativas del cliente, por lo que no puede tener un producto de calidad o un servicio de calidad sin identificar a sus clientes y descubrir sus expectativas. La segunda palabra, función, significa cómo cumplirá con las expectativas de los clientes, o cómo funcionarán sus productos o servicios para cumplirlas. La tercera palabra, implementación, define cómo administrará el flujo de esfuerzos de desarrollo para asegurarse de que las expectativas del cliente impulsen el desarrollo de sus nuevos productos y servicios.

### **Herramientas para Analizar las Causas**

A continuación, se presentarán las herramientas utilizadas para el análisis de esta investigación. Estas resultaron de mucha ayuda para encontrar las fallas en los procesos ejecutados en el pasado por empresas del sector autopartes y así evitar repetir dichos errores o incluso perfeccionar los procesos para la propuesta de Autopartes GL S.A.

### **Modelos de pronósticos**

Según Moreno (2019):

Los modelos causales de pronósticos son técnicas cuantitativas que utilizan información histórica para establecer pronósticos futuros. En su aplicación se requiere cumplir con tres requisitos: es necesario disponer de información del pasado, que la información que se obtenga sea cuantitativa y que el comportamiento de estos valores se repita en el futuro (p. 54).

De acuerdo con el autor anterior, también menciona que:

Los modelos de regresión son técnicas estadísticas que investigan la relación histórica entre una o más variables para establecer pronósticos futuros. Se trata de encontrar un modelo que relacione los valores de un conjunto de variables, reconociendo que no es posible encontrar un método que permita pronosticar exactamente los resultados, que siempre existe un error en la estimación, porque el procedimiento matemático usado es una síntesis de la información que no incluye todos los factores que influyen en el comportamiento real de la variable (p. 54).

En cuanto al análisis de regresión lineal simple, el mismo autor indica que:

Esta técnica se utiliza cuando se reconoce que la variable  $y$  depende de una sola variable  $x$ , y que la función lineal es la curva que mejor se ajusta a los datos históricos observados. Su aplicación es análoga al modelo de tendencia descrito, y su diferencia radica en las variables examinadas. El modelo de tendencia considera como variable independiente ( $x$ ) el tiempo y, por ejemplo, cuando la variable dependiente ( $y$ ) son las ventas, concluye que la demanda de un bien depende del tiempo, se basa en la hipótesis de los efectos compensatorios y admite que el comportamiento de las variables que afectan a la demanda cambia en el período proyectado, reconociendo que el cambio en promedio afectará la demanda en forma similar a como lo ha hecho históricamente (p. 55-56).

## **Método de Delphi**

De acuerdo con García y Suárez (2013) indican que:

El Delphi es una metodología estructurada para recolectar sistemáticamente juicios de expertos sobre un problema, procesar la información y a través de recursos estadísticos, construir un acuerdo general de grupo. Permite la transformación durante la investigación de las apreciaciones individuales de los expertos en un juicio colectivo superior (p. 256).

Continuando con los mismos autores, indican que, los principios básicos que rigen la realización de un estudio Delphi son:

1. Es un proceso iterativo: consistente en la realización de rondas sucesivas de consultas para que los participantes revisen sus opiniones.
2. Requiere retroalimentación: los expertos reciben las valoraciones de todos los participantes antes de cada ronda, para contrastar sus criterios con los del resto del grupo y ofrecer nuevamente su juicio.
3. Requiere del anonimato para las respuestas individuales.
4. Tiene como propósito la construcción de un consenso: este es un acuerdo general de grupo a partir del procesamiento estadístico de las diferencias y coincidencias entre las apreciaciones individuales y sus modificaciones a través de las rondas (p.256).

## **Análisis de riesgos**

Pardo (2017) menciona que:

El análisis preliminar de riesgos (APR), también conocido en inglés por PHA (*Preliminary Hazard Analysis*) es una técnica que permite un análisis sencillo de los riesgos y puede utilizarse para un primer acercamiento a la gestión del riesgo operacional. Para su desarrollo, basta con constituir un equipo de personas con conocimientos sobre el proceso en estudio quienes, siguiendo las actividades del proceso, propondrán posibles riesgos asociados a su desarrollo (p. 110).

Asimismo, el autor anterior argumenta que los riesgos detectados suelen estar relacionados con:

- Las materias primas empleadas.
- Los productos intermedios, o finales, surgidos del proceso.

- Las instalaciones, equipos y maquinaria utilizados.
- El entorno general en el que se desarrolla el proceso.
- Otras operaciones colaterales con influencia en el proceso, como pruebas, mantenimiento, arranques, paradas, etc. (p.110).

Continuando con el mismo autor, aclara que para cada riesgo se determinarán sus causas y las consecuencias que para la organización tendría la materialización del riesgo, proponiéndose acciones preventivas o correctivas para tratar cada uno de los riesgos.

De acuerdo con Gillet-Goinard y Seno (2014):

El objetivo del análisis de riesgos es permitir que el coordinador del proceso identifique los principales riesgos de su proceso. Tras realizar este análisis, lo importante es instrumentar un plan de prevención que disminuya la probabilidad de disfunciones y limite el grado de urgencia (p. 85).

Los autores anteriores también mencionan una serie de etapas que indican cómo utilizar la herramienta de análisis de riesgos:

- Hacer una reflexión general en el nivel del proceso: ¿cuáles serán las consecuencias si el proceso no funciona?
- Responder a esta pregunta tomando en cuenta diferentes impactos; por ejemplo, aspectos financieros, clientela, ambiente, asalariados, otras partes interesadas o medios de comunicación. Cada riesgo se evalúa desde el ángulo de la gravedad (G) de su efecto y de su probabilidad (P) de aparición.
- Multiplicar las dos puntuaciones (por ejemplo, de 1 a 5) para obtener el grado de urgencia ( $U = P \times G$ ); el cual tiene así un máximo de 25.
- Tratar de disminuir la puntuación de urgencia una vez realizado el análisis. Si solo se puede actuar en forma somera con relación a la gravedad, puede disminuirse la probabilidad de aparición, buscando para ello las causas de las fallas (¿por qué existe esta falla?).
- Para depurar este análisis hay que realizar el estudio en cada etapa del proceso, planteándose las preguntas siguientes: ¿cuáles son las fallas posibles?, ¿cuál es la

gravedad?, ¿cuál es la probabilidad?, ¿cuál es el grado de urgencia general?, ¿cómo disminuirán los riesgos? (p. 85).

Los mismos autores indican que:

Este análisis se practica de manera óptima en un proceso en curso de desarrollo, pero también resulta de mucho interés en un proceso activo. El trabajo adquiere cabal sentido cuando se hace en grupo. En cada proceso se cobra conciencia del impacto de un error o un incidente. Si se juzga que el grado de urgencia es inaceptable, se debe disminuir la probabilidad de aparición trabajando prioritariamente en las causas. Si el riesgo sigue siendo inaceptable, podrá instrumentarse un control para eliminar en forma sistemática todo riesgo (p. 85).

En la **Tabla 1** se expone un ejemplo de un análisis de riesgo (grado de urgencia = gravedad x probabilidad).

*Tabla 1 Ejemplo de Análisis de Riesgo*

Actividades fundamentales del proceso	Disfunción	GRADO DE URGENCIA			Causa	Acción preventiva	U			Vigilancia
		GRAVEDAD	PROBABILIDAD				GRAVEDAD	PROBABILIDAD		
Condicionamiento	Cajas mal pegadas	5	5	25	Descompostura de máquina	Mantenimiento preventivo	5	1	5	
	Error en la cantidad de paquetes por paleta	5	3	15	Error humano	Sensibilización	5	2	10	Control puntual
	Cajas desfondadas	3	3	9	Descompostura de máquina	Mantenimiento preventivo	3	1	3	

**Nota: Gillet-Goinard y Seno (2014)**

### **Herramientas para el diseño o propuesta**

Las herramientas utilizadas en el apartado de la propuesta son clave para definir lo que se desea lograr según los requerimientos estudiados del cliente, por medio estas herramientas se registran

los diseños de los procesos, documentación, se definen los proveedores, se analiza la inversión requerida para la puesta en marcha, entre otras cosas.

## Diagrama de flujo

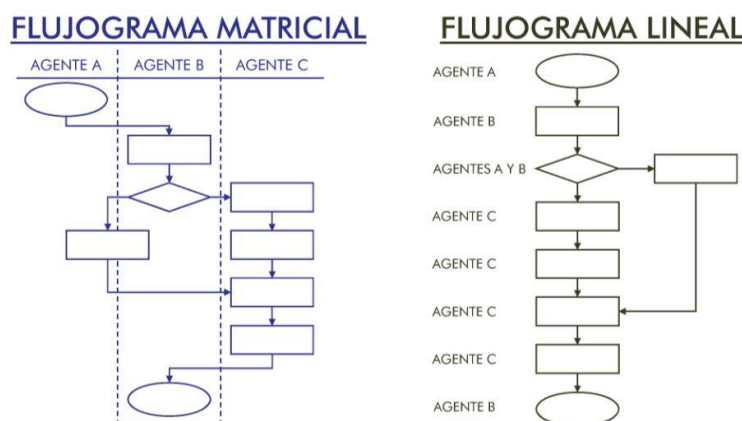
Según Pardo (2017) el diagrama de flujo o flujograma:

Es una representación gráfica de la secuencia de actividades que forman un proceso. Los flujogramas son de fácil elaboración e interpretación, constituyendo una alternativa muy apropiada para documentar los procesos, pues de un solo vistazo pueden entenderse con rapidez, incluso no estando familiarizado con esta herramienta (p.72).

El mismo autor indica que como se muestra en la **Figura 9**:

Se pueden dibujar flujogramas en formato matricial o lineal. En el formato matricial, los agentes intervinientes en el proceso aparecen en la cabecera del flujograma, y subordinadas a ellos se sitúan las actividades desempeñadas por cada uno. El formato lineal, por su parte, es más sencillo, basta con ir secuenciando las actividades una tras otra; la información sobre los agentes se puede colocar en un lateral o dentro de cada símbolo (p.73).



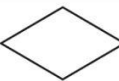



*Figura 9 Diagrama de flujo Matricial y Lineal*



**Nota: Pardo (2017)**

Continuando con el autor anterior, también hace referencia a la simbología del diagrama de flujo, representada en la siguiente **Tabla 2**:

*Tabla 2 Simbología Diagrama de Flujo*

Símbolo	Nombre	Descripción
	Elipse u óvalo	Indica el inicio y el final del diagrama de flujo Está reservado a la primera y a la última actividad Un proceso puede tener varios inicios y varios finales
	Rectángulo o caja	Se utiliza para definir cada actividad o tarea Debe incluir siempre un verbo de acción Las cajas se pueden numerar
	Rombo	Aparece cuando es necesario tomar una decisión. Incluye siempre una pregunta
	Flecha	Utilizada para unir el resto de símbolos entre sí, indicando la dirección secuencial de las actividades
	Símbolos de entrada y salida	Se utilizan para representar entradas necesarias para ejecutar actividades del proceso, o para recoger salidas generadas durante el desarrollo del mismo El símbolo de entrada elegido se conectará con una flecha hacia la actividad que lo emplea El símbolo de salida elegido se conectará con una flecha desde la actividad de la que surge hacia el símbolo de salida
	Conectores	Usados para representar conexiones con otras partes del flujograma o con otros procesos. Si el proceso es largo y el diagrama de flujo no cabe en una hoja, se suele utilizar algún símbolo para conectar una hoja con otra. Una letra o un número en el interior del símbolo indica que la secuencia enlaza con un símbolo equivalente. También se pueden utilizar para vincular el proceso que estamos dibujando con otro proceso relacionado

**Nota: Pardo (2017)**

Pardo (2017) también menciona que para elaborar un flujograma se deben seguir los siguientes pasos:

1. Reúna a los agentes intervinientes en el proceso que se va a documentar (basta con que haya una o dos personas por tipología de agente interviniente).
2. Con la colaboración de los reunidos, liste las actividades que conforman el proceso a partir de la actividad inicial, la que sirve de detonante del proceso, la que lo dispara (en muchas ocasiones suele ser la recepción de una petición de un cliente interno o externo o la necesidad de cumplir con una programación específica). A partir de la actividad inicial, nos preguntaremos reiteradamente para cada actividad identificada: ¿qué se realiza después de esta actividad?
3. A medida que vamos desgranando las actividades, iremos anotando los agentes que ejecutan cada una de ellas.
4. Si durante el listado de tareas aparecen puntos de decisión, también los anotaremos, describiendo las actividades que se deriven de cada alternativa de decisión.

5. Elegiremos un formato de diagrama de flujo (matricial o lineal) y, con la biblioteca de símbolos acordada, se irá dibujando la secuencia cronológica de actividades hasta completar el flujograma del proceso.
6. Al finalizar, se pueden dibujar, o señalar aparte, las entradas y salidas del proceso (pp.73-75).

### Mapa de procesos

Jabaloyes, Carot, y Carrión (2020) describen mapa de procesos como “la representación gráfica de todos los procesos de una organización y de sus interrelaciones (procesos clave, estratégicos y de apoyo), partiendo de las necesidades y expectativas de sus clientes y finalizando en el grado de satisfacción de los mismos” (p.30).

Continuando con los mismos autores, también indican que:

A la hora de realizar el Mapa de Procesos, habrá que identificar primero todos los procesos que integran la organización y posteriormente se deberán clasificar. Un mapa de procesos permite tener una visión global del sistema de gestión de la organización y visualiza la relación entre la organización y las partes interesadas (p. 30).

La siguiente **Figura 10** es un ejemplo de cómo se aprecia un mapa de procesos:

*Figura 10 Ejemplo de Mapa de Procesos*



**Nota: Jabaloyes, Carot, y Carrión (2020)**

Según Gillet-Goinard y Seno (2014) la manera de utilizar el mapeo de procesos es por medio de las siguientes etapas:

- Hacer una lista de clientes.

- Enumerar lo que la empresa proporciona y pone a disposición de sus clientes.
- Trabajar en los procesos de las áreas de especialidad. ¿Cuáles son los procesos que garantizan la satisfacción de las necesidades de los clientes? ¿Cuál es la esencia de la labor de la empresa tal y como la perciben los clientes?
- Listar las fases de apoyo que harán posible el funcionamiento de los procesos de las áreas de especialidad, y las que permiten disponer de los recursos necesarios, como competencias, materias primas, medios, energía, etcétera.
- Registrar los procesos gerenciales que dinamizan el sistema.
- Validar los mapas, esclareciendo los límites de los procesos, por ejemplo, entradas y salidas.
- Hacer una confirmación definitiva con ayuda de las matrices FEE (funciones, estrategia, expectativas de los clientes) (p. 73).

Los autores anteriores también mencionan que:

Un mapeo de procesos contiene 15 procesos en promedio. A cada proceso validado se asigna un coordinador con la responsabilidad de describir tal proceso, con el apoyo de un grupo de trabajo, y que rinde cuentas acerca de su funcionamiento a la Dirección (p. 73).

### **Incoterms**

Hernández (2017) define a incoterms como:

Las reglas que expresan las obligaciones y los derechos que aceptan las partes compradora y vendedora en cuanto a las distintas fases del proceso de transporte elegido y las condiciones acordadas para la entrega de las mercancías. El punto de entrega varía y puede ir desde el propio domicilio de la empresa expedidora (reglas EXW o FCA, por ejemplo) hasta el destino final que determine la cliente (regla DDP) (p.45).

Por su parte, Eslava (2019) indica que:

Incoterms es la contracción de las palabras inglesas *International Commercial Terms*. Siglas internacionalmente admitidas en el comercio exterior que permiten interpretar y solucionar problemas de un conocimiento impreciso de las prácticas comerciales utilizadas en los diferentes países entre compradores y vendedores y que han sido promulgadas por la Cámara de Comercio Internacional (CCI). Los Incoterms no

determinan la propiedad de una mercancía, determinan el punto exacto de la transferencia del riesgo y la responsabilidad del cuidado de la mercancía entre vendedor y comprador (p.484).

### **Análisis Financiero**

El análisis financiero, según Alvarado (2014), “se centra en las relaciones de orden cuantitativo existentes entre los valores de las diferentes partidas que estructuran los estados financieros con el propósito de establecer el estado contable-financiero y de gestión de una empresa en un determinado momento” (p.87).

El autor anterior también indica que, “el valor del análisis financiero radica en que se pueden utilizar ciertas relaciones cuantitativas, denominadas razones financieras, para diagnosticar los aspectos fuertes y débiles del desempeño de una empresa” (p.87).

Además, Alvarado (2014) plantea que las razones financieras se clasifican en diversos grupos dependiendo del propósito de análisis que se pretenda, pero los grupos básicos son los que se exponen a continuación:

#### Eficiencia

Estas razones miden la eficacia de las decisiones de inversión de la empresa y de la utilización de los recursos. Reciben diferentes nombres, tales como razones de actividad y de rotación. Las inversiones se realizan con la finalidad de producir ventas rentables, por lo que obtenerlas implica la realización de inversiones sólidas. Las razones de eficiencia más comunes son:

- a) Rotación de cuentas por cobrar, la cual se descubre con la fórmula de la **Figura 11**

Rotación de cuentas por cobrar = Núm. de veces al año

*Figura 11 Fórmula de rotación de cuentas por cobrar.*

$$\frac{\text{Ventas netas}}{\text{Cuentas por cobrar}}$$

**Nota: Alvarado (2014)**

Periodo de cobro en días, para poder saber dicho periodo debe aplicarse la fórmula de la **Figura 12.**

*Figura 12 Fórmula periodo de cobro en días.*

$$\frac{360 \text{ días}}{\text{Núm de veces al año}}$$

**Nota: Alvarado (2014)**

Esta razón indica cuántas veces al año la empresa cobra lo vendido o el tamaño del periodo de cobranza.

b) Rotación de inventarios, en la **Figura 13** se muestra la fórmula correspondiente:

Rotación de inventarios = Núm. de veces al año

*Figura 13 Fórmula para el número de veces de rotación de inventarios.*

$$\frac{\text{Costo de ventas}}{\text{Inventarios}}$$

**Nota: Alvarado (2014)**

Periodo de rotación, para saber cuál es dicho periodo, se debe aplicar la fórmula que se muestra en la **Figura 14**.

*Figura 14 Fórmula periodo de rotación de inventarios.*

$$\frac{360 \text{ días}}{\text{Núm de veces al año}}$$

**Nota: Alvarado (2014)**

Esta razón indica cuántas veces al año la empresa compra materia prima o cuantos días tarda la aplicación de la materia prima a la producción o, en su caso, cuántos días tarda en vaciar su almacén de productos terminados.

#### Apalancamiento o de estructura

Miden el grado en el cual los activos de la empresa han sido financiados mediante deudas; o sea, miden el grado en el cual los activos totales son financiados por los propietarios en comparación con el financiamiento proporcionado por los acreedores que estructuran el pasivo.

a) Pasivo capital, el cual se define aplicando la fórmula de la **Figura 15**:

*Figura 15 Fórmula pasivo capital*

$$\frac{\text{Pasivo total}}{\text{Capital contable}} \leq 1.0$$

**Nota: Alvarado (2014)**

Esta razón mide el grado de dependencia del financiamiento, o sea, qué tan grande es la deuda con terceros con respecto a la deuda con propietarios.

- b) Pasivo total a activo total, representado en la **Figura 16:**

*Figura 16 Fórmula pasivo total a activo total*

$$\frac{\text{Pasivo total}}{\text{Activo total}} \leq 0.5$$

**Nota: Alvarado (2014)**

Esta razón mide la proporción de los activos financiada por los acreedores del pasivo.

Liquidez

Las razones de liquidez miden la capacidad de la empresa para satisfacer sus obligaciones. Las razones que cubren este criterio son las siguientes:

- a) Circulante: la cual se calcula dividiendo los activos circulantes entre los pasivos circulantes. Los activos circulantes normalmente incluyen efectivo, cuentas por cobrar e inventarios; mientras que las cuentas por pagar, los documentos por pagar y toda deuda a cubrir a corto plazo constituyen el pasivo a corto plazo. La razón de circulante es la medida que se usa para determinar la solvencia a corto plazo.

Razón de circulante, la cual es representada en la fórmula de la **Figura 17**

*Figura 17 Fórmula razón de circulante*

$$\frac{\text{Activos a corto plazo}}{\text{Pasivos a corto plazo}}$$

**Nota: Alvarado (2014)**

Porcentaje de aplicación, representado en la siguiente fórmula de la **Figura 18**

*Figura 18 Porcentaje de aplicación razón de circulante*

$$\frac{1}{\text{Razón de circulante}} \times 100$$

**Nota: Alvarado (2014)**

Donde el porcentaje de aplicación refiere la proporción de los activos circulantes que permiten cubrir la deuda de los pasivos circulantes.

- b) Razón rápida o prueba ácida: Se calcula deduciendo los inventarios de los activos circulantes y dividiendo el resto entre los pasivos circulantes. Por lo común, los inventarios son el activo menos líquido de los activos circulantes y también son los activos que con más probabilidad sufren pérdidas en caso de liquidación, por lo que la razón determina la capacidad de la empresa para liquidar las obligaciones a corto plazo sin basarse en la venta de los inventarios.

Razón de prueba ácida, la cual se representa en la fórmula de la **Figura 19**

*Figura 19 Fórmula para calcular la razón rápida*

$$\frac{\text{Activos a corto plazo} - \text{Inventario}}{\text{Pasivos a corto plazo}}$$

**Nota: Alvarado (2014)**

Porcentaje de aplicación, se calcula con la fórmula de la **Figura 20**

*Figura 20 Fórmula porcentaje de aplicación razón de prueba ácida*

$$\frac{1}{\text{Razón de prueba ácida}} \times 100$$

**Nota: Alvarado (2014)**

Donde el porcentaje de aplicación se refiere a la proporción de los activos circulantes (sin inventarios) que permiten cubrir la deuda de los pasivos circulantes.

### Razones de rentabilidad o rendimiento

La corriente de los flujos de efectivo es el resultado de un elevado número de políticas y decisiones. Las razones de rendimiento cubren varios aspectos, entre los que destacan:

- a) Rendimiento sobre la inversión (ROI, por sus siglas en inglés) o DuPont: esta razón trata de medir la eficacia con la cual la empresa ha empleado sus recursos totales. Se interpreta como la proporción de utilidad o ganancia que genera cada peso invertido en activos. De manera general, el ROI se expresa como se muestra en la **Figura 21**:

*Figura 21 Fórmula ROI*

$$\frac{\textit{Utilidad neta}}{\textit{Activo total}}$$

**Nota: Alvarado (2014)**

- b) Ingreso a ventas o margen de utilidad sobre ventas: esta razón mide el volumen de utilidad obtenida por el volumen o masa de ventas ejercida. Se interpreta como la proporción de utilidad o ganancia que genera cada peso obtenido por ventas. De manera general, se expresa como se muestra en la **Figura 22** (pp.89-90).

*Figura 22 Fórmula Ingreso a ventas*

$$\frac{\textit{Utilidad neta}}{\textit{Ventas}}$$

**Nota: Alvarado (2014)**

## **Inventarios ABC**

Alvarado (2016) define la clasificación de ABC como:

Otra metodología para el ordenamiento de los inventarios, ya que permite clasificar los inventarios con base en la segmentación de los insumos y productos, de acuerdo con criterios definidos, como la demanda anual que tiene un insumo o producto, o con base en el costo unitario de los mismos, aunque prevalece el criterio con base en la demanda (p. 159).

Además, el autor anterior menciona que el criterio ABC indica que los insumos o productos se clasifican de acuerdo con los siguientes criterios:

Inventario tipo A: Productos o insumos que se utilizan en forma continua y en alto volumen, y que requieren de procesos constantes de suministro; por lo regular, los inventarios tipo A pueden

llegar a representar entre 60 y 80% del valor total de los inventarios, donde el costo de unidades faltantes es alto.

**Inventario tipo B:** Los productos o insumos tipo B pueden representar entre 20 y 30% del valor total de los inventarios totales. Son aquellos cuyo volumen de demanda no es tan frecuente, como el del tipo A, y su costo de faltantes es de “moderado” a “bajo”.

**Inventario tipo C:** Los insumos o productos tipo C se caracterizan por su bajo volumen de demanda y costos de faltantes reducidos. Este tipo de inventario puede representar entre 20 y 10% del valor total de los inventarios (p. 159).

### **Encuestas de Satisfacción**

Según Pardo (2017) para realizar una encuesta de satisfacción de clientes se pueden seguir los siguientes pasos:

- Planteamiento de los objetivos: debemos dejar claro que información queremos conseguir, en relación con qué productos y servicios, los segmentos de clientes objeto del estudio y los destinatarios de la información que se obtenga.
- Determinación del tipo de encuesta: existen múltiples alternativas (postales, telefónicas, correo electrónico, entrevistas), cuya elección dependerá de cuestiones como el presupuesto disponible, la cantidad y complejidad de información que se pretenda conseguir, la tasa de respuesta que queramos obtener, etc.
- Diseño del cuestionario, podríamos abordarlo de la siguiente manera:
  - Identificar los atributos asociados al producto/ servicio.
  - Definir las preguntas del cuestionario, formulando al menos una pregunta por cada atributo identificado. Al elaborar las preguntas tendremos en cuenta lo siguiente:
    - Procuraremos emplear un nivel de redacción y complejidad adecuado al nivel cultural del colectivo a encuestar.
    - Las preguntas deben ser lo más cortas posibles.
    - Las preguntas tienen que ser concretas.
    - No incluir temas difíciles o que requieran cálculos demasiado complejos.
    - Excluir palabras cargadas de ciertas connotaciones (por ejemplo, sexistas, con connotaciones políticas, etc.).

- Las preguntas más sencillas deben ir al principio.
  - Utilizar preguntas que no manipulen o condicionen la respuesta.
  - Si son imprescindibles, los datos del entrevistado deben estar al final.
  - No hay una regla que nos diga cuál es el número de preguntas adecuado, pero sí una recomendación: cuanto más breve, mejor.
  - Establecer una escala de valoración: las escalas son respuestas tipo ordenadas según un determinado criterio. Se introducen para facilitar a los encuestados las respuestas y para facilitar a los encuestadores la interpretación de dichas respuestas.
- Delimitar el muestreo a realizar. Si el número de clientes es elevado, no se suele realizar la encuesta a todos los clientes, sino a una muestra representativa. Existen fórmulas y tablas para calcular el tamaño de la muestra, que dependerán de:
- Nivel de confianza con el que desea trabajar (k): es la probabilidad que tiene la muestra de representar de forma fiable la opinión del total del colectivo. Se suele fijar en 95, 99 o 99,9%.
  - Error muestral (e): entre las distintas muestras posibles y la población siempre existirá alguna diferencia, por tanto, hay que admitir un error (suele ser inferior al 5%). A menor error muestral, mayor tamaño de la muestra.
  - Probabilidad muestral: proporción en que una característica a estudiar se encuentra en la población (con frecuencia se desconoce este dato, en cuyo caso lo habitual es considerar que tal característica se da al 50% en la población).
- Efectuar una prueba piloto: debemos probar el cuestionario en una pequeña muestra de personas del colectivo objetivo (5-10 personas). La prueba piloto es un ensayo para detectar posibles deficiencias del cuestionario.
- Elaboración del plan de explotación: con antelación a la realización del trabajo de campo, es recomendable predefinir cómo queremos tratar la información obtenida, estableciendo para las variables estudiadas los cruces fijos y cruces específicos de información. Para ello, podemos definir en una hoja de cálculo una plantilla para la recogida y procesamiento de los datos. Esto también nos puede ayudar a detectar posibles errores en las preguntas de la encuesta o en las escalas a emplear.

- Realización del trabajo de campo: por trabajo de campo se entiende la puesta en marcha del estudio, es decir, la recogida de la opinión del cliente sobre nuestros productos y servicios mediante la encuesta diseñada, con el método para realizarla (telefónico, presencial, etc.) y a un número de clientes correspondiente a la muestra seleccionada. El cliente para opinar requiere de cierto grado de intimidad porque nadie quiere quedar mal. Por ello, en la encuesta se tratará de preservar la intimidad y confidencialidad todo lo que sea posible.
- Análisis estadístico y elaboración del informe.
- Presentación de resultados (pp.158-160)

### **Herramientas para el Control de la Propuesta**

Las herramientas para el control son de gran importancia dentro una empresa, porque ayudan a mantener controlados los nuevos procesos implementados en el capítulo de la propuesta, evitando de esta manera que se vuelva a incurrir en los mismos errores que ya han sido corregidos en el pasado.

#### **Diagrama de Gantt**

De acuerdo con Gillet-Goinard y Seno (2014) “el diagrama de Gantt cubre todas las acciones prioritarias del plan de acción y las posiciona en el tiempo. Permite visualizar la duración de las acciones y constituye el punto de referencia de los plazos que deben observarse” (p. 46).

Continuando con los autores anteriores, mencionan que:

La elaboración de la planificación de Gantt ayuda a visualizar posibles sobrecargas de trabajo en determinados periodos, en particular, si son los mismos recursos que intervienen en varias acciones. También permite visualizar la elección del comienzo de las acciones que a menudo se inician en el mismo periodo; para aligerar las cargas, a veces conviene desfasar el inicio de las acciones en el tiempo (p. 47).

Gillet-Goinard y Seno (2014) también indican los pasos a seguir para utilizar el diagrama de Gantt:

- Retomar las acciones medulares del plan de acción y elaborar el diagrama de Gantt informando las acciones en la columna izquierda y, en la derecha, su duración, cuya estimación se realiza con los responsables de la acción, por supuesto.

- Identificar si ciertas acciones se relacionan entre sí. Por ejemplo, no se podrá iniciar el autocontrol hasta que se haya sensibilizado al personal de producción.
- Hacer que el comité de dirección valide la planificación, y oficializarlo como referencia del plan de acción.

### **Indicadores o KPI Logísticos**

Eslava (2019) hace referencia a KPI logísticos como:

Un conjunto de medidas estandarizadas y normalizadas que, expresadas en forma de ratios, informan sobre la evolución de los planes logísticos y las funciones relacionadas con la gestión del flujo de materiales. Estos indicadores permiten identificar la necesidad de estudiar alternativas y aplicar acciones correctoras cuando se produce una desviación respecto a la planificación (p. 484).

### **Control del Producto no Conforme**

De acuerdo con González y Manzanares (2020) las no conformidades “son registradas por los responsables de los departamentos en el informe de no conformidad y acciones correctivas. Las reclamaciones de clientes son registradas por el personal del Departamento comercial en el Informe de no conformidad y acciones correctivas” (p. 162).

Los autores anteriores también mencionan que:

Las acciones correctivas deben ser apropiadas a los efectos de las no conformidades encontradas. Se debe conservar información documentada como evidencia de la naturaleza de las no conformidades y cualquier acción tomada posteriormente, así como de los resultados de cualquier acción correctiva. Las acciones correctivas son registradas por los responsables de los departamentos en el informe de no conformidad y acciones correctivas (p. 162).

En la **Figura 23** se puede observar una hoja como ejemplo del control de las no conformidades.

*Figura 23 Ejemplo de hoja de control para producto no conforme*

ORGANIZACIÓN	INFORME DE NO CONFORMIDAD Y ACCIONES CORRECTIVAS N.º:
NO CONFORMIDAD / RECLAMACIÓN DE CLIENTE:  Fdo. Responsable apertura:                      Fecha:	
CAUSA DE LA NO CONFORMIDAD:	
SOLUCIÓN ADOPTADA:	
ACCIÓN CORRECTIVA:	
OBSERVACIONES / SEGUIMIENTO DE LA EFICACIA DE LA SOLUCIÓN / ACCIÓN CORRECTIVA:  Fdo. Responsable cierre:                      Fecha de cierre:	

**Nota: González y Manzanares (2020)**

### CAPÍTULO III MARCO METODOLÓGICO

En el siguiente capítulo se describe la metodología utilizada para el presente trabajo de investigación con la finalidad de determinar la validez y transparencia del proceso de recolección de datos y poder tener una ruta clara hacia las metas planteadas. A continuación, se define el tipo de enfoque, alcance y diseño utilizado en esta investigación.

#### **Enfoque**

Hernández et al. (2014), definen el enfoque cuantitativo de investigación de la siguiente manera:

El enfoque cuantitativo (que representa, como dijimos, un conjunto de procesos) es secuencial y probatorio. Cada etapa precede a la siguiente y no podemos “brincar” o eludir pasos. El orden es riguroso, aunque desde luego, podemos redefinir alguna fase. Parte de una idea que va acotándose y, una vez delimitada, se derivan objetivos y preguntas de investigación, se revisa la literatura y se construye un marco o una perspectiva teórica. De las preguntas se establecen hipótesis y determinan variables; se traza un plan para probarlas (diseño); se miden las variables en un determinado contexto; se analizan las mediciones obtenidas utilizando métodos estadísticos, y se extrae una serie de conclusiones respecto de la o las hipótesis (p. 4).

En lo que respecta al enfoque cualitativo, Hernández et al. (2014) lo definen como:

El enfoque cualitativo también se guía por áreas o temas significativos de investigación. Sin embargo, en lugar de que la claridad sobre las preguntas de investigación e hipótesis preceda a la recolección y el análisis de los datos (como en la mayoría de los estudios cuantitativos), los estudios cualitativos pueden desarrollar preguntas e hipótesis antes, durante o después de la recolección y el análisis de los datos. Con frecuencia, estas actividades sirven, primero, para descubrir cuáles son las preguntas de investigación más importantes; y después, para perfeccionarlas y responderlas (p. 7).

Chen (2006), citado por Hernández et al. (2014) define lo que es el enfoque mixto de investigación de la siguiente manera:

El enfoque mixto es la integración sistemática de los métodos cuantitativo y cualitativo en un solo estudio con el fin de obtener una “fotografía” más completa del fenómeno, y señala que estos pueden ser conjuntados de tal manera que las aproximaciones

cuantitativa y cualitativa conserven sus estructuras y procedimientos originales; o bien, que dichos métodos pueden ser adaptados, alterados o sintetizados para efectuar la investigación (p. 534).

Con base a lo anterior, el enfoque de investigación del presente proyecto es de tipo cuantitativo, debido a que plantea una oportunidad de negocio, motivo por el cual se debe realizar una recolección de datos y aplicar análisis estadísticos que puedan mostrar el comportamiento actual del sector estudiado.

### **Alcance**

Según Hernández y Mendoza (2018):

Los alcances son cuatro: exploratorio, descriptivo, correlacional y explicativo. No representan clases o tipos de investigación, ni son mutuamente excluyentes, sino que constituyen puntos entrelazados de un continuo de causalidad, y en la práctica, cualquier estudio puede incluir elementos de uno o más de ellos (p. 106).

Continuando con los autores anteriores, ellos comentan lo siguiente sobre el alcance exploratorio:

Los estudios exploratorios sirven para preparar el terreno y generalmente anteceden a investigaciones con alcances descriptivos, correlacionales o explicativos. Se llevan a cabo cuando el propósito es examinar un fenómeno o problema de investigación nuevo o poco estudiado, sobre el cual se tienen muchas dudas o no se ha abordado antes. Es decir, cuando la revisión de la literatura reveló que tan solo hay guías no investigadas e ideas vagamente relacionadas con el problema de estudio, o bien, si deseamos indagar sobre temas y áreas desde nuevas perspectivas (p. 106).

Por otra parte, los mismos autores definen los estudios con alcance descriptivo de la siguiente manera:

Los estudios descriptivos tienen como finalidad especificar propiedades y características de conceptos, fenómenos, variables o hechos en un contexto determinado; pretenden especificar las propiedades, características y perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. Es decir, miden o recolectan datos y reportan información sobre diversos conceptos, variables, aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno o problema a investigar. En un estudio

descriptivo, el investigador selecciona una serie de cuestiones (que, recordemos, denominamos variables) y después recaba información sobre cada una de ellas, para así representar lo que se investiga (describirlo o caracterizarlo) (p. 108).

Con respecto a los estudios de alcance correlacional, Hernández y Mendoza (2018) definen lo siguiente:

Los estudios correlacionales son investigaciones que pretenden asociar conceptos, fenómenos, hechos o variables. Miden las variables y su relación en términos estadísticos. Este tipo de estudios tiene como finalidad conocer la relación o grado de asociación que existe entre dos o más conceptos, categorías o variables en un contexto en particular (p. 109).

Finalmente, en relación con los estudios de alcance explicativo, los autores Hernández et al. (2014), indican que:

Los estudios explicativos van más allá de la descripción de conceptos o fenómenos o del establecimiento de relaciones entre conceptos; es decir, están dirigidos a responder por las causas de los eventos y fenómenos físicos o sociales. Como su nombre lo indica, su interés se centra en explicar por qué ocurre un fenómeno y en qué condiciones se manifiesta o por qué se relacionan dos o más variables (p. 95).

Tomando como referencia las definiciones anteriores, se concluye que el alcance de esta investigación es de tipo explicativo. Se definió los tipos de repuestos más buscados en el mercado, según las marcas de vehículos más comunes en Costa Rica. Además, se investigó acerca de la correcta gestión de los procesos involucrados en el diseño para las importaciones y ventas en el sector de autopartes.

### **Diseño**

Hernández y Mendoza (2018) definen diseño como “Plan o estrategia que se desarrolla para obtener la información (datos) requerida en una investigación con el fin último de responder satisfactoriamente el planteamiento del problema” (p. 150).

Continuando con los autores anteriores, respecto al diseño experimental, ellos describen el término experimento como:

Situación de control en la cual se manipulan, de manera intencional, una o más variables independientes (causas) para analizar las consecuencias de tal manipulación sobre una o más variables dependientes (efectos). Es decir, los diseños experimentales se utilizan cuando el investigador pretende establecer el posible efecto de una causa que se manipula (p. 152).

Con respecto al diseño de investigación no experimental, Hernández y Mendoza (2018) lo definen de la siguiente manera:

Es la investigación que se realiza sin manipular deliberadamente variables. Es decir, se trata de estudios en los que no haces variar en forma intencional las variables independientes para ver su efecto sobre otras variables. Lo que efectúas en la investigación no experimental es observar o medir fenómenos y variables tal como se dan en su contexto natural, para analizarlas (p. 174).

Según Hernández y Mendoza (2018) los diseños de tipo no experimental llamados transeccionales o transversales “son los que recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único” (p. 176).

Continuando con los autores anteriores, definen el diseño de investigación longitudinal como “estudios que recaban datos en diferentes puntos del tiempo para realizar inferencias acerca de la evolución del problema de investigación o fenómeno, sus causas y sus efectos” (p. 180).

Dado a lo anterior, el diseño de investigación del presente proyecto es de tipo no experimental transeccional, esto debido a que la recolección de datos se hará en un momento único por medio encuestas o cuestionarios dirigidas al mercado meta.

### **Variables**

Hernández et al. (2014) definen una variable como:

Una propiedad que puede fluctuar y cuya variación es susceptible de medirse u observarse. Ejemplos de variables son el género, la presión arterial, el atractivo físico, el aprendizaje de conceptos, la religión, la resistencia de un material, la masa, la personalidad autoritaria, la cultura fiscal y la exposición a una campaña de propaganda política. (p. 105).

A continuación, en la **Tabla 3** se encontrarán las variables conceptuales, operacionales e instrumentales relacionadas con cada uno de los objetivos del presente proyecto:

*Tabla 3 Variables*

Objetivos específicos	Variable	Conceptual	Operacional	Instrumental
<b>Definir las marcas de repuestos automovilísticos más comunes del mercado.</b>	Marcas	Una marca es un signo que permite diferenciar los bienes o servicios de una empresa frente a los de las demás empresas que operan en el mercado (Schmitz, 2012).	Marcas más comunes de la población / Marcas existentes	Encuestas o cuestionarios a una determinada muestra de la población para determinar las marcas de vehículos más usadas en el país.
<b>Medir la demanda del mercado según los requerimientos del cliente.</b>	Demanda del mercado.	Se entiende por demanda la cantidad de un bien que los consumidores están dispuestos a adquirir en una unidad de tiempo. La demanda del mercado es la suma de todas las demandas individuales de un determinado bien o servicio (Hoyo, 2014).	Porcentaje de productos más solicitados por los clientes.	Encuestas dirigidas a la población propietaria de vehículo.  Antecedentes históricos.

<p><b>Analizar los requerimientos necesarios para los procesos de importación y venta de autopartes.</b></p>	<p>Requerimientos</p>	<p>Los requerimientos son las solicitudes ante la autoridad judicial para la realización de un acto material (Neyra, 2010).</p>	<p>Faltante de requerimientos / Requerimientos necesarios</p>	<p>Hojas de control o Checklist para verificar el cumplimiento de todos los requerimientos solicitados.</p>
<p><b>Diseñar el proceso de importación y venta de repuestos automovilísticos para la propuesta.</b></p>	<p>Proceso</p>	<p>Conjunto de actividades interrelacionadas, repetitivas y sistemáticas, mediante las cuales unas entradas se convierten en unas salidas o resultados después de añadirles un valor (Pardo, 2017).</p>	<p>Tiempo medio entre cada proceso de importación.</p>	<p>Cuestionarios Entrevistas</p>
<p><b>Establecer indicadores de control para el funcionamiento adecuado de los procesos de importación y venta de los productos.</b></p>	<p>Indicadores</p>	<p>Instrumentos de medida que proporcionan datos objetivos del desempeño de los procesos (por ejemplo, porcentaje de servicios con incidencias) La misión principal de los indicadores es conocer si los procesos están siendo eficaces o no (Pardo, 2017).</p>	<p>Porcentaje de pedidos con incidencias, entregados después de la fecha indicada.</p>	<p>Tabla de indicadores</p>

**Nota: Gutiérrez, M. (2022)**

### **Muestra**

Hernández et al. (2014) definen muestra como “un subgrupo de la población de interés sobre el cual se recolectarán datos, y que tiene que definirse y delimitarse de antemano con precisión, además de que debe ser representativo de la población” (p. 173).

A continuación, en la **Tabla 4** se encontrarán los indicadores, tipo de muestra, unidad de muestreo y fórmula aplicada para cada una de ellas.

*Tabla 4 Muestra de la investigación*

<b>Indicador</b>	<b>Tipo de muestra</b>	<b>Unidad de muestreo</b>	<b>Fórmula</b>
Marcas más comunes de la población / Marcas existentes	Muestra no probabilística por conveniencia	Personas consultadas mediante una encuesta masiva.	Se hará el análisis y medición de los datos recolectados en la encuesta aplicada.
Porcentaje de productos más buscados por los clientes.	Muestra no probabilística por conveniencia	Personas consultadas mediante una encuesta masiva.	Se hará el análisis y medición de los datos recolectados en la encuesta aplicada.
Faltante de requerimientos / Requerimientos necesarios	Muestra no probabilística por conveniencia	Entidades encargadas de temas, importaciones e impuestos.	Se investigará con Hacienda y una Agencia Aduanal sobre los requerimientos necesarios para importaciones y los impuestos que deben pagarse.
Tiempo medio entre cada proceso de importación.	Muestra no probabilística por conveniencia	Empresas de autopartes en la ciudad de San José.	Se analizarán las entrevistas aplicadas a las tiendas de autopartes.

Porcentaje de pedidos con incidencias, entregados después de la fecha indicada.	Muestra no probabilística por conveniencia	Empresas de autopartes en la ciudad de San José.	Se analizarán las entrevistas aplicadas a las tiendas de autopartes.
---	--	--	--

**Nota: Gutiérrez, M. (2022)**

### **Instrumentos**

Tiburcio y Álvarez (2020), definen instrumentos como:

Los elementos que se utilizan para la obtención o recolección de la información relacionada con el objeto de estudio. Se pueden emplear cuestionarios de opinión, escalas de medición, registros de observación, cuyos reactivos provienen directamente de la operación de las variables (p. 80).

Enseguida, en la **Tabla 5** se muestran los instrumentos para la recolección de la información requerida en la ejecución del presente proyecto.

*Tabla 5 Instrumentos de la investigación.*

<b>Indicador</b>	<b>Instrumento</b>	<b>Recursos requeridos</b>
Marcas más comunes de la población / Marcas existentes	Encuestas. Registros. Excel.	Humanos. Informáticos.
Porcentaje de productos más solicitados por los clientes.	Entrevistas. Encuestas. Excel.	Humanos. Informáticos.
Faltante de requerimientos / Requerimientos necesarios	Informes. Hojas de recolección de datos. Diagramas de flujo.	Informáticos. Herramientas.

Tiempo medio entre cada proceso de importación.	Control de inventarios. Entrevistas. SIPOC.	Humanos. Herramientas. Informáticos.
Porcentaje de pedidos con incidencias, entregados después de la fecha indicada.	Hojas de control. Registros.	Informáticos. Herramientas.

**Nota: Gutiérrez, M. (2022)**

### **Recolección de Datos**

Según Hernández y Mendoza (2018), describen la recolección de datos de la siguiente manera:

Recolectar los datos significa aplicar uno o varios instrumentos de medición para recabar la información pertinente de las variables del estudio en la muestra o casos seleccionados (personas, grupos, organizaciones, procesos, eventos, etc.). Los datos obtenidos son la base del análisis. La recolección de los datos implica elaborar un plan detallado de procedimientos que te conduzcan a reunir datos con un propósito específico (p. 226).

A continuación, se presenta la **Tabla 6** en la cual se muestra la recolección de datos del presente proyecto.

*Tabla 6 Recolección de datos*

<b>Indicador</b>	<b>Fuente de los datos</b>	<b>Método de recolección de los datos</b>	<b>Beneficios esperados</b>
Marcas más comunes de la población / Marcas existentes	Personas encuestadas	Encuestas por medio de Google Forms a la muestra seleccionada enviando dicha encuesta por medio de redes sociales como LinkedIn y WhatsApp.	Definir correctamente los productos que se importarán para evitar pérdidas.

Porcentaje de productos más solicitados por los clientes.	Personas encuestadas	Encuestas por medio de Google Forms a la muestra seleccionada enviando dicha encuesta por medio de redes sociales como LinkedIn y WhatsApp.	Atender la demanda del cliente según sus necesidades, dando un servicio excepcional.
Faltante de requerimientos / Requerimientos necesarios	Entidades responsables de cada proceso (importaciones e impuestos)	Se consultará a las entidades responsables por medio de correo electrónico, además de investigar en las páginas oficiales de estas y así lograr obtener la información necesaria para el cumplimiento de todos los requerimientos.	Cumplir con todos los requerimientos necesarios con el fin de evitar retrasos en las órdenes o sanciones por falta del pago de impuestos.
Tiempo medio entre cada proceso de importación.	Datos históricos de otras empresas mediante entrevistas.	Se entrevistará por medio de cuestionarios a algunas empresas de autopartes de la GAM para recolectar la información del tiempo medio entre importaciones que han registrado en su experiencia.	Tener datos históricos como guía para definir la cantidad de producto necesario para la puesta en marcha del proyecto.
Porcentaje de pedidos con incidencias, entregados después de la fecha indicada.	Datos históricos de otras empresas mediante entrevistas.	Se entrevistará por medio de cuestionarios a algunas empresas de autopartes de la GAM para recolectar la información que han registrado en su experiencia, respecto al incumplimiento del tiempo indicado en la entrega de pedidos.	Tener datos históricos como guía para evitar cometer los errores de otras empresas del sector de autopartes

**Nota: Gutiérrez, M. (2022)**

### Método de Análisis

A continuación, en la **Tabla 7** se encontrarán los métodos de análisis que se aplicarán en la presente investigación.

*Tabla 7 Método de análisis*

Indicador	Análisis para realizar	Programa	Uso
Marcas más comunes de la población / Marcas existentes	Se van a representar los resultados obtenidos mediante gráficos estadísticos que permitan analizar las respuestas de la población.	La información será procesada mediante la hoja de cálculo Excel.	Las marcas de autos más comunes en el país serán ingresadas a la lista de productos de Autopartes G.L.
Porcentaje de productos más solicitados por los clientes.	Se van a representar los resultados obtenidos mediante gráficos estadísticos que permitan analizar las respuestas de la población.	La información será procesada mediante la hoja de cálculo Excel.	Determinar cuáles son los proveedores que suplirán a Autopartes G.L. según los productos de mayor demanda del mercado.
Faltante de requerimientos / Requerimientos necesarios	Los datos serán ingresados en listas de chequeo que ayuden a verificar si existen requerimientos faltantes.	La información recolectada será procesada por medio de Checklist con el fin de verificar el cumplimiento de esta.	Información usada para verificación de requerimientos con el fin de evitar complicaciones en los procesos por falta de documentación.
Tiempo medio entre cada proceso de importación.	Los resultados serán analizados por medio de una tabla de frecuencias.	La información será procesada mediante la hoja de cálculo Excel.	Información usada para determinar el promedio y sus variaciones

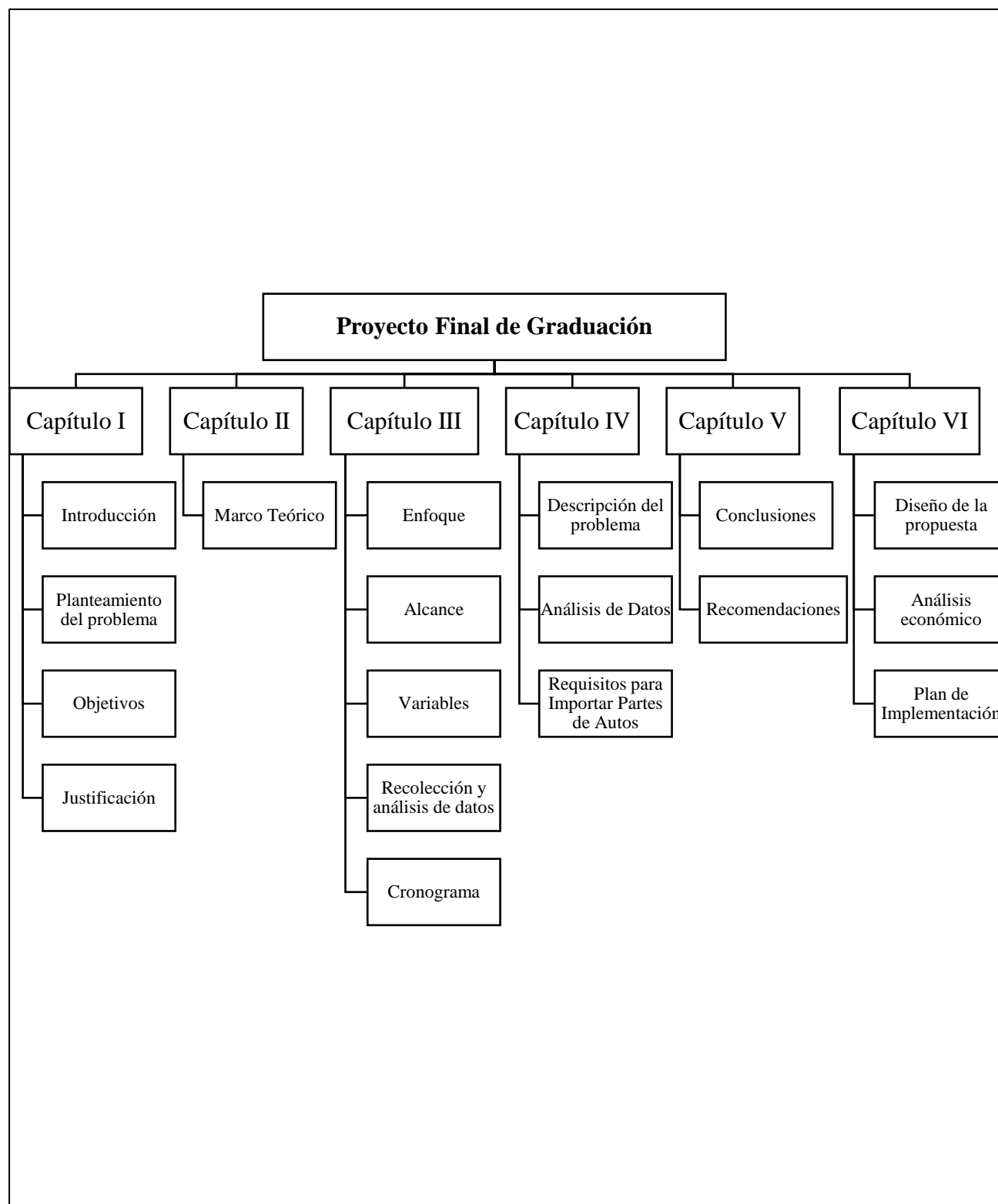
Porcentaje de pedidos con incidencias, entregados después de la fecha indicada.	Análisis por medio de hojas de control que contengan un registro de las fechas de entrega de los pedidos con el fin de analizar si se ha cumplido con la entrega en la fecha indicada.	La información será procesada mediante la hoja de cálculo Excel y registro en control de inventarios.	Rotación de inventarios y un control riguroso.
---	--	---	--

**Nota: Gutiérrez, M. (2022)**

### **Cronograma**

Enseguida, en la **Figura 24** se detallan todas las actividades involucradas en el presente proyecto de investigación, seguido del respectivo cronograma.

Figura 24 WBS



**Nota: Gutiérrez, M. (2022)**

El cronograma de las actividades del presente proyecto de investigación se muestra en la siguiente **Figura 25**

*Figura 25 Diagrama de Gantt actividades del proyecto.*

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL PRESENTE PROYECTO DE GRADUACIÓN																												
ACTIVIDAD	SEMANAS																											
	I Cuatrimestre del TFG															II Cuatrimestre del TFG												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>Estructura</b>																												
<b>Capítulo II</b>																												
Marco Teórico																												
<b>Capítulo I</b>																												
Introducción																												
Planteamiento del problema																												
Objetivos																												
Justificación																												
<b>Capítulo III</b>																												
Enfoque																												
Alcance																												
Variables																												
Recolección y análisis de datos																												
Cronograma																												
Correcciones capítulos I, II y III																												
Matricula tesis																												
Recopilación de la información																												
<b>Capítulo IV</b>																												
Descripción del problema																												
Medición de las consecuencias																												
Análisis de las causas																												
<b>Capítulo V</b>																												
Conclusiones																												
Recomendaciones																												
<b>Capítulo VI</b>																												
Diseño de la propuesta																												
Análisis económico																												
Plan de Implementación																												
Entrega al filólogo																												
Entrega a la Universidad																												

**Nota: Gutiérrez, M. (2022)**

## CAPÍTULO IV ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN

En el presente apartado, se procederá con el análisis de los datos recopilados en la investigación sobre el sector de Autopartes en Costa Rica. Para llegar a estos resultados, se utilizaron métodos de recolección de datos como la encuesta y la entrevista, mediante los cuales se puede tener una visión más clara sobre el camino que se debe seguir para cumplir con las necesidades o demanda de repuestos automovilísticos de los usuarios de la Gran Área Metropolitana.

### **Descripción del problema**

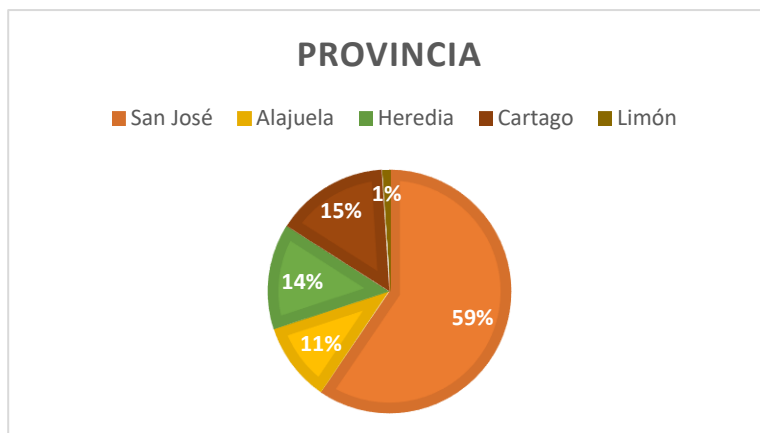
Se realizó una encuesta con muestreo no probabilístico (ver **Apéndice A**), la cual se aplicó a 200 usuarios de automóviles, con el fin de indagar el mercado de autopartes. El objetivo fue obtener respuestas sobre qué buscan y necesitan los clientes, así como comprobar cómo se comporta el mercado. Por otra parte, también se aplicó una entrevista a 7 tiendas de repuestos automovilísticos en la provincia de San José (ver **Apéndice B**), esto con el propósito de saber cómo operan estas empresas.

Con el actual trabajo de investigación, se creería que un aspecto clave para lograr tener un control adecuado de los productos en un almacén o en una tienda, es llevar un inventario periódico. Sin embargo, el objetivo de investigar a las empresas entrevistadas es para saber si realmente tienen buenas prácticas que se puedan copiar, sin dejar de lado lo que estas empresas no están haciendo correctamente para evitar cometer los mismos errores.

### **Análisis de datos**

Con base en los datos recopilados, se obtuvieron los siguientes resultados: un 60% de los encuestados están localizados en la provincia de San José, 11% en Alajuela, 14% en Heredia, 15% en Cartago y solamente un 1% se ubica en Limón, como se muestra en el **Gráfico 1**. Esto es positivo, debido a que se obtuvo mayor respuesta de la Gran Área Metropolitana y específicamente de la provincia de San José, donde se planea la apertura de la tienda.

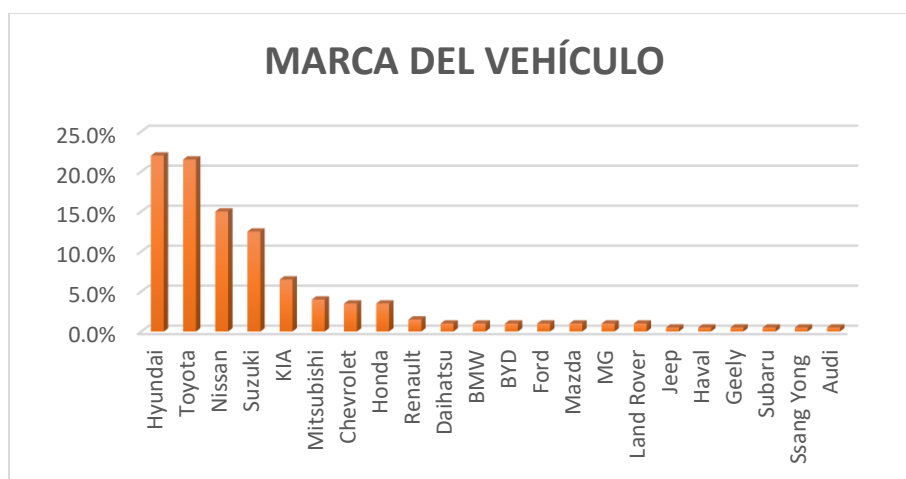
*Gráfico 1 Localización de los encuestados*



**Nota: Gutiérrez, M. (2022)**

La segunda pregunta que se le planteó a las personas consultadas fue: ¿Cuál es la marca de su vehículo? Esta pregunta se realizó con la finalidad de conocer las marcas de autos que predominan en Costa Rica y así definir las marcas de repuestos que se importarán para Autopartes GL S.A. Los resultados obtenidos mostraron las marcas preferidas por los usuarios de la Gran Área Metropolitana. Como se puede observar en el **Gráfico 2**, en los primeros 8 puestos predominan marcas como Hyundai con un 22% de los encuestados, Toyota con un 21.5%, en el tercer lugar la lista continúa con Nissan para un 15%, Suzuki con 12.5%, KIA con 6.5%. Posteriormente, se tiene a Mitsubishi con un 4% de los usuarios consultados y Chevrolet al igual que Honda con un 3.5% de preferencia cada uno.

*Gráfico 2 Marcas de vehículos de la Gran Área Metropolitana*

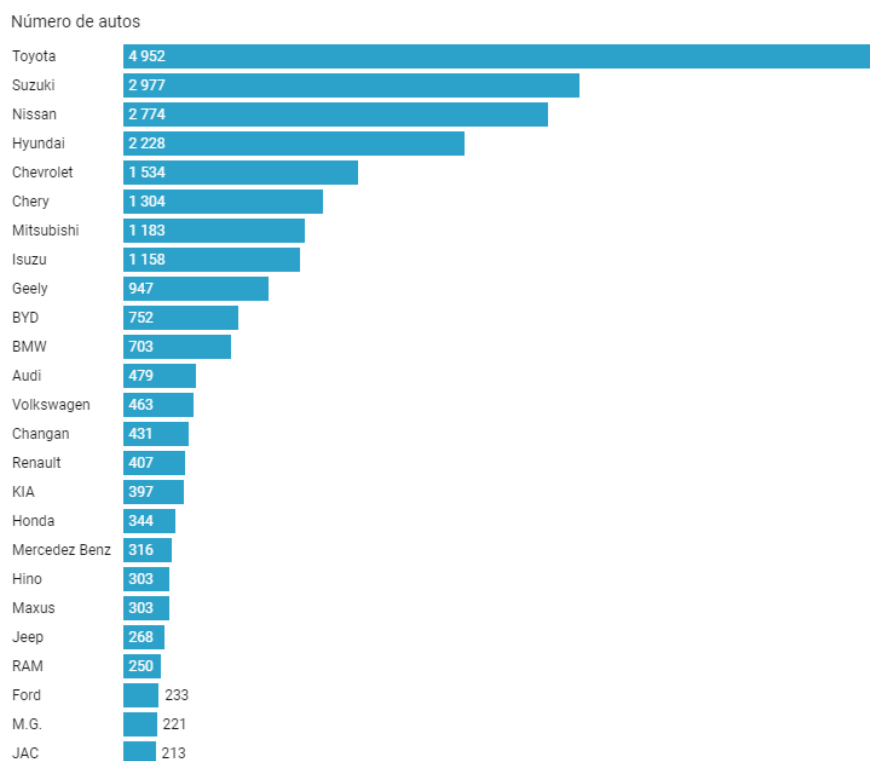


**Nota: Gutiérrez, M. (2022)**

Por otra parte, de acuerdo con Leitón (2022) en el artículo de La Nación titulado “¿Cuáles son las 25 marcas de vehículos más vendidas en Costa Rica este 2022?” se dan a conocer las marcas que dominan las ventas de vehículos nuevos. Los fabricantes de Japón, Corea del Sur y China dominan en el ‘ranking’ de los 25, según datos de la Asociación de Importadores de Vehículos y Maquinaria (Aivema), la cual facilitó los datos de las unidades más vendidas durante el presente año.

Las marcas de fabricantes japoneses son las que han dominado el mercado este año con Toyota, Suzuki, Nissan, Isuzu, Mitsubishi, Honda e Hino, entre la lista de las 25. Pero, aunque las marcas japonesas aún dominan la tabla, también destacan las coreanas Hyundai y Kia. Esta información coincide con las marcas de vehículos preferidas por las personas que participaron de la encuesta realizada, lo cual permite tener una visión mucho más clara de la información que se procuraba. A continuación, se muestra el **Gráfico 3** con los resultados de los datos facilitados por Aivema a La Nación.

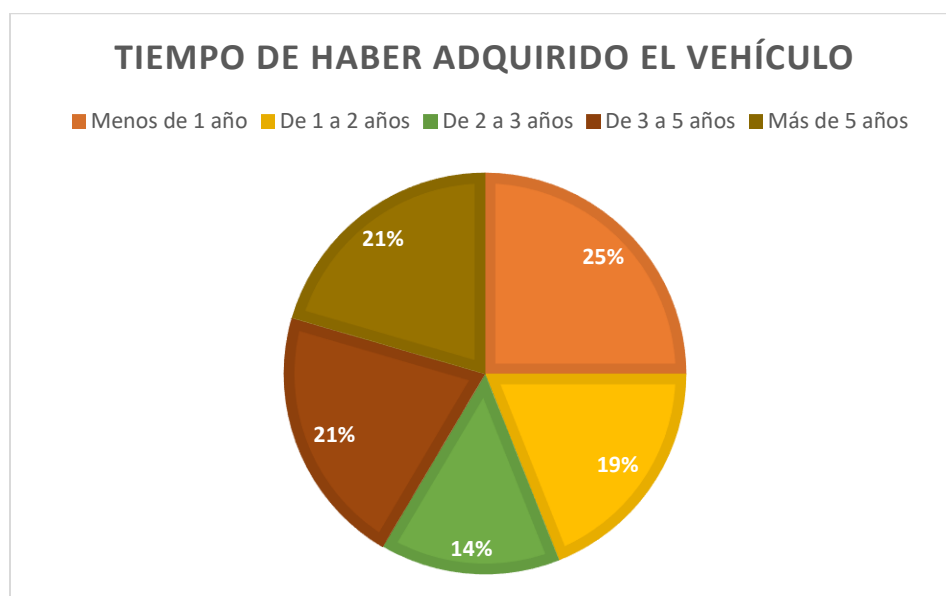
*Gráfico 3 Las 25 marcas de vehículos más vendidas en Costa Rica en 2022*



**Nota: Leitón (2022)**

La tercera pregunta realizada a los encuestados fue: “¿Cuánto tiempo tiene de haber adquirido su vehículo?” Esta pregunta contaba con 5 opciones de respuesta, como se observa en el **Gráfico 4**, un 25% de las personas indicaron que tienen menos de 1 año de haber adquirido el vehículo y el 75% de las respuestas restantes, indicaron que tienen el automóvil aproximadamente desde hace 2 años o más. Esto puede ser la explicación del porqué, en la pregunta cuatro, la mayoría de los encuestados seleccionaron un “sí” por respuesta.

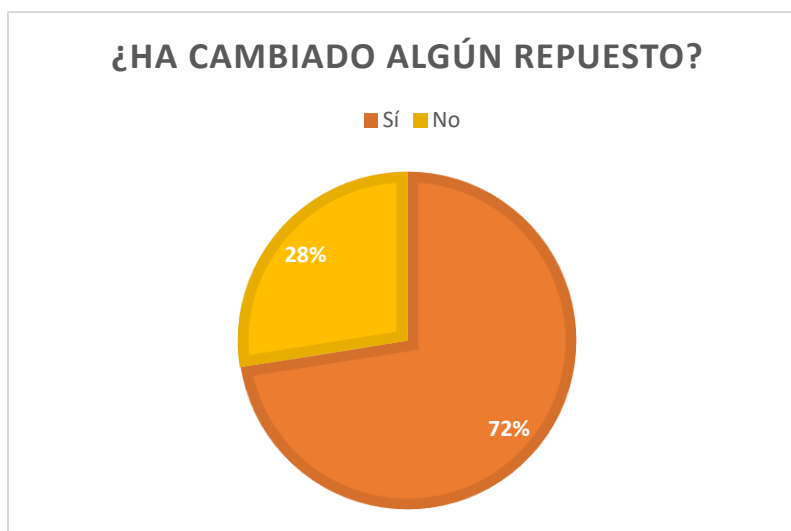
*Gráfico 4 Tiempo desde que adquirió el vehículo*



**Nota: Gutiérrez, M. (2022)**

Como se mencionó anteriormente, en la pregunta cuatro, representada por el **Gráfico 5**, se planteó de la siguiente manera, ¿Ha cambiado algún repuesto de su vehículo? Para esta pregunta, se obtuvo que 145 encuestados, de un total de 200, respondieron que sí han cambiado algún repuesto del vehículo, lo que equivale a un 73% de las personas consultadas, porcentaje similar al de las personas que respondieron que tienen su vehículo desde hace 2 años o más. Por otra parte, un 28% respondió que no ha cambiado ningún repuesto del automóvil.

Gráfico 5 ¿Ha cambiado algún repuesto?



**Nota: Gutiérrez, M. (2022)**

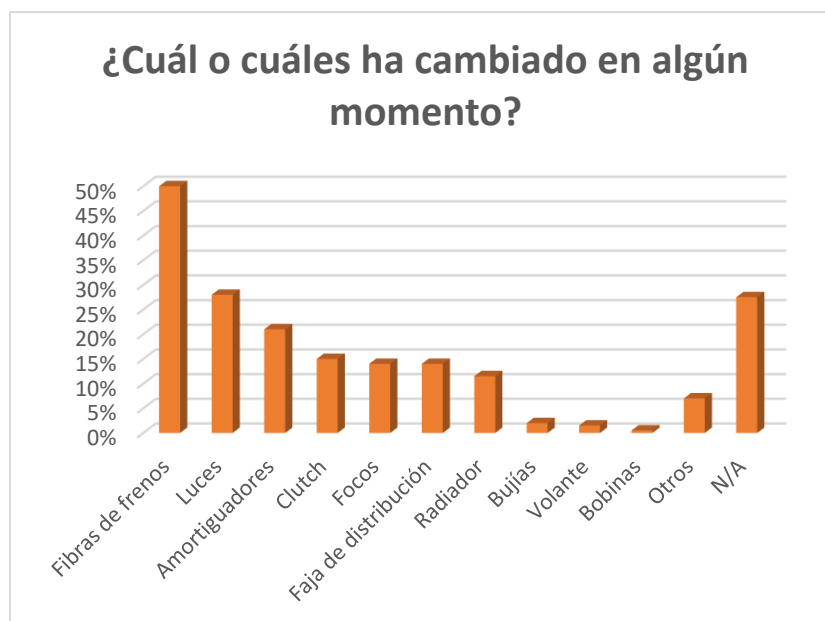
En la pregunta cinco, se mostró una lista de algunos repuestos a los encuestados y se les consultó lo siguiente: entre los siguientes repuestos ¿Cuál o cuáles ha cambiado en algún momento? En la **Tabla 8** se puede observar la lista de repuestos en orden descendente, de los más cambiados hasta los menos cambiados y las respuestas de las personas consultadas se encuentran representadas en el **Gráfico 6**.

Tabla 8 Lista de tipos de repuestos

Tipos de Repuestos		
Fibras de frenos	50%	100
Luces	28%	56
Amortiguadores	21%	42
Clutch	15%	30
Focos	14%	28
Faja de distribución	14%	28
Radiador	12%	23
Bujías	2%	4
Volante	2%	3
Bobinas	1%	1
Otros	7%	14
N/A	28%	55

**Nota: Gutiérrez, M. (2022)**

*Gráfico 6 Tipos de repuestos que los encuestados han cambiado*

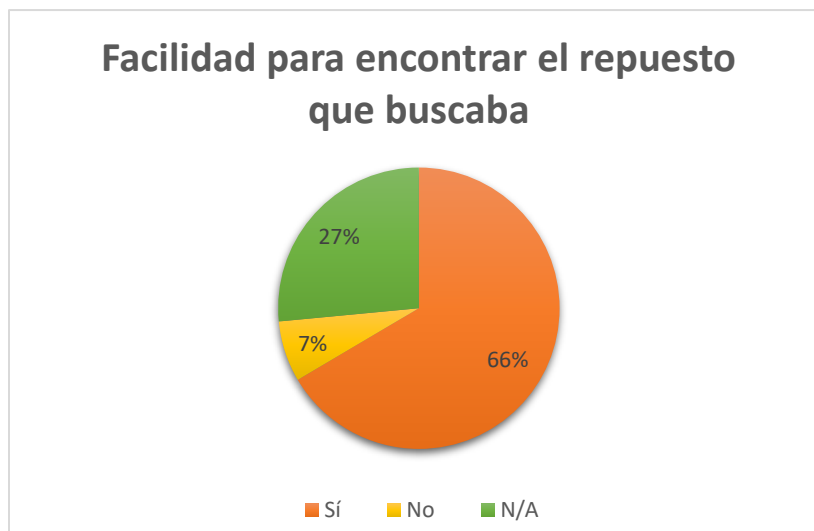


**Nota: Gutiérrez, M. (2022)**

La pregunta anterior se realizó con la finalidad de descubrir cuáles podrían ser los tipos de repuestos con mayor demanda en el mercado de autopartes y como se puede observar las fibras de frenos, es uno de los productos que lidera la lista con 50% de las respuestas, seguido de las luces con un 28% y amortiguadores con un 21%.

En relación con la pregunta seis, se buscaba saber si las personas que en algún momento habían cambiado un repuesto, les había resultado fácil encontrarlo. Por este motivo, la pregunta planteaba lo siguiente: “¿Tuvo facilidad para encontrar el repuesto que necesitaba?” Se obtuvo que, un 66% de los 200 encuestados, que corresponde a un total de 133 respuestas, indicaron que sí tuvieron facilidad para encontrarlo. Un 27% se inclinó por la opción N/A, debido a que no aplicaba en sus casos, al no tener la necesidad de cambiar algún repuesto y solamente un 7% no tuvo facilidad para encontrar el producto que necesitaba; sin embargo, es un porcentaje mínimo como se puede visualizar en el **Gráfico 7**.

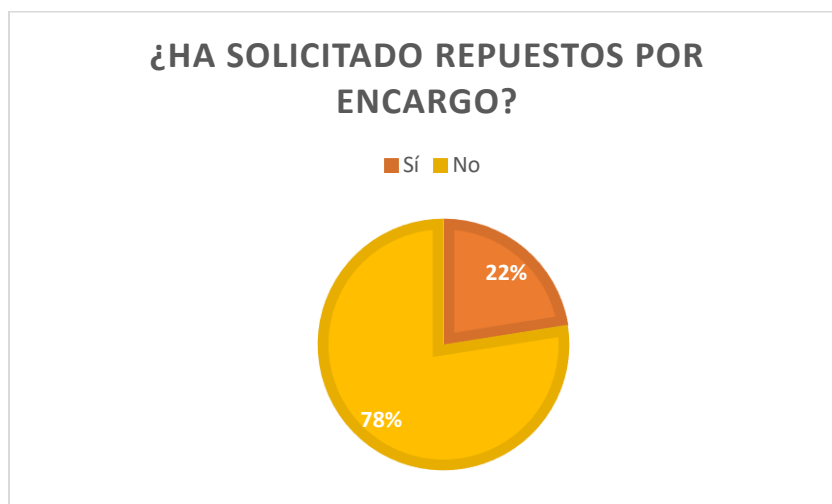
*Gráfico 7 Facilidad para encontrar el repuesto que buscaba*



**Nota: Gutiérrez, M. (2022)**

Por otra parte, se les consultó a los usuarios sobre los repuestos por encargo y la pregunta siete se les planteó de la siguiente manera: ¿Ha solicitado repuestos por encargo? En esta ocasión, se obtuvo que un 78% de los encuestados dijo que no, mientras que el 22% restante reconoció sí haberlo hecho, como se muestra en el **Gráfico 8**. Esto quiere decir que no es común que los clientes soliciten repuestos por encargo y demuestra que la mayoría de los usuarios encuentran el producto o los productos que necesitan dentro del país, sin necesidad de esperar determinado tiempo por un encargo.

*Gráfico 8 Repuestos por encargo*



**Nota: Gutiérrez, M. (2022)**

Asimismo, la pregunta ocho se dirige a todas las personas que en algún momento han solicitado un repuesto por encargo y dicha pregunta se formuló de la siguiente manera: ¿Cuánto tiempo esperó por dicho repuesto? Entre las respuestas se puede observar que un 24% de los encuestados marcó la opción de 15 días o menos, un 6% seleccionó la opción de 1 mes o más y solamente un 3% indicó que esperó más de 15 días, pero menos de 1 mes. Como se muestra en el **Gráfico 9** el 67% restante corresponde a la opción N/A, seleccionada por los usuarios que no han tenido la necesidad de solicitar un encargo de este tipo.

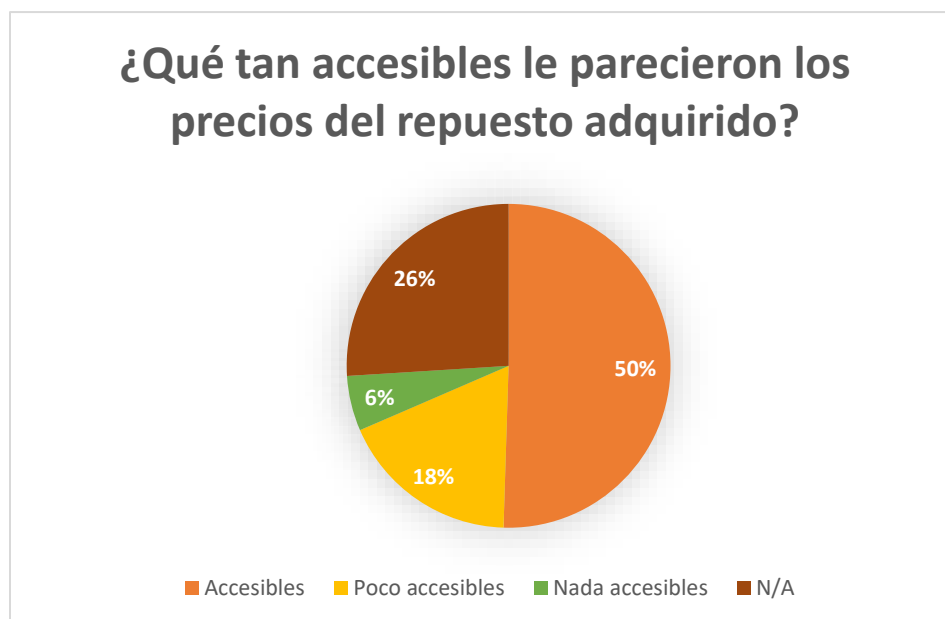
*Gráfico 9 Tiempo de espera por un repuesto por encargo*



**Nota: Gutiérrez, M. (2022)**

Por último, la pregunta nueve de la encuesta muestra la manera en que los usuarios perciben los precios de los repuestos que han comprado: ¿Qué tan accesibles le parecieron los precios del repuesto que adquirió? Entre las respuestas, como se observa en el **Gráfico 10**, se obtuvo que un 50% considera que son accesibles, un 18% dijo que son poco accesibles, un 6% nada accesibles y el restante 26% corresponde a las personas que anteriormente dijeron aún no haber cambiado algún repuesto de su vehículo.

*Gráfico 10 Percepción de los precios de los repuestos adquiridos*



**Nota: Gutiérrez, M. (2022)**

Por otro lado, también se aplicó una entrevista a 7 empresas de venta de repuestos de autos, las preguntas de dicha entrevista se pueden verificar en el **Apéndice B** y se realizó con la finalidad de saber cómo trabajan las empresas del sector de autopartes. Se logró recolectar los datos necesarios, sin embargo, no se obtuvo la cantidad de repuestas esperada por parte de las empresas consultadas, esto debido a que manejan la información con mucha discreción.

El promedio de antigüedad de las empresas consultadas dentro del mercado de Autopartes es de 33 años. Entre ellas se encuentran: Auto Repuestos Alfaro S.A., Auto Repuestos Oca S.A., Auto Repuestos Zayqui S.A., Auto Repuestos Wimot S.A., IR Auto Repuestos S.A. y finalmente Partes de Chasis S.A.

Se les consultó a las empresas entrevistadas que, ¿Cuáles son las marcas de repuestos que la empresa tiene a disposición de los clientes? En la siguiente **Tabla 9** se muestran todas las marcas de repuestos que las empresas entrevistadas tienen a la venta para sus clientes y se puede observar también en cuantas de las 7 empresas se encontró cada una de ellas.

*Tabla 9 Checklist de marcas de repuestos disponibles en las tiendas entrevistadas*

Marca	Auto Repuestos San Sebastian	Auto Repuestos Zayqui	Auto Repuestos OCA	IR Auto Repuestos	Partes de Chasis	Auto Repuestos Alfaro	Repuestos Wimot	Total
Hyundai	✓	✓		✓	✓		✓	5
Toyota	✓	✓		✓	✓		✓	5
Nissan	✓	✓		✓	✓		✓	5
Honda	✓	✓	✓			✓	✓	5
Suzuki		✓	✓	✓	✓			4
Mitsubishi	✓	✓			✓		✓	4
Chevrolet	✓	✓		✓				3
Mazda	✓	✓			✓			3
Audi	✓					✓		2
Volkswagen	✓					✓		2
Isuzu	✓				✓			2
Geo	✓	✓						2
KIA		✓						1
Mercedes Benz	✓							1
BMW	✓							1

**Nota: Gutiérrez, M. (2022)**

Como se puede observar en la tabla anterior, se tienen 8 marcas de repuestos que se consiguen en varias de las 7 tiendas entrevistadas, como lo son Hyundai, Toyota, Nissan, Honda, Suzuki, Mitsubishi, Chevrolet y Mazda. Por otro lado, se tienen las marcas no tan comunes como lo son Audi, Volkswagen, Geo, Mercedes Benz y demás.

En la pregunta número 3 de la entrevista, la cual consulta a los encuestados si trabajan algunas marcas de repuestos por encargo, se obtuvo una respuesta negativa por parte de las 7 tiendas. Esta podría ser una oportunidad que se pueda aprovechar para hacer la diferencia como empresa de autopartes y brindándole a los clientes la oportunidad de tener el producto que necesitan.

Además, la pregunta número 4 realizada, fue sobre ¿Cuáles son los tipos de repuestos que más se rotan en el inventario de la tienda? Las respuestas fueron variadas, mencionaron tipos de repuestos de suspensión, dirección, compensadores, afinamiento, sistema de enfriamiento, cajas de cambio, entre otros.

Con la finalidad de saber si en las empresas del mercado existe orden respecto al manejo de los productos, otras de las preguntas fueron: “¿Cómo clasifican los repuestos en el local de acuerdo con las partes del vehículo?”. A esta interrogante, 2 de los encuestados respondieron que las clasifican por las partes del vehículo, otros 2 encuestados mencionaron que lo hacen por códigos en estantes y los 3 restantes, indicaron que no tienen un orden específico, porque por experiencia saben dónde se encuentran ubicados. Todas las empresas consultadas cuentan con bodega propia donde almacenan sus productos generalmente en cajas.

En la pregunta 6, donde se les consulta “¿Cuántas importaciones realizan?” Se descubrió que no todos los negocios de autopartes efectúan importaciones. Algunas empresas tienen sus propios proveedores dentro del país, sin embargo, cinco de los encuestados respondieron que en realidad varía porque las importaciones podían tardar de 3 a 4 meses en llegar al país. Los países desde los que hacen importaciones son: EEUU, China y Taiwán.

Algunos de los proveedores a disposición de estas tiendas, les facilitan métodos de pago tanto de contado como de crédito en 2 tramos, según lo investigado, casi todos los productos cuentan con 1 mes de garantía para el cliente en todas estas tiendas. Entre los requisitos que deben cumplir las empresas que importan estos productos están: factura original, pago de *desalmacenaje* y almacén fiscal.

Por otro lado, se les preguntó a las empresas la periodicidad con la que llevan control de inventarios, pero únicamente 2 de ellas indicaron que lo hacen cada 3 meses, el restante solamente cumple con el inventario anual, por ende, no cuentan con un control adecuado.

Para finalizar, otra de las preguntas realizadas fue: ¿Cuál es la época del año con mayor demanda? En todas las empresas encuestadas indicaron que el negocio de autopartes es constante en cuanto a demanda, debido a que las personas siempre andan en busca de repuestos y otro factor es que todo el año se lleva a cabo la revisión técnica vehicular.

### **Demanda de mercado mediante método Delphi**

Para medir la demanda del mercado, se entró en contacto con 7 expertos que cuentan con conocimiento en repuestos de autos, se les preguntó respecto a los productos que ellos consideran que son los más solicitados por los clientes mensualmente. Entre las personas consultadas, se encuentran: administradores de tiendas de autopartes y mecánicos automotrices. A ellos se les

pidió una lista de los productos que más se venden o que más se cambian en un mes y durante la primera ronda se les solicitó una demanda mensual. De esa información, se seleccionaron los productos en los que todos coincidieron en que son los más vendidos, se creó la lista y se devolvió a cada uno de los expertos a manera de retroalimentación. Posteriormente, se les solicitó una segunda ronda de datos. Con los resultados, se pretende obtener la previsión de ventas. Los detalles se muestran a continuación en la **Tabla 10**, la cual refleja los datos de la primera estimación y la **Tabla 11** los datos de la segunda estimación.

*Tabla 10 Previsión 1 de la Demanda Método Delphi*

Estimación 1										
PRODUCTO		Expertos							MEDIA 1	DESV. 1
		1	2	3	4	5	6	7		
FILTROS	Filtros de aceite	64	80	130	68	54	126	68	84	30.8
	Filtros de aire	48	84	65	55	42	85	51	61	17.3
FRENOS	Discos de Freno	55	21	92	72	38	88	52	60	26.0
	Pastillas de frenos	187	32	252	152	46	246	180	156	87.9
	Zapatillas de frenos	44	28	120	56	30	138	48	66	44.2
PARTES ELÉCTRICAS	Bujías	484	108	510	436	152	494	476	380	172.7
	Bombillos	564	40	478	490	148	486	586	399	214.5
	Bombillos halógenos	115	12	182	150	84	168	124	119	57.8
	Bobinas	248	56	260	236	72	272	257	200	93.8
	Sensores	156	35	195	170	57	184	148	135	63.1
	Bombas gasolina	26	15	74	42	32	86	38	45	25.9
	Bomba agua	19	66	61	28	45	75	26	46	22.1
SUSPENSIÓN	Amortiguadores suspensión	59	18	78	52	28	62	55	50	20.6
	<i>Bushing</i>	109	13	158	116	76	144	102	103	47.9
	Rótulas de suspensión	53	8	75	64	34	78	55	52	24.6
	Soportes	37	15	63	46	22	55	49	41	17.4
	Tijeretas de suspensión	60	202	85	58	71	73	58	87	51.8
DIRECCIÓN	Amortiguadores de dirección	58	10	72	65	47	66	45	52	21.0
	Rótulas de dirección	52	53	66	74	48	63	57	59	9.1
	Rotulas de Cremallera	44	53	59	60	40	54	48	51	7.5
	Roles	148	3	125	132	118	122	152	114	50.7
ADITIVOS	Líquido de frenos	71	50	138	96	56	125	75	87	33.8
	Aceite motor	92	64	115	98	51	102	95	88	22.5
	Líquido Power Steering	55	47	87	70	42	84	67	65	17.4
CORREAS	Fajas de distribución	39	42	64	55	43	61	48	50	9.8
	Fajas acanaladas	102	73	122	84	60	134	110	98	26.8
	Compresor de aire acondicionado	46	28	56	52	49	47	52	47	9.1

**Nota: Gutiérrez, M. (2022)**

Tabla 11 Previsión 2 de la Demanda Método Delphi

Estimación 2										
PRODUCTO		Expertos						MEDIA 2	DESV. 2	
		1	2	3	4	5	6			7
FILTROS	Filtros de aceite	60	84	121	75	48	128	65	83	30.6
	Filtros de aire	56	72	61	62	40	92	46	61	17.2
FRENOS	Discos de Freno	38	23	95	74	32	90	41	56	29.5
	Pastillas de frenos	188	33	235	176	44	245	177	157	85.3
	Zapatillas de frenos	42	25	108	59	35	142	42	65	43.5
PARTES ELÉCTRICAS	Bujías	465	116	496	478	158	508	462	383	169.5
	Bombillos	542	32	482	492	150	488	564	393	211.2
	Bombillos halógenos	126	18	168	158	76	160	126	119	54.4
	Bobinas	230	58	251	230	70	286	255	197	92.9
	Sensores	148	44	183	182	58	180	144	134	59.2
	Bombas gasolina	12	20	78	55	39	81	46	47	26.5
	Bomba agua	12	68	66	32	38	78	25	46	25.0
SUSPENSIÓN	Amortiguadores suspensión	41	13	80	65	25	76	63	52	25.9
	<i>Bushing</i>	115	10	162	124	69	153	99	105	52.2
	Rótulas de suspensión	55	7	72	77	30	85	43	53	28.0
	Soportes	36	16	58	49	25	67	52	43	18.3
	Tijeretas de suspensión	58	210	90	70	64	79	66	91	53.5
DIRECCIÓN	Amortiguadores de dirección	39	9	64	78	42	68	50	50	23.0
	Rótulas de dirección	38	49	62	85	45	62	64	58	15.5
	Rotulas de Cremallera	15	55	68	66	38	61	50	50	18.7
	Roles	121	5	128	158	102	136	148	114	51.4
ADITIVOS	Líquido de frenos	88	54	145	106	60	128	67	93	35.1
	Aceite motor	87	71	112	90	52	115	98	89	22.3
	Líquido Power Steering	52	55	95	68	45	91	70	68	19.2
CORREAS	Fajas de distribución	37	45	70	51	37	60	45	49	12.1
	Fajas acanaladas	84	70	126	92	51	124	116	95	28.7
	Compresor de aire acondicionado	41	32	50	61	43	45	58	47	10.1

**Nota: Gutiérrez, M. (2022)**

Como se observa en las tablas anteriores, las cantidades en algunos de los productos tienen mucha variación de un experto a otro. Sin embargo, esto es entendible, porque no todos los expertos consultados manejan el mismo volumen de ventas o de trabajo.

A continuación, la estimación 2 de la previsión de la demanda, se puede ver representada en la siguiente **Tabla 12**, donde se muestran las cantidades aproximadas de los productos que se venden mensualmente y también lo que representa cada producto en términos porcentuales.

*Tabla 12 Previsión 2 de la demanda representada en porcentajes*

<b>PRODUCTO</b>	<b>MEDIA 2</b>	<b>%</b>
Bombillos	393	14%
Bujías	383	14%
Bobinas	197	7%
Pastillas de frenos	157	6%
Sensores	134	5%
Bombillos halógenos	119	4%
Roles	114	4%
<i>Bushing</i>	105	4%
Fajas acanaladas	95	3%
Líquido de frenos	93	3%
Tijeretas de suspensión	91	3%
Aceite motor	89	3%
Filtros de aceite	83	3%
Líquido Power Steering	68	2%
Zapatillas de frenos	65	2%
Filtros de aire	61	2%
Rótulas de dirección	58	2%
Discos de Freno	56	2%
Rótulas de suspensión	53	2%
Amortiguadores suspensión	52	2%
Rotulas de Cremallera	50	2%
Amortiguadores de dirección	50	2%
Fajas de distribución	49	2%
Bombas gasolina	47	2%
Compresor de aire acondicionado	47	2%
Bomba agua	46	2%
Soportes	43	2%
<b>CANTIDAD TOTAL</b>	<b>2798</b>	<b>100%</b>

**Nota: Gutiérrez, M. (2022)**

### **Requisitos para la Apertura de una Empresa o Microempresa en Costa Rica**

De acuerdo con Bernal Ríos Robles, Oficinas Legales (2022) “crear una empresa en Costa Rica es muy sencillo y su proceso de creación se lleva a cabo en 24 días hábiles”. Para comenzar con este proceso, el emprendedor debe realizar los siguientes pasos:

1. Verificar la disponibilidad del nombre comercial escogido: para ello, puede hacer una consulta gratuita del nombre que ha escogido para su empresa en el portal del Registro Nacional de Costa Rica.
2. Definir el tipo de estructura comercial: se recomienda buscar la asesoría legal para empresas, de un especialista en derecho corporativo para que le oriente en todo lo que concierne a los tipos de estructuras societarias, partiendo de la razón u objeto comercial que tendría su empresa.
3. Nombrar los socios y representantes: luego de definir el tipo de estructura societaria que tendrá, se deben nombrar los socios, representantes y administradores que esta tendría. Es importante que el abogado corporativo que contrate como asesor legal tenga experiencia en derecho societario e inicio de operaciones para que le ayude a definir estas figuras importantes para su empresa.
4. Redacción y firma del acta constitutiva: una vez completado lo anterior, se procede a redactar el documento constitutivo de la nueva empresa. Para ello, se necesita la ayuda de un abogado notario para que redacte el acta constitutiva dentro de los protocolos que demanda el derecho corporativo y los atributos o cláusulas especiales que esta tendrá para que los socios y representantes de la empresa la firmen.
5. Apertura de cuenta bancaria y pago de aranceles e impuestos: con el acta constitutiva ya firmada se puede abrir una cuenta bancaria a nombre de la nueva sociedad. Para ello, se necesita hacer un depósito del 25% del capital de la empresa, que puede retirar una vez que esté registrada la empresa. Luego, el abogado notario ingresará la información de la nueva empresa a la plataforma de registro para cancelar los impuestos y aranceles que corresponden al tipo de sociedad creada.
6. Registrar la empresa en el Ministerio de Hacienda: luego de registrada la empresa, también se debe hacer el registro ante el Ministerio de Hacienda de Costa Rica para obtener el registro único del contribuyente. Una vez recibido el certificado de registro, ya

puede gestionar la solicitud de permisos municipales y licencias correspondientes a su actividad comercial.

7. Registrar la empresa ante la Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS): para ello, deberá llenar un formulario que esta entidad emite y luego de 15 días hábiles, esta entidad de seguridad social enviará a su representante para inspeccionar su empresa y la forma de operar.

### **Requisitos para inicio de operaciones como microempresa Autopartes GL S.A.**

Navas (2017) indica que, “para operar legalmente cualquier negocio en Costa Rica, debe obtenerse un permiso de operación o patente municipal, misma que es expedida por la municipalidad de la localidad donde las instalaciones de la empresa se encontrarán” (p.1). Además, menciona que se debe cumplir con los siguientes requisitos:

1. Certificado de uso de suelo: una vez que la empresa ha decidido el lugar desde donde va a operar, el proceso de obtener la patente municipal puede iniciarse. Lo primero es obtener un “Certificado de Uso de Suelo”. Por medio de este documento, la Municipalidad certifica que en la zona específica en que la empresa pretende realizar su actividad, es posible realizarla.
2. Permiso Sanitario de Funcionamiento: una vez que ha sido obtenido el Certificado de Uso de Suelo, es necesario obtener un “Permiso Sanitario de Funcionamiento”. Esta autorización es emitida por la oficina local del Ministerio de Salud y, para obtenerlo, el solicitante debe completar los formularios correspondientes, a los cuales se le deben adjuntar los requisitos y documentación correspondientes.
3. Patente Municipal de Funcionamiento: una vez aprobado el Permiso Sanitario de Funcionamiento por parte del Ministerio de Salud, el siguiente paso es aplicar para la obtención de una “Patente Municipal”. Cuando se alcanza este punto, la empresa debe registrarse como patrono ante el INS (Instituto Nacional de Seguros) y obtener la correspondiente Póliza de Riesgos del Trabajo. Para ello, la empresa necesita haber contratado al menos un empleado. Este procedimiento es bastante sencillo y el costo de la Póliza de Riesgos del Trabajo, aunque no es considerable, dependerá de la cantidad de empleados, el puesto o cargo que ocupará cada uno y el salario que percibirán.

4. Registro como patrono ante la CCSS: una vez obtenida la Patente Municipal, la compañía o negocio tendrá 8 días hábiles de plazo para registrarse como patrono ante la CCSS (Caja Costarricense del Seguro Social); esto como último paso para obtener el certificado correspondiente. Esto no significa que la empresa no esté facultada para registrarse como patrono antes de la obtención de la Patente Municipal. De hecho, la obligación de registro como patrono rige a partir de la contratación del primer empleado.
5. Registro ante las autoridades tributarias: tanto para la obtención de la Patente Municipal de Funcionamiento, como para cumplir con todos los requerimientos legales para operar en Costa Rica. La empresa o negocio debe registrarse como contribuyente ante las autoridades tributarias de Costa Rica (Dirección General de Tributación Directa) y ser capaz de demostrar que el inmueble desde donde desarrollará su actividad se encuentra al día en el pago de los impuestos municipales correspondientes.

#### **Requisitos para importar repuestos de vehículos**

1. Registrarse como importador habitual ante la Dirección General de Aduanas (DGA) del ministerio de Hacienda.
2. Contratar un agente aduanero autorizado por el Servicio Nacional de Aduanas para importar mercancías al país.
3. Entregar al agente aduanero los siguientes documentos:
  - a. Factura comercial original.
  - b. Guía aérea o BL.
  - c. Certificado de Origen para aplicar TCL.
  - d. Declaración de valor aduanero.
4. Se debe proceder con el pago de impuestos, tales como:
  - a. Los Derechos Arancelarios a la Importación (DAI) dependiendo de cada producto.
  - b. Impuesto al Valor Agregado (IVA).

## CAPÍTULO V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En el presente capítulo de conclusiones y recomendaciones, se detallan las conclusiones obtenidas a partir del análisis de la situación actual del sector de autopartes en Costa Rica, sobre lo que busca el cliente y cómo se manejan estas empresas dentro del país. Además, se determinan las recomendaciones que se consideran pertinentes para aplicar al manejo de la nueva empresa Autopartes GL S.A.

### Conclusiones

- Se concluye que, de las 22 marcas de vehículos registradas por los encuestados, un 77.5% corresponde solamente a las primeras 5 de la lista, Hyundai, Toyota, Nissan, Suzuki y KIA, convirtiéndose en las marcas más comunes del mercado costarricense, dichos resultados son similares a los datos estadísticos revelados por Aivema sobre las marcas de autos más vendidas durante el año 2022.
- En conclusión, la previsión de la demanda de un mes es de, aproximadamente, 2798 productos, entre los más vendidos de esa lista están: las bujías y los bombillos, cada uno representa un 14% del total de las ventas, las bobinas un 7%, pastillas de frenos un 6%, los sensores un 5% y el restante de los productos son vendidos en menor cantidad.
- Se debe tener en cuenta que la creación de la empresa se lleva a cabo en 24 días hábiles. Para entonces, ya se debe contar con el capital de inversión, debido a que solicitan un depósito del 25% del capital de la empresa para abrir una cuenta bancaria a nombre de la sociedad. Ese dinero puede ser retirado una vez que finalice el registro de esta.
- Para iniciar las operaciones como empresa, se deben completar todos los formularios detallados en **Requisitos para inicio de operaciones como microempresa Autopartes GL S.A.** Según lo investigado, la patente municipal y los impuestos o cargos municipales dependen de la municipalidad en la cual se establecería el local.
- Se investigaron los requerimientos necesarios para importar repuestos automovilísticos, los cuales se detallan en el apartado **Requisitos para importar repuestos de vehículos.** En cuanto a los costos, el agente aduanero solamente revela las cargas totales que se incluyen cuando la persona interesada le hace llegar la lista de productos que planea importar y demás detalles; por ejemplo, si se desea importar por vía aérea, marítima o por consolidación. Esto persigue el fin de hacer una cotización con todos los costos incluidos.

- Se determina, según lo investigado, que, aproximadamente el 70% las empresas consultadas no tienen buenas prácticas en cuanto al control de inventario de los productos. No manejan con exactitud ese tema, no tienen un dato exacto de cada cuanto con seguridad se rotan sus productos. Esto permite notar que el trabajo que hacen es muy empírico, así que, solamente un 30% de las tiendas entrevistadas lleva este tipo de control.
- Como conclusión general, se puede determinar, según lo investigado, que en las empresas entrevistadas no existen documentos guías con procesos documentados. Además de eso, solamente el 70% de las tiendas consultadas se atreve a importar sus repuestos. Por otro lado, también se concluyó que la demanda de los productos del negocio de autopartes siempre es constante, se puede mantener en buenos términos y hacerla crecer si se establecen los procesos y controles adecuados para este negocio.

### **Recomendaciones**

- Se recomienda iniciar operaciones con los repuestos de las 3 primeras marcas de autos de la lista que se definieron como las más comunes del mercado costarricense, Hyundai, Toyota y Nissan, esto solamente para la apertura de negocio, ya que no se pueden descartar otras marcas también muy comunes, así como: Suzuki, KIA, Honda, Chevrolet y Mitsubishi, las cuales se podrían ir ingresando paulatinamente.
- Es recomendable que al iniciar operaciones se importe la demanda de más de un mes, con el fin de evitar un posible faltante de productos, porque para ese momento aún no se conocerá la demanda real que tendrá la tienda de Autopartes GL S.A.
- Se aconseja investigar por opciones de préstamos bancarios en caso de que no se tenga capital disponible para la creación y apertura de la empresa, consultar por los requisitos solicitados por el banco.
- Es importante fijar el lugar de ubicación del local y proceder a solicitar los formularios correspondientes en la respectiva municipalidad para así tener conocimiento de la patente que se debe adquirir y de todos los gastos involucrados.
- Se recomienda establecer el contacto directo con el proveedor elegido para definir los detalles de la importación, luego de eso, formalizar la lista de los productos con sus respectivos códigos, los detalles de cómo serán importados, así como el medio de

transporte seleccionado y enviarla al agente aduanero para la cotización de los gastos requeridos.

- Una buena práctica que se debe tener en los negocios es el control de inventarios, por tal motivo se aconseja la implementación del método de inventario ABC con el cual se pueda llevar un registro adecuado de los productos y así poder definir una demanda real para las siguientes importaciones.
- Como recomendación general, se deben documentar todos los procesos desde el primer momento. Esto es vital para: el buen funcionamiento de las empresas, establecer controles, hacer inventarios periódicamente, registro de las ventas y tomar en cuenta nuevas oportunidades de negocio, así como el hecho de que muchas empresas no se atreven a importar. Esto abriría la posibilidad de convertirse en un proveedor para otras tiendas dentro del país.

## **CAPÍTULO VI PROPUESTA**

En este capítulo, se exponen las recomendaciones del diseño del proceso de importación y venta de los repuestos automovilísticos, brindando una guía con todos los procesos involucrados en la operación. Se implementará el organigrama por el cual estará conformada la organización. Se recomendarán métodos adecuados para el control de inventarios. Posteriormente, se expondrá el plan de implementación y, finalmente, se dará a conocer el análisis económico con todos los detalles de la inversión del proyecto. La propuesta está enfocada para trabajar inicialmente con tres marcas de autos: Hyundai, Toyota y Nissan. Adicionalmente, cabe mencionar que se entró en contacto con cuatro proveedores, después de conversaciones con cada uno de ellos. Finalmente, se eligió a un proveedor de EEUU, dicho proveedor cuenta con todas las marcas que se necesitan para la apertura de la tienda. Sin embargo, se considera un segundo proveedor en caso de requerirlo y ambos quedarán registrados en la cartera de proveedores que poco a poco se espera continuar completando.

### **Propuesta**

Para el planteamiento de la propuesta, fueron considerados todos los resultados obtenidos en el capítulo del análisis de la situación, donde se obtuvo que, el 60% de los encuestados corresponden a la provincia de San José, por tal motivo se ha elegido dicha provincia para la localización de la microempresa Autopartes GL S.A.

Asimismo, para la apertura del negocio, se propone iniciar operaciones realizando una primera importación que contenga la previsión de la demanda de aproximadamente mes y medio para un total de 4102 piezas de repuestos. Esto se debe a que no se conoce la demanda real de la empresa, además de que no se puede correr el riesgo de que se agoten los productos antes de que se pueda importar una segunda orden de compra. Por lo tanto, es sumamente importante registrar documentación de ventas realizadas. Con la finalidad de evitar productos agotados y que se pueda registrar una demanda real, se busca implementar un control de inventarios por medio de la metodología ABC. Esto permite que los productos se puedan clasificar por niveles de rotación, en razón del nivel de repuestos con mayor rotación. Estos serían los productos a los que se debe prestar más importancia. Pero, además de clasificarlos, esta metodología ayuda a tener orden, control adecuado y facilidad para ubicar los repuestos en bodega una vez que se haya implementado.

### **Logotipo de Autopartes GL S.A.**

Se ha diseñado un logotipo como imagen para la microempresa Autopartes GL S.A., el cual se observa en la **Figura 26**.

*Figura 26 Propuesta – Logotipo Autopartes GL S.A.*



**Nota: Gutiérrez, M. (2023)**

### **Misión**

Somos una empresa de venta de repuestos de automóviles originales y genéricos, buscando adaptarnos a las necesidades del cliente tanto en precio como calidad.

### **Visión**

Ser una empresa de repuestos de automóviles posicionada a nivel nacional por tener precios competitivos en el mercado, de la mano de la seriedad, responsabilidad y excelencia del servicio que se les brinda a los usuarios. “Porque la satisfacción del cliente es nuestra razón de ser”.

### **Valores**

Mantener la mejor calidad de nuestros repuestos, seguido de un servicio de excelencia para no generar ventas sino clientes satisfechos.

## Localización de la planta

Entre las consideraciones que se tomaron en cuenta para elegir el local están: la ubicación, la afluencia vehicular, facilidad de acceso, espacio de parqueo para los clientes y también la dimensión del local. Por ese motivo, se ha elegido un local ubicado en Guadalupe, en la **Figura 27** se puede observar la localización geográfica aproximada. Según sus especificaciones, es un local frente a una calle principal, el espacio físico tiene un área habitable de 130 m<sup>2</sup> aproximadamente, tiene un baño existente y además cuenta con espacio para 8 parqueos, el costo de alquiler es de \$1900.

*Figura 27 Propuesta - Localización Geográfica de la Empresa*



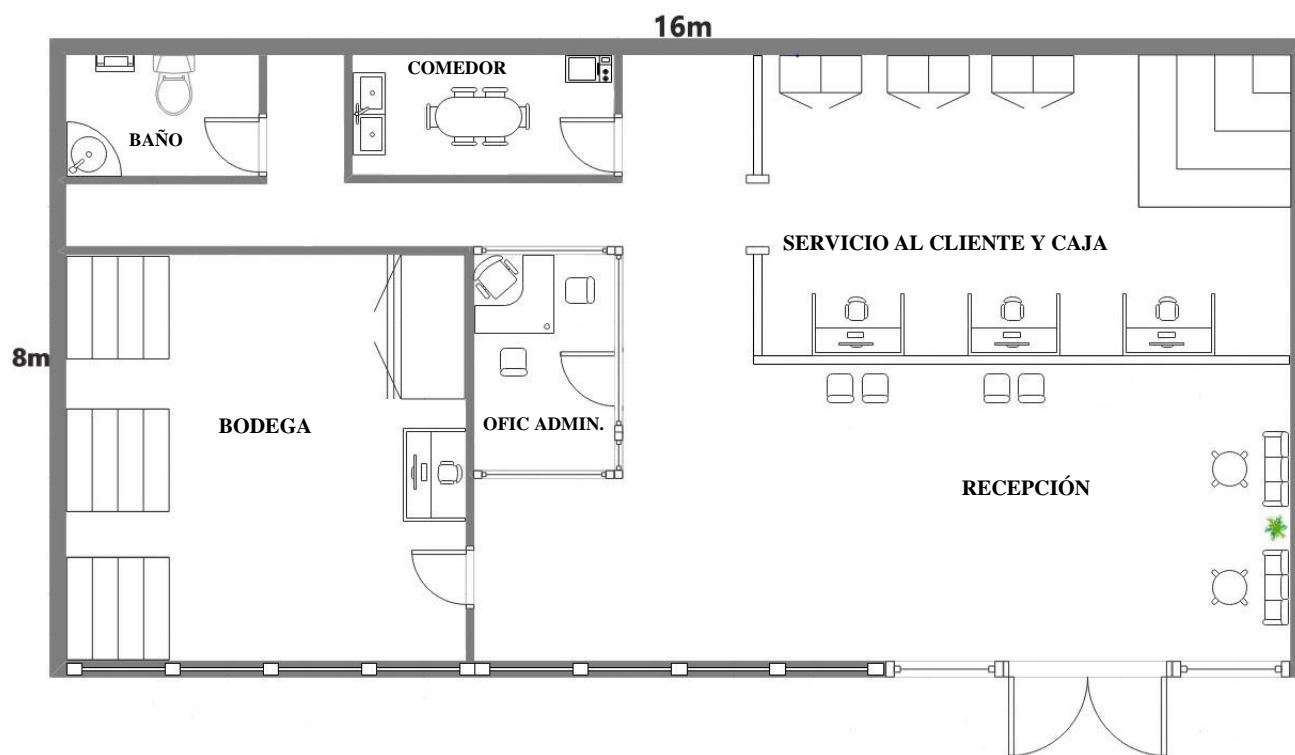
**Nota: Google Maps (2023)**

## Distribución de la planta

Elegir el local para un emprendimiento no es una tarea sencilla, debido a que no todos los locales se ajustan a las necesidades del negocio que se planea inaugurar. En la **Figura 28**, se observa la distribución de planta del local comercial elegido para Autopartes GL S.A. Este cuenta con servicio sanitario y, en vista de que es un espacio abierto de 16 m x 8 m, se colocarán divisiones para levantar una bodega de 5.3 m x 5.4 m. En ella se almacenarán los productos. Además, se acondicionará un espacio de comedor de 3.5 m x 1.7 m para los colaboradores, una pequeña oficina de 1.6 m x 2.6 m, un espacio de recepción donde el cliente esperará para ser atendido y

también tendrá un área de servicio al cliente y cajas de aproximadamente 7 m x 4.1 m. Adicionalmente, el local cuenta con dos cortinas al lado izquierdo donde no hay ventanas, motivo por el cual se mantendrían cerradas. Esto es algo positivo, porque el acceso de los productos a bodega se facilitaría por una de las cortinas, como se muestra en la **Figura 28**. Por otro lado, la entrada principal fue diseñada originalmente con puertas de vidrio, como se muestra en la **Figura 29** medio por donde se daría el acceso de los clientes al local.

*Figura 28 Propuesta - Distribución de Planta Autopartes GL S.A*



**Nota: Gutiérrez, M. (2023)**

*Figura 29 Propuesta - Fachada actual del local comercial*

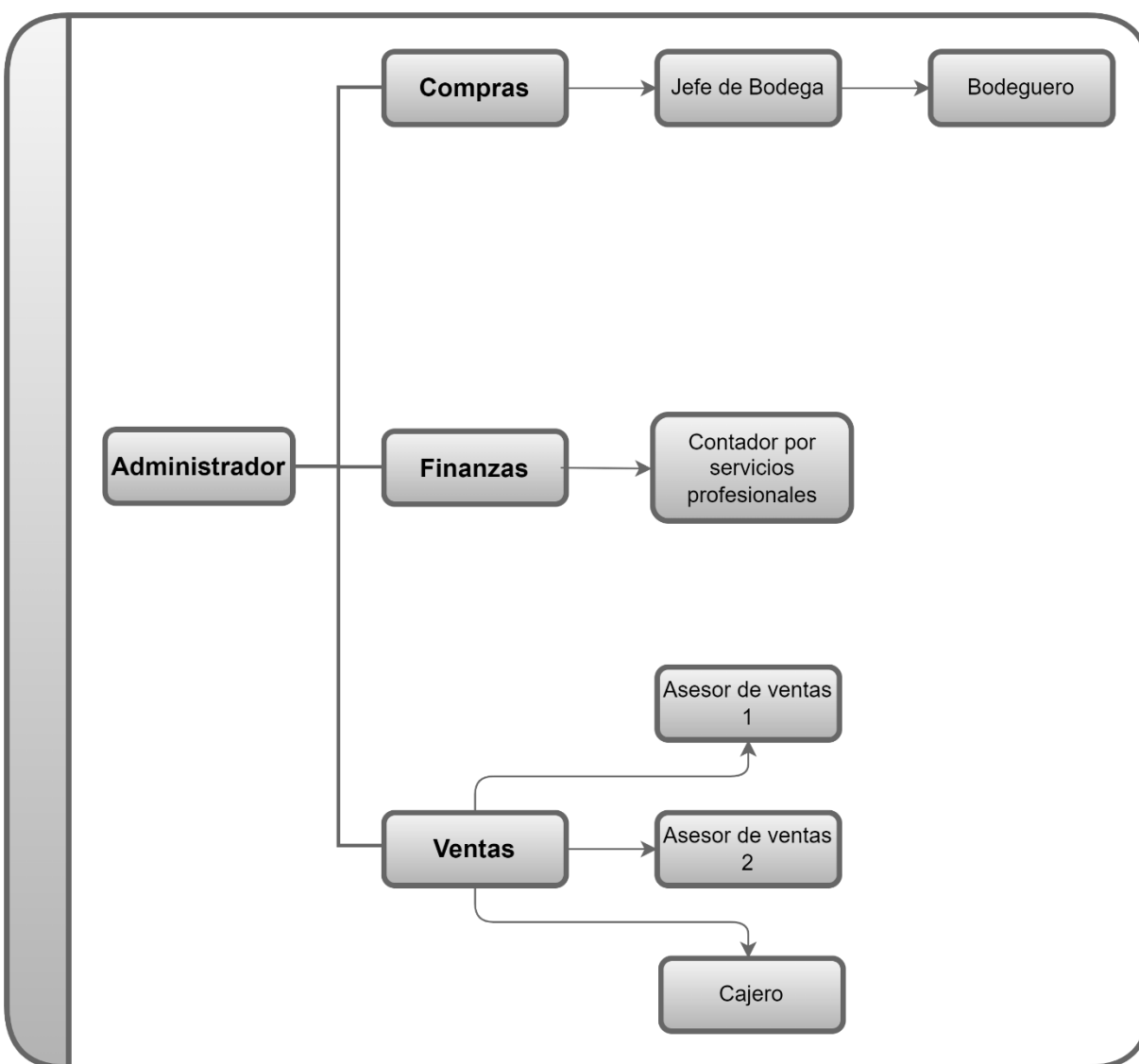


**Nota: Encuentra24 (2023)**

### **Estructura organizacional**

La **Figura 30** representa el organigrama institucional en el cual se muestran los puestos de cada una de las personas que formarán parte de la nueva microempresa. Esta propuesta es para la apertura de una microempresa. El total de colaboradores no superará a las 6 personas. Además de eso, se espera contratar a un contador por servicios profesionales. En total, el Administrador tendrá a 5 personas a su cargo dentro de la compañía: asesor de ventas 1, asesor de ventas 2, cajero, jefe de bodega y un bodeguero.

Figura 30 Propuesta - Organigrama Autopartes GL S.A.



Nota: Gutiérrez, M. (2023)

### Manual de Puestos

Como se puede observar en la **Figura 30**, la estructura organizacional de la empresa Autopartes GL S.A. estará conformada por 6 colaboradores, cada uno de los perfiles laborales y sus requerimientos se detallan a continuación.

#### Administrador

Es el encargado de tomar las decisiones más importantes de Autopartes GL, debe tener liderazgo, encargado de analizar, planificar, ejecutar, guiar a su equipo, responsable de la resolución de conflictos, debe encargarse del manejo de personal de la empresa. Además, el administrador siempre debe buscar el cumplimiento de los objetivos teniendo orientación a resultados.

#### ***Requisitos del puesto***

- Bachillerato en Ingeniería Industrial o Administración de Empresas.
- Experiencia de 2 años en puestos similares.
- Habilidad de negociación.
- Manejo del paquete de Office 365.
- Capacidad de organización y gestión del tiempo.
- Habilidad para la resolución de problemas.
- Liderazgo.

#### **Asesor de ventas de repuestos de autos**

Es el encargado de la atención directa con el cliente, además de asesorarlo en la compra de su producto en caso de que el usuario lo necesite, entregar reporte de ventas diario, colaborar con las tareas de limpieza y mantenimiento adecuado del área de atención al cliente, aparte de dar seguimiento y mantener buenas relaciones con los clientes.

#### ***Requisitos del puesto***

- Bachillerato en educación media.
- Deseable conocimiento en el tema de repuestos automotrices.
- Experiencia mínima de 2 años en ventas.
- Atención al cliente.
- Comunicación.
- Habilidad de negociación.
- Manejo del paquete de Office 365.
- Trabajo en equipo.

#### **Cajero**

Es el encargado del manejo de la caja registradora con la responsabilidad de gestionar todos los movimientos de entrada y salida de dinero. Debe realizar facturación de pedidos, confirmar la orden de pedido del usuario antes proceder con el cobro; asimismo, deberá entregar la orden al comprador. También, será el encargado de la gestión de los estantes del local, con la finalidad de rellenar los espacios de los productos ya vendidos, entregar un reporte diario de las transacciones en efectivo y con tarjeta, adicionalmente, deberá colaborar con las tareas de limpieza y mantenimiento de los espacios como las estanterías y zonas de almacenaje.

### ***Requisitos del puesto***

- Bachillerato en educación media.
- Experiencia mínima de 2 años como cajero.
- Habilidad de manejo de los equipos electrónicos como la caja registradora y el datáfono.
- Facilidad para las matemáticas.
- Persona Honesta
- Multitasking.
- Comunicación.
- Trabajo en equipo.
- Servicio al cliente.
- Manejo del paquete de Office 365.

### **Jefe de bodega**

Es responsable de llevar a cabo el proceso de recepción y descarga de los productos, así como, el orden y limpieza de las áreas de bodega. También, debe llevar control de inventarios implementando la metodología ABC, autorizar y registrar el despacho de los productos, mantener informada al área de jefatura con respecto a la poca disponibilidad de los repuestos considerados como importantes para el apropiado funcionamiento de la compañía.

### ***Requisitos del puesto***

- Estudios en ingeniería industrial, logística o carreras afines.
- Experiencia de 2 a 3 años en puestos similares.
- Conocimiento en control de inventarios.
- Excel intermedio.

- Manejo del paquete de Office 365.
- Trabajo en equipo.
- Comunicación.
- Mantener toda la documentación actualizada.

### **Bodeguero**

El bodeguero será la persona encargada de ayudar al jefe de bodega a realizar tareas como descarga de los productos, clasificación en las estanterías, mantener el área de bodega en orden, trasladar productos al área de Servicio al Cliente cuando sea requerido, despacho de órdenes.

#### ***Requisitos del puesto***

- Bachillerato en Educación media.
- Experiencia de 1 a 2 años en puestos similares.
- Conocimiento de inventarios
- Manejo del paquete de Office 365
- Trabajo en equipo.
- Comunicación.

### **Diseño del proceso de importación**

Por motivos de confidencialidad, no se indicará el nombre de los proveedores elegidos para la presente propuesta. El Proveedor A será el proveedor principal encargado de suplir a Autopartes GL S.A. de todas las piezas de repuestos con las que trabajará inicialmente la pequeña empresa. Estas se encuentran detalladas en la cotización del **Apéndice C**. Dicho proveedor es de USA y se encuentra ubicado en la ciudad de Miami. Con respecto al Proveedor B, este será parte de la cartera de proveedores de la microempresa en caso de requerir de sus servicios. Además de eso, en el **Apéndice D** se puede consultar los montos arancelarios por producto, tanto el monto individual de arancel por producto, como los montos totales con base en las unidades solicitadas.

Por otro lado, se solicitó también la cotización de los servicios por trámites de importación por carga consolidada y la agencia aduanal elegida para dicho proceso será HA Logix Costa Rica. Todos los costos se encuentran detallados en el **Apéndice E**. Además de eso, la agencia aduanal se encargará de brindar el servicio de transporte puerta a puerta desde la bodega del proveedor

hasta el local de Autopartes GL S.A. en San José. El incoterm definido para la importación es el EXW.

### **Tipos de productos y embalaje**

Las piezas para importar son variadas e incluyen las 3 marcas de autos elegidas: Toyota, Hyundai y Nissan. Entre los productos cotizados para la primera orden están: aceites, amortiguadores, bobinas, bombas de agua, bombas de gasolina, bombillos, bombillos halógenos, brazos de control o tijeretas, *bushing*, correas o fajas, discos de freno, pastillas de freno, zapatas de freno, filtros de aceite, filtros de aire, rótulas, sellos de bujía, sensores y soportes.

En cuanto al embalaje de los productos, estos cuentan con los siguientes empaques:

- Empaque primario: todas las piezas cuentan con su empaque primario, que es la presentación como lo recibirá el consumidor final, en su respectiva cajita, bolsita o botella, en el caso de los aceites, como se muestra en la **Figura 31**.
- Empaque secundario: todas las unidades de un mismo producto estarán agrupadas en cajas de cartón como empaque secundario, así como se muestra en la **Figura 32**.
- Empaque terciario: este consta de todo el embalaje de la orden, de tal manera que todas las cajas del empaque secundario serán agrupadas en *pallets* y posteriormente serán embaladas con un plástico negro, como se aprecia en la **Figura 33**. Pero, en el caso de los aceites, antes de ser embalados con plástico negro, serán embalados con un plástico transparente, como se muestra en la **Figura 34**.

*Figura 31 Empaque primario*



**Nota: Proveedor A (2023)**

*Figura 32 Empaque secundario*



**Nota: Proveedor A (2023)**

*Figura 33 Empaque terciario o embalaje con plástico negro*



**Nota: Proveedor A (2023)**

*Figura 34 Empaque terciario o embalaje con plástico transparente*



**Nota: Proveedor A (2023)**

### **Proceso importación de Autopartes GL por transporte marítimo**

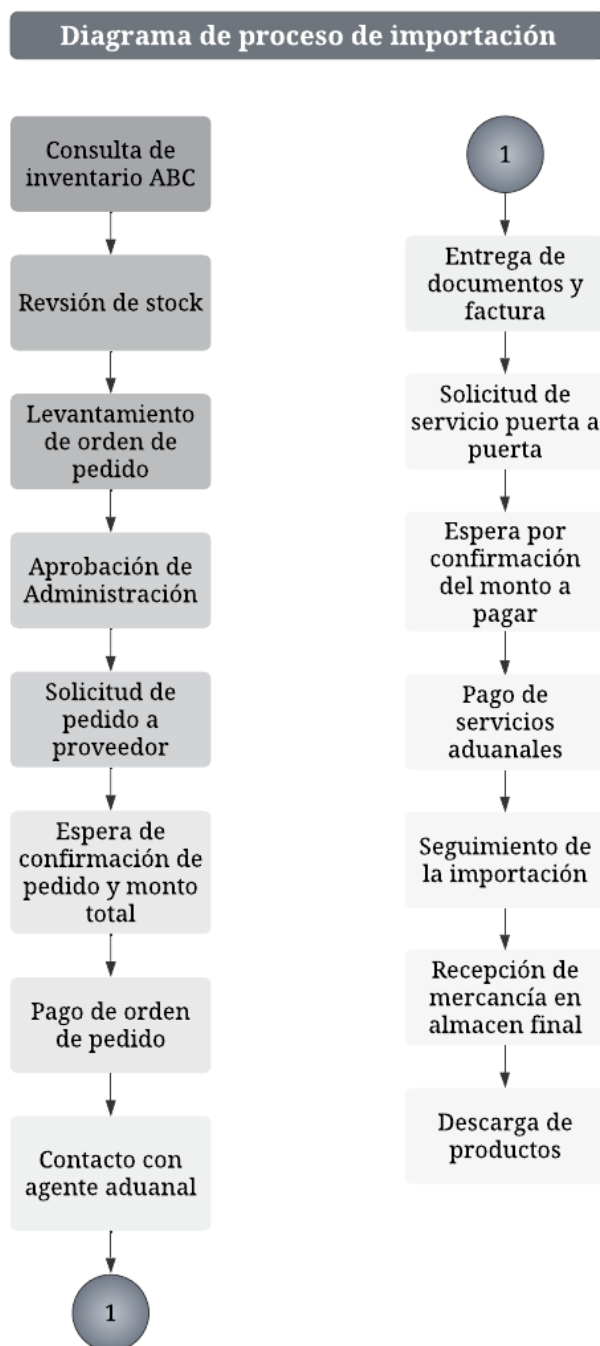
Según la información facilitada por el proveedor, este indica que la orden de importación desde EEUU hacia CR demora 15 días aproximadamente. De esta manera, se debe planificar correctamente las fechas en las cuales se llevará a cabo el proceso de importación, si lo que se desea es contar con la orden en el almacén al inicio del mes, entonces, una fecha estimada para la solicitud de la importación podría ser los 10 de cada mes. El fin que esto persigue es dejar una ventana de una semana en caso de que exista algún inconveniente con la orden.

En el diagrama de proceso de la **Figura 35** se indican los pasos que se llevarán a cabo en el proceso de importación de Autopartes GL S.A. Además, en la **Figura 36** se muestra el diagrama de flujo del proceso de importación con las funciones que corresponden a cada colaborador. Sin embargo, también se explica cada una de las etapas a continuación:

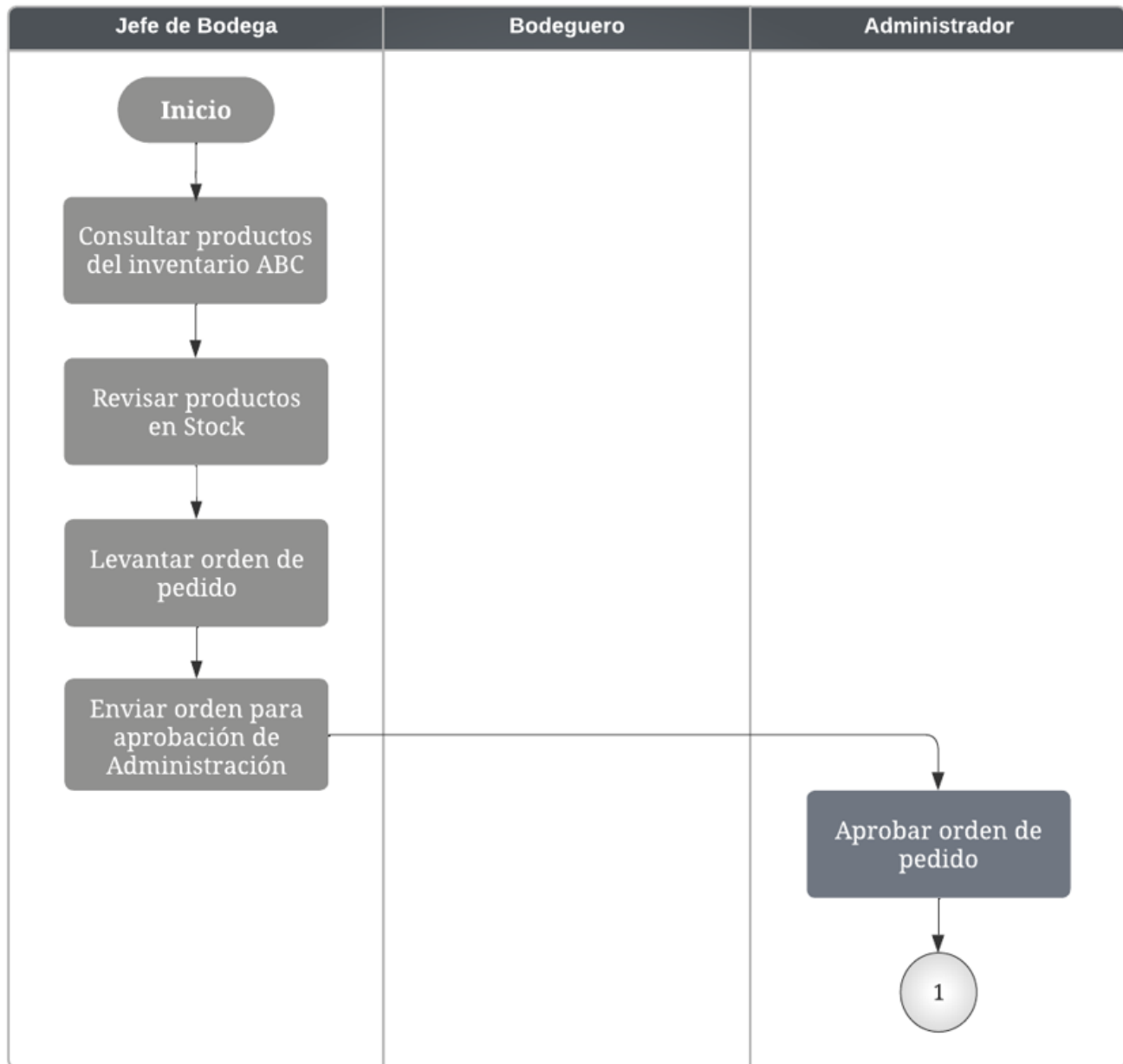
1. Consulta de inventario ABC: con la finalidad de llevar un control de los productos con mayor rotación en la tienda, se planea implementar un inventario ABC, de tal manera que, antes de realizar una orden de importación, se debe consultar la última actualización del inventario ABC para tener presente cuáles son los productos de mayor importancia en la tienda.
2. Revisión de stock: se debe revisar también los productos en stock dentro de la tienda y así solicitar las unidades de producto que hagan falta para completar la demanda según el número de movimientos que tiene cada producto en el inventario ABC.
3. Levantamiento de orden de pedido: una vez completados los pasos 1 y 2 se procede a levantar la orden de pedido formal con todos los productos necesarios para la importación.
4. Aprobación de Administración: la orden debe enviarse al administrador de Autopartes GL para su aprobación.
5. Solicitud de pedido a proveedor: la orden de pedido debe ser enviada al proveedor para la confirmación de disponibilidad.
6. Espera de confirmación de pedido y monto total: esperar hasta recibir la confirmación del pedido por parte del proveedor y el monto total a pagar.
7. Pago de orden de pedido: para este paso ya se puede realizar el pago total de la orden de importación.

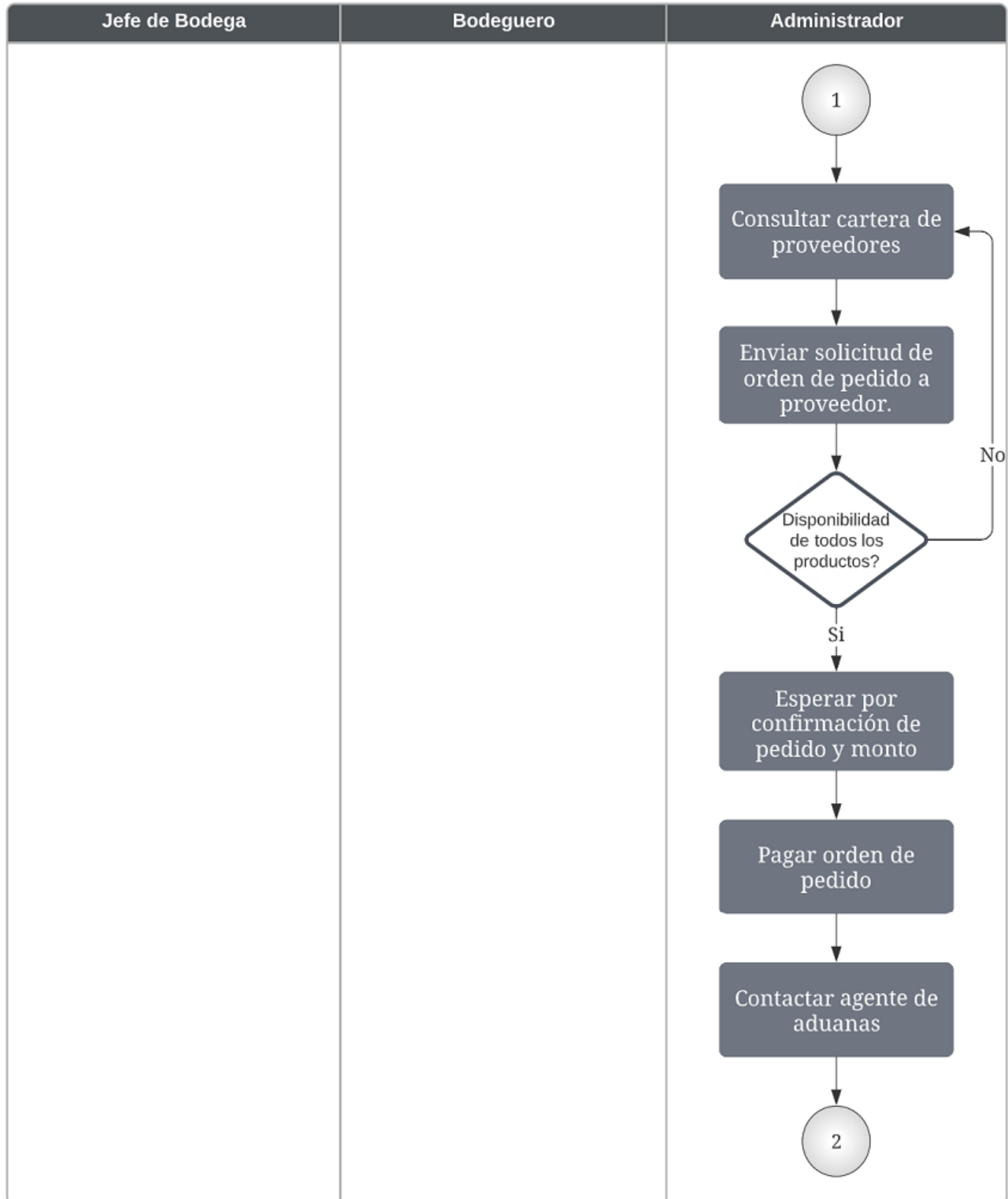
8. Contacto con agente aduanal: entrar en contacto con un agente aduanal que se encargue del proceso de importación.
9. Entrega de documentos y factura: proporcionar al agente de aduanas todos los documentos requeridos para proceder con la importación.
10. Solicitud de servicio puerta a puerta: la agencia de aduanas también proporciona el servicio de transporte de puerta a puerta, el cual debe solicitarse antes de proceder con el pago final.
11. Espera por confirmación del monto a pagar: esperar hasta recibir la confirmación del monto a pagar por los servicios de la agencia aduanal.
12. Pago de servicios aduanales: se procede con el pago respectivo.
13. Seguimiento de la importación: se debe dar seguimiento a la importación y estar en contacto con el agente de aduanas.
14. Recepción de mercancía en almacén final: la mercadería será recibida por el jefe de bodega en el almacén de la tienda. La misma agencia de aduanas brinda el servicio de transporte desde que lo retira en el punto acordado con el proveedor hasta que es entregado en el local de Autopartes GL.
15. Descarga de productos: el bodeguero será el encargado de realizar la descarga de los *pallets* del camión.

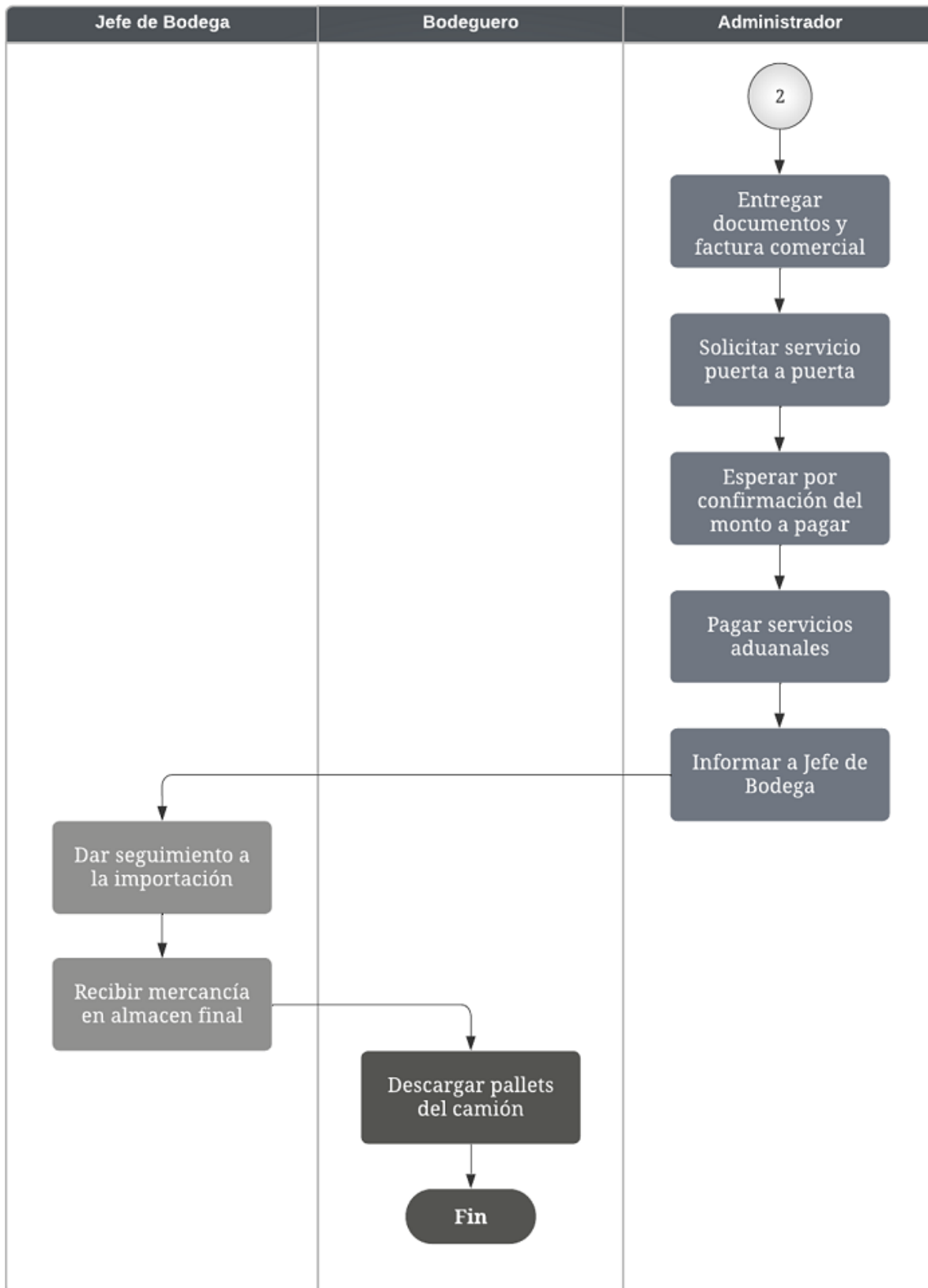
Figura 35 Propuesta - Diagrama de Proceso de Importación Autopartes GL



**Nota: Gutiérrez, M. (2023)**

*Figura 36 Propuesta - Diagrama de flujo del proceso de importación de Autopartes GL*

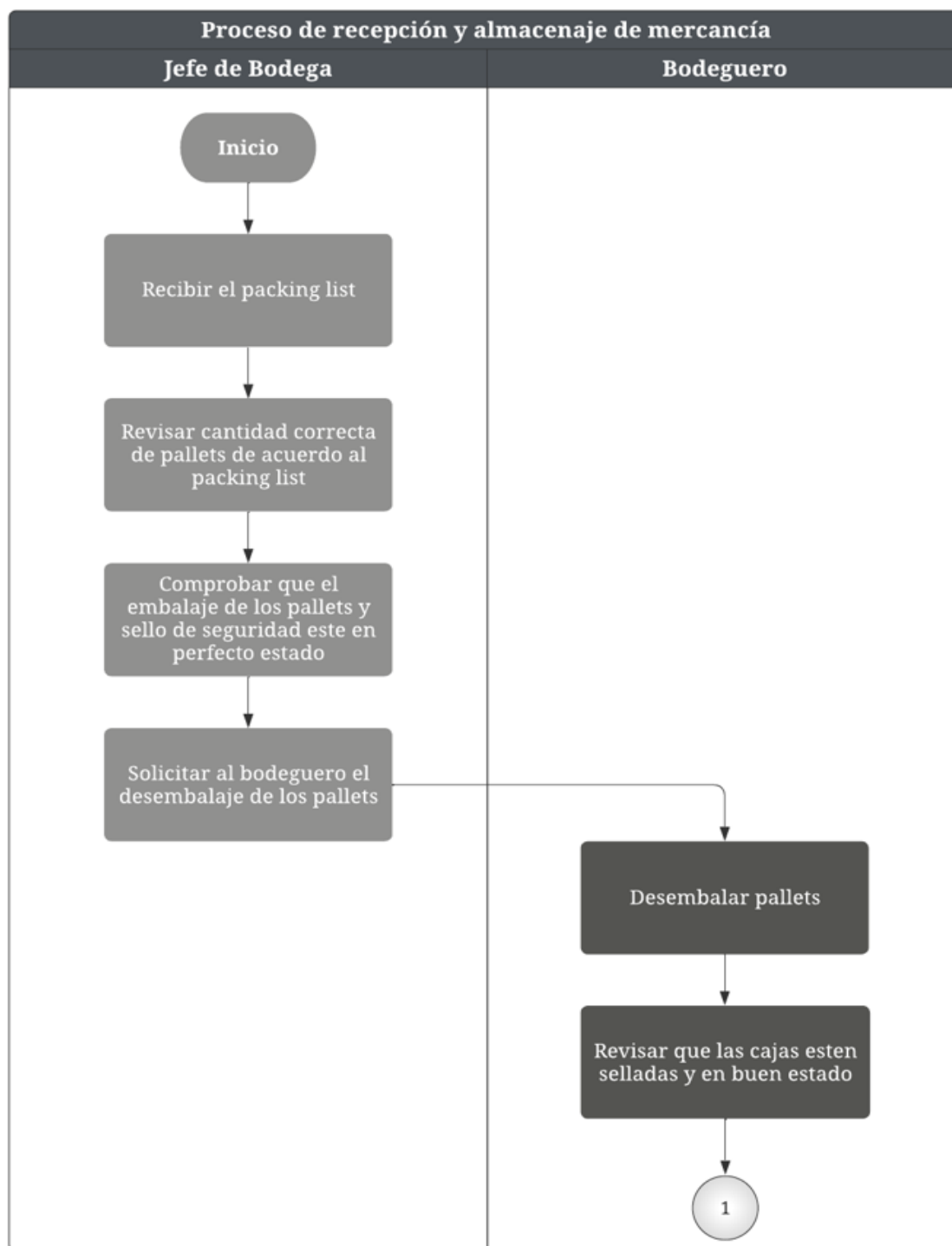


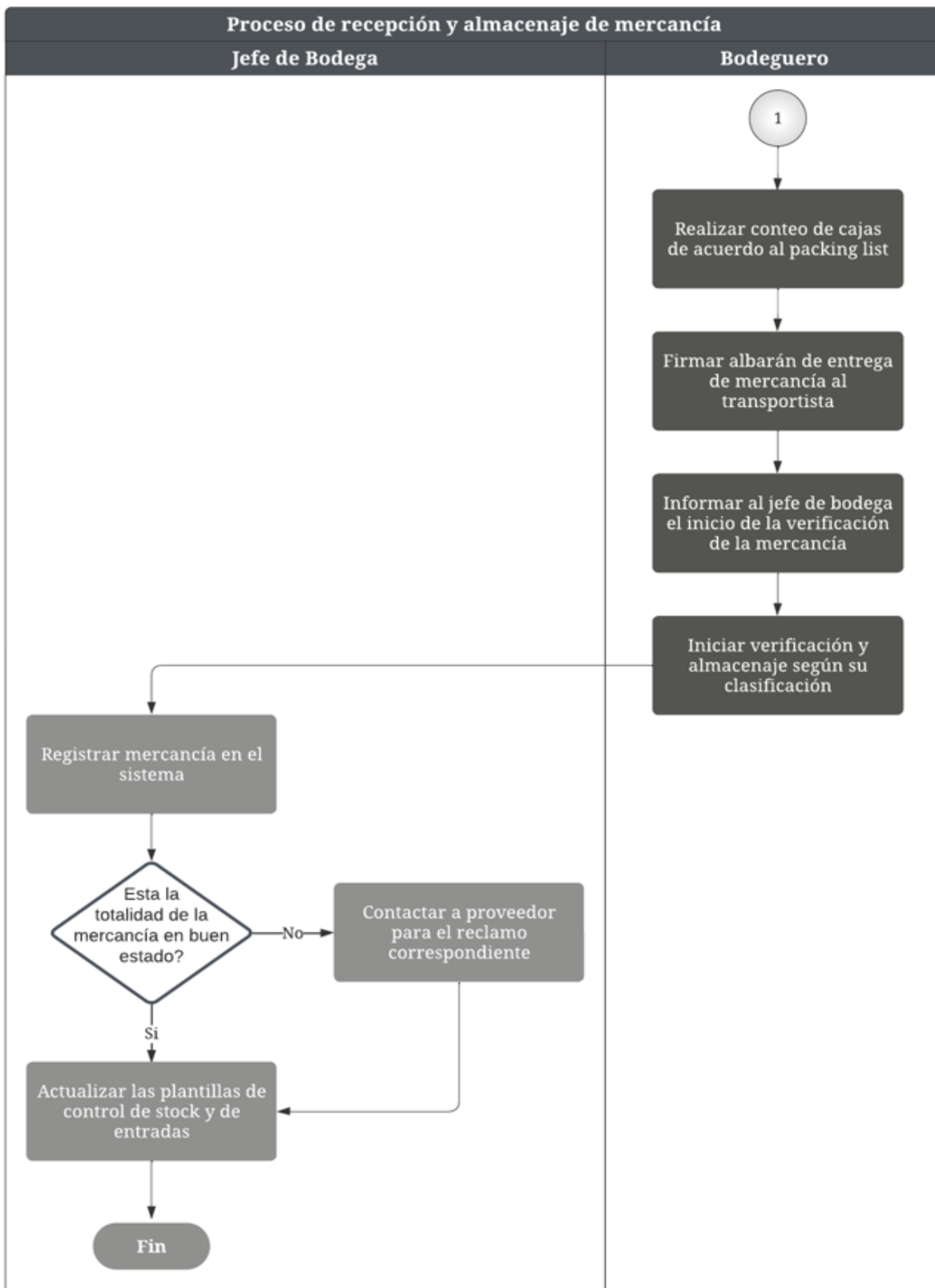


**Nota: Gutiérrez, M. (2023)**

Además del proceso de importación detallado anteriormente, en la **Figura 37** se muestra también el proceso propuesto para la recepción de mercadería, que sería realizado por el jefe de bodega con ayuda del bodeguero y en presencia del transportista hasta firmar el albarán de entrega.

*Figura 37 Propuesta - Diagrama de flujo del proceso de recepción y almacenaje de mercadería*






Nota: Gutiérrez, M. (2023)

Por otra parte, se propone un *Checklist* como el que se muestra en la **Figura 38** para utilizarse durante el proceso de recepción de mercancía. Esto tiene como objetivo que el jefe de bodega no se olvide de verificar ninguno de los puntos importantes en el momento que recibe la importación.

*Figura 38 Propuesta - Checklist recepción de mercancía*

<h1>Checklist proceso de recepción de mercancía Autopartes GL S.A.</h1>	
---	---

## Bodega

Inspeccionado por:	
Fecha:	
Firma:	

ITEM	Si	No	N/A	Observaciones
Mercancía llegó en el tiempo establecido	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Documentos completos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
El embalaje de pallets esta correcto y en perfecto estado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Cajas selladas y en buen estado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Cantidad correcta de cajas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Mercancía completa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Mercancía correcta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Existe algún producto no conforme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
El packinglist coincide con lo acordado con el proveedor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

**Nota: Gutiérrez, M. (2023)**

## Propuesta de control de inventario ABC

Se recomienda la implementación de la plantilla de inventario ABC, como se observa en la **Figura 39**, donde se podrán ingresar todos los productos, clasificarlos por familia, cada uno estará identificado por el código de producto o SKU y la descripción respectiva. Con esta plantilla de Excel, el jefe de bodega podrá clasificar los repuestos, de manera que los que tengan

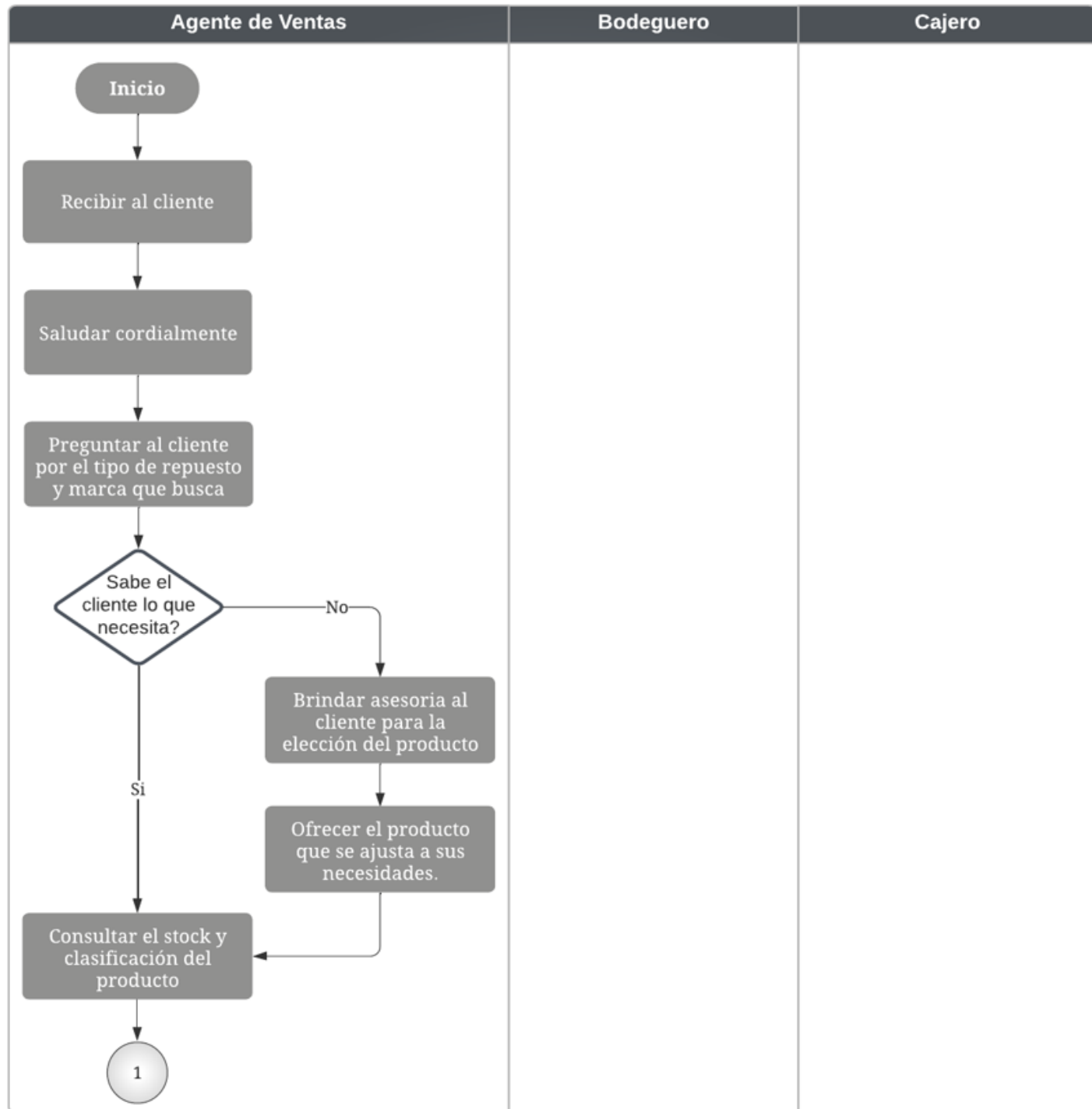


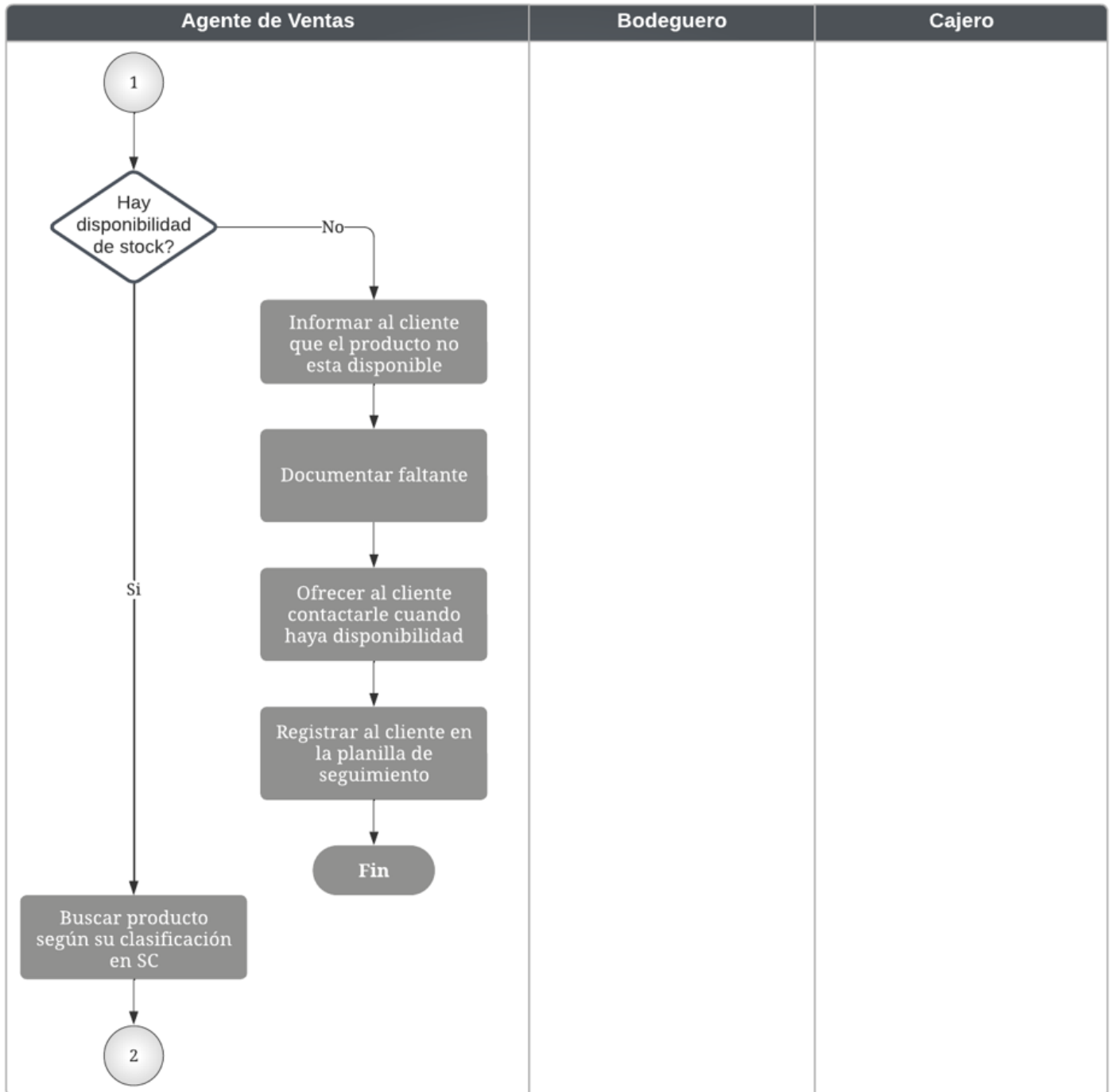


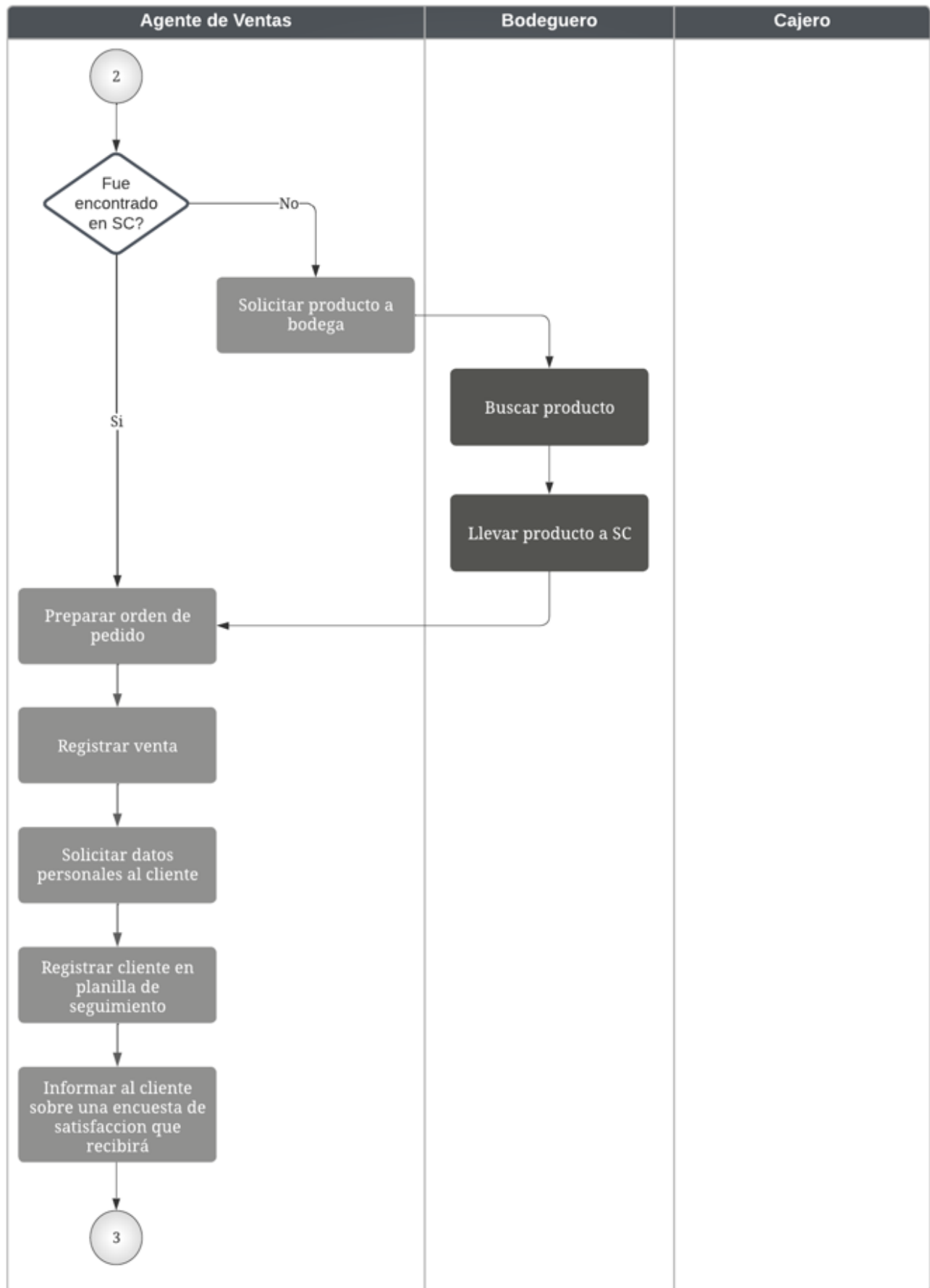


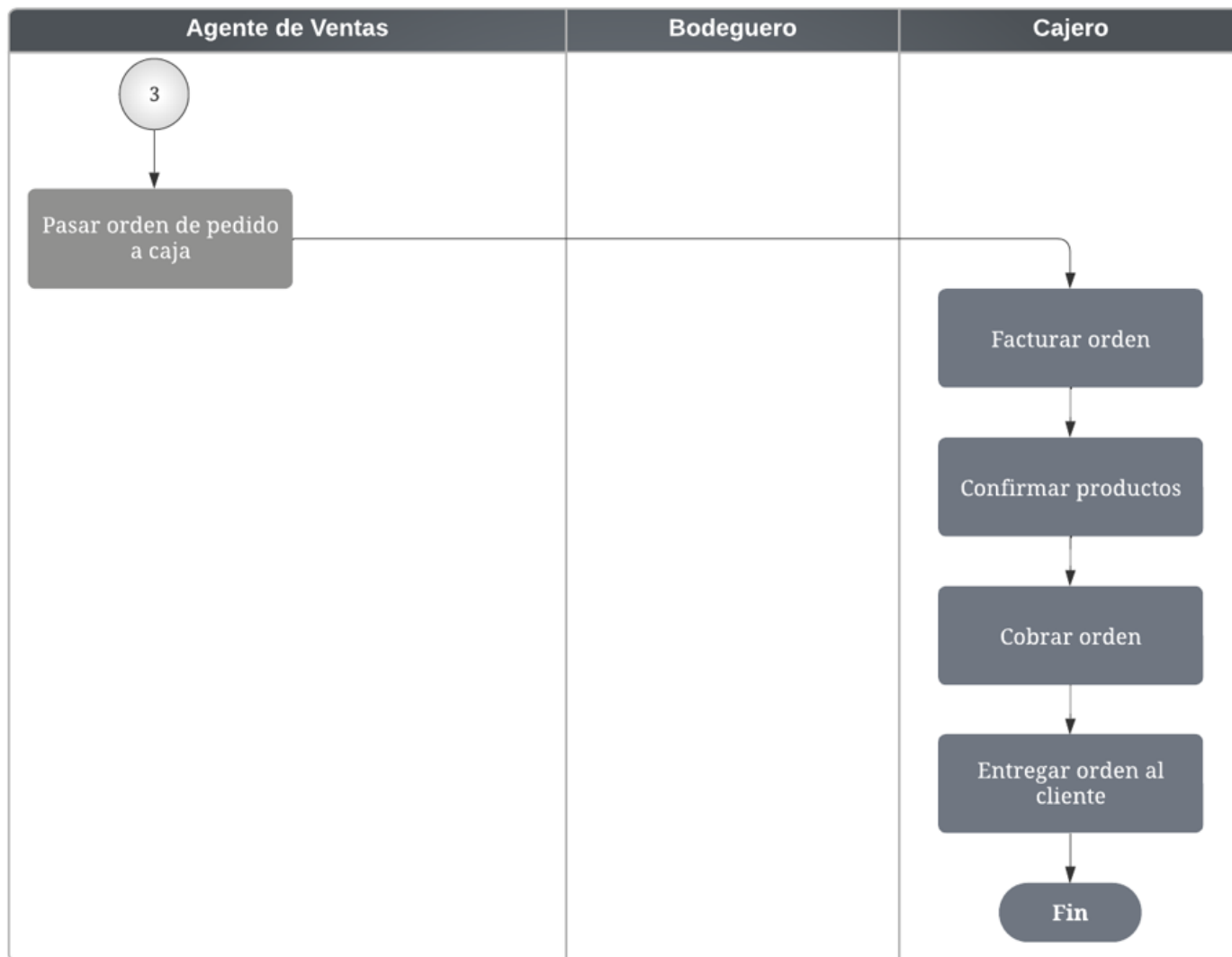


Figura 43 Propuesta - Diagrama de flujo del proceso de ventas









**Nota: Gutiérrez, M. (2023)**

Además del proceso de ventas donde se tiene contacto directo con el cliente, se debe recordar que los asesores de ventas y el cajero deben cumplir con otra serie de funciones, teniendo en cuenta que el horario de la tienda de Autopartes GL sería de lunes a viernes desde las 8:00 a 17:00 y los sábados desde las 8:00 a 12:30.

Por lo tanto, el horario de los trabajadores estaría planificado para que sea de lunes a viernes desde las 7:30 a 17:30 y sábados desde las 7:30 a 13:00, contando con 1 hora de almuerzo y 15 minutos de café, tanto en la mañana como en la tarde, para un total de 8:30 horas productivas de lunes a viernes, mientras que los sábados tendrían un descanso de 30 minutos y 5 horas productivas.

Estaría planificado así, con la intención de que los colaboradores tengan una ventana de media hora antes de abrir el local y preparar todo su espacio para que el área de Servicio al Cliente se encuentre en óptimas condiciones, con orden y limpieza, también para que puedan rellenar los espacios vacíos en los estantes de productos. Al finalizar el horario de atención al cliente, podrán tener media hora antes de su salida para organizar lo que necesiten o las tareas pendientes. A lo largo del día, deben ir registrando los reportes de salidas de los productos usando la plantilla de la **Figura 42**, informar al jefe de bodega también sobre faltante de productos que hayan registrado a lo largo del día. Además, el cajero deberá pasar los reportes al administrador de los pagos con tarjeta y con efectivo de las ventas del día, como se observa en la plantilla de la **Figura 45**.

Al final del horario de atención al cliente, pueden disponer de treinta minutos antes de su salida para acumular sus pertenencias o gestionar las tareas pendientes. Durante este transcurso del día, deben llevar una representación aprendida de las salidas con el modelo presente en la Figura 42, comunicar al director de almacén el déficit de material acumulado durante todo el día, y además depositar la lista de comprobación del bazar de todo el día según los pagos en efectivo/tarjeta exhortados por el Borrador 45.

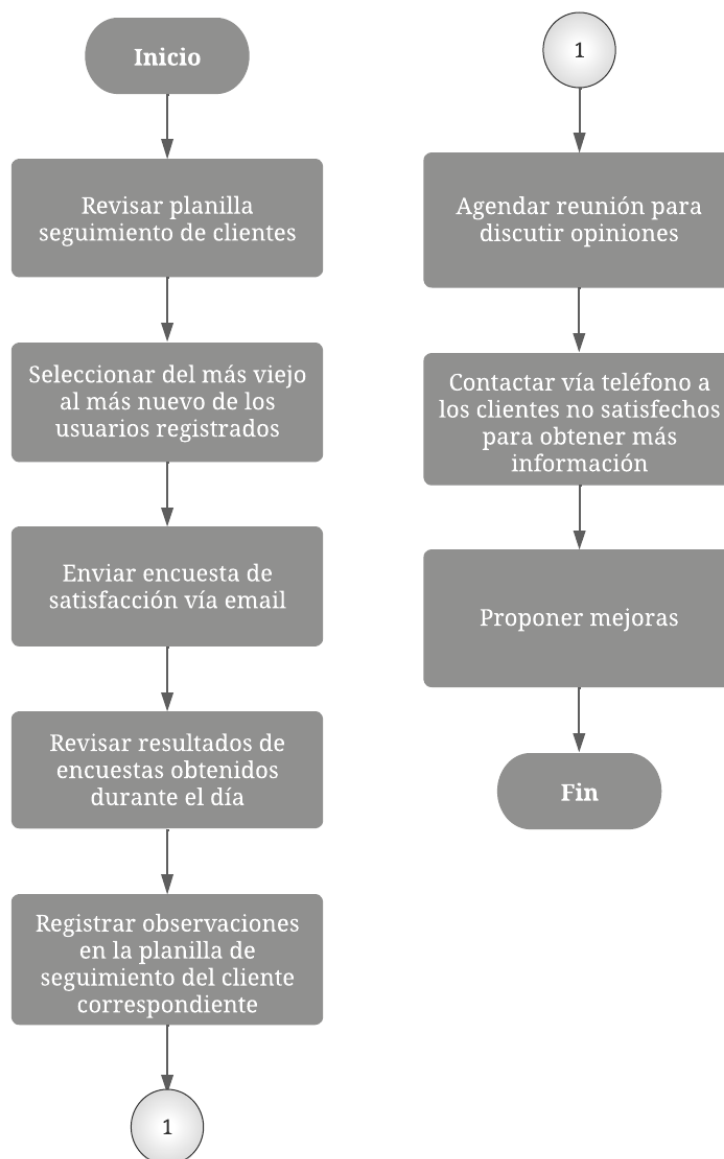
Para el seguimiento de clientes, se propone el uso de la plantilla mostrada en la **Figura 44**, el objetivo de esta planilla es que cuando algún producto no se encuentre disponible, se le pueda ofrecer al usuario contactarle nuevamente cuando el repuesto vuelva al stock. Además, servirá para dar seguimiento a clientes potenciales o bien, para dar seguimiento a algún cliente que haya solicitado contactarle por algún otro motivo.





El agente de ventas debe contactar al cliente vía email, aproximadamente de 3 a 5 días después de la compra del producto, para saber entre otras cosas si se encuentra satisfecho con el repuesto y servicio adquirido en la tienda, para ello, se manejará una encuesta de satisfacción por medio de un servicio de software, la misma se encuentra detallada en el **Apéndice N**.

*Figura 46 Propuesta - Diagrama de flujo del proceso post ventas*



**Nota: Gutiérrez, M. (2023)**

### Análisis Económico

A continuación, se detallan los costos involucrados de la presente propuesta, datos que serán necesarios para determinar el precio de venta al mercado costarricense de cada uno de los repuestos, entre otros costos para la puesta en marcha del proyecto, algunos de estos serían: la totalidad del inventario que se necesita para la apertura de la tienda, los costos salariales, servicios públicos, alquiler, costos de patente, licencia de Microsoft Office 365, costos aduanales, entre otros.

#### Planilla de Autopartes GL S.A.

En la **Tabla 13** se muestran los salarios correspondientes para cada uno de los trabajadores que formarían parte de la planilla de Autopartes GL S.A. Para esto, se consultaron los salarios mínimos para el sector privado establecidos por el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social de Costa Rica para el año 2023. Además de eso, se muestran los valores monetarios de los porcentajes establecidos tanto de las cargas sociales patronales como de la carga social obrera.

*Tabla 13 Planilla Autopartes GL S.A.*

Planilla Autopartes GL S.A.					Cargas Sociales							
No	Cargo	Horas Trabajadas	Costo de hora	Salario Bruto	Cargas Patronales 26.33%	Preaviso 4.17%	Provisión Aguinaldo 8.30%	Provisión INS 3.02%	Provision Cesantia 5.33%	Provision Vacaciones 3.83%	Cargas Sociales Obrera 10.33%	
1	Administrador de Empresas	270	€ 2 593	€ 700 000	€ 184 310	€ 29 190	€ 58 100	€ 21 140	€ 37 310	€ 26 810	€ 72 310	
2	Asesor de Ventas 1	270	€ 1 519	€ 410 000	€ 107 953	€ 17 097	€ 34 030	€ 12 382	€ 21 853	€ 15 703	€ 42 353	
3	Asesor de Ventas 2	270	€ 1 519	€ 410 000	€ 107 953	€ 17 097	€ 34 030	€ 12 382	€ 21 853	€ 15 703	€ 42 353	
4	Cajero	270	€ 1 519	€ 410 000	€ 107 953	€ 17 097	€ 34 030	€ 12 382	€ 21 853	€ 15 703	€ 42 353	
5	Bodeguero	270	€ 1 315	€ 355 050	€ 93 485	€ 14 806	€ 29 469	€ 10 723	€ 18 924	€ 13 598	€ 36 677	
6	Jefe de Bodega	270	€ 1 444	€ 390 000	€ 102 687	€ 16 263	€ 32 370	€ 11 778	€ 20 787	€ 14 937	€ 40 287	
				<b>Total</b>	<b>€ 2 675 051,5</b>	<b>€ 704 341,0</b>	<b>€ 111 549,6</b>	<b>€ 222 029,3</b>	<b>€ 80 786,6</b>	<b>€ 142 580,2</b>	<b>€ 102 454,5</b>	<b>€ 276 332,8</b>

#### Nota: Gutiérrez, M. (2023)

Se establece un aumento de 6.62% anual basado en el incremento definido por el Consejo Nacional de Salarios para el 2023 y se realizan proyecciones a 5 años, como se observa en la **Tabla 14**, se excluye el salario correspondiente al contador, debido a que se contrataría por servicios profesionales.

*Tabla 14 Proyección de la Planilla Autopartes GL S.A. a 5 años*

Proyección de Planilla				
Aumento	6,62%			
AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
₡ 8 400 004,6	₡ 8 956 084,9	₡ 9 548 977,7	₡ 10 181 120,0	₡ 10 855 110,1
₡ 4 920 004,8	₡ 5 245 709,1	₡ 5 592 975,1	₡ 5 963 230,0	₡ 6 357 995,8
₡ 4 920 004,8	₡ 5 245 709,1	₡ 5 592 975,1	₡ 5 963 230,0	₡ 6 357 995,8
₡ 4 920 004,8	₡ 5 245 709,1	₡ 5 592 975,1	₡ 5 963 230,0	₡ 6 357 995,8
₡ 4 260 600,0	₡ 4 542 651,7	₡ 4 843 375,3	₡ 5 164 006,7	₡ 5 505 864,0
₡ 4 679 998,6	₡ 4 989 814,5	₡ 5 320 140,2	₡ 5 672 333,5	₡ 6 047 841,9
₡ 32 100 617,5	₡ 34 225 678,4	₡ 36 491 418,3	₡ 38 907 150,2	₡ 41 482 803,5

**Nota: Gutiérrez, M. (2023)**

También, en la **Tabla 15** se detallan los salarios proyectados por año, sin cargas sociales y con cargas sociales aplicadas a estos.

*Tabla 15 Salarios proyectados a 5 años sin y con cargas sociales*

Detalles	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Salarios	₡ 32 100 617,5	₡ 34 225 678,4	₡ 36 491 418,3	₡ 38 907 150,2	₡ 41 482 803,5
Con cargas	₡ 48 465 512,3	₡ 51 673 929,2	₡ 55 094 743,4	₡ 58 742 015,4	₡ 62 630 736,8

**Nota: Gutiérrez, M. (2023)**

### Cotizaciones y otros costos

Entre las cotizaciones que fueron solicitadas para la apertura de la tienda de Autopartes GL S.A. están: la cotización de primera orden de importación solicitada al proveedor y encontrada en el **Apéndice C**, costos de aranceles detallados en el **Apéndice D**, los costos por los servicios aduanales mostrados en el **Apéndice E**, la cotización por remodelación de la tienda y parte del mobiliario se encuentra en el **Apéndice F** y finalmente, la cotización de costos por la fabricación e instalación del rótulo corpóreo se puede observar en el **Apéndice G**. Todos esos costos se pueden observar en la **Tabla 16**.

*Tabla 16 Cotizaciones Autopartes GL S.A.*

COTIZACIONES	
Orden de importación 4102 piezas	₡ 29 583 031,80
Aranceles	₡ 10 439 550,00
Servicios aduanales + (IVA)	₡ 1 276 946,00
Remodelación local, estantería y otros	₡ 12 915 900,00
Fabricación e Instalación de rótulo corporeo	₡ 930 730,15
<b>Total</b>	<b>₡ 55 146 157,95</b>

**Nota: Gutiérrez, M. (2023)**

A continuación, en la **Tabla 17** se muestran los costos por servicios públicos, la patente municipal de funcionamiento y el paquete de Microsoft Office 365 necesario para que los colaboradores de Autopartes GL puedan desempeñar sus funciones. Además, se realizan proyecciones a 5 años con un incremento del 3.50% de inflación, según las estimaciones del Banco Central de Costa Rica para el año 2024.

*Tabla 17 Costos por servicios proyectados a 5 años*

Servicio	Costo Mensual	Incremento	SERVICIOS				
			Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Electricidad	₡ 45 000,00	3,50%	₡ 540 000,00	₡ 558 900,00	₡ 578 461,50	₡ 598 707,65	₡ 619 662,42
Agua	₡ 25 000,00	3,50%	₡ 300 000,00	₡ 310 500,00	₡ 321 367,50	₡ 332 615,36	₡ 344 256,90
Alquiler	₡ 1 054 500,00	3,50%	₡ 12 654 000,00	₡ 13 096 890,00	₡ 13 555 281,15	₡ 14 029 715,99	₡ 14 520 756,05
Liberty (Internet - telefonía)	₡ 45 000,00	3,50%	₡ 540 000,00	₡ 558 900,00	₡ 578 461,50	₡ 598 707,65	₡ 619 662,42
Paq Microsoft 365 E3	₡ 119 880,00	3,50%	₡ 1 438 560,00	₡ 1 488 909,60	₡ 1 541 021,44	₡ 1 594 957,19	₡ 1 650 780,69
Patente municipal de funcionamiento	₡ 20 000,00	3,50%	₡ 240 000,00	₡ 248 400,00	₡ 257 094,00	₡ 266 092,29	₡ 275 405,52

**Nota: Gutiérrez, M. (2023)**

En la **Tabla 18** se muestran los costos por equipo de cómputo, oficina y mobiliario no contemplado dentro de la cotización por remodelación. Por otro lado, en la **Tabla 19** también se detallan los costos por materiales de oficina.

*Tabla 18 Costos, equipo de cómputo, oficina y otros*

EQUIPO DE COMPUTO, OFICINA Y OTROS			
Descripción	Cantidad	Precio Unitario	Costo Total
Silla Ejecutiva, Mainstays, Reclinable con reposa cabeza.	5	€ 59 500,00	€ 297 500,00
Escritorio recto de madera para oficina u hogar.	1	€ 92 130,00	€ 92 130,00
Escritorio escuadra de madera para oficina u hogar.	1	€ 159 840,00	€ 159 840,00
Silla fija, sin descansabrazos, estructura metálica de tubo cilíndrica.	8	€ 49 950,00	€ 399 600,00
Microondas de 900w	1	€ 89 900,00	€ 89 900,00
Fregadero de melamina.	1	€ 307 000,00	€ 307 000,00
Terminal de pantalla táctil Sistema de punto de venta minorista SET01 (pantalla doble)	1	€ 400 000,00	€ 400 000,00
Laptop IdeaPad Business 2022, Pantalla táctil HD de 15,6.	5	€ 276 945,00	€ 1 384 725,00
Teclado ergonómico inalámbrico y mouse.	5	€ 54 945,00	€ 274 725,00
Cajon de caja registradora de 13 pulgadas para sistema de punto de venta.	1	€ 21 645,00	€ 21 645,00
Impresora de facturas con bluetooth	1	€ 126 540,00	€ 126 540,00
Lector 2D Encore con base	1	€ 60 000,00	€ 60 000,00
Eoslift I10E Carretilla Paleta de Tijereta Bateria 12V 1000kg Elev.800 mm uñas 1150 X 540 mm	1	€ 904 033,90	€ 904 033,90
<b>Total</b>		€ 2 602 428,90	€ 4 517 638,90

**Nota: Gutiérrez, M. (2023)**

*Tabla 19 Materiales de oficina*

MATERIALES DE OFICINA			
Descripción	Cantidad	Precio Unitario	Costo Total
Rollos de facturación (100 x caja)	2	€ 350,00	€ 700,00
Tanque de tinta GI-190 BLACK	15	€ 6 000,00	€ 90 000,00
Lapicero Negro x caja	2	€ 1 140,00	€ 2 280,00
Lapicero Azul x caja	2	€ 1 140,00	€ 2 280,00
<b>Total</b>		€ 8 630,00	€ 95 260,00

**Nota: Gutiérrez, M. (2023)**

A continuación, en la **Tabla 20** se detallan los costos fijos y variables de Autopartes GL S.A.

Tabla 20 Costos fijos y variables

COSTOS FIJOS	
	Mes
Alquiler	€ 1 054 500,00
Servicios publicos	€ 115 000,00
Servicios profesionales (contador)	€ 45 000,00
Salarios	€ 4 038 792,69
Patente municipal de funcionamiento	€ 20 000,00
Paq Microsoft 365 E3	€ 119 880,00
Orden de pedido	€29 583 031,80
Aranceles	€10 439 550,00
Servicios aduanales + (IVA)	€ 1 276 946,00
<b>Total costos fijos</b>	<b>€ 5 393 172,69</b>
COSTOS VARIABLES	
Materiales de Oficina	€ 95 260,00

**Nota: Gutiérrez, M. (2023)**

### Precio de venta

Para determinar el precio de venta de cada uno de los repuestos se tuvieron en cuenta los siguientes costos mensuales de la **Tabla 21**, los cuales han sido distribuidos entre todos los repuestos y el valor de costos que corresponde a cada producto, ha sido adicionado al costo que aparece en la tabla del **Apéndice I**, columna “Costo Unidad con Arancel”.

Tabla 21 Costos adicionados al precio de venta de cada producto

Costos para fijar el precio de venta	
Alquiler	€ 1,054,500.00
Servicios publicos	€ 115,000.00
Servicios profesionales (contador)	€ 45,000.00
Salarios	€ 4,038,792.69
Patente municipal de funcionamiento	€ 20,000.00
Paq Microsoft 365 E3	€ 119,880.00
Servicios aduanales + (IVA)	€ 1,276,946.00
Cuota mensual crédito	€ 1,410,930.16
<b>Total</b>	<b>€ 8,081,048.85</b>

**Nota: Gutiérrez, M. (2023)**

Tomando en cuenta todos los costos detallados en la **Tabla 21**, se logra determinar el precio de venta para cada uno de los repuestos, la forma en la que se hizo la distribución de costos para el total de cantidades solicitadas por cada tipo de repuesto, fue aplicando la siguiente fórmula como se ve en la **Figura 47**.

*Figura 47 Fórmula para determinar el valor de costos para cada producto*

$$\frac{\text{Costo de unidades totales del repuesto A}}{\text{Costo del total de la orden de repuestos}} \times \text{Costo Fijo 1}$$

**Nota: Gutiérrez, M. (2023)**

Consultando el **Apéndice H** se puede analizar cada uno de los cálculos realizados para la distribución de costos a cada producto. Una vez determinado el valor de costos totales que le corresponde a cada uno de los productos, se le suma el costo del producto con el arancel incluido, lo cual da como resultado un costo total de cada producto. Además de eso, se le suma también a cada repuesto una utilidad del 50%, que es con la que Autopartes GL ha decidido trabajar, obteniendo un precio de venta y al cual finalmente se le agrega un 13% del valor del IVA con el objetivo de determinar el precio neto de venta al mercado. Todo esto se puede detallar consultando el **Apéndice I**. También, en el **Apéndice J** se muestra el precio de venta unitario y el valor que suman las unidades totales de cada tipo de producto a precio de venta.

En dicho **Apéndice J**, también se puede constatar que el valor total de las ventas de la primera orden de inventario de 4102 productos sería por ₡81,547,860.00

### **Proyecciones en ventas**

Además, se realizan proyecciones de ventas teniendo en cuenta la proyección de la demanda realizada mediante el método de Delphi y detallada en la **Tabla 12**, la cual muestra una demanda mensual de 2798 productos, para esto, se simula una orden por dicha cantidad de repuestos detallados en el **Apéndice K**, para un valor total de ventas mensuales de aproximadamente ₡60,133,837.37.

En la **Tabla 22** se muestran los indicadores de proyección en ventas a 5 años, posteriormente se puede ver en la **Tabla 23** las proyecciones de ventas traducidas a unidades y finalmente en la **Tabla 24** se observan las proyecciones en ventas representadas en términos monetarios.

Tabla 22 Indicadores de proyección en ventas a 5 años

INDICADORES DE PROYECCIÓN A 5 AÑOS	
Mensual	12
Semanal	52
Incrementos Anuales	3,50%
<b>PROYECCIÓN DE LA DEMANDA MENSUAL</b>	2798

**Nota: Gutiérrez, M. (2023)**

Tabla 23 Proyección de unidades en ventas

PROYECCIÓN DE UNIDADES EN VENTAS					
Tiempo de producción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Unidades por Año	33576	34751	35967	37226	38529
Unidades por Mes	2798	2896	2997	3102	3211
Unidades por Semana	646	668	692	716	741

**Nota: Gutiérrez, M. (2023)**

Tabla 24 Proyecciones en ventas a 5 años

PROYECCIÓN - VALORES EN VENTAS					
Tiempo de producción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas por Año	¢ 721,606,048.44	¢ 746,862,260.14	¢ 773,002,439.24	¢ 800,057,524.61	¢ 828,059,537.98
Ventas por Mes	¢ 60,133,837.37	¢ 62,238,521.68	¢ 64,416,869.94	¢ 66,671,460.38	¢ 69,004,961.50
Ventas por Semana	¢ 13,877,039.39	¢ 14,362,735.77	¢ 14,865,431.52	¢ 15,385,721.63	¢ 15,924,221.88

**Nota: Gutiérrez, M. (2023)**

### Utilidad bruta de la primera orden de inventario

Si se emplea la fórmula de la **Figura 48**, la utilidad bruta sería aproximadamente un valor de ¢41,525,276.00. Este sería el resultado de restarle, al valor total en ventas por ¢81,547,860.00 de la primera orden de inventario de 4102 productos detallada en el **Apéndice I**, el costo total de la orden por ¢40,022,584.00 y el cual se puede verificar detalladamente en el **Apéndice D**.

*Figura 48 Fórmula Utilidad Bruta*

$$\text{Utilidad Bruta} = \text{Ventas totales} - \text{Costo de la mercancía vendida}$$

**Nota: Gutiérrez, M. (2023)**

### **Punto de equilibrio**

Se calcula el punto de equilibrio para Autopartes GL S.A. basado en los datos de la primera orden de importación. Todos los cálculos se detallan en el **Apéndice L**, debido a que al tratarse de multi productos, el documento es extenso. El valor mínimo de ventas totales requeridas para cubrir los costos de todos los productos es de ₡18,146,271.91. En dicha tabla, se puede ver el costo unitario de cada producto, el precio de venta unitario que, por supuesto, excluye el 13% de IVA. También se muestra la ganancia unitaria por producto y además, las ventas mínimas requeridas de cada repuesto tanto monetariamente como en unidades. Esto quiere decir, que lo que se venda después de ₡18,146,271.91 ya sería ganancia para Autopartes GL S.A., la tabla también da a conocer el valor del margen de utilidad, el cual según los cálculos realizados sería del 44.53%.

### **Costo por la investigación del proyecto**

En la presente propuesta se ha invertido horas de trabajo de investigación y cálculos realizados, las horas invertidas en el proyecto son alrededor de 588 horas, se ha definido un costo por hora profesional de ₡3,350.00 tal como se muestra en la **Tabla 25** para un total de ₡1,969,800.00. Además de eso, se ingresa el gasto de Uber por un monto de ₡18,000.00 por las veces que fue requerido movilizarse de una tienda a otra para poder realizar las encuestas y entrevistas de la investigación, como se detalla en la **Tabla 26** lo cual muestra que el costo total por la investigación sería de ₡1,987,800.00.

*Tabla 25 Horas de investigación y costo hora profesional*

Semanas	Horas por día	Horas por semana
1	3	21
2	3	21
3	3	21
4	3	21
5	3	21
6	3	21
7	3	21
8	3	21
9	3	21
10	3	21
11	3	21
12	3	21
13	3	21
14	5	35
15	5	35
16	5	35
17	5	35
18	5	35
19	5	35
20	5	35
21	5	35
22	5	35
<b>Total</b>		<b>588</b>
<b>Costo hora Ingeniero Industrial</b>		<b>€ 3 350,00</b>

**Nota: Gutiérrez, M. (2023)**

*Tabla 26 Costo total por la investigación*

Costo total por la investigación	
Proyecto completado	€ 1 969 800,00
Gasto de uber	€ 18 000,00
<b>Total</b>	<b>€ 1 987 800,00</b>

**Nota: Gutiérrez, M. (2023)**

**Inversión total del proyecto**

Para la inversión total del proyecto, se consideraron todos los costos detallados con anterioridad. Para ello, se muestra la **Tabla 27**, donde se pueden observar cada uno de los costos involucrados en la propuesta.

*Tabla 27 Monto de inversión requerido*

Monto de Inversión del Proyecto	
Alquiler	₡ 1 054 500,00
Servicios publicos	₡ 115 000,00
Servicios profesionales (contador)	₡ 45 000,00
Salarios	₡ 4 038 792,69
Patente municipal de funcionamiento	₡ 20 000,00
Paq Microsoft 365 E3	₡ 119 880,00
Orden de pedido	₡ 29 583 031,80
Aranceles	₡ 10 439 550,00
Servicios aduanales + (IVA)	₡ 1 276 946,00
Materiales de Oficina	₡ 95 260,00
Equipo de Cómputo, Oficina y Otros	₡ 4 517 638,90
Remodelación local, estanteria y otros	₡ 12 915 900,00
Fabricación e Instalación de rótulo corporeo	₡ 930 730,15
<b>Total Inversión</b>	<b>₡ 65 152 229,54</b>

**Nota: Gutiérrez, M. (2023)**

### Opciones de Financiamiento

Para poder poner en marcha la presente propuesta, se investigó sobre las opciones de financiamiento que brindan 4 entidades bancarias en Costa Rica a 60 meses plazo, estas se muestran en la **Tabla 28**, la mejor opción de financiamiento para pyme la brinda el Banco Popular con una tasa de interés del 11.38% considerando esta la opción más apropiada.

*Tabla 28 Tasas de interés crédito Pyme*

TASAS DE INTERÉS CRÉDITO	
Banco Popular	11.38%
Banco Nacional	12.78%
Banco Costa Rica	13.23%
Banco Promérica	14.40%

**Nota: Gutiérrez, M. (2023)**

Se realizó el cálculo de la cuota mensual con un monto de crédito de ¢65,152,229.54 millones a 5 años plazo con una tasa de interés del 11.38% y una tasa efectiva mensual de 0.90% la cual se usa en la fórmula como se muestra en la **Tabla 29** por un periodo de 60 cuotas (1 cuota mensual).

*Tabla 29 Cálculo cuota mensual crédito*

Banco Popular	
Préstamo	¢65,152,229.54
Años	5
Taza Anual	11.38%
Tasa efectiva mensual	0.90%
Periodos	60
Cuota	¢ 1,410,930.16

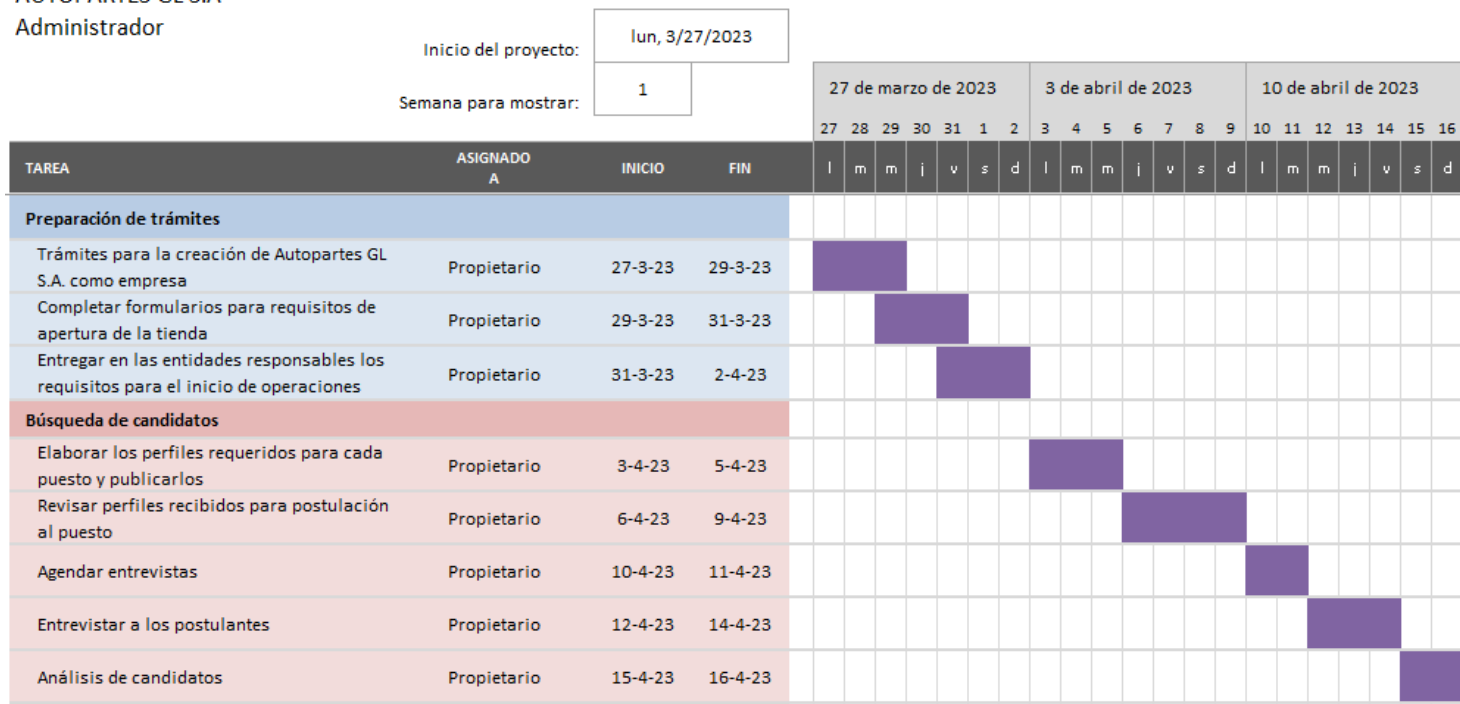
**Nota: Gutiérrez, M. (2023)**

#### **Plan de implementación**

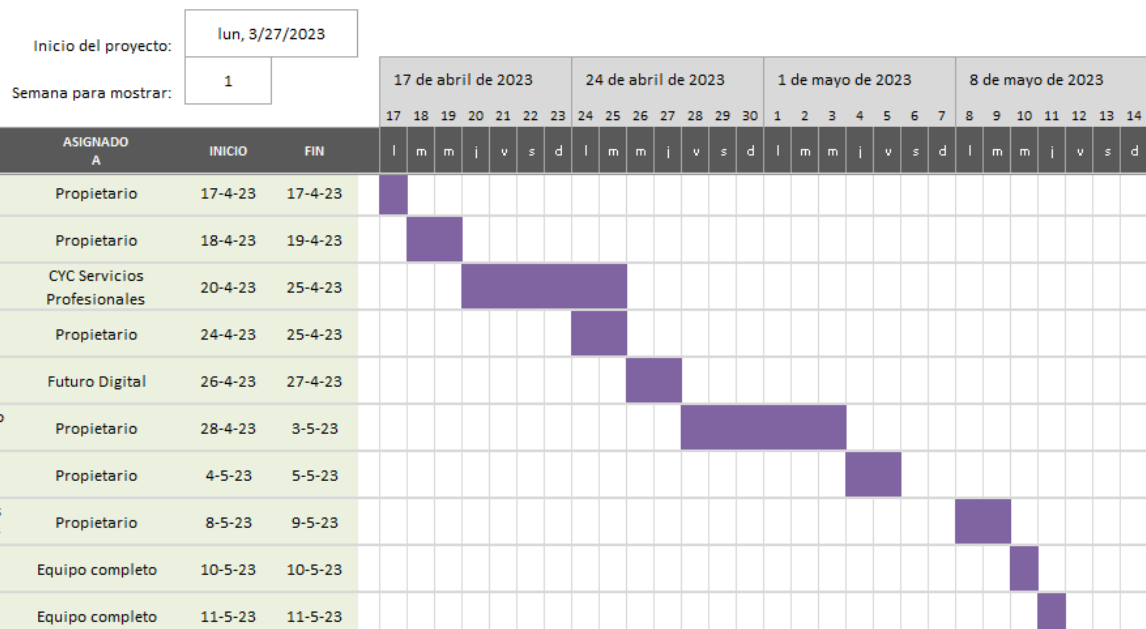
El plan de implementación que se propone para este proyecto fue planificado con el fin de evitar que alguno de los procesos atrase el inicio de operaciones, debido a que los procesos se han planificado con tiempo prudente de anterioridad. Toda la puesta en marcha está programada para que el inicio de operaciones se dé al completar la séptima semana, como se muestra en la **Figura 49** del gráfico de Gantt.

Figura 49 Propuesta – Plan de implementación

## IMPLEMENTACIÓN TIENDA DE REPUESTOS

AUTOPARTES GL S.A  
Administrador

## IMPLEMENTACIÓN TIENDA DE REPUESTOS

AUTOPARTES GL S.A  
Administrador

Nota: Gutiérrez, M. (2023)

## APÉNDICES

En el presente apartado, se dará a conocer la información complementaria a la investigación. Esto incluye los formularios utilizados en la encuesta aplicada a usuarios de vehículo propio en Costa Rica y la entrevista realizada a las empresas del sector de autopartes, entre otros documentos, con el fin de que el lector pueda tener una mayor comprensión de los datos que conforman la investigación.

### Apéndice A

#### **Encuesta: usuarios de vehículo propio en Costa Rica**

La presente encuesta se realiza con fines académicos, esto como parte del proyecto de Tesis de Bachillerato en Ingeniería Industrial de la Universidad Internacional de las Américas, contiene un total 9 preguntas y solo le tomará 1 minuto de su tiempo responderlas.

La información suministrada en esta encuesta será utilizada únicamente para fines académicos de la presente investigación.

1. ¿En cuál provincia de Costa Rica vive usted?

- San José
- Heredia
- Alajuela
- Cartago
- Limón
- Puntarenas
- Guanacaste

2. ¿Cuál es la marca de su vehículo?

- Toyota
- Suzuki
- Nissan
- Hyundai

- Chevrolet
- Mitsubishi
- Isuzu
- BYD
- KIA
- Honda
- Ford
- Mazda
- Otro

3. ¿Cuánto tiempo tiene de haber adquirido su vehículo?

- Menos de 1 año
- De 1 a 2 años
- De 2 a 3 años
- De 3 a 5 años
- Más de 5 años

4. ¿Ha cambiado algún repuesto de su vehículo?

- Sí
- No

Si su respuesta anterior fue negativa, por favor marque N/A en las siguientes preguntas de autopartes.

5. Entre los siguientes repuestos: ¿Cuál o cuáles ha cambiado en algún momento?

- Clutch*
- Radiador
- Luces

- Focos
- Volante
- Fibras de frenos
- Faja de distribución
- Amortiguadores
- Otros \_\_\_\_\_
- N/A

6. ¿Tuvo facilidad para encontrar el repuesto que necesitaba?

- Sí
- No
- N/A

7. ¿Ha solicitado repuestos por encargo?

- Sí
- No
- N/A

8. ¿Cuánto tiempo esperó por dicho repuesto?

- 15 días o menos
- Más de 15 días, pero menos de 1 mes
- 1 mes o más
- N/A

9. ¿Qué tan accesibles le parecieron los precios del repuesto que adquirió?

- Accesibles
- Poco accesibles
- Nada accesibles

N/A

## Apéndice B

### Entrevista a tiendas de Auto Repuestos

Empresa: \_\_\_\_\_

1. ¿Cuántos años de antigüedad tiene la empresa en el sector de autopartes?  
\_\_\_\_\_
2. ¿Cuáles son las marcas de repuestos que la empresa tiene a disposición de los clientes?  
\_\_\_\_\_
3. ¿Cuáles marcas se trabajan solo por encargo, debido a que no son muy solicitadas?  
\_\_\_\_\_
4. ¿Cuáles son los tipos de repuestos que más se rotan en el inventario de la tienda?  
\_\_\_\_\_
5. ¿Cómo clasifican los repuestos en el local de acuerdo con las partes del vehículo?  
\_\_\_\_\_
6. ¿Cuántas importaciones realizan?  
\_\_\_\_\_
7. ¿Desde qué país o países importan y cuánto demora en promedio la orden desde que se solicita al proveedor hasta que es recibido en Costa Rica?  
\_\_\_\_\_
8. ¿Qué trámites de importación deben realizar para traer los repuestos?  
\_\_\_\_\_
9. ¿Cómo es el almacenaje de los productos en cuanto a la protección de estos?  
\_\_\_\_\_
10. ¿Cuentan con bodega propia?  
\_\_\_\_\_
11. ¿Cuál es la época del año con mayor demanda?  
\_\_\_\_\_
12. ¿Cómo trabajan la garantía de los productos?  
\_\_\_\_\_

13. ¿Cada cuánto tiempo realizan el control de inventario?

---

14. ¿Qué métodos de pagos les facilitan los proveedores?

---

### **Apéndice C**

#### **Cotización del pedido de importación**



## INVOICE

Date	Invoice #
2/22/2023	2223

Bill To:
Autopartes GL, San Jose

Ship To:
CRC SHIPPING

S.O. No	P.O. Number	Terms	Ship	VIA	EXW
Org	Part #	Description	Qty	Price	Total
KOR	18814-11051	SPARK PLUG Hyundai	250	1.34	336.18
JAP	12342-RYE-004	SPARK PLUG Toyota	200	1.16	232.00
JAP	22401-1P115	SPARK PLUG Nissan	100	1.15	115.00
KOR	26300-35505	OIL FILTER Hyundai	50	2.21	110.50
JAP	PTR43-00079	OIL FILTER TRD Performance Toyota	20	3.31	66.22
USA	31726-28X0A	OIL FILTER Nissan	41	5.59	229.33
JAP	31111-35400	FUEL PUMP Hyundai, Accent, elantra, Coupe, Santa Fe	30	27.04	811.23
TAI	23220-21211	FUEL PUMP Toyota - 00-19	50	11.04	552.01
CHI	31111-3L800	FUEL PUMP Hyundai 95 - 00	10	62.73	627.26
CHI	17040-5RL0A	FUEL PUMP Nissan 20 - 2012	10	55.53	555.28
CHI	28113-L1000	AIR FILTER Hyundai Santa Fe, Sonata, Tucson - 08 - 20	28	3.83	107.26
CHI	28113-3X000	AIR FILTER Hyundai Elantra, Elantra Coupe, Accent - 08 - 20	25	3.99	99.72
CHI	28113-22380	AIR FILTER Hyundai Accent, Elantra, Tiburon - 98 - 08	30	3.83	114.92
GEN	PTRO3-34140	AIR FILTER Toyota 18-22	22	14.51	319.20
CHI	16110-19146	WATER PUMP Toyota 13-17	50	32.91	1,645.28
JAP	27301-3E100	DIRECT IGNITION COIL Hyundai - 08-19	41	24.09	987.76
JAP	27301-2M417	DIRECT IGNITION COIL Hyundai - 00-14	35	23.56	824.62
JAP	TO90919-02252	DIRECT IGNITION COIL COROLLA 09-11	18	24.00	432.02
JAP	95670-2D050	SENSOR TEMPERATURE Hyundai - 02-18	152	8.62	1,310.53
THA	24312-22613	TIMING BELT Hyundai - 00-17	50	5.41	270.64
THA	24312-39800	TIMING BELT Hyundai 02-16	44	11.18	491.73
JAP	51712-L1000	BRAKE DISC ROTOR Hyundai - Elantra- Accent - Sonata 04-14	20	28.20	564.10
CHI	58305-1GA00	BRAKE SHOES Hyundai - Accent - Elantra - Sonata - 00-16	40	11.72	468.72
JAP	58305-26A00	BRAKE SHOES Hyundai - Tucson - Santa Fe - Creta - 06-20	45	14.62	658.00
JAP	58101-1GA00	BRAKE PAD Hyundai - Tucson -Santa Fe - 10-22	50	23.53	1,176.33
TAI	51712-3K110	BRAKE DISC ROTOR Hyundai - Tucson- Santa Fe - 06-15	20	31.39	627.83
TAI	43512-WB001	FRONT BRAKE DISCK Toyota - Yaris - Corolla - Rav4 - 08-18	30	24.94	748.17
CHI	40206-2W90A	BRAKE DISC Nissan - Sentra - Tiida - Almera - 06 18	30	11.30	339.00
THA	4PK880	BELT 4PK880 TOYOTA 08-15	57	3.56	202.89
TAI	54530-C8500	BALL JOINT Hyundai 16-21	16	14.25	227.99
TAI	54530-F2000	BALL JOINT Hyundai 06-16	10	14.13	141.25
TAI	54500-1E000	ARM CONTROL Hyundai Accent 03-12	6	73.42	440.50
TAI	54410-3F601	CONTROL ARM Hyundai- 02-16	30	76.84	2,305.20
TAI	55211-CW000	ARM CONTROL Hyundai Tucson, Elantra, Sonata 00-10	17	96.05	1,632.85
TAI	54500-ET00C	CONTROL ARM RH Nissan - 00 -18	6	37.15	222.93
CHI	54500-AA100	ARM CONTROL Hyundai Tucson, Elantra, Accent 11-20	28	27.76	777.39
TAI	48068-02190	CONTROL ARM LH Toyota - 08-18	17	26.13	444.14
CHI	48069-35051	ARM CONTROL LH Toyota 4Runne, Land Cruiser 2010-2020	24	64.78	1,554.79
TAI	48068-WB002	ARM CONTROL R UPPER.Yaris. Corolla 03-10	21	28.61	600.84
TAI	55215-25000	UPPER AEM BUSHING Hyundai 96-00	50	1.99	99.44
TAI	48720-16030	ARM CONTROL Corolla, Tercel 96-04	5	35.04	175.21
TAI	51520-TA0-A03	ARM CONTROL UPPER LH ACCORD 08-10	5	35.04	175.21
CHI	55307-AB710	SHOCK ABSORBER REAR Hyundai 00-20	80	25.85	2,068.35
CHI	55311-2Y800	SHOCK ABSORBER REAR Hyundai 10-18	50	24.68	1,233.96
CHI	48520-80233	SHOCK ABSORBER Toyota - 00-17	50	25.85	1,292.72
TAI	54503-38A00	RACK END END Hyundai 00-16	47	6.43	302.20
TAI	40160-93G25	RACK END Nissan 06-18	4	7.29	29.15
TAI	54530-F2000	RACK END END Hyundai 10-20	24	12.09	290.18
CHI	43340-19016	RACK END Toyota 12-22	25	8.84	220.92

S.O. No	P.O. Number	Terms	Ship	VIA	EXW
Org	Part #	Description	Qty	Price	Total
TAI	62310-9KM0D	GRILLE SUPPORT Nissan - Versa 15 -19	17	7.75	131.78
TAI	64100-29010	RADIATOR SUPPORT Hyundai - 00-18	40	89.72	3,588.88
TAI	32702-4E814	SPEED SENSOR Nissan 00-14	4	20.79	83.17
TAI	89546-35030	SPEED SENSOR Toyota - 02-16	44	12.89	567.31
TAI	9005 SET	BULB SET	24	3.73	89.50
TAI	9006 12V100W	BULB 12V 100W	100	2.17	216.96
TAI	9006 SET	BULB SET	20	3.73	74.58
TAI	9006/12V 55W	BULB 12V 55W	240	1.33	320.02
TAI	H11-12V-55W	BULB HALOGEN 12V	90	2.62	235.94
USA	MOBIL 5W-20	MOBIL OIL 5W-20	100	5.02	501.72
USA	MOBIL 1-10W30	MOBIL SYNTHETIC	30	8.54	256.28
USA	MOBIL 5W30	MOBIL OIL	70	5.02	351.20
JAP	58101-3XA20	BRAKE PAD Hyundai - Elantra -Accent - Sonata - 15-22	40	18.90	756.20
JAP	58101-H9A60	BRAKE PAD Hyundai - Elantra -Accent - Sonata - 02-12	50	22.04	1,101.75
JAP	04465-02220	BRAKE PAD SET Toyota - Corolla -Yaris - Rav4 - 02-13	52	14.97	778.57
JAP	04465-35240	DISC BRAKE PAD SET Toyota - 4Runner - Prius - Yaris - 10 -22	30	26.44	793.26
JAP	D1060-EM30C	BRAKE PAD Nissan - Sentra - Versa Maxima - Altima 00-19	18	21.98	395.61
JAP	D1060-ZP00C	DISC BRAKE PAD SET - Nissan - Frontier - Pathfinder - Xterra 05-20	60	19.19	1,151.24
JAP	04495-52040	BRAKE SHOES Toyota - Corolla - Yaris - Prius - 00-08	30	20.01	600.37
JAP	04495-35250	BRAKE SHOES Toyota Corolla 01-06	25	12.07	301.71
JAP	44060-4M425	BRAKE SHOES Nissan - Sentra - Tiida - Altima - 06-16	10	18.51	185.09
JAP	TO11193-15010	SPARK PLUG SEAL COROLLA 88-97	150	1.20	179.67
JAP	TO13568-69085	TIMING BELT TOYOTA 98-06	6	12.88	77.29
JAP	TO13568-74010	TIMING BELT 163 T 4S-FI/FE,35FE Toyota.RAV4	18	18.31	329.51
JAP	TO16100-09080/29095	WATER PUMP COROLLA 98-02 1ZZFE	10	31.06	310.64
JAP	TO16100-09170/T-145	WATER PUMP COROLLA 03-06	10	28.59	285.89
JAP	TO16100-19226/T-113	WATER PUMP TERCEL 90-99	4	24.14	96.55
JAP	TO16100-19265/T-109AH	WATER PUMP COROLLA 93-97 7AFE	5	39.08	195.38
JAP	TO16100-19295/T93AH	WATER PUMP COROLLA 93-97 4AFE	8	36.01	288.10
JAP	TO16100-29206/T-169	WATER PUMP	10	20.52	205.21
JAP	TO16100-39405/T-156	WATER PUMP	4	56.45	225.82
JAP	21010-JA11A	WATER PUMP Nissan 08-18	19	22.71	431.55
JAP	21010-4S10A	WATER PUMP Nissan 00-16	17	31.63	537.69
CHI	17801-07020	AIR FILTER 4Runner, Yaris, Corolla 98-08	15	3.02	45.26
CHI	17801-21030	AIR FILTER Echo 96-02	15	3.08	46.27
CHI	TO17801-21030	AIR FILTER YARIS 04-14	10	2.15	21.47
CHI	16546-6LA0A	AIR FILTER Sentra 98-06	15	2.37	35.60
CHI	16546-5RB1A	AIR FILTER Kicks, Versa, Tiida 07-20	15	3.22	48.31
CHI	16546-5RB1A	AIR FILTER Qashqai, Xtrail 09-18	15	1.70	25.43
CHI	16546-EA000	AIR FILTER Frontier, 10 - 18	10	2.54	25.43
JAP	43330-09051	BALL JOINT Toyota 00-15	40	35.58	1,423.35
JAP	TO43330-49095/SBT222	BALL JOINT RAV-4 06-10	34	21.18	719.99
TAI	TO48069-02020/LH	ARM CONTROL LOWER LH COROLLA 03-07	7	33.29	233.03
CHI	TO48510-A9230	SHOCK ABSORBER FR.RH COROLLA 03-07	20	25.48	509.63
CHI	TO48520-A9180/334324	SHOCK ABSORBER FR.LH COROLLA 03-07	20	24.15	482.96
TAI	E6210-2M70A	MOUNT FRONT SHOCK ABSORBER Nissan 02-010	5	16.03	80.17
JAP	TO48655-12190	LOWER ARM BUSHINGToyota 01-04	50	6.25	312.45
JAP	56217-EA00A	LOWER ARM BUSHING Nissan 92-14	50	5.23	261.60
TAI	TO52116-AA020	SUPPORT RH BUMPER CAMRY 02-04	20	1.56	31.19
TAI	TO53201-02330	RADIATOR SUPPORT Toyota - 08-19	20	42.66	853.15
TAI	F2500-ZL8MA	RADIATOR SUPPORT Nissan 14-18	3	45.47	136.41
THA	13028-0B785	TIMING BELT - Nissan - 00-19	25	9.90	247.47
JAP	TO90430-31141	SPARK PLUG SEAL	100	0.79	79.10
KOR	TO90915-03002	OIL FILTER 22R CAMRY 86-00 6V	4	1.27	5.06
JAP	TO90915-10001	OIL FILTER COROLLA 88-10	45	2.49	111.87
JAP	TO90915-20001	OIL FILTER CAMRY 4RUNNER 22R V6	40	3.42	136.96
JAP	TO90919-02239	DIRECT IGNITION COIL Toyota 01/08	56	27.31	1,529.48
JAP	22448-8U715	DIRECT IGNITION COIL Nissan 04-20	50	19.96	997.79
			<b>Total USD</b>	<b>\$ 53,302.76</b>	

## Apéndice D

Porcentaje de aranceles y costo de cada producto con arancel

Descripción	Costo Proveedor Unidad	Arancel %	Costo Unidad con Arancel	Cantidad	Costo Total Cantidades
ARM CONTROL Hyundai Tucson, Elantra, Sonata 00-10	€ 53,307.75	42.78%	€ 76,112.81	17	€ 1,293,917.69
RADIATOR SUPPORT Hyundai - 00-18	€ 49,795.71	42.78%	€ 71,098.31	40	€ 2,843,932.59
CONTROL ARM Hyundai- 02-16	€ 42,646.20	42.78%	€ 60,890.24	30	€ 1,826,707.33
ARM CONTROL Hyundai Accent 03-12	€ 40,745.94	42.78%	€ 58,177.05	6	€ 349,062.28
ARM CONTROL LH Toyota 4Runner, Land Cruiser 2010-202	€ 35,954.51	42.78%	€ 51,335.85	24	€ 1,232,060.37
FUEL PUMP Hyundai 95 - 00	€ 34,813.10	14.13%	€ 39,732.19	10	€ 397,321.87
RADIATOR SUPPORT Nissan 14-18	€ 25,236.52	42.78%	€ 36,032.70	3	€ 108,098.09
WATER PUMP	€ 31,332.41	14.13%	€ 35,759.68	4	€ 143,038.74
FUEL PUMP Nissan 20 - 2012	€ 30,818.15	14.13%	€ 35,172.76	10	€ 351,727.56
RADIATOR SUPPORT Toyota - 08-19	€ 23,674.91	42.78%	€ 33,803.04	20	€ 676,060.80
CONTROL ARM RH Nissan - 00 -18	€ 20,620.69	42.78%	€ 29,442.22	6	€ 176,653.34
BALL JOINT Toyota 00-15	€ 19,748.95	42.78%	€ 28,197.56	40	€ 1,127,902.23
ARM CONTROL Corolla, Tercel 96-04	€ 19,447.92	42.78%	€ 27,767.74	5	€ 138,838.71
ARM CONTROL UPPER LH ACCORD 08-10	€ 19,447.92	42.78%	€ 27,767.74	5	€ 138,838.71
ARM CONTROL LOWER LH COROLLA 03-07	€ 18,475.84	42.78%	€ 26,379.80	7	€ 184,658.62
BRAKE DISC ROTOR Hyundai - Tucson- Santa Fe - 06-15	€ 17,422.23	42.78%	€ 24,875.46	20	€ 497,509.11
WATER PUMP COROLLA 93-97 7AFE	€ 21,686.85	14.13%	€ 24,751.20	5	€ 123,755.99
WATER PUMP COROLLA 93-97 4AFE	€ 19,987.27	14.13%	€ 22,811.47	8	€ 182,491.77
ARM CONTROL R UPPER Yaris. Corolla 03-10	€ 15,879.44	42.78%	€ 22,672.66	21	€ 476,125.89
BRAKE DISC ROTOR Hyundai - Elantra- Accent - Sonata 0	€ 15,653.66	42.78%	€ 22,350.30	20	€ 447,006.03
ARM CONTROL Hyundai Tucson, Elantra, Accent 11-20	€ 15,409.08	42.78%	€ 22,001.08	28	€ 616,030.18
DIRECT IGNITION COIL Toyota 01/08	€ 15,158.22	42.38%	€ 21,582.27	56	€ 1,208,606.96
DISC BRAKE PAD SET Toyota - 4Runner - Prius - Yaris - 1	€ 14,675.31	42.78%	€ 20,953.41	30	€ 628,602.23
WATER PUMP Toyota 13-17	€ 18,262.61	14.13%	€ 20,843.11	50	€ 1,042,155.73
CONTROL ARM LH Toyota - 08-18	€ 14,499.71	42.78%	€ 20,702.68	17	€ 351,945.61
SHOCK ABSORBER REAR Hyundai 00-20	€ 14,349.19	42.78%	€ 20,487.78	80	€ 1,639,022.11
SHOCK ABSORBER Toyota - 00-17	€ 14,349.19	42.78%	€ 20,487.78	50	€ 1,024,388.82
SHOCK ABSORBER FR.RH COROLLA 03-07	€ 14,142.23	42.78%	€ 20,192.28	20	€ 403,845.59
WATER PUMP Nissan 00-16	€ 17,553.93	14.13%	€ 20,034.30	17	€ 340,583.08
FRONT BRAKE DISCK Toyota - Yaris - Corolla - Rav4 - 08	€ 13,841.20	42.78%	€ 19,762.47	30	€ 592,873.98
WATER PUMP COROLLA 98-02 1ZZFE	€ 17,240.35	14.13%	€ 19,676.42	10	€ 196,764.15
SHOCK ABSORBER REAR Hyundai 10-18	€ 13,696.96	42.78%	€ 19,556.51	50	€ 977,825.69
SHOCK ABSORBER FR.LH COROLLA 03-07	€ 13,402.20	42.78%	€ 19,135.65	20	€ 382,713.09
DIRECT IGNITION COIL Hyundai - 08-19	€ 13,370.84	42.38%	€ 19,037.40	41	€ 780,533.36
DIRECT IGNITION COIL COROLLA 09-11	€ 13,320.67	42.38%	€ 18,965.96	18	€ 341,387.36
BRAKE PAD Hyundai - Tucson -Santa Fe - 10-22	€ 13,057.26	42.78%	€ 18,643.16	50	€ 932,158.01
DIRECT IGNITION COIL Hyundai - 00-14	€ 13,076.08	42.38%	€ 18,617.72	35	€ 651,620.17
WATER PUMP COROLLA 03-06	€ 15,866.90	14.13%	€ 18,108.89	10	€ 181,088.87
BRAKE PAD Hyundai - Elantra -Accent - Sonata - 02-12	€ 12,229.43	42.78%	€ 17,461.17	50	€ 873,058.65
BRAKE PAD Nissan - Sentra - Versa Maxima - Altima 00-19	€ 12,198.07	42.78%	€ 17,416.40	18	€ 313,495.21

FUEL PUMP Hyundai, Accent, elantra, Coupe, Santa Fe	€ 15,007.70	14.13%	€ 17,128.29	30	€ 513,848.62
BALL JOINT RAV-4 06-10	€ 11,752.79	42.78%	€ 16,780.63	34	€ 570,541.59
BRAKE SHOES Toyota - Corolla - Yaris - Prius - 00-08	€ 11,106.83	42.78%	€ 15,858.33	30	€ 475,749.81
DIRECT IGNITION COIL Nissan 04-20	€ 11,075.47	42.38%	€ 15,769.25	50	€ 788,462.64
WATER PUMP TERCEL 90-99	€ 13,395.92	14.13%	€ 15,288.77	4	€ 61,155.07
DISC BRAKE PAD SET - Nissan - Frontier - Pathfinder - Xt	€ 10,649.01	42.78%	€ 15,204.65	60	€ 912,279.13
BRAKE PAD Hyundai - Elantra -Accent - Sonata - 15-22	€ 10,492.22	42.78%	€ 14,980.79	40	€ 599,231.64
BRAKE SHOES Nissan - Sentra - Tiida - Altima - 06-16	€ 10,272.72	42.78%	€ 14,667.39	10	€ 146,673.85
WATER PUMP Nissan 08-18	€ 12,605.72	14.13%	€ 14,386.90	19	€ 273,351.15
SPEED SENSOR Nissan 00-14	€ 11,539.56	14.13%	€ 13,170.10	4	€ 52,680.40
WATER PUMP	€ 11,389.04	14.13%	€ 12,998.32	10	€ 129,983.16
MOUNT FRONT SHOCK ABSORBER Nissan 02-010	€ 8,899.26	42.78%	€ 12,706.36	5	€ 63,531.81
BRAKE PAD SET Toyota - Corolla -Yaris - Rav4 - 02-13	€ 8,309.74	42.78%	€ 11,864.64	52	€ 616,961.45
TIMING BELT 163 T 4S-FIFE,3SFE Toyota.RAV4	€ 10,159.83	14.13%	€ 11,595.41	18	€ 208,717.45
BRAKE SHOES Hyundai - Tucson - Santa Fe - Creta - 06-20	€ 8,115.32	42.78%	€ 11,587.06	45	€ 521,417.49
BALL JOINT Hyundai 16-21	€ 7,908.36	42.78%	€ 11,291.56	16	€ 180,664.94
BALL JOINT Hyundai 06-16	€ 7,839.38	42.78%	€ 11,193.06	10	€ 111,930.60
AIR FILTER Toyota 18-22	€ 8,052.61	24.30%	€ 10,009.39	22	€ 220,206.56
RACK END END Hyundai 10-20	€ 6,710.51	42.78%	€ 9,581.26	24	€ 229,950.22
BRAKE SHOES Toyota Corolla 01-06	€ 6,697.96	42.78%	€ 9,563.35	25	€ 239,083.75
BRAKE SHOES Hyundai - Accent - Elantra - Sonata - 00-16	€ 6,503.55	42.78%	€ 9,285.76	40	€ 371,430.49
BRAKE DISC Nissan - Sentra - Tiida - Almera - 06 18	€ 6,271.50	42.78%	€ 8,954.45	30	€ 268,633.43
SPEED SENSOR Toyota - 02-16	€ 7,155.78	14.13%	€ 8,166.89	44	€ 359,343.31
TIMING BELT TOYOTA 98-06	€ 7,149.51	14.13%	€ 8,159.74	6	€ 48,958.41
TIMING BELT Hyundai 02-16	€ 6,202.51	14.13%	€ 7,078.93	44	€ 311,472.86
RACK END Toyota 12-22	€ 4,904.31	42.78%	€ 7,002.38	25	€ 175,059.45
FUEL PUMP Toyota - 00-19	€ 6,127.26	14.13%	€ 6,993.04	50	€ 349,651.84
TIMING BELT - Nissan - 00-19	€ 5,493.83	14.13%	€ 6,270.11	25	€ 156,752.82
RACK END Nissan 06-18	€ 4,045.12	42.78%	€ 5,775.62	4	€ 23,102.48
MOBIL SYNTHETIC	€ 4,741.25	19.78%	€ 5,679.07	30	€ 170,372.22
SENSOR TEMPERTURE Hyundai - 02-18	€ 4,785.15	14.13%	€ 5,461.30	152	€ 830,117.12
RACK END END Hyundai 00-16	€ 3,568.48	42.78%	€ 5,095.08	47	€ 239,468.79
GRILLE SUPPORT Nissan - Versa 15 -19	€ 4,302.25	14.13%	€ 4,910.16	17	€ 83,472.67
LOWER ARM BUSHINGToyota 01-04	€ 3,468.14	19.78%	€ 4,154.14	50	€ 207,706.87
OIL FILTER Nissan	€ 3,104.39	24.30%	€ 3,858.76	41	€ 158,209.15
LOWER ARM BUSHING Nissan 92-14	€ 2,903.70	19.78%	€ 3,478.06	50	€ 173,902.86
TIMING BELT Hyundai - 00-17	€ 3,004.05	14.13%	€ 3,428.52	50	€ 171,426.03
MOBIL OIL	€ 2,784.55	19.78%	€ 3,335.33	70	€ 233,473.04
MOBIL OIL 5W-20	€ 2,784.55	19.78%	€ 3,335.33	100	€ 333,532.92
AIR FILTER Hyundai Elantra, Elantra Coupe, Accent - 08 - 2	€ 2,213.84	24.30%	€ 2,751.80	25	€ 68,795.06
AIR FILTER Hyundai Accent, Elantra, Tiburon - 98 - 08	€ 2,126.04	24.30%	€ 2,642.67	30	€ 79,279.98
AIR FILTER Hyundai Santa Fe, Sonata, Tucson - 08 - 20	€ 2,126.04	24.30%	€ 2,642.67	28	€ 73,994.64
BULB SET	€ 2,069.60	19.78%	€ 2,478.96	24	€ 59,495.06

BULB SET	€	2,069.60	19.78%	€	2,478.96	20	€	49,579.22
OIL FILTER CAMRY 4RUNNER 22R V6	€	1,900.26	24.30%	€	2,362.03	40	€	94,481.15
OIL FILTER TRD Performance Toyota	€	1,837.55	24.30%	€	2,284.07	20	€	45,681.48
BELT 4PK880 TOYOTA 08-15	€	1,975.52	14.13%	€	2,254.66	57	€	128,515.84
AIR FILTER Kicks, Versa, Tiida 07-20	€	1,787.38	24.30%	€	2,221.71	15	€	33,325.65
AIR FILTER Echo 96-02	€	1,712.12	24.30%	€	2,128.16	15	€	31,922.47
AIR FILTER 4Runner, Yaris, Corolla 98-08	€	1,674.49	24.30%	€	2,081.39	15	€	31,220.88
AIR FILTER Frontier, 10 - 18	€	1,411.09	24.30%	€	1,753.98	10	€	17,539.82
BULB HALOGEN 12V	€	1,454.99	19.78%	€	1,742.78	90	€	156,850.62
OIL FILTER COROLLA 88-10	€	1,379.73	24.30%	€	1,715.00	45	€	77,175.20
AIR FILTER Sentra 98-06	€	1,317.02	24.30%	€	1,637.05	15	€	24,555.74
OIL FILTER Hyundai	€	1,226.55	24.30%	€	1,524.60	50	€	76,230.08
AIR FILTER YARIS 04-14	€	1,191.59	24.30%	€	1,481.14	10	€	14,811.40
BULB 12V 100W	€	1,204.13	19.78%	€	1,442.30	100	€	144,230.45
UPPER AEM BUSHING Hyundai 96-00	€	1,103.78	19.78%	€	1,322.11	50	€	66,105.62
SUPPORT RH BUMPER CAMRY 02-04	€	865.47	42.78%	€	1,235.71	20	€	24,714.28
AIR FILTER Qashqai, Xtrail 09-18	€	940.73	24.30%	€	1,169.32	15	€	17,539.82
SPARK PLUG Hyundai	€	746.31	42.78%	€	1,065.58	250	€	266,394.82
SPARK PLUG Toyota	€	643.80	42.78%	€	919.22	200	€	183,843.53
SPARK PLUG Nissan	€	638.25	42.78%	€	911.29	100	€	91,129.34
BULB 12V 55W	€	740.04	19.78%	€	886.42	240	€	212,739.92
OIL FILTER 22R CAMRY 86-00 6V	€	702.41	24.30%	€	873.09	4	€	3,492.37
SPARK PLUG SEAL COROLLA 88-97	€	664.78	19.78%	€	796.27	150	€	119,440.84
SPARK PLUG SEAL	€	439.01	19.78%	€	525.84	100	€	52,584.02
<b>TOTAL</b>							€	40,022,583.99

## Apéndice E

### Cotización servicios aduanales



## Cotización

Compañía: Autopartes GL S.A.

Servicio: LCL MIAMI

Fecha: 23/02/2023

Cotización:

### Descripción del Servicio

Origen: 8340 NW 56 ST.Doral, FL, United States, Florida 33166

Destino: Los Yoses, San Pedro, Montes de Oca

Mercancía: Carga General

Alcance: Puerta-Puerta

Tiempo de Tránsito: 4 días aprox. Port to Port

Validez: 30 días

### Detalles de la carga

Bultos / Piezas:	1	42 x	48 x	50	Pulgadas

Peso: Lb. 3 800  
Kg. 1 727

CFT 58  
CBM 2

Tarifa cobrable 3 800,00 LBS

### TARIFA POR C/100 LBS

### TARIFA P3

### Tarifa

\$ 8,50

Mínimo

\$ 1,80

\$ 175,00

Concepto	Descripción	Parámetro	USD
Flete	Ocean Freight Miami - San José	LBS	<b>\$ 323,14</b>
Cargos Adicionales	GRI \$0,060 XLB	Lbs/Vol	\$228,00
	Bunker \$0,78x CFT	CFT	\$45,50
	Env. Fuel Fee \$0,06 x CFT	CFT	\$3,50
	Peak Season \$0,25 x CFT	CFT	\$14,58
	BL / IMO 2020	Por BL	\$75,00
	Pick up	Por Viaje	\$203,10
	Forwarding Fee	Por BL	\$75,00
	SED	Por Factura	\$25,00
	Manejos	Por BL	\$35,00
	Entrega Local	Por Viaje	\$166,00
Seguro	Seguro	Valor CFR	\$55 040,27
<b>Total:</b>			<b>\$ 1579,11</b>



## Cotización

Compañía: Autopartes GL S.A.  
Fecha: 23/02/23

Cotización: 2023-C0284  
Servicio: Aduanal Importación Definitiva

CONCEPTO	DESCRIPCIÓN	PARÁMETRO	TARIFA USD
Aduana Importación Definitiva	Honorarios Carga Consolidada / LCL/ Aérea	Por DUA	\$90,00
	Costos fijos	Por DUA	\$37,00
	Transmisión	Por DUA	\$10,00
Adicionales de requerir	Previo Examen Sencillo	Por Previo	\$50,00
	Previo Examen Detallado	Por Previo	\$75,00
	Permisos	Por Permiso	\$35,00
	Tránsito / Redestino	Por DUA	\$65,00
	Pasan adicional (si aplica)	Por Pasan	\$5,00
	Horas extras por persona	Por Hora	\$15,00
	Aforo rojo: Revisión Física	Por Revisión	\$75,00

### NOTAS

No incluye inspecciones del MAG, courier, semáforos rojos, Vuce, Fitos, ICOS.

No incluye pagos de impuestos, bodegajes, fletes, traslados, inspecciones físicas, ni ningún otro pago a terceros.

Tarifa no aplica para menajes o vehículos.

Sujeto a IVA 13% (no incluido en la cotización).

Tarifa sujeta a revisión semestralmente.

Comisión por pagos a terceros 3.25% mensual en colones , interés por mora 3,75%.

Nuestras tarifas están contempladas de lunes a viernes de horas hábiles, los servicios en horas no hábiles, sábados y domingos, deberán cotizarse por evento.

Impuestos de aduana sujetos a recalificación de la DGA en los plazos establecidos por ley.

Tarifa brindada en moneda extranjera (USD), aplica el tipo de cambio de venta del día de facturación.

Emmanuel Agüero Castro  
Pricing Junior

FORWARD  
THINKING  
LOGISTICS



T.: (506) 2284-9000 | info@halogix.com | www.halogix.com

## Apéndice F

### Cotización de remodelación del local y mobiliario

## CYC Servicios Profesionales

San José, Ciudad Colón

[Cotofechris@gmail.com](mailto:Cotofechris@gmail.com)

[Christian Coto Fernandez](#)

86938008 / 86359946



### CLIENTE

Marvelinda Gutierrez Espinoza

Proyecto Comercial

## C Y C

Consecutivo 578

Fecha estimada: 25/02/2023

Valido para: 30 días

DESCRIPCIÓN	C/U	PRECIO UNITARIO	TOTAL
Creación de estructura liviana en gypsum con stud y track de 4", con pared a ambos lados, acabado con pasta fina y detallado en color Blanco para un área de 16 m2 de comedor.	1	€ 1,650,000.00	€ 1,650,000.00
Tubería cableado y colocación de 2 luminarias tipo plataforma rectangular y 5 tomacorrientes Incluye dos salidas tv, dos puntos de red			
Creación de estructura liviana de 2m x 2.50 m para acondicionamiento de 1 baños con inodoro american standar descarga 6 litros. Se cotiza dos muebles de lavatorio con sus respectivos accesorios y sobre en cuarzo blanco italiano	1	€ 1,500,000.00	€ 1,500,000.00
Diseño e instalación de estructura en vidrio fijo temperado de 8 mm con accesorios en aluminio marco nacional (incluye puerta de 1 m por 2 m de altura con llavín sencillo, apertura hacia adentro)	1	€ 1,900,000.00	€ 1,900,000.00
Area de 2.8 largo (dos paredes) y un lado frontal de 2.5 con puerta. Altura definida para cotización a 2.20			
Creación de estantería metálica para resguardo de tarimas o productos	1	€ 2,200,000.00	€ 2,200,000.00
Diseño de 3 muebles con mampara de vidrio para atención de usuarios. Incluye arturo y archivador Melamina 18 mm color nogal tapeteado café oscuro en medidas de 1.20 ancho por 90 cm alto, ajustable según confirmación de medidas	3	€ 550,000.00	€ 1,650,000.00
Diseño y confección de mobiliario para sala de espera y comedor	1	€ 1,350,000.00	€ 1,350,000.00
Acondicionamiento de espacio de atención al cliente con 6 puntos de red para pcs y teléfono	6	€ 75,000.00	€ 450,000.00
Acarreo de escombros	1	€ 80,000.00	€ 80,000.00
Configuración de central telefónica y 5 teléfonos	1	€ 650,000.00	€ 650,000.00

SUBTOTAL € 11,430,000.00

DESCUENTO 0.00

SUBTOTAL € 11,430,000.00

IMPUESTO DE VENTA € 1,485,900.00

**Cotización total € 12,915,900.00**

Gracias por su preferencia

### TERMINOS Y CONDICIONES

Metodo de pago : Contado 70% orden de inicio y 50% contra el recibido conforme del trabajo

Garantia : Instalacion del Cableado Estructurado (canalizacion,montaje de Rack,cajas de paso) 1 año

Garantia :Mobiliario, 1 mes contra defectos de fábrica

El cheque de cancelación debe salir a nombre de Christian Coto Fernández , cédula 1-960-029

NOTA: Esta cotización incluye mano de obra y materiales.

## Apéndice G

### Cotización de rótulo corpóreo



COTIZACION: #11-4487

Fecha:1-3-2023

Señores: AUTOPARTES GL / MARVE GUTIERREZ

Presupuesto para: FABRICACION E INSTACION DE ROTULO CORPOREO

Instalación: OFICINAS CENTRALES

VENDEDOR	TRABAJO	CONDICIONES DE PAGO	FECHA DE VENCIMIENTO
javc	Impresión digital	CONTADO	

CANT.	DESCRIPCIÓN	PRECIO POR UNIDAD	TOTAL DE LA LÍNEA
1	FABRICACION E INSTALCION DE ROTULO CORPOREO550Z50 LETRAS EN ACRILCIO Y PVC CON ILUMINACION DE MODULOS DE LED DE ALTA INTENSIDAD TRASNFORMADOR DE VOLTAJE , ETC	823.655.00	823.655.00
	Se tiene que hacer un a visita al lugar para ver la instalación si ni tiene complicación en la precinta y ver el tema de lo eléctrico		
		SUBTOTAL	823.655.00
		IVA	107.075.15
		TOTAL	930.730.15

Observaciones : 2 AÑOS DE GARANTIA EN CONDICIONES NORMALES  
 POR DEFECTOS DE FABRICACION

PUBLICIDAD EXTERIOR FUTURO S.A.  
JOSE ANT. VARGAS C.

Se autoriza a Publicidad Exterior Futuro S.A. a realizar el trabajo.

\_\_\_\_\_  
 Firma autorizada.

TELÉFONO.: (506)2292-4471/2229-0438 FAX.: (506)2229-9926 APARTADO.: 261-2200 S AN JOSÉ, COSTA RICA  
[www.pefuturo.com](http://www.pefuturo.com)

## Apéndice H

### Costos distribuidos a cada producto

Descripción	Cantidad	Costo Total Cantidades	Alquiler	Servicios Públicos	Servicios profesionales	Salarios	Patente Municipal	Paq Microsoft Office 365	Cuota Crédito Bancario	Servicios Aduanales	Costos Distribuidos por Unidad
ARM CONTROL Hyundai Tucson, Elantra, Sonata 00-10	17	€ 1,293,917.69	€ 34,091.66	€ 3,717.91	€ 1,454.84	€ 130,572.91	€ 646.59	€ 3,875.68	€ 45,614.93	€ 41,283.27	€ 15,368.11
RADIATOR SUPPORT Hyundai - 00-18	40	€ 2,843,932.59	€ 74,930.87	€ 8,171.69	€ 3,197.62	€ 286,989.32	€ 1,421.16	€ 8,518.46	€ 100,258.15	€ 90,737.48	€ 14,355.62
CONTROL ARM Hyundai- 02-16	30	€ 1,826,707.33	€ 48,129.40	€ 5,248.82	€ 2,053.89	€ 184,338.23	€ 912.84	€ 5,471.55	€ 64,397.55	€ 58,282.26	€ 12,294.48
ARM CONTROL Hyundai Accent 03-12	6	€ 349,062.28	€ 9,196.96	€ 1,002.99	€ 392.47	€ 35,224.87	€ 174.43	€ 1,045.55	€ 12,305.61	€ 11,137.05	€ 11,746.66
ARM CONTROL LH Toyota 4Runne, Land Cruiser 2010-2020	24	€ 1,232,060.37	€ 32,461.86	€ 3,540.17	€ 1,385.29	€ 124,330.71	€ 615.68	€ 3,690.40	€ 43,434.26	€ 39,309.67	€ 10,365.34
FUEL PUMP Hyundai 95 - 00	10	€ 397,321.87	€ 10,468.49	€ 1,141.66	€ 446.73	€ 40,094.88	€ 198.55	€ 1,190.10	€ 14,006.93	€ 12,676.81	€ 8,022.41
RADIATOR SUPPORT Nissan 14-18	3	€ 108,098.09	€ 2,848.13	€ 310.61	€ 121.54	€ 10,908.49	€ 54.02	€ 323.79	€ 3,810.82	€ 3,448.94	€ 7,275.44
WATER PUMP	4	€ 143,038.74	€ 3,768.73	€ 411.00	€ 160.83	€ 14,434.45	€ 71.48	€ 428.45	€ 5,042.59	€ 4,563.74	€ 7,220.32
FUEL PUMP Nissan 20 - 2012	10	€ 351,727.56	€ 9,267.19	€ 1,010.65	€ 395.47	€ 35,493.83	€ 175.76	€ 1,053.53	€ 12,399.57	€ 11,222.09	€ 7,101.81
RADIATOR SUPPORT Toyota - 08-19	20	€ 676,060.80	€ 17,812.60	€ 1,942.58	€ 760.14	€ 68,223.22	€ 337.84	€ 2,025.01	€ 23,833.41	€ 21,570.15	€ 6,825.25
CONTROL ARM RH Nissan - 00 -18	6	€ 176,653.34	€ 4,654.40	€ 507.59	€ 198.62	€ 17,826.59	€ 88.28	€ 529.13	€ 6,227.62	€ 5,636.24	€ 5,944.74
BALL JOINT Toyota 00-15	40	€ 1,127,902.23	€ 29,717.54	€ 3,240.89	€ 1,268.17	€ 113,819.82	€ 563.63	€ 3,378.42	€ 39,762.33	€ 35,984.44	€ 5,693.43
ARM CONTROL Corolla, Tercel 96-04	5	€ 138,838.71	€ 3,658.07	€ 398.94	€ 156.11	€ 14,010.61	€ 69.38	€ 415.86	€ 4,894.53	€ 4,429.74	€ 5,606.65
ARM CONTROL UPPER LH ACCORD 08-10	5	€ 138,838.71	€ 3,658.07	€ 398.94	€ 156.11	€ 14,010.61	€ 69.38	€ 415.86	€ 4,894.53	€ 4,429.74	€ 5,606.65
ARM CONTROL LOWER LH COROLLA 03-07	7	€ 184,658.62	€ 4,865.32	€ 530.59	€ 207.62	€ 18,634.43	€ 92.28	€ 553.11	€ 6,509.83	€ 5,891.65	€ 5,326.40
BRAKE DISC ROTOR Hyundai - Tucson- Santa Fe - 06-15	20	€ 497,509.11	€ 13,108.18	€ 1,429.53	€ 559.38	€ 50,205.06	€ 248.61	€ 1,490.19	€ 17,538.86	€ 15,873.34	€ 5,022.66
WATER PUMP COROLLA 93-97 7AFE	5	€ 123,755.99	€ 3,260.68	€ 355.60	€ 139.15	€ 12,488.57	€ 61.84	€ 370.69	€ 4,362.81	€ 3,948.51	€ 4,997.57
WATER PUMP COROLLA 93-97 4AFE	8	€ 182,491.77	€ 4,808.22	€ 524.37	€ 205.19	€ 18,415.76	€ 91.19	€ 546.62	€ 6,433.45	€ 5,822.52	€ 4,605.91
ARM CONTROL R UPPER Yaris, Corolla 03-10	21	€ 476,125.89	€ 12,544.79	€ 1,368.09	€ 535.34	€ 48,047.22	€ 276.93	€ 1,426.14	€ 16,785.03	€ 15,191.10	€ 4,577.89
BRAKE DISC ROTOR Hyundai - Elantra- Accent - Sonata 04-14	20	€ 447,006.03	€ 11,777.55	€ 1,284.42	€ 502.60	€ 45,108.65	€ 223.38	€ 1,338.92	€ 15,758.46	€ 14,262.01	€ 4,512.80
ARM CONTROL Hyundai Tucson, Elantra, Accent 11-20	28	€ 616,030.18	€ 16,230.93	€ 1,770.09	€ 692.64	€ 62,165.36	€ 307.84	€ 1,845.20	€ 21,717.13	€ 19,654.83	€ 4,442.29
DIRECT IGNITION COIL Toyota 01/08	56	€ 1,208,606.96	€ 31,843.92	€ 3,472.78	€ 1,358.92	€ 121,963.96	€ 603.96	€ 3,620.15	€ 42,607.44	€ 38,561.37	€ 4,357.72
DISC BRAKE PAD SET Toyota - 4Runner- Prius - Yaris - 10 -22	30	€ 628,602.23	€ 16,562.18	€ 1,806.21	€ 706.78	€ 63,434.04	€ 314.12	€ 1,882.86	€ 22,160.33	€ 20,055.95	€ 4,230.75
WATER PUMP Toyota 13-17	50	€ 1,042,155.73	€ 27,458.33	€ 2,994.51	€ 1,171.76	€ 105,166.90	€ 520.78	€ 3,121.58	€ 36,739.48	€ 33,250.64	€ 4,208.48
CONTROL ARM LH Toyota - 08-18	17	€ 351,945.61	€ 9,272.93	€ 1,011.27	€ 395.72	€ 35,515.83	€ 175.87	€ 1,054.19	€ 12,407.26	€ 11,229.05	€ 4,180.12
SHOCK ABSORBER REAR Hyundai 00-20	80	€ 1,639,022.11	€ 43,184.34	€ 4,709.53	€ 1,842.86	€ 165,398.38	€ 819.05	€ 4,909.38	€ 57,781.02	€ 52,294.04	€ 4,136.73
SHOCK ABSORBER Toyota - 00-17	50	€ 1,024,388.82	€ 26,990.21	€ 2,943.46	€ 1,151.79	€ 103,373.99	€ 511.91	€ 3,068.36	€ 36,113.14	€ 32,683.78	€ 4,136.73
SHOCK ABSORBER FR.RH COROLLA 03-07	20	€ 403,845.59	€ 10,640.37	€ 1,160.40	€ 454.07	€ 40,753.21	€ 201.81	€ 1,209.64	€ 14,236.91	€ 12,884.95	€ 4,077.07
WATER PUMP Nissan 00-16	17	€ 340,583.08	€ 8,973.55	€ 978.62	€ 382.94	€ 34,369.21	€ 170.20	€ 1,020.15	€ 12,006.69	€ 10,866.52	€ 4,045.17
FRONT BRAKE DISC Toyota - Yaris - Corolla - Rav4 - 08-18	30	€ 592,873.98	€ 15,620.82	€ 1,703.55	€ 666.61	€ 59,828.60	€ 296.27	€ 1,775.84	€ 20,900.79	€ 18,916.02	€ 3,990.28
WATER PUMP COROLLA 98-02 1ZZFE	10	€ 196,764.15	€ 5,184.27	€ 565.38	€ 221.23	€ 19,856.03	€ 98.33	€ 1,936.37	€ 6,936.60	€ 6,277.89	€ 3,972.91
SHOCK ABSORBER REAR Hyundai 10-18	50	€ 977,825.69	€ 25,763.38	€ 2,809.66	€ 1,099.43	€ 98,675.17	€ 478.64	€ 2,928.89	€ 34,471.63	€ 31,198.15	€ 3,948.70
SHOCK ABSORBER FR.LH COROLLA 03-07	20	€ 382,713.09	€ 10,083.58	€ 1,099.68	€ 430.31	€ 38,620.67	€ 191.25	€ 1,146.34	€ 13,491.92	€ 12,210.70	€ 3,863.72
DIRECT IGNITION COIL Hyundai - 08-19	41	€ 780,533.36	€ 20,562.20	€ 2,242.77	€ 877.60	€ 78,765.84	€ 390.05	€ 2,357.94	€ 27,516.42	€ 24,903.41	€ 3,843.88
DIRECT IGNITION COIL COROLLA 09-11	18	€ 341,387.36	€ 8,994.75	€ 980.93	€ 383.84	€ 34,450.37	€ 170.60	€ 1,022.56	€ 12,035.05	€ 10,892.18	€ 3,829.46
BRAKE PAD Hyundai - Tucson - Santa Fe - 10-22	50	€ 932,158.01	€ 24,560.15	€ 2,678.44	€ 1,048.09	€ 94,066.71	€ 465.82	€ 2,792.10	€ 32,861.69	€ 29,741.09	€ 3,764.28
DIRECT IGNITION COIL Hyundai - 00-14	35	€ 651,620.17	€ 17,168.64	€ 1,872.35	€ 732.66	€ 65,756.84	€ 325.63	€ 1,951.80	€ 22,971.79	€ 20,790.36	€ 3,759.15
WATER PUMP COROLLA 03-06	10	€ 181,088.87	€ 4,771.26	€ 520.34	€ 203.61	€ 18,274.19	€ 90.49	€ 542.42	€ 6,383.99	€ 5,777.76	€ 3,656.41
BRAKE PAD Hyundai - Elantra - Accent - Sonata - 02-12	50	€ 873,058.65	€ 23,003.02	€ 2,508.63	€ 981.64	€ 88,102.83	€ 436.28	€ 2,615.08	€ 30,778.24	€ 27,855.49	€ 3,525.62
BRAKE PAD Nissan - Sentra - Versa Maxima - Altima 00-19	18	€ 313,495.21	€ 8,259.85	€ 900.79	€ 352.48	€ 31,635.69	€ 156.66	€ 939.01	€ 11,051.76	€ 10,002.26	€ 3,516.58
FUEL PUMP Hyundai, Accent, elantra, Coupe, Santa Fe	30	€ 513,848.62	€ 13,538.69	€ 1,476.48	€ 577.75	€ 51,853.92	€ 256.78	€ 1,539.14	€ 18,113.50	€ 16,394.67	€ 3,458.41
BALL JOINT RAV-4 06-10	34	€ 570,541.59	€ 15,032.42	€ 1,639.38	€ 641.50	€ 57,574.97	€ 285.11	€ 1,708.95	€ 20,115.30	€ 18,203.49	€ 3,388.22
BRAKE SHOES Toyota - Corolla - Yaris - Prius - 00-08	30	€ 475,749.81	€ 12,534.88	€ 1,367.01	€ 534.92	€ 48,009.27	€ 237.74	€ 1,425.02	€ 16,771.77	€ 15,179.10	€ 3,201.99
DIRECT IGNITION COIL Nissan 04-20	50	€ 788,462.64	€ 20,714.12	€ 2,265.55	€ 886.52	€ 79,566.01	€ 394.01	€ 2,361.69	€ 27,795.95	€ 25,156.40	€ 3,184.00
WATER PUMP TERCEL 90-99	4	€ 61,155.07	€ 1,611.29	€ 175.72	€ 68.76	€ 6,171.33	€ 30.56	€ 183.18	€ 2,155.92	€ 1,951.19	€ 3,086.99
DISC BRAKE PAD SET - Nissan - Frontier - Pathfinder - Xterra 05-20	60	€ 912,279.13	€ 24,036.39	€ 2,621.32	€ 1,025.73	€ 92,060.68	€ 455.88	€ 2,732.56	€ 32,160.90	€ 29,106.85	€ 3,070.11
BRAKE PAD Hyundai - Elantra - Accent - Sonata - 15-22	40	€ 599,231.64	€ 15,788.33	€ 1,721.82	€ 673.76	€ 60,470.17	€ 299.45	€ 1,794.88	€ 21,124.92	€ 19,118.87	€ 3,024.80
BRAKE SHOES Nissan - Sentra - Tiida - Altima - 06-16	10	€ 146,673.85	€ 3,864.51	€ 421.45	€ 164.91	€ 14,801.28	€ 73.30	€ 439.33	€ 5,170.74	€ 4,679.72	€ 2,961.52
WATER PUMP Nissan 08-18	19	€ 273,351.15	€ 7,202.15	€ 785.44	€ 307.35	€ 27,584.64	€ 136.60	€ 818.77	€ 9,636.54	€ 8,721.44	€ 2,904.89
SPEED SENSOR Nissan 00-14	4	€ 52,680.40	€ 1,388.00	€ 151.37	€ 59.23	€ 5,316.13	€ 26.33	€ 157.79	€ 8,187.16	€ 1,680.80	€ 2,659.20
WATER PUMP	10	€ 129,983.16	€ 3,424.75	€ 373.49	€ 146.15	€ 13,116.97	€ 64.95	€ 389.34	€ 4,582.34	€ 4,147.20	€ 2,624.52
MOUNT FRONT SHOCK ABSORBER Nissan 02-010	5	€ 63,531.81	€ 1,673.91	€ 182.55	€ 71.43	€ 6,411.18	€ 31.75	€ 190.30	€ 2,239.71	€ 2,027.02	€ 2,565.57
BRAKE PAD SET Toyota - Corolla - Yaris - Rav4 - 02-13	52	€ 616,961.45	€ 16,255.47	€ 1,772.76	€ 693.69	€ 62,259.33	€ 308.31	€ 1,847.99	€ 21,749.96	€ 19,684.55	€ 2,395.62
TIMING BELT 163 T 4S-FI/FE,3FE Toyota.RAV4	18	€ 208,717.45	€ 5,499.21	€ 599.72	€ 234.67	€ 21,062.27	€ 104.30	€ 625.17	€ 7,357.99	€ 6,659.26	€ 2,341.26
BRAKE SHOES Hyundai - Tucson - Santa Fe - Creta - 06-20	45	€ 521,417.49	€ 13,818.11	€ 1,498.23	€ 586.26	€ 52,617.72	€ 260.56	€ 1,561.81	€ 18,381.71	€ 16,636.16	€ 2,339.57
BALL JOINT Hyundai 16-21	16	€ 180,664.94	€ 4,760.09	€ 519.12	€ 203.13	€ 18,231.41	€ 90.28	€ 541.15	€ 6,369.04	€ 5,764.23	€ 2,279.90
BALL JOINT Hyundai 06-16	10	€ 111,930.60	€ 2,949.11	€ 321.62	€ 125.85	€ 11,295.23	€ 55.93	€ 335.27	€ 3,945.93	€ 3,571.22	€ 2,260.02
AIR FILTER Toyota 18-22	22	€ 220,206.56	€ 5,801.92	€ 632.74	€ 247.59	€ 22,221.67	€ 110.04	€ 659.59	€ 7,763.02	€ 7,025.83	€ 2,021.02
RACK END END Hyundai 10-20	24	€ 229,950.22	€ 6,058.64	€ 660.73	€ 258.55	€ 23,204.93	€ 114.91	€ 688.77	€ 8,106.52	€ 7,336.71	€ 1,934.57
BRAKE SHOES Toyota Corolla 01-06	25	€ 239,083.75	€ 6,299.29	€ 686.98	€ 268.82	€ 24,126.62	€ 119.47	€ 716.13	€ 8,428.50	€ 7,628.12	€ 1,930.96
BRAKE SHOES Hyundai - Accent - Elantra - Sonata - 00-16	40	€ 371,430.49	€ 9,786.51	€ 1,067.26	€ 417.62	€ 37,482.11	€ 185.61	€ 1,112.55	€ 13,094.17	€ 11,850.73	€ 1,874.91
BRAKE DISC Nissan - Sentra - Tiida - Almera - 06 18	30	€ 268,633.43	€ 7,077.85	€ 771.89	€ 302.04	€ 27,108.56	€ 134.24	€ 804.64	€ 9,470.23	€ 8,570.92	€ 1,808.01
SPEED SENSOR Toyota - 02-16	44	€ 359,343.31	€ 9,467.84	€ 1,032.53	€ 404.03	€ 36,262.35	€ 179.57	€ 1,076.34	€ 12,668.06	€ 11,465.08	€ 1,649.00
TIMING BELT TOYOTA 98-06	6	€ 48,958.41	€ 1,289.94	€ 140.68	€ 55.05	€ 4,940.53	€ 24.47	€ 146.65	€ 1,725.95	€ 1,562.05	€ 1,647.55
TIMING BELT Hyundai 02-16	44	€ 311,472.86	€ 8,206.57	€ 894.98	€ 350.21	€ 31,431.61	€ 155.65	€ 932.96	€ 10,980.46	€ 9,937.74	€ 1,429.32
RACK END Toyota 12-22	25	€ 175,059.45	€ 4,612.40	€ 503.01	€ 196.83	€ 17,665.75	€ 87.48	€ 524.36	€ 6,171.43	€ 5,585.38	€ 1,413.87
FUEL PUMP Toyota - 00-19	50	€ 349,651.84	€ 9,212.50	€ 1,004.68	€ 393.14	€ 35,284.36	€ 174.73	€ 1,047.32	€ 12,326.40	€ 11,155.86	€ 1,411.98
TIMING BELT - Nissan - 00-19	25	€ 156,752.82	€ 4,130.06	€ 450.41	€ 176.25						

AIR FILTER Hyundai Accent, Elantra, Tiburon - 98 - 08	30	€	79,279.98	€	2,088.84	€	227.80	€	89.14	€	8,000.37	€	39.62	€	237.47	€	2,794.88	€	2,529.48	€	533.59
AIR FILTER Hyundai Santa Fe, Sonata, Tucson - 08 - 20	28	€	73,994.64	€	1,949.58	€	212.61	€	83.20	€	7,467.01	€	36.98	€	221.64	€	2,608.56	€	2,360.85	€	533.59
BULB SET	24	€	59,495.06	€	1,567.55	€	170.95	€	66.89	€	6,003.82	€	29.73	€	178.21	€	2,097.40	€	1,898.23	€	500.53
BULB SET	20	€	49,579.22	€	1,306.29	€	142.46	€	55.75	€	5,003.18	€	24.78	€	148.51	€	1,747.83	€	1,581.86	€	500.53
OIL FILTER CAMRY 4RUNNER 22R V6	40	€	94,481.15	€	2,489.35	€	271.48	€	106.23	€	9,534.36	€	47.21	€	283.00	€	3,330.78	€	3,014.48	€	476.92
OIL FILTER TRD Performance Toyota	20	€	45,681.48	€	1,203.60	€	131.26	€	51.36	€	4,609.85	€	22.83	€	136.83	€	1,610.43	€	1,457.50	€	461.18
BELT 4PK880 TOYOTA 08-15	57	€	128,515.84	€	3,386.09	€	369.27	€	144.50	€	12,968.90	€	64.22	€	384.94	€	4,530.61	€	4,100.38	€	455.24
AIR FILTER Kicks, Versa, Tiida 07-20	15	€	33,325.65	€	878.05	€	95.76	€	37.47	€	3,362.99	€	16.65	€	99.82	€	1,174.84	€	1,063.28	€	448.59
AIR FILTER Echo 96-02	15	€	31,922.47	€	841.08	€	91.73	€	35.89	€	3,221.39	€	15.95	€	95.62	€	1,125.37	€	1,018.51	€	429.70
AIR FILTER 4Runner, Yaris, Corolla 98-08	15	€	31,220.88	€	822.60	€	89.71	€	35.10	€	3,150.59	€	15.60	€	93.52	€	1,100.64	€	996.12	€	420.26
AIR FILTER Frontier, 10 - 18	10	€	17,539.82	€	462.13	€	50.40	€	19.72	€	1,769.99	€	8.76	€	52.54	€	618.34	€	559.62	€	354.15
BULB HALOGEN 12V	90	€	156,850.62	€	4,132.64	€	450.69	€	176.36	€	15,828.24	€	78.38	€	469.82	€	5,529.51	€	5,004.42	€	351.89
OIL FILTER COROLLA 88-10	45	€	77,175.20	€	2,033.38	€	221.75	€	86.77	€	7,787.97	€	38.57	€	231.16	€	2,720.68	€	2,462.32	€	346.28
AIR FILTER Sentra 98-06	15	€	24,555.74	€	646.99	€	70.56	€	27.61	€	2,477.99	€	12.27	€	73.55	€	865.67	€	783.47	€	330.54
OIL FILTER Hyundai	50	€	76,230.08	€	2,008.48	€	219.04	€	85.71	€	7,692.59	€	38.09	€	228.33	€	2,687.37	€	2,432.17	€	307.84
AIR FILTER YARIS 04-14	10	€	14,811.40	€	390.25	€	42.56	€	16.65	€	1,494.66	€	7.40	€	44.36	€	522.15	€	472.57	€	299.06
BULB 12V 100W	100	€	144,230.45	€	3,800.13	€	414.43	€	162.17	€	14,554.70	€	72.07	€	432.01	€	5,084.61	€	4,601.76	€	291.22
UPPER AEM BUSHING Hyundai 96-00	50	€	66,105.62	€	1,741.73	€	189.95	€	74.33	€	6,670.91	€	33.03	€	198.01	€	2,330.44	€	2,109.14	€	266.95
SUPPORT RH BUMPER CAMRY 02-04	20	€	24,714.28	€	651.16	€	71.01	€	27.79	€	2,493.99	€	12.35	€	74.03	€	871.26	€	788.52	€	249.51
AIR FILTER Qashqai, Xtrail 09-18	15	€	17,539.82	€	462.13	€	50.40	€	19.72	€	1,769.99	€	8.76	€	52.54	€	618.34	€	559.62	€	236.10
SPARK PLUG Hyundai	250	€	266,394.82	€	7,018.87	€	765.45	€	299.53	€	26,882.66	€	133.12	€	797.93	€	9,391.31	€	8,499.50	€	215.15
SPARK PLUG Toyota	200	€	183,843.53	€	4,843.84	€	528.25	€	206.71	€	18,552.17	€	91.87	€	550.67	€	6,481.10	€	5,865.64	€	185.60
SPARK PLUG Nissan	100	€	91,129.34	€	2,401.04	€	261.85	€	102.46	€	9,196.12	€	45.54	€	272.96	€	3,212.61	€	2,907.54	€	184.00
BULB 12V 55W	240	€	212,739.92	€	5,605.19	€	611.28	€	239.20	€	21,468.19	€	106.31	€	637.22	€	7,499.79	€	6,787.60	€	178.98
OIL FILTER 22R CAMRY 86-00 6V	4	€	3,492.37	€	92.02	€	10.03	€	3.93	€	352.43	€	1.75	€	10.46	€	123.12	€	111.43	€	176.29
SPARK PLUG SEAL COROLLA 88-97	150	€	119,440.84	€	3,146.98	€	343.20	€	134.30	€	12,053.11	€	59.69	€	357.76	€	4,210.69	€	3,810.84	€	160.78
SPARK PLUG SEAL	100	€	52,584.02	€	1,385.46	€	151.09	€	59.12	€	5,306.40	€	26.28	€	157.51	€	1,853.76	€	1,677.73	€	106.17
<b>TOTAL</b>			<b>€ 40,022,583.99</b>		<b>€ 1,054,500.00</b>		<b>€ 115,000.00</b>		<b>€ 45,000.00</b>		<b>€ 4,038,792.69</b>		<b>€ 20,000.00</b>		<b>€ 119,880.00</b>		<b>€ 1,410,930.16</b>		<b>€ 1,276,946.00</b>		

## Apéndice I

### Precio neto de venta al mercado por cada unidad de producto

Descripción	Costo Unidad con Arancel	Costos Distribuidos por Unidad	Costo Total del Producto	Utilidad 50%	Precio de Venta	IVA (13%)	Total Precio Neto de Venta	Valor de Unidades Totales a precio de venta
ARM CONTROL Hyundai Tucson, Elantra, Sonata 00-10	€ 76,112.81	€ 15,368.11	€ 91,480.91	€ 45,740.46	€ 137,221.37	€ 17,838.78	€ 155,100.00	€ 2,636,700.00
RADIATOR SUPPORT Hyundai - 00-18	€ 71,098.31	€ 14,355.62	€ 85,453.93	€ 42,726.97	€ 128,180.90	€ 16,663.52	€ 144,850.00	€ 5,794,000.00
CONTROL ARM Hyundai- 02-16	€ 60,890.24	€ 12,294.48	€ 73,184.73	€ 36,592.36	€ 109,777.09	€ 14,271.02	€ 124,050.00	€ 3,721,500.00
ARM CONTROL Hyundai Accent 03-12	€ 58,177.05	€ 11,746.66	€ 69,923.70	€ 34,961.85	€ 104,885.56	€ 13,635.12	€ 118,525.00	€ 711,150.00
ARM CONTROL LH Toyota 4Runne, Land Cruiser 2010-2020	€ 51,335.85	€ 10,365.34	€ 61,701.18	€ 30,850.59	€ 92,551.78	€ 12,031.73	€ 104,585.00	€ 2,510,040.00
FUEL PUMP Hyundai 95 - 00	€ 39,732.19	€ 8,022.41	€ 47,754.60	€ 23,877.30	€ 71,631.90	€ 9,312.15	€ 80,950.00	€ 809,500.00
RADIATOR SUPPORT Nissan 14-18	€ 36,032.70	€ 7,275.44	€ 43,308.14	€ 21,654.07	€ 64,962.21	€ 8,445.09	€ 73,410.00	€ 220,230.00
WATER PUMP	€ 35,759.68	€ 7,220.32	€ 42,980.00	€ 21,490.00	€ 64,470.00	€ 8,381.10	€ 72,855.00	€ 291,420.00
FUEL PUMP Nissan 20 - 2012	€ 35,172.76	€ 7,101.81	€ 42,274.56	€ 21,137.28	€ 63,411.85	€ 8,243.54	€ 71,660.00	€ 716,600.00
RADIATOR SUPPORT Toyota - 08-19	€ 33,803.04	€ 6,825.25	€ 40,628.29	€ 20,314.14	€ 60,942.43	€ 7,922.52	€ 68,865.00	€ 1,377,300.00
CONTROL ARM RH Nissan - 00 - 18	€ 29,442.22	€ 5,944.74	€ 35,386.97	€ 17,693.48	€ 53,080.45	€ 6,900.46	€ 59,985.00	€ 359,910.00
BALL JOINT Toyota 00-15	€ 28,197.56	€ 5,693.43	€ 33,890.99	€ 16,945.49	€ 50,836.48	€ 6,608.74	€ 57,450.00	€ 2,298,000.00
ARM CONTROL Corolla, Tercel 96-04	€ 27,767.74	€ 5,606.65	€ 33,374.39	€ 16,687.19	€ 50,061.58	€ 6,508.01	€ 56,570.00	€ 282,850.00
ARM CONTROL UPPER LH ACCORD 08-10	€ 27,767.74	€ 5,606.65	€ 33,374.39	€ 16,687.19	€ 50,061.58	€ 6,508.01	€ 56,570.00	€ 282,850.00
ARM CONTROL LOWER LH COROLLA 03-07	€ 26,379.80	€ 5,326.40	€ 31,706.21	€ 15,853.10	€ 47,559.31	€ 6,182.71	€ 53,745.00	€ 376,215.00
BRAKE DISC ROTOR Hyundai - Tucson- Santa Fe - 06-15	€ 24,875.46	€ 5,022.66	€ 29,898.11	€ 14,949.06	€ 44,847.17	€ 5,830.13	€ 50,680.00	€ 1,013,600.00
WATER PUMP COROLLA 93-97 7AFE	€ 24,751.20	€ 4,997.57	€ 29,748.77	€ 14,874.38	€ 44,623.15	€ 5,801.01	€ 50,425.00	€ 252,125.00
WATER PUMP COROLLA 93-97 4AFE	€ 22,811.47	€ 4,605.91	€ 27,417.39	€ 13,708.69	€ 41,126.08	€ 5,346.39	€ 46,475.00	€ 371,800.00
ARM CONTROL R UPPER, Yaris, Corolla 03-10	€ 22,672.66	€ 4,577.89	€ 27,250.55	€ 13,625.27	€ 40,875.82	€ 5,313.86	€ 46,190.00	€ 969,990.00
BRAKE DISC ROTOR Hyundai - Elantra- Accent - Sonata 04-14	€ 22,350.30	€ 4,512.80	€ 26,863.10	€ 13,431.55	€ 40,294.65	€ 5,238.30	€ 45,535.00	€ 910,700.00
ARM CONTROL Hyundai Tucson, Elantra, Accent 11-20	€ 22,001.08	€ 4,442.29	€ 26,443.36	€ 13,221.68	€ 39,665.05	€ 5,156.46	€ 44,825.00	€ 1,255,100.00
DIRECT IGNITION COIL Toyota 01/08	€ 21,582.27	€ 4,357.72	€ 25,939.99	€ 12,970.00	€ 38,909.99	€ 5,058.30	€ 43,970.00	€ 2,462,320.00
DISC BRAKE PAD SET Toyota - 4Runner - Prius - Yaris - 10 - 22	€ 20,953.41	€ 4,230.75	€ 25,184.16	€ 12,592.08	€ 37,776.24	€ 4,910.91	€ 42,690.00	€ 1,280,700.00
WATER PUMP Toyota 13-17	€ 20,843.11	€ 4,208.48	€ 25,051.59	€ 12,525.80	€ 37,577.39	€ 4,885.06	€ 42,465.00	€ 2,123,250.00
CONTROL ARM LH Toyota - 08-18	€ 20,702.68	€ 4,180.12	€ 24,882.81	€ 12,441.40	€ 37,324.21	€ 4,852.15	€ 42,180.00	€ 717,060.00
SHOCK ABSORBER REAR Hyundai 00-20	€ 20,487.78	€ 4,136.73	€ 24,624.51	€ 12,312.25	€ 36,936.76	€ 4,801.78	€ 41,740.00	€ 3,339,200.00
SHOCK ABSORBER Toyota - 00-17	€ 20,487.78	€ 4,136.73	€ 24,624.51	€ 12,312.25	€ 36,936.76	€ 4,801.78	€ 41,740.00	€ 2,087,000.00
SHOCK ABSORBER FR RH COROLLA 03-07	€ 20,192.28	€ 4,077.07	€ 24,269.35	€ 12,134.67	€ 36,404.02	€ 4,732.52	€ 41,140.00	€ 822,800.00
WATER PUMP Nissan 00-16	€ 20,034.30	€ 4,045.17	€ 24,079.47	€ 12,039.73	€ 36,119.20	€ 4,695.50	€ 40,815.00	€ 693,855.00
FRONT BRAKE DISC Toyota - Yaris - Corolla - Rav4 - 08-18	€ 19,762.47	€ 3,990.28	€ 23,752.75	€ 11,876.37	€ 35,629.12	€ 4,631.79	€ 40,265.00	€ 1,207,950.00
WATER PUMP COROLLA 98-02 IZZFE	€ 19,676.42	€ 3,972.91	€ 23,649.32	€ 11,824.66	€ 35,473.99	€ 4,611.62	€ 40,090.00	€ 400,900.00
SHOCK ABSORBER REAR Hyundai 10-18	€ 19,556.51	€ 3,948.70	€ 23,505.21	€ 11,752.61	€ 35,257.82	€ 4,583.52	€ 39,845.00	€ 1,992,250.00
SHOCK ABSORBER FR LH COROLLA 03-07	€ 19,135.65	€ 3,863.72	€ 22,999.38	€ 11,499.69	€ 34,499.07	€ 4,484.88	€ 38,985.00	€ 779,700.00
DIRECT IGNITION COIL Hyundai - 08-19	€ 19,037.40	€ 3,843.88	€ 22,881.28	€ 11,440.64	€ 34,321.92	€ 4,461.85	€ 38,785.00	€ 1,590,185.00
DIRECT IGNITION COIL COROLLA 09-11	€ 18,965.96	€ 3,829.46	€ 22,795.42	€ 11,397.71	€ 34,193.14	€ 4,445.11	€ 38,640.00	€ 695,520.00
BRAKE PAD Hyundai - Tucson - Santa Fe - 10-22	€ 18,643.16	€ 3,764.28	€ 22,407.44	€ 11,203.72	€ 33,611.16	€ 4,369.45	€ 37,985.00	€ 1,899,250.00
DIRECT IGNITION COIL Hyundai - 00-14	€ 18,617.72	€ 3,759.15	€ 22,376.86	€ 11,188.43	€ 33,565.30	€ 4,363.49	€ 37,930.00	€ 1,327,550.00
WATER PUMP COROLLA 03-06	€ 18,108.89	€ 3,656.41	€ 21,765.29	€ 10,882.65	€ 32,647.94	€ 4,244.23	€ 36,895.00	€ 368,950.00

BRAKE PAD Hyundai - Elantra - Accent - Sonata - 02-12	€ 17,461.17	€ 3,525.62	€ 20,986.80	€ 10,493.40	€ 31,480.20	€ 4,092.43	€ 35,575.00	€ 1,778,750.00
BRAKE PAD Nissan - Sentra - Versa Maxima - Altima 00-19	€ 17,416.40	€ 3,516.58	€ 20,932.98	€ 10,466.49	€ 31,399.48	€ 4,081.93	€ 35,485.00	€ 638,730.00
FUEL PUMP Hyundai, Accent, elantra, Coupe, Santa Fe	€ 17,128.29	€ 3,458.41	€ 20,586.70	€ 10,293.35	€ 30,880.05	€ 4,014.41	€ 34,895.00	€ 1,046,850.00
BALL JOINT RAV-4 06-10	€ 16,780.63	€ 3,388.22	€ 20,168.85	€ 10,084.43	€ 30,253.28	€ 3,932.93	€ 34,190.00	€ 1,162,460.00
BRAKE SHOES Toyota - Corolla - Yaris - Prius - 00-08	€ 15,858.33	€ 3,201.99	€ 19,060.32	€ 9,530.16	€ 28,590.48	€ 3,716.76	€ 32,310.00	€ 969,300.00
DIRECT IGNITION COIL Nissan 04-20	€ 15,769.25	€ 3,184.00	€ 18,953.26	€ 9,476.63	€ 28,429.89	€ 3,695.89	€ 32,130.00	€ 1,606,500.00
WATER PUMP TERCEL 90-99	€ 15,288.77	€ 3,086.99	€ 18,375.76	€ 9,187.88	€ 27,563.64	€ 3,583.27	€ 31,150.00	€ 124,600.00
DISC BRAKE PAD SET - Nissan - Frontier - Pathfinder - Xterra 05-20	€ 15,204.65	€ 3,070.01	€ 18,274.66	€ 9,137.33	€ 27,411.99	€ 3,563.56	€ 30,980.00	€ 1,858,800.00
BRAKE PAD Hyundai - Elantra - Accent - Sonata - 15-22	€ 14,980.79	€ 3,024.80	€ 18,005.60	€ 9,002.80	€ 27,008.39	€ 3,511.09	€ 30,520.00	€ 1,220,800.00
BRAKE SHOES Hyundai - Tucson - Santa Fe - Creta - 06-16	€ 14,667.39	€ 2,961.52	€ 17,628.91	€ 8,814.45	€ 26,443.36	€ 3,437.64	€ 29,885.00	€ 298,850.00
WATER PUMP Nissan 08-18	€ 14,386.90	€ 2,904.89	€ 17,291.79	€ 8,645.90	€ 25,937.69	€ 3,371.90	€ 29,310.00	€ 556,890.00
SPEED SENSOR Nissan 00-14	€ 13,170.10	€ 2,659.20	€ 15,829.30	€ 7,914.65	€ 23,743.96	€ 3,086.71	€ 26,835.00	€ 107,340.00
WATER PUMP	€ 12,998.32	€ 2,624.52	€ 15,622.83	€ 7,811.42	€ 23,434.25	€ 3,046.45	€ 26,485.00	€ 264,850.00
MOUNT FRONT SHOCK ABSORBER Nissan 02-010	€ 12,706.36	€ 2,565.57	€ 15,271.93	€ 7,635.97	€ 22,907.90	€ 2,978.03	€ 25,890.00	€ 129,450.00
BRAKE PAD SET Toyota - Corolla - Yaris - Rav4 - 02-13	€ 11,864.64	€ 2,395.62	€ 14,260.26	€ 7,130.13	€ 21,390.39	€ 2,780.75	€ 24,175.00	€ 1,257,100.00
TIMING BELT 163 T 4S-FI/FE,3SFE Toyota RAV4	€ 11,595.41	€ 2,341.26	€ 13,936.67	€ 6,968.33	€ 20,905.00	€ 2,717.65	€ 23,625.00	€ 425,250.00
BRAKE SHOES Hyundai - Tucson - Santa Fe - Creta - 06-20	€ 11,587.06	€ 2,339.57	€ 13,926.62	€ 6,963.31	€ 20,889.94	€ 2,715.69	€ 23,610.00	€ 1,062,450.00
BALL JOINT Hyundai 16-21	€ 11,291.56	€ 2,279.90	€ 13,571.46	€ 6,785.73	€ 20,357.19	€ 2,646.44	€ 23,005.00	€ 368,080.00
BALL JOINT Hyundai 06-16	€ 11,193.06	€ 2,260.02	€ 13,453.08	€ 6,726.54	€ 20,179.61	€ 2,623.35	€ 22,805.00	€ 228,050.00
AIR FILTER Toyota 18-22	€ 10,009.39	€ 2,021.02	€ 12,030.41	€ 6,015.20	€ 18,045.61	€ 2,345.93	€ 20,395.00	€ 448,690.00
RACK END END Hyundai 10-20	€ 9,581.26	€ 1,934.57	€ 11,515.83	€ 5,757.92	€ 17,273.75	€ 2,245.59	€ 19,520.00	€ 468,480.00
BRAKE SHOES Toyota Corolla 01-06	€ 9,563.35	€ 1,930.96	€ 11,494.31	€ 5,747.15	€ 17,241.46	€ 2,241.39	€ 19,485.00	€ 487,125.00
BRAKE SHOES Hyundai - Accent - Elantra - Sonata - 00-16	€ 9,285.76	€ 1,874.91	€ 11,160.67	€ 5,580.34	€ 16,741.01	€ 2,176.33	€ 18,920.00	€ 756,800.00
BRAKE DISC Nissan - Sentra - Tiida - Almera - 06 18	€ 8,954.45	€ 1,808.01	€ 10,762.46	€ 5,381.23	€ 16,143.69	€ 2,098.68	€ 18,245.00	€ 547,350.00
SPEED SENSOR Toyota - 02-16	€ 8,166.89	€ 1,649.00	€ 9,815.89	€ 4,907.94	€ 14,723.83	€ 1,914.10	€ 16,640.00	€ 732,160.00
TIMING BELT TOYOTA 98-06	€ 8,159.74	€ 1,647.55	€ 9,807.29	€ 4,903.64	€ 14,710.93	€ 1,912.42	€ 16,625.00	€ 99,750.00
TIMING BELT Hyundai 02-16	€ 7,078.93	€ 1,429.32	€ 8,508.25	€ 4,254.13	€ 12,762.38	€ 1,659.11	€ 14,425.00	€ 634,700.00
RACK END Toyota 12-22	€ 7,002.38	€ 1,413.87	€ 8,416.24	€ 4,208.12	€ 12,624.37	€ 1,641.17	€ 14,270.00	€ 356,750.00
FUEL PUMP Toyota - 00-19	€ 6,993.04	€ 1,411.98	€ 8,405.02	€ 4,202.51	€ 12,607.52	€ 1,638.98	€ 14,250.00	€ 712,500.00
TIMING BELT - Nissan - 00-19	€ 6,270.11	€ 1,266.01	€ 7,536.13	€ 3,768.06	€ 11,304.19	€ 1,469.54	€ 12,775.00	€ 319,375.00
RACK END Nissan 06-18	€ 5,775.62	€ 1,166.17	€ 6,941.79	€ 3,470.89	€ 10,412.68	€ 1,353.65	€ 11,770.00	€ 47,080.00
MOBIL SYNTHETIC	€ 5,679.07	€ 1,146.67	€ 6,825.75	€ 3,412.87	€ 10,238.62	€ 1,331.02	€ 11,570.00	€ 347,100.00
SENSOR TEMPERATURE Hyundai - 02-18	€ 5,461.30	€ 1,102.70	€ 6,564.00	€ 3,282.00	€ 9,846.00	€ 1,279.98	€ 11,130.00	€ 1,691,760.00
RACK END END Hyundai 00-16	€ 5,095.08	€ 1,028.76	€ 6,123.84	€ 3,061.92	€ 9,185.76	€ 1,194.15	€ 10,380.00	€ 487,860.00
GRILLE SUPPORT Nissan - Versa 15 -19	€ 4,910.16	€ 991.42	€ 5,901.58	€ 2,950.79	€ 8,852.37	€ 1,150.81	€ 10,005.00	€ 170,085.00
LOWER ARM BUSHING Toyota 01-04	€ 4,154.14	€ 838.77	€ 4,992.91	€ 2,496.45	€ 7,489.36	€ 973.62	€ 8,465.00	€ 423,250.00
OIL FILTER Nissan	€ 3,858.76	€ 779.13	€ 4,637.89	€ 2,318.95	€ 6,956.84	€ 904.39	€ 7,865.00	€ 322,465.00
LOWER ARM BUSHING Nissan 92-14	€ 3,478.06	€ 702.26	€ 4,180.32	€ 2,090.16	€ 6,270.48	€ 815.16	€ 7,090.00	€ 354,500.00
TIMING BELT Hyundai - 00-17	€ 3,428.52	€ 692.26	€ 4,120.78	€ 2,060.39	€ 6,181.17	€ 803.55	€ 6,985.00	€ 349,250.00
MOBIL OIL	€ 3,335.33	€ 673.44	€ 4,008.77	€ 2,004.39	€ 6,013.16	€ 781.71	€ 6,795.00	€ 475,650.00
MOBIL OIL 5W-20	€ 3,335.33	€ 673.44	€ 4,008.77	€ 2,004.39	€ 6,013.16	€ 781.71	€ 6,795.00	€ 679,500.00
AIR FILTER Hyundai Elantra, Elantra Coupe, Accent - 08 - 20	€ 2,751.80	€ 555.62	€ 3,307.43	€ 1,653.71	€ 4,961.14	€ 644.95	€ 5,610.00	€ 140,250.00
AIR FILTER Hyundai Accent, Elantra, Tiburon - 98 - 08	€ 2,642.67	€ 533.59	€ 3,176.25	€ 1,588.13	€ 4,764.38	€ 619.37	€ 5,385.00	€ 161,550.00
AIR FILTER Hyundai Santa Fe, Sonata, Tucson - 08 - 20	€ 2,642.67	€ 533.59	€ 3,176.25	€ 1,588.13	€ 4,764.38	€ 619.37	€ 5,385.00	€ 150,780.00
BULB SET	€ 2,478.96	€ 500.53	€ 2,979.49	€ 1,489.75	€ 4,469.24	€ 581.00	€ 5,055.00	€ 121,320.00
BULB SET	€ 2,478.96	€ 500.53	€ 2,979.49	€ 1,489.75	€ 4,469.24	€ 581.00	€ 5,055.00	€ 101,100.00
OIL FILTER CAMRY 4RUNNER 22R V6	€ 2,362.03	€ 476.92	€ 2,838.95	€ 1,419.48	€ 4,258.43	€ 553.60	€ 4,815.00	€ 192,600.00
OIL FILTER TRD Performance Toyota	€ 2,284.07	€ 461.18	€ 2,745.26	€ 1,372.63	€ 4,117.88	€ 535.33	€ 4,655.00	€ 93,100.00
<b>TOTAL</b>								
								€ 81,547,860.00
BELT 4PK880 TOYOTA 08-15	€ 2,254.66	€ 455.24	€ 2,709.91	€ 1,354.95	€ 4,064.86	€ 528.43	€ 4,595.00	€ 261,915.00
AIR FILTER Kicks, Versa, Tiida 07-20	€ 2,221.71	€ 448.59	€ 2,670.30	€ 1,335.15	€ 4,005.45	€ 520.71	€ 4,530.00	€ 67,950.00
AIR FILTER Echo 96-02	€ 2,128.16	€ 429.70	€ 2,557.87	€ 1,278.93	€ 3,836.80	€ 498.78	€ 4,340.00	€ 65,100.00
AIR FILTER 4Runner, Yaris, Corolla 98-08	€ 2,081.39	€ 420.26	€ 2,501.65	€ 1,250.83	€ 3,752.48	€ 487.82	€ 4,245.00	€ 63,675.00
AIR FILTER Frontier, 10 - 18	€ 1,753.98	€ 354.15	€ 2,108.13	€ 1,054.07	€ 3,162.20	€ 411.09	€ 3,575.00	€ 35,750.00
BULB HALOGEN 12V	€ 1,742.78	€ 351.89	€ 2,094.67	€ 1,047.34	€ 3,142.01	€ 408.46	€ 3,555.00	€ 319,950.00
OIL FILTER COROLLA 88-10	€ 1,715.00	€ 346.28	€ 2,061.28	€ 1,030.64	€ 3,091.93	€ 401.95	€ 3,495.00	€ 157,275.00
AIR FILTER Sentra 98-06	€ 1,637.05	€ 330.54	€ 1,967.59	€ 983.79	€ 2,951.38	€ 383.68	€ 3,340.00	€ 50,100.00
OIL FILTER Hyundai	€ 1,524.60	€ 307.84	€ 1,832.44	€ 916.22	€ 2,748.66	€ 357.33	€ 3,110.00	€ 155,500.00
AIR FILTER YARIS 04-14	€ 1,481.14	€ 299.06	€ 1,780.20	€ 890.10	€ 2,670.30	€ 347.14	€ 3,020.00	€ 30,200.00
BULB 12V 100W	€ 1,442.30	€ 291.22	€ 1,733.52	€ 866.76	€ 2,600.29	€ 338.04	€ 2,940.00	€ 294,000.00
UPPER AEM BUSHING Hyundai 96-00	€ 1,322.11	€ 266.95	€ 1,589.06	€ 794.53	€ 2,383.59	€ 309.87	€ 2,695.00	€ 134,750.00
SUPPORT RH BUMPER CAMRY 02-04	€ 1,235.71	€ 249.51	€ 1,485.22	€ 742.61	€ 2,227.83	€ 289.62	€ 2,520.00	€ 50,400.00
AIR FILTER Qashqai, Xtrail 09-18	€ 1,169.32	€ 236.10	€ 1,405.42	€ 702.71	€ 2,108.13	€ 274.06	€ 2,385.00	€ 35,775.00
SPARK PLUG Hyundai	€ 1,065.58	€ 215.15	€ 1,280.73	€ 640.37	€ 1,921.10	€ 249.74	€ 2,175.00	€ 543,750.00
SPARK PLUG Toyota	€ 919.22	€ 185.60	€ 1,104.82	€ 552.41	€ 1,657.23	€ 215.44	€ 1,875.00	€ 375,000.00
SPARK PLUG Nissan	€ 911.29	€ 184.00	€ 1,095.29	€ 547.65	€ 1,642.94	€ 213.58	€ 1,860.00	€ 186,000.00
BULB 12V 55W	€ 886.42	€ 178.98	€ 1,065.39	€ 532.70	€ 1,598.09	€ 207.75	€ 1,810.00	€ 434,400.00
OIL FILTER 22R CAMRY 86-00 6V	€ 873.09	€ 176.29	€ 1,049.38	€ 524.69	€ 1,574.07	€ 204.63	€ 1,780.00	€ 7,120.00
SPARK PLUG SEAL COROLLA 88-97	€ 796.27	€ 160.78	€ 957.05	€ 478.52	€ 1,435.57	€ 186.62	€ 1,625.00	€ 243,750.00
SPARK PLUG SEAL	€ 525.84	€ 106.17	€ 632.01	€ 316.01	€ 948.02	€ 123.24	€ 1,075.00	€ 107,500.00

## Apéndice J

### Precio de venta unitario y suma de unidades totales por tipo de repuesto a precio de venta

Descripción	Cantidad	Precio de venta redondeado	Valor de unidades totales a precio de venta
ARM CONTROL Hyundai Tucson, Elantra, Sonata 00-10	17	₡ 155,100.00	₡ 2,636,700.00
RADIATOR SUPPORT Hyundai - 00-18	40	₡ 144,850.00	₡ 5,794,000.00
CONTROL ARM Hyundai- 02-16	30	₡ 124,050.00	₡ 3,721,500.00
ARM CONTROL Hyundai Accent 03-12	6	₡ 118,525.00	₡ 711,150.00
ARM CONTROL LH Toyota 4Runne, Land Cruiser 2010-2020	24	₡ 104,585.00	₡ 2,510,040.00
FUEL PUMP Hyundai 95 - 00	10	₡ 80,950.00	₡ 809,500.00
RADIATOR SUPPORT Nissan 14-18	3	₡ 73,410.00	₡ 220,230.00
WATER PUMP	4	₡ 72,855.00	₡ 291,420.00
FUEL PUMP Nissan 20 - 2012	10	₡ 71,660.00	₡ 716,600.00
RADIATOR SUPPORT Toyota - 08-19	20	₡ 68,865.00	₡ 1,377,300.00
CONTROL ARM RH Nissan - 00 -18	6	₡ 59,985.00	₡ 359,910.00
BALL JOINT Toyota 00-15	40	₡ 57,450.00	₡ 2,298,000.00
ARM CONTROL Corolla, Tercel 96-04	5	₡ 56,570.00	₡ 282,850.00
ARM CONTROL UPPER LH ACCORD 08-10	5	₡ 56,570.00	₡ 282,850.00
ARM CONTROL LOWER LH COROLLA 03-07	7	₡ 53,745.00	₡ 376,215.00
BRAKE DISC ROTOR Hyundai - Tucson- Santa Fe - 06-15	20	₡ 50,680.00	₡ 1,013,600.00
WATER PUMP COROLLA 93-97 7AFE	5	₡ 50,425.00	₡ 252,125.00
WATER PUMP COROLLA 93-97 4AFE	8	₡ 46,475.00	₡ 371,800.00
ARM CONTROL R UPPER. Yaris. Corolla 03-10	21	₡ 46,190.00	₡ 969,990.00
BRAKE DISC ROTOR Hyundai - Elantra- Accent - Sonata 04-14	20	₡ 45,535.00	₡ 910,700.00
ARM CONTROL Hyundai Tucson, Elantra, Accent 11-20	28	₡ 44,825.00	₡ 1,255,100.00
DIRECT IGNITION COIL Toyota 01/08	56	₡ 43,970.00	₡ 2,462,320.00
DISC BRAKE PAD SET Toyota - 4Runner - Prius - Yaris - 10 -22	30	₡ 42,690.00	₡ 1,280,700.00
WATER PUMP Toyota 13-17	50	₡ 42,465.00	₡ 2,123,250.00
CONTROL ARM LH Toyota - 08-18	17	₡ 42,180.00	₡ 717,060.00
SHOCK ABSORBER REAR Hyundai 00-20	80	₡ 41,740.00	₡ 3,339,200.00
SHOCK ABSORBER Toyota - 00-17	50	₡ 41,740.00	₡ 2,087,000.00
SHOCK ABSORBER FR.RH COROLLA 03-07	20	₡ 41,140.00	₡ 822,800.00
WATER PUMP Nissan 00-16	17	₡ 40,815.00	₡ 693,855.00
FRONT BRAKE DISCK Toyota - Yaris - Corolla - Rav4 - 08-18	30	₡ 40,265.00	₡ 1,207,950.00
WATER PUMP COROLLA 98-02 1ZZFE	10	₡ 40,090.00	₡ 400,900.00
SHOCK ABSORBER REAR Hyundai 10-18	50	₡ 39,845.00	₡ 1,992,250.00

SHOCK ABSORBER FR.LH COROLLA 03-07	20	₪ 38,985.00	₪ 779,700.00
DIRECT IGNITION COIL Hyundai - 08-19	41	₪ 38,785.00	₪ 1,590,185.00
DIRECT IGNITION COIL COROLLA 09-11	18	₪ 38,640.00	₪ 695,520.00
BRAKE PAD Hyundai - Tucson -Santa Fe - 10-22	50	₪ 37,985.00	₪ 1,899,250.00
DIRECT IGNITION COIL Hyundai - 00-14	35	₪ 37,930.00	₪ 1,327,550.00
WATER PUMP COROLLA 03-06	10	₪ 36,895.00	₪ 368,950.00
BRAKE PAD Hyundai - Elantra -Accent - Sonata - 02-12	50	₪ 35,575.00	₪ 1,778,750.00
BRAKE PAD Nissan - Sentra - Versa Maxima - Altima 00-19	18	₪ 35,485.00	₪ 638,730.00
FUEL PUMP Hyundai, Accent, elantra, Coupe, Santa Fe	30	₪ 34,895.00	₪ 1,046,850.00
BALL JOINT RAV-4 06-10	34	₪ 34,190.00	₪ 1,162,460.00
BRAKE SHOES Toyota - Corolla - Yaris - Prius - 00-08	30	₪ 32,310.00	₪ 969,300.00
DIRECT IGNITION COIL Nissan 04-20	50	₪ 32,130.00	₪ 1,606,500.00
WATER PUMP TERCEL 90-99	4	₪ 31,150.00	₪ 124,600.00
DISC BRAKE PAD SET - Nissan - Frontier - Pathfinder - Xterra 05-20	60	₪ 30,980.00	₪ 1,858,800.00
BRAKE PAD Hyundai - Elantra -Accent - Sonata - 15-22	40	₪ 30,520.00	₪ 1,220,800.00
BRAKE SHOES Nissan - Sentra - Tiida - Altima - 06-16	10	₪ 29,885.00	₪ 298,850.00
WATER PUMP Nissan 08-18	19	₪ 29,310.00	₪ 556,890.00
SPEED SENSOR Nissan 00-14	4	₪ 26,835.00	₪ 107,340.00
WATER PUMP	10	₪ 26,485.00	₪ 264,850.00
MOUNT FRONT SHOCK ABSORBER Nissan 02-010	5	₪ 25,890.00	₪ 129,450.00
BRAKE PAD SET Toyota - Corolla -Yaris - Rav4 - 02-13	52	₪ 24,175.00	₪ 1,257,100.00
TIMING BELT 163 T 4S-FI/FE,3SFE Toyota.RAV4	18	₪ 23,625.00	₪ 425,250.00
BRAKE SHOES Hyundai - Tucson - Santa Fe - Creta - 06-20	45	₪ 23,610.00	₪ 1,062,450.00
BALL JOINT Hyundai 16-21	16	₪ 23,005.00	₪ 368,080.00
BALL JOINT Hyundai 06-16	10	₪ 22,805.00	₪ 228,050.00
AIR FILTER Toyota 18-22	22	₪ 20,395.00	₪ 448,690.00
RACK END END Hyundai 10-20	24	₪ 19,520.00	₪ 468,480.00
BRAKE SHOES Toyota Corolla 01-06	25	₪ 19,485.00	₪ 487,125.00
BRAKE SHOES Hyundai - Accent - Elantra - Sonata - 00-16	40	₪ 18,920.00	₪ 756,800.00
BRAKE DISC Nissan - Sentra - Tiida - Almera - 06 18	30	₪ 18,245.00	₪ 547,350.00
SPEED SENSOR Toyota - 02-16	44	₪ 16,640.00	₪ 732,160.00
TIMING BELT TOYOTA 98-06	6	₪ 16,625.00	₪ 99,750.00
TIMING BELT Hyundai 02-16	44	₪ 14,425.00	₪ 634,700.00
RACK END Toyota 12-22	25	₪ 14,270.00	₪ 356,750.00
FUEL PUMP Toyota - 00-19	50	₪ 14,250.00	₪ 712,500.00
TIMING BELT - Nissan - 00-19	25	₪ 12,775.00	₪ 319,375.00

RACK END Nissan 06-18	4	€ 11,770.00	€ 47,080.00
MOBIL SYNTHETIC	30	€ 11,570.00	€ 347,100.00
SENSOR TEMPATURE Hyundai - 02-18	152	€ 11,130.00	€ 1,691,760.00
RACK END END Hyundai 00-16	47	€ 10,380.00	€ 487,860.00
GRILLE SUPPORT Nissan - Versa 15 -19	17	€ 10,005.00	€ 170,085.00
LOWER ARM BUSHINGToyota 01-04	50	€ 8,465.00	€ 423,250.00
OIL FILTER Nissan	41	€ 7,865.00	€ 322,465.00
LOWER ARM BUSHING Nissan 92-14	50	€ 7,090.00	€ 354,500.00
TIMING BELT Hyundai - 00-17	50	€ 6,985.00	€ 349,250.00
MOBIL OIL	70	€ 6,795.00	€ 475,650.00
MOBIL OIL 5W-20	100	€ 6,795.00	€ 679,500.00
AIR FILTER Hyundai Elantra, Elantra Coupe, Accent - 08 - 20	25	€ 5,610.00	€ 140,250.00
AIR FILTER Hyundai Accent, Elantra, Tiburon - 98 - 08	30	€ 5,385.00	€ 161,550.00
AIR FILTER Hyundai Santa Fe, Sonata, Tucson - 08 - 20	28	€ 5,385.00	€ 150,780.00
BULB SET	24	€ 5,055.00	€ 121,320.00
BULB SET	20	€ 5,055.00	€ 101,100.00
OIL FILTER CAMRY 4RUNNER 22R V6	40	€ 4,815.00	€ 192,600.00
OIL FILTER TRD Perfomance Toyota	20	€ 4,655.00	€ 93,100.00
BELT 4PK880 TOYOTA 08-15	57	€ 4,595.00	€ 261,915.00
AIR FILTER Kicks, Versa, Tiida 07-20	15	€ 4,530.00	€ 67,950.00
AIR FILTER Echo 96-02	15	€ 4,340.00	€ 65,100.00
AIR FILTER 4Runner, Yaris, Corolla 98-08	15	€ 4,245.00	€ 63,675.00
AIR FILTER Frontier, 10 - 18	10	€ 3,575.00	€ 35,750.00
BULB HALOGEN 12V	90	€ 3,555.00	€ 319,950.00
OIL FILTER COROLLA 88-10	45	€ 3,495.00	€ 157,275.00
AIR FILTER Sentra 98-06	15	€ 3,340.00	€ 50,100.00
OIL FILTER Hyundai	50	€ 3,110.00	€ 155,500.00
AIR FILTER YARIS 04-14	10	€ 3,020.00	€ 30,200.00
BULB 12V 100W	100	€ 2,940.00	€ 294,000.00
UPPER AEM BUSHING Hyundai 96-00	50	€ 2,695.00	€ 134,750.00
SUPPORT RH BUMPER CAMRY 02-04	20	€ 2,520.00	€ 50,400.00
AIR FILTER Qashqai, Xtrail 09-18	15	€ 2,385.00	€ 35,775.00
SPARK PLUG Hyundai	250	€ 2,175.00	€ 543,750.00
SPARK PLUG Toyota	200	€ 1,875.00	€ 375,000.00
SPARK PLUG Nissan	100	€ 1,860.00	€ 186,000.00
BULB 12V 55W	240	€ 1,810.00	€ 434,400.00
OIL FILTER 22R CAMRY 86-00 6V	4	€ 1,780.00	€ 7,120.00

SPARK PLUG SEAL COROLLA 88-97	150	€ 1,625.00	€ 243,750.00
SPARK PLUG SEAL	100	€ 1,075.00	€ 107,500.00
<b>TOTAL</b>		€ 3,203,225.00	€ 81,547,860

## Apéndice K

### Orden de pedido según proyección mensual de 2798 productos

Descripción	Cantidad	Precio Neto de Venta	Valor de Unidades Totales a precio de venta
BULB SET	37	€ 5,441.26	€ 201,326.49
BULB SET	36	€ 5,441.26	€ 195,885.23
BULB 12V 100W	110	€ 3,165.82	€ 348,240.41
BULB 12V 55W	248	€ 1,945.66	€ 482,524.03
SPARK PLUG Hyundai	160	€ 2,338.92	€ 374,227.13
SPARK PLUG Toyota	160	€ 2,017.66	€ 322,825.52
SPARK PLUG Nissan	101	€ 2,000.27	€ 202,026.85
DIRECT IGNITION COIL Toyota 01/08	66	€ 47,372.53	€ 3,126,587.03
DIRECT IGNITION COIL Hyundai - 08-19	51	€ 41,786.61	€ 2,131,117.09
DIRECT IGNITION COIL COROLLA 09-11	28	€ 41,629.81	€ 1,165,634.73
DIRECT IGNITION COIL Hyundai - 00-14	38	€ 40,865.42	€ 1,552,886.06
DIRECT IGNITION COIL Nissan 04-20	52	€ 34,613.11	€ 1,799,881.77
DISC BRAKE PAD SET Toyota - 4Runner - Prius - Yaris - 10 -22	25	€ 45,992.20	€ 1,149,805.00
BRAKE PAD Hyundai - Tucson -Santa Fe - 10-22	28	€ 40,921.26	€ 1,145,795.42
BRAKE PAD Hyundai - Elantra -Accent - Sonata - 02-12	25	€ 38,326.83	€ 958,170.83
BRAKE PAD Nissan - Sentra - Versa Maxima - Altima 00-19	22	€ 38,228.56	€ 841,028.30
DISC BRAKE PAD SET - Nissan - Frontier - Pathfinder - Xterra 05-20	17	€ 33,373.83	€ 567,355.06
BRAKE PAD Hyundai - Elantra -Accent - Sonata - 15-22	28	€ 32,882.46	€ 920,708.81
BRAKE PAD SET Toyota - Corolla -Yaris - Rav4 - 02-13	39	€ 26,042.59	€ 1,015,661.08
BULB HALOGEN 12V	129	€ 3,825.37	€ 493,472.50
LOWER ARM BUSHINGToyota 01-04	50	€ 9,118.23	€ 455,911.34
LOWER ARM BUSHING Nissan 92-14	25	€ 7,634.25	€ 190,856.19
UPPER AEM BUSHING Hyundai 96-00	40	€ 2,902.00	€ 116,080.14
BELT 4PK880 TOYOTA 08-15	95	€ 4,948.93	€ 470,148.36
ARM CONTROL Hyundai Tucson, Elantra, Sonata 00-10	17	€ 167,065.68	€ 2,840,116.61

CONTROL ARM Hyundai- 02-16	30	€ 133,652.55	€ 4,009,576.39
ARM CONTROL Hyundai Accent 03-12	8	€ 127,697.15	€ 1,021,577.17
ARM CONTROL LH Toyota 4Runne, Land Cruiser 2010-2020	12	€ 112,680.89	€ 1,352,170.67
CONTROL ARM RH Nissan - 00 -18	12	€ 64,624.94	€ 775,499.25
ARM CONTROL R UPPER. Yaris. Corolla 03-10	12	€ 49,765.92	€ 597,191.03
MOBIL SYNTHETIC	61	€ 12,465.42	€ 760,390.86
MOBIL OIL	89	€ 7,320.96	€ 651,565.73
MOBIL OIL 5W-20	100	€ 7,320.96	€ 732,096.32
OIL FILTER CAMRY 4RUNNER 22R V6	15	€ 5,184.59	€ 77,768.90
OIL FILTER TRD Perfomance Toyota	15	€ 5,013.48	€ 75,202.27
OIL FILTER COROLLA 88-10	23	€ 3,764.39	€ 86,581.00
OIL FILTER Hyundai	30	€ 3,346.46	€ 100,393.86
BRAKE SHOES Toyota - Corolla - Yaris - Prius - 00-08	17	€ 34,808.63	€ 591,746.65
BRAKE SHOES Nissan - Sentra - Tiida - Altima - 06-16	18	€ 32,194.54	€ 579,501.72
BRAKE SHOES Hyundai - Tucson - Santa Fe - Creta - 06-20	15	€ 25,433.29	€ 381,499.40
BRAKE SHOES Hyundai - Accent - Elantra - Sonata - 00-16	15	€ 20,382.01	€ 305,730.20
AIR FILTER Echo 96-02	10	€ 4,671.27	€ 46,712.67
AIR FILTER 4Runner, Yaris, Corolla 98-08	11	€ 4,568.60	€ 50,254.62
AIR FILTER Frontier, 10 - 18	8	€ 3,849.95	€ 30,799.56
AIR FILTER Qashqai, Xtrail 09-18	10	€ 2,566.63	€ 25,666.30
AIR FILTER Hyundai Elantra, Elantra Coupe, Accent - 08 - 20	10	€ 6,040.14	€ 60,401.37
AIR FILTER Hyundai Santa Fe, Sonata, Tucson - 08 - 20	12	€ 5,800.58	€ 69,607.02
BALL JOINT Toyota 00-15	61	€ 61,892.92	€ 3,775,468.23
BALL JOINT RAV-4 06-10	30	€ 36,833.07	€ 1,104,992.08
BALL JOINT Hyundai 16-21	70	€ 24,784.69	€ 1,734,927.98
BRAKE DISC ROTOR Hyundai - Elantra- Accent - Sonata 04-14	20	€ 49,058.35	€ 981,166.93
FRONT BRAKE DISCK Toyota - Yaris - Corolla - Rav4 - 08-18	22	€ 43,378.11	€ 954,318.49
BRAKE DISC Nissan - Sentra - Tiida - Almera - 06 18	14	€ 19,654.79	€ 275,167.01
SHOCK ABSORBER REAR Hyundai 00-20	25	€ 44,970.15	€ 1,124,253.77
SHOCK ABSORBER Toyota - 00-17	22	€ 44,970.15	€ 989,343.32
SHOCK ABSORBER FR.RH COROLLA 03-07	12	€ 44,321.54	€ 531,858.52
SHOCK ABSORBER FR.LH COROLLA 03-07	10	€ 42,002.28	€ 420,022.78
MOUNT FRONT SHOCK ABSORBER Nissan 02-010	20	€ 27,890.14	€ 557,802.83
SHOCK ABSORBER REAR Hyundai 10-18	13	€ 42,926.05	€ 558,038.69
TIMING BELT 163 T 4S-FI/FE,3SFE Toyota.RAV4	12	€ 25,451.64	€ 305,419.69
TIMING BELT TOYOTA 98-06	8	€ 17,910.41	€ 143,283.31
TIMING BELT Hyundai 02-16	10	€ 15,538.07	€ 155,380.69

TIMING BELT - Nissan - 00-19	10	₺ 13,762.74	₺ 137,627.39
TIMING BELT Hyundai - 00-17	9	₺ 7,525.52	₺ 67,729.64
SPEED SENSOR Nissan 00-14	30	₺ 28,908.04	₺ 867,241.08
SPEED SENSOR Toyota - 02-16	50	₺ 17,926.12	₺ 896,306.23
SENSOR TEMPERTURE Hyundai - 02-18	54	₺ 11,987.41	₺ 647,320.05
FUEL PUMP Hyundai 95 - 00	5	₺ 87,211.15	₺ 436,055.73
FUEL PUMP Nissan 20 - 2012	10	₺ 77,203.31	₺ 772,033.09
FUEL PUMP Hyundai, Accent, elantra, Coupe, Santa Fe	12	₺ 37,596.16	₺ 451,153.89
FUEL PUMP Toyota - 00-19	20	₺ 15,349.54	₺ 306,990.77
WATER PUMP Toyota 13-17	18	₺ 45,750.11	₺ 823,501.97
WATER PUMP Nissan 00-16	10	₺ 43,974.78	₺ 439,747.79
WATER PUMP	18	₺ 28,530.97	₺ 513,557.54
RADIATOR SUPPORT Hyundai - 00-18	18	₺ 156,059.00	₺ 2,809,062.05
RADIATOR SUPPORT Nissan 14-18	10	₺ 79,090.86	₺ 790,908.60
RADIATOR SUPPORT Toyota - 08-19	15	₺ 74,196.82	₺ 1,112,952.27
<b>TOTAL</b>	<b>2798</b>		<b>₺ 60,133,837.37</b>

## Apéndice L

### Punto de Equilibrio

COSTOS FIJOS	Ganancia Deseada	Margen de Utilidad	Vta Requerida (PQ\$)
₺ 8,081,048.85	₺ -	44.53%	₺ 18,146,271.91

Productos	CV Unit	PV Unit	PV Ponderado	Ganancia Unit	% GP Unit.	Vtas Req.	Und. Vta Req	COMPROBACIÓN	
								CV TOTAL	VTA TOTAL
ARM CONTROL Hyundai	₺ 76,112.81	₺ 137,221.37	4.84%	₺ 61,108.56	4.84%	₺ 878,505.49	6.4	₺ 487,282.11	₺ 878,505.49
RADIATOR SUPPORT Hyt	₺ 71,098.31	₺ 128,180.90	4.52%	₺ 57,082.59	4.52%	₺ 820,627.48	6.4	₺ 455,178.82	₺ 820,627.48
CONTROL ARM Hyundai-	₺ 60,890.24	₺ 109,777.09	3.87%	₺ 48,886.85	3.87%	₺ 702,804.39	6.4	₺ 389,825.69	₺ 702,804.39
ARM CONTROL Hyundai	₺ 58,177.05	₺ 104,885.56	3.70%	₺ 46,708.51	3.70%	₺ 671,488.26	6.4	₺ 372,455.52	₺ 671,488.26
ARM CONTROL LH Toyot	₺ 51,335.85	₺ 92,551.78	3.27%	₺ 41,215.93	3.27%	₺ 592,526.12	6.4	₺ 328,657.45	₺ 592,526.12
FUEL PUMP Hyundai 95 -	₺ 39,732.19	₺ 71,631.90	2.53%	₺ 31,899.71	2.53%	₺ 458,594.90	6.4	₺ 254,369.60	₺ 458,594.90
RADIATOR SUPPORT Nis:	₺ 36,032.70	₺ 64,962.21	2.29%	₺ 28,929.51	2.29%	₺ 415,894.84	6.4	₺ 230,685.09	₺ 415,894.84
WATER PUMP	₺ 35,759.68	₺ 64,470.00	2.27%	₺ 28,710.32	2.27%	₺ 412,743.67	6.4	₺ 228,937.22	₺ 412,743.67
FUEL PUMP Nissan 20 - 2	₺ 35,172.76	₺ 63,411.85	2.24%	₺ 28,239.09	2.24%	₺ 405,969.26	6.4	₺ 225,179.65	₺ 405,969.26
RADIATOR SUPPORT Toy	₺ 33,803.04	₺ 60,942.43	2.15%	₺ 27,139.39	2.15%	₺ 390,159.79	6.4	₺ 216,410.59	₺ 390,159.79
CONTROL ARM RH Nissa	₺ 29,442.22	₺ 53,080.45	1.87%	₺ 23,638.23	1.87%	₺ 339,826.59	6.4	₺ 188,492.19	₺ 339,826.59
BALL JOINT Toyota 00-1	₺ 28,197.56	₺ 50,836.48	1.79%	₺ 22,638.92	1.79%	₺ 325,460.45	6.4	₺ 180,523.69	₺ 325,460.45
ARM CONTROL Corolla, 1	₺ 27,767.74	₺ 50,061.58	1.77%	₺ 22,293.84	1.77%	₺ 320,499.47	6.4	₺ 177,771.98	₺ 320,499.47
ARM CONTROL UPPER LI	₺ 27,767.74	₺ 50,061.58	1.77%	₺ 22,293.84	1.77%	₺ 320,499.47	6.4	₺ 177,771.98	₺ 320,499.47
ARM CONTROL LOWER L	₺ 26,379.80	₺ 47,559.31	1.68%	₺ 21,179.51	1.68%	₺ 304,479.67	6.4	₺ 168,886.25	₺ 304,479.67
BRAKE DISC ROTOR Hyur	₺ 24,875.46	₺ 44,847.17	1.58%	₺ 19,971.72	1.58%	₺ 287,116.27	6.4	₺ 159,255.26	₺ 287,116.27
WATER PUMP COROLLA	₺ 24,751.20	₺ 44,623.15	1.57%	₺ 19,871.95	1.57%	₺ 285,682.07	6.4	₺ 158,459.75	₺ 285,682.07
WATER PUMP COROLLA	₺ 22,811.47	₺ 41,126.08	1.45%	₺ 18,314.61	1.45%	₺ 263,293.45	6.4	₺ 146,041.42	₺ 263,293.45
ARM CONTROL R UPPER.	₺ 22,672.66	₺ 40,875.82	1.44%	₺ 18,203.16	1.44%	₺ 261,691.28	6.4	₺ 145,152.74	₺ 261,691.28

									COMPROBACIÓN	
Productos	CV Unit	PV Unit	PV Ponderado	Ganancia Unit	% GP Unit.	Vtas Req.	Und. Vta Req	CV TOTAL	VTA TOTAL	
BRAKE DISC ROTOR Hyu	€ 22,350.30	€ 40,294.65	1.42%	€ 17,944.35	1.42%	€ 257,970.55	6.4	€ 143,088.96	€ 257,970.55	
ARM CONTROL Hyundai	€ 22,001.08	€ 39,665.05	1.40%	€ 17,663.97	1.40%	€ 253,939.76	6.4	€ 140,853.19	€ 253,939.76	
DIRECT IGNITION COIL T	€ 21,582.27	€ 38,909.99	1.37%	€ 17,327.72	1.37%	€ 249,105.79	6.4	€ 138,171.92	€ 249,105.79	
DISC BRAKE PAD SET Toy	€ 20,953.41	€ 37,776.24	1.33%	€ 16,822.83	1.33%	€ 241,847.39	6.4	€ 134,145.90	€ 241,847.39	
WATER PUMP Toyota 13	€ 20,843.11	€ 37,577.39	1.33%	€ 16,734.28	1.33%	€ 240,574.37	6.4	€ 133,439.79	€ 240,574.37	
CONTROL ARM LH Toyot	€ 20,702.68	€ 37,324.21	1.32%	€ 16,621.53	1.32%	€ 238,953.49	6.4	€ 132,540.73	€ 238,953.49	
SHOCK ABSORBER REAR	€ 20,487.78	€ 36,936.76	1.30%	€ 16,448.99	1.30%	€ 236,473.01	6.4	€ 131,164.88	€ 236,473.01	
SHOCK ABSORBER Toyot	€ 20,487.78	€ 36,936.76	1.30%	€ 16,448.99	1.30%	€ 236,473.01	6.4	€ 131,164.88	€ 236,473.01	
SHOCK ABSORBER FR.RH	€ 20,192.28	€ 36,404.02	1.28%	€ 16,211.74	1.28%	€ 233,062.34	6.4	€ 129,273.08	€ 233,062.34	
WATER PUMP Nissan 00-	€ 20,034.30	€ 36,119.20	1.27%	€ 16,084.90	1.27%	€ 231,238.90	6.4	€ 128,261.67	€ 231,238.90	
FRONT BRAKE DISCK Toy	€ 19,762.47	€ 35,629.12	1.26%	€ 15,866.66	1.26%	€ 228,101.37	6.4	€ 126,521.37	€ 228,101.37	
WATER PUMP COROLLA	€ 19,676.42	€ 35,473.99	1.25%	€ 15,797.57	1.25%	€ 227,108.16	6.4	€ 125,970.46	€ 227,108.16	
SHOCK ABSORBER REAR	€ 19,556.51	€ 35,257.82	1.24%	€ 15,701.31	1.24%	€ 225,724.23	6.4	€ 125,202.84	€ 225,724.23	
SHOCK ABSORBER FR.LH	€ 19,135.65	€ 34,499.07	1.22%	€ 15,363.41	1.22%	€ 220,866.62	6.4	€ 122,508.46	€ 220,866.62	
DIRECT IGNITION COIL H	€ 19,037.40	€ 34,321.92	1.21%	€ 15,284.52	1.21%	€ 218,794.54	6.4	€ 121,879.41	€ 219,732.54	
DIRECT IGNITION COIL C	€ 18,965.96	€ 34,193.14	1.21%	€ 15,227.17	1.21%	€ 218,908.02	6.4	€ 121,422.08	€ 218,908.02	
BRAKE PAD Hyundai - Tu	€ 18,643.16	€ 33,611.16	1.19%	€ 14,968.00	1.19%	€ 215,182.17	6.4	€ 119,355.45	€ 215,182.17	
DIRECT IGNITION COIL H	€ 18,617.72	€ 33,565.30	1.18%	€ 14,947.58	1.18%	€ 214,888.53	6.4	€ 119,192.58	€ 214,888.53	
WATER PUMP COROLLA	€ 18,108.89	€ 32,647.94	1.15%	€ 14,539.05	1.15%	€ 209,015.51	6.4	€ 115,934.98	€ 209,015.51	

									COMPROBACIÓN	
Productos	CV Unit	PV Unit	PV Ponderado	Ganancia Unit	% GP Unit.	Vtas Req.	Und. Vta Req	CV TOTAL	VTA TOTAL	
BRAKE PAD Hyundai - Elz	€ 17,461.17	€ 31,480.20	1.11%	€ 14,019.02	1.11%	€ 201,539.50	6.4	€ 111,788.25	€ 201,539.50	
BRAKE PAD Nissan - Sent	€ 17,416.40	€ 31,399.48	1.11%	€ 13,983.08	1.11%	€ 201,022.73	6.4	€ 111,501.61	€ 201,022.73	
FUEL PUMP Hyundai, Acc	€ 17,128.29	€ 30,880.05	1.09%	€ 13,751.76	1.09%	€ 197,697.28	6.4	€ 109,657.08	€ 197,697.28	
BALL JOINT RAV-4 06-10	€ 16,780.63	€ 30,253.28	1.07%	€ 13,472.64	1.07%	€ 193,684.62	6.4	€ 107,431.37	€ 193,684.62	
BRAKE SHOES Toyota - C	€ 15,858.33	€ 28,590.48	1.01%	€ 12,732.15	1.01%	€ 183,039.20	6.4	€ 101,526.66	€ 183,039.20	
DIRECT IGNITION COIL N	€ 15,769.25	€ 28,429.89	1.00%	€ 12,660.63	1.00%	€ 182,011.10	6.4	€ 100,956.40	€ 182,011.10	
WATER PUMP TERCEL 90	€ 15,288.77	€ 27,563.64	0.97%	€ 12,274.87	0.97%	€ 176,465.27	6.4	€ 97,880.29	€ 176,465.27	
DISC BRAKE PAD SET - N	€ 15,204.65	€ 27,411.99	0.97%	€ 12,207.33	0.97%	€ 175,494.39	6.4	€ 97,341.77	€ 175,494.39	
BRAKE PAD Hyundai - Elz	€ 14,980.79	€ 27,008.39	0.95%	€ 12,027.60	0.95%	€ 172,910.55	6.4	€ 95,908.59	€ 172,910.55	
BRAKE SHOES Nissan - Si	€ 14,667.39	€ 26,443.36	0.93%	€ 11,775.98	0.93%	€ 169,293.18	6.4	€ 93,902.13	€ 169,293.18	
WATER PUMP Nissan 08-	€ 14,386.90	€ 25,937.69	0.92%	€ 11,550.79	0.92%	€ 166,055.80	6.4	€ 92,106.45	€ 166,055.80	
SPEED SENSOR Nissan 0	€ 13,170.10	€ 23,743.96	0.84%	€ 10,573.86	0.84%	€ 152,011.28	6.4	€ 84,316.35	€ 152,011.28	
WATER PUMP	€ 12,998.32	€ 23,434.25	0.83%	€ 10,435.94	0.83%	€ 150,028.52	6.4	€ 83,216.57	€ 150,028.52	
MOUNT FRONT SHOCK /	€ 12,706.36	€ 22,907.90	0.81%	€ 10,201.54	0.81%	€ 146,658.74	6.4	€ 81,347.45	€ 146,658.74	
BRAKE PAD SET Toyota -	€ 11,864.64	€ 21,390.39	0.75%	€ 9,525.75	0.75%	€ 136,943.50	6.4	€ 75,958.68	€ 136,943.50	
TIMING BELT 163 T 4S-FI,	€ 11,595.41	€ 20,905.00	0.74%	€ 9,309.59	0.74%	€ 133,836.02	6.4	€ 74,235.05	€ 133,836.02	
BRAKE SHOES Hyundai -	€ 11,587.06	€ 20,889.94	0.74%	€ 9,302.88	0.74%	€ 133,739.54	6.4	€ 74,181.54	€ 133,739.54	
BALL JOINT Hyundai 16-2	€ 11,291.56	€ 20,357.19	0.72%	€ 9,065.63	0.72%	€ 130,328.87	6.4	€ 72,289.73	€ 130,328.87	
BALL JOINT Hyundai 06-1	€ 11,193.06	€ 20,179.61	0.71%	€ 8,986.55	0.71%	€ 129,191.98	6.4	€ 71,659.13	€ 129,191.98	

									COMPROBACIÓN	
Productos	CV Unit	PV Unit	PV Ponderado	Ganancia Unit	% GP Unit.	Vtas Req.	Und. Vta Req	CV TOTAL	VTA TOTAL	
AIR FILTER Toyota 18-22	€ 10,009.39	€ 18,045.61	0.64%	€ 8,036.22	0.64%	€ 115,529.88	6.4	€ 64,081.15	€ 115,529.88	
RACK END END Hyundai	€ 9,581.26	€ 17,273.75	0.61%	€ 7,692.49	0.61%	€ 110,588.34	6.4	€ 61,340.22	€ 110,588.34	
BRAKE SHOES Toyota Co	€ 9,563.35	€ 17,241.46	0.61%	€ 7,678.11	0.61%	€ 110,381.63	6.4	€ 61,225.56	€ 110,381.63	
BRAKE SHOES Hyundai -	€ 9,285.76	€ 16,741.01	0.59%	€ 7,455.24	0.59%	€ 107,177.67	6.4	€ 59,448.42	€ 107,177.67	
BRAKE DISC Nissan - Sen	€ 8,954.45	€ 16,143.69	0.57%	€ 7,189.24	0.57%	€ 103,353.59	6.4	€ 57,327.31	€ 103,353.59	
SPEED SENSOR Toyota -	€ 8,166.89	€ 14,723.83	0.52%	€ 6,556.94	0.52%	€ 94,263.52	6.4	€ 52,285.30	€ 94,263.52	
TIMING BELT TOYOTA 98	€ 8,159.74	€ 14,710.93	0.52%	€ 6,551.19	0.52%	€ 94,180.90	6.4	€ 52,239.48	€ 94,180.90	
TIMING BELT Hyundai 02	€ 7,078.93	€ 12,762.38	0.45%	€ 5,683.45	0.45%	€ 81,706.06	6.4	€ 45,320.04	€ 81,706.06	
RACK END Toyota 12-22	€ 7,002.38	€ 12,624.37	0.45%	€ 5,621.99	0.45%	€ 80,822.51	6.4	€ 44,829.95	€ 80,822.51	
FUEL PUMP Toyota - 00-	€ 6,993.04	€ 12,607.52	0.44%	€ 5,614.49	0.44%	€ 80,714.69	6.4	€ 44,770.15	€ 80,714.69	
TIMING BELT - Nissan - 0	€ 6,270.11	€ 11,304.19	0.40%	€ 5,034.07	0.40%	€ 72,370.59	6.4	€ 40,141.92	€ 72,370.59	
RACK END Nissan 06-18	€ 5,775.62	€ 10,412.68	0.37%	€ 4,637.06	0.37%	€ 66,663.06	6.4	€ 36,976.11	€ 66,663.06	
MOBIL SYNTHETIC	€ 5,679.07	€ 10,238.62	0.36%	€ 4,559.55	0.36%	€ 65,548.73	6.4	€ 36,358.02	€ 65,548.73	
SENSOR TEMPERTURE H	€ 5,461.30	€ 9,846.00	0.35%	€ 4,384.70	0.35%	€ 63,035.11	6.4	€ 34,963.79	€ 63,035.11	
RACK END END Hyundai	€ 5,095.08	€ 9,185.76	0.32%	€ 4,090.68	0.32%	€ 58,808.19	6.4	€ 32,619.24	€ 58,808.19	
GRILLE SUPPORT Nissan	€ 4,910.16	€ 8,852.37	0.31%	€ 3,942.21	0.31%	€ 56,673.77	6.4	€ 31,435.34	€ 56,673.77	
LOWER ARM BUSHINGTr	€ 4,154.14	€ 7,489.36	0.26%	€ 3,335.23	0.26%	€ 47,947.68	6.4	€ 26,595.22	€ 47,947.68	
OIL FILTER Nissan	€ 3,858.76	€ 6,956.84	0.25%	€ 3,098.08	0.25%	€ 44,538.39	6.4	€ 24,704.18	€ 44,538.39	
LOWER ARM BUSHING N	€ 3,478.06	€ 6,270.48	0.22%	€ 2,792.42	0.22%	€ 40,144.26	6.4	€ 22,266.89	€ 40,144.26	

Productos	CV Unit	PV Unit	PV Ponderado	Ganancia Unit	% GP Unit.	Vtas Req.	Und. Vta Req	COMPROBACIÓN	
								CV TOTAL	VTA TOTAL
TIMING BELT Hyundai - 0	€ 3,428.52	€ 6,181.17	0.22%	€ 2,752.65	0.22%	€ 39,572.50	6.4	€ 21,949.75	€ 39,572.50
MOBIL OIL	\$ 3,335.33	€ 6,013.16	0.21%	€ 2,677.83	0.21%	€ 38,496.87	6.4	€ 21,353.13	€ 38,496.87
MOBIL OIL 5W-20	\$ 3,335.33	€ 6,013.16	0.21%	€ 2,677.83	0.21%	€ 38,496.87	6.4	€ 21,353.13	€ 38,496.87
AIR FILTER Hyundai Elant	\$ 2,751.80	€ 4,961.14	0.18%	€ 2,209.34	0.18%	€ 31,761.72	6.4	€ 17,617.33	€ 31,761.72
AIR FILTER Hyundai Accei	\$ 2,642.67	€ 4,764.38	0.17%	€ 2,121.71	0.17%	€ 30,502.05	6.4	€ 16,918.62	€ 30,502.05
AIR FILTER Hyundai Sant	\$ 2,642.67	€ 4,764.38	0.17%	€ 2,121.71	0.17%	€ 30,502.05	6.4	€ 16,918.62	€ 30,502.05
BULB SET	\$ 2,478.96	€ 4,469.24	0.16%	€ 1,990.28	0.16%	€ 28,612.54	6.4	€ 15,870.57	€ 28,612.54
BULB SET	\$ 2,478.96	€ 4,469.24	0.16%	€ 1,990.28	0.16%	€ 28,612.54	6.4	€ 15,870.57	€ 28,612.54
OIL FILTER CAMRY 4RUN	\$ 2,362.03	€ 4,258.43	0.15%	€ 1,896.40	0.15%	€ 27,262.89	6.4	€ 15,121.95	€ 27,262.89
OIL FILTER TRD Perfo	\$ 2,284.07	€ 4,117.88	0.15%	€ 1,833.81	0.15%	€ 26,363.13	6.4	€ 14,622.88	€ 26,363.13
BELT 4PK880 TOYOTA 08	\$ 2,254.66	€ 4,064.86	0.14%	€ 1,810.20	0.14%	€ 26,023.67	6.4	€ 14,434.59	€ 26,023.67
AIR FILTER Kicks, Versa, Ti	\$ 2,221.71	€ 4,005.45	0.14%	€ 1,783.74	0.14%	€ 25,643.31	6.4	€ 14,223.62	€ 25,643.31
AIR FILTER Echo 96-02	\$ 2,128.16	€ 3,836.80	0.14%	€ 1,708.64	0.14%	€ 24,563.60	6.4	€ 13,624.73	€ 24,563.60
AIR FILTER 4Runner, Yaris	\$ 2,081.39	€ 3,752.48	0.13%	€ 1,671.08	0.13%	€ 24,023.74	6.4	€ 13,325.29	€ 24,023.74
AIR FILTER Frontier, 10 -	\$ 1,753.98	€ 3,162.20	0.11%	€ 1,408.22	0.11%	€ 20,244.72	6.4	€ 11,229.17	€ 20,244.72
BULB HALOGEN 12V	\$ 1,742.78	€ 3,142.01	0.11%	€ 1,399.23	0.11%	€ 20,115.48	6.4	€ 11,157.49	€ 20,115.48
OIL FILTER COROLLA 88-	\$ 1,715.00	€ 3,091.93	0.11%	€ 1,376.92	0.11%	€ 19,794.84	6.4	€ 10,979.64	€ 19,794.84
AIR FILTER Sentra 98-06	\$ 1,637.05	€ 2,951.38	0.10%	€ 1,314.34	0.10%	€ 18,895.07	6.4	€ 10,480.56	€ 18,895.07
OIL FILTER Hyundai	\$ 1,524.60	€ 2,748.66	0.10%	€ 1,224.05	0.10%	€ 17,597.18	6.4	€ 9,760.66	€ 17,597.18

Productos	CV Unit	PV Unit	PV Ponderado	Ganancia Unit	% GP Unit.	Vtas Req.	Und. Vta Req	COMPROBACIÓN	
								CV TOTAL	VTA TOTAL
AIR FILTER YARIS 04-14	\$ 1,481.14	€ 2,670.30	0.09%	€ 1,189.16	0.09%	€ 17,095.54	6.4	€ 9,482.41	€ 17,095.54
BULB 12V 100W	\$ 1,442.30	€ 2,600.29	0.09%	€ 1,157.98	0.09%	€ 16,647.30	6.4	€ 9,233.78	€ 16,647.30
UPPER AEM BUSHING Hy	\$ 1,322.11	€ 2,383.59	0.08%	€ 1,061.48	0.08%	€ 15,260.02	6.4	€ 8,464.30	€ 15,260.02
SUPPORT RH BUMPER C/	\$ 1,235.71	€ 2,227.83	0.08%	€ 992.12	0.08%	€ 14,262.80	6.4	€ 7,911.17	€ 14,262.80
AIR FILTER Qashqai, Xtra	\$ 1,169.32	€ 2,108.13	0.07%	€ 938.81	0.07%	€ 13,496.48	6.4	€ 7,486.12	€ 13,496.48
SPARK PLUG Hyundai	\$ 1,065.58	€ 1,921.10	0.07%	€ 855.52	0.07%	€ 12,299.08	6.4	€ 6,821.95	€ 12,299.08
SPARK PLUG Toyota	\$ 919.22	€ 1,657.23	0.06%	€ 738.01	0.06%	€ 10,609.75	6.4	€ 5,884.93	€ 10,609.75
SPARK PLUG Nissan	\$ 911.29	€ 1,642.94	0.06%	€ 731.65	0.06%	€ 10,518.29	6.4	€ 5,834.20	€ 10,518.29
BULB 12V 55W	\$ 886.42	€ 1,598.09	0.06%	€ 711.68	0.06%	€ 10,231.15	6.4	€ 5,674.93	€ 10,231.15
OIL FILTER 22R CAMRY 8	\$ 873.09	€ 1,574.07	0.06%	€ 700.98	0.06%	€ 10,077.37	6.4	€ 5,589.63	€ 10,077.37
SPARK PLUG SEAL CORO	\$ 796.27	€ 1,435.57	0.05%	€ 639.30	0.05%	€ 9,190.69	6.4	€ 5,097.82	€ 9,190.69
SPARK PLUG SEAL	\$ 525.84	€ 948.02	0.03%	€ 422.18	0.03%	€ 6,069.33	6.4	€ 3,366.48	€ 6,069.33
<b>Total</b>	<b>€ 1,572,174.19</b>	<b>€ 2,834,423.07</b>	<b>100%</b>	<b>€ 1,262,248.87</b>	<b>100%</b>	<b>€ 18,146,271.91</b>		<b>€ 10,065,223.06</b>	<b>€ 18,146,271.91</b>

## Apéndice M

### Clasificación del inventario ABC por costos

Producto	Nro movimientos	Costo Promedio	Valor Total	% Participación relativa	% Participación Acumulada	ABC	%
CONTROL ARM Hyundai- 02-16	30	€ 78,851.06	€ 2,365,531.80	6.67%	6.67%	A	<b>79.7%</b>
BALL JOINT Toyota 00-15	61	€ 36,515.00	€ 2,227,414.89	6.28%	12.95%	A	
DIRECT IGNITION COIL Toyota 01/08	66	€ 27,948.40	€ 1,844,594.12	5.20%	18.15%	A	
ARM CONTROL Hyundai Tucson, Elantra, Sonata 00-10	17	€ 98,563.82	€ 1,675,585.02	4.72%	22.87%	A	
RADIATOR SUPPORT Hyundai - 00-18	18	€ 92,070.21	€ 1,657,263.75	4.67%	27.54%	A	
DIRECT IGNITION COIL Hyundai - 08-19	51	€ 24,652.87	€ 1,257,296.22	3.54%	31.08%	A	

DIRECT IGNITION COIL Nissan 04-20	52	₱ 20,420.71	₱ 1,061,877.15	2.99%	34.08%	A
BALL JOINT Hyundai 16-21	70	₱ 14,622.23	₱ 1,023,556.33	2.89%	36.96%	A
DIRECT IGNITION COIL Hyundai - 00-14	38	₱ 24,109.39	₱ 916,156.97	2.58%	39.54%	A
ARM CONTROL LH Toyota 4Runne, Land Cruiser 2010-2020	12	₱ 66,478.40	₱ 797,740.81	2.25%	41.79%	A
DIRECT IGNITION COIL COROLLA 09-11	28	₱ 24,560.36	₱ 687,690.11	1.94%	43.73%	A
DISC BRAKE PAD SET Toyota - 4Runner - Prius - Yaris - 10 -22	25	₱ 27,134.04	₱ 678,351.03	1.91%	45.64%	A
BRAKE PAD Hyundai - Tucson -Santa Fe - 10-22	28	₱ 24,142.34	₱ 675,985.50	1.91%	47.55%	A
SHOCK ABSORBER REAR Hyundai 00-20	25	₱ 26,531.06	₱ 663,276.56	1.87%	49.42%	A
RADIATOR SUPPORT Toyota - 08-19	15	₱ 43,773.93	₱ 656,609.01	1.85%	51.27%	A
BALL JOINT RAV-4 06-10	30	₱ 21,730.42	₱ 651,912.73	1.84%	53.11%	A
ARM CONTROL Hyundai Accent 03-12	8	₱ 75,337.55	₱ 602,700.40	1.70%	54.81%	A
BRAKE PAD SET Toyota - Corolla -Yaris - Rav4 - 02-13	39	₱ 15,364.36	₱ 599,210.08	1.69%	56.49%	A
SHOCK ABSORBER Toyota - 00-17	22	₱ 26,531.06	₱ 583,683.37	1.65%	58.14%	A
BRAKE DISC ROTOR Hyundai - Elantra- Accent - Sonata 04-14	20	₱ 28,942.98	₱ 578,859.55	1.63%	59.77%	A
BRAKE PAD Hyundai - Elantra -Accent - Sonata - 02-12	25	₱ 22,611.70	₱ 565,292.52	1.59%	61.37%	A
FRONT BRAKE DISCK Toyota - Yaris - Corolla - Rav4 - 08-18	22	₱ 25,591.81	₱ 563,019.76	1.59%	62.95%	A
BRAKE PAD Hyundai - Elantra -Accent - Sonata - 15-22	28	₱ 19,399.68	₱ 543,191.04	1.53%	64.48%	A
SPEED SENSOR Toyota - 02-16	50	₱ 10,575.88	₱ 528,794.23	1.49%	65.97%	A
SPEED SENSOR Nissan 00-14	30	₱ 17,054.89	₱ 511,646.66	1.44%	67.42%	A
BRAKE PAD Nissan - Sentra - Versa Maxima - Altima 00-19	22	₱ 22,553.72	₱ 496,181.89	1.40%	68.81%	A
WATER PUMP Toyota 13-17	18	₱ 26,991.21	₱ 485,841.87	1.37%	70.18%	A
RADIATOR SUPPORT Nissan 14-18	10	₱ 46,661.27	₱ 466,612.74	1.32%	71.50%	A
CONTROL ARM RH Nissan - 00 -18	12	₱ 38,126.81	₱ 457,521.68	1.29%	72.79%	A
FUEL PUMP Nissan 20 - 2012	10	₱ 45,547.68	₱ 455,476.75	1.28%	74.07%	A
MOBIL SYNTHETIC	61	₱ 7,354.23	₱ 448,608.18	1.26%	75.34%	A
MOBIL OIL 5W-20	100	₱ 4,319.15	₱ 431,915.24	1.22%	76.55%	A
MOBIL OIL	89	₱ 4,319.15	₱ 384,404.56	1.08%	77.64%	A
SENSOR TEMPERTURE Hyundai - 02-18	54	₱ 7,072.22	₱ 381,899.74	1.08%	78.71%	A
ARM CONTROL R UPPER.Yaris. Corolla 03-10	12	₱ 29,360.42	₱ 352,325.09	0.99%	79.71%	A
BRAKE SHOES Toyota - Corolla - Yaris - Prius - 00-08	17	₱ 20,536.06	₱ 349,113.07	0.98%	80.69%	B
BRAKE SHOES Nissan - Sentra - Tiida - Altima - 06-16	18	₱ 18,993.83	₱ 341,888.92	0.96%	81.66%	B
DISC BRAKE PAD SET - Nissan - Frontier -	17	₱ 19,689.57	₱ 334,722.75	0.94%	82.60%	B

**14.9%**

Pathfinder - Xterra 05-20						
SHOCK ABSORBER REAR Hyundai 10-18	13	₱ 25,325.11	₱ 329,226.37	0.93%	83.53%	B
MOUNT FRONT SHOCK ABSORBER Nissan 02-010	20	₱ 16,454.36	₱ 329,087.22	0.93%	84.45%	B
SHOCK ABSORBER FR.RH COROLLA 03-07	12	₱ 26,148.40	₱ 313,780.84	0.88%	85.34%	B
WATER PUMP	18	₱ 16,832.43	₱ 302,983.80	0.85%	86.19%	B
BULB HALOGEN 12V	129	₱ 2,256.85	₱ 291,134.22	0.82%	87.01%	B
BULB 12V 55W	248	₱ 1,147.88	₱ 284,674.94	0.80%	87.82%	B
BELT 4PK880 TOYOTA 08-15	95	₱ 2,919.72	₱ 277,373.66	0.78%	88.60%	B
LOWER ARM BUSHINGToyota 01-04	50	₱ 5,379.48	₱ 268,974.24	0.76%	89.36%	B
FUEL PUMP Hyundai, Accent, elantra, Coupe, Santa Fe	12	₱ 22,180.62	₱ 266,167.49	0.75%	90.11%	B
WATER PUMP Nissan 00-16	10	₱ 25,943.82	₱ 259,438.22	0.73%	90.84%	B
FUEL PUMP Hyundai 95 - 00	5	₱ 51,452.00	₱ 257,260.02	0.73%	91.56%	B
SHOCK ABSORBER FR.LH COROLLA 03-07	10	₱ 24,780.11	₱ 247,801.05	0.70%	92.26%	B
BRAKE SHOES Hyundai - Tucson - Santa Fe - Creta - 06-20	15	₱ 15,004.89	₱ 225,073.39	0.63%	92.90%	B
SPARK PLUG Hyundai	160	₱ 1,379.89	₱ 220,782.97	0.62%	93.52%	B
BULB 12V 100W	110	₱ 1,867.74	₱ 205,451.57	0.58%	94.10%	B
SPARK PLUG Toyota	160	₱ 1,190.36	₱ 190,457.53	0.54%	94.63%	B
FUEL PUMP Toyota - 00-19	20	₱ 9,055.78	₱ 181,115.50	0.51%	95.14%	C
BRAKE SHOES Hyundai - Accent - Elantra - Sonata - 00-16	15	₱ 12,024.79	₱ 180,371.80	0.51%	95.65%	C
TIMING BELT 163 T 4S-FI/FE,3SFE Toyota.RAV4	12	₱ 15,015.72	₱ 180,188.60	0.51%	96.16%	C
BRAKE DISC Nissan - Sentra - Tiida - Almera - 06 18	14	₱ 11,595.74	₱ 162,340.42	0.46%	96.62%	C
SPARK PLUG Nissan	101	₱ 1,180.10	₱ 119,189.88	0.34%	96.95%	C
BULB SET	37	₱ 3,210.18	₱ 118,776.69	0.33%	97.29%	C
BULB SET	36	₱ 3,210.18	₱ 115,566.51	0.33%	97.61%	C
LOWER ARM BUSHING Nissan 92-14	25	₱ 4,503.98	₱ 112,599.52	0.32%	97.93%	C
TIMING BELT Hyundai 02-16	10	₱ 9,167.00	₱ 91,670.03	0.26%	98.19%	C
TIMING BELT TOYOTA 98-06	8	₱ 10,566.62	₱ 84,532.93	0.24%	98.43%	C
TIMING BELT - Nissan - 00-19	10	₱ 8,119.61	₱ 81,196.10	0.23%	98.66%	C
UPPER AEM BUSHING Hyundai 96-00	40	₱ 1,712.10	₱ 68,483.86	0.19%	98.85%	C
OIL FILTER Hyundai	30	₱ 1,974.31	₱ 59,229.42	0.17%	99.02%	C
OIL FILTER COROLLA 88-10	23	₱ 2,220.88	₱ 51,080.24	0.14%	99.16%	C
OIL FILTER CAMRY 4RUNNER 22R V6	15	₱ 3,058.76	₱ 45,881.36	0.13%	99.29%	C
OIL FILTER TRD Performance Toyota	15	₱ 2,957.81	₱ 44,367.12	0.13%	99.42%	C
AIR FILTER Hyundai Santa Fe, Sonata, Tucson - 08 - 20	12	₱ 3,422.17	₱ 41,066.09	0.12%	99.53%	C

5.4%

TIMING BELT Hyundai - 00-17	9	₺ 4,439.83	₺ 39,958.49	0.11%	99.64%	C
AIR FILTER Hyundai Elantra, Elantra Coupe, Accent - 08 - 20	10	₺ 3,563.50	₺ 35,635.03	0.10%	99.74%	C
AIR FILTER 4Runner, Yaris, Corolla 98-08	11	₺ 2,695.34	₺ 29,648.75	0.08%	99.83%	C
AIR FILTER Echo 96-02	10	₺ 2,755.91	₺ 27,559.10	0.08%	99.91%	C
AIR FILTER Frontier, 10 - 18	8	₺ 2,271.35	₺ 18,170.83	0.05%	99.96%	C
AIR FILTER Qashqai, Xtrail 09-18	10	₺ 1,514.24	₺ 15,142.36	0.04%	100.00%	C
<b>TOTAL</b>	<b>2798</b>		<b>₺ 35,477,190.19</b>	<b>100.00%</b>		
						<b>100.0%</b>

%	ZONA
0 - 80%	A
80% - 95%	B
95% - 100%	C

## Apéndice N

### Encuesta de satisfacción Autopartes GL

## SATISFACCIÓN DEL CLIENTE AUTOPARTES GL

### 1 Ayúdenos a mejorar

¿Con qué probabilidad recomendaría Autopartes GL a un familiar o amigo?

(0: "Seguro que no recomendaría"; 10: "Seguro que sí recomendaría")

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

¿Se encuentra satisfecho con el producto adquirido en Autopartes GL?

¿Qué tendría que mejorar Autopartes GL en el servicio al cliente que ofrece?

Cuando tiene que elegir a un suministrador de repuestos de autos, ¿cuáles son los 3 aspectos más importantes para usted?

- Calidad
- Gama de productos/servicios
- Precio
- Profesionalidad
- Atención al cliente
- Orientación al cliente
- Puntualidad / rapidez
- Servicio posventa
- Innovación
- Recomendación
- Prestigio

Basándose en su experiencia con Autopartes GL, indique su grado de satisfacción con los siguientes aspectos: (0: "Muy insatisfecho"; 10: "Muy satisfecho")

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Calidad de productos/servicios	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gama de productos/servicios	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Relación calidad-precio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Profesionalidad	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Atención recibida	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Orientación al cliente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Servicio postventa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**¿Hemos cumplido sus expectativas? Nuestros productos/servicios le han parecido...:**

- Mejor de lo que me esperaba
- Tal y como me lo esperaba
- Peor de lo que esperaba
- No tenía expectativas

**¿Cómo conoció Autopartes GL?**

- Redes sociales
- Búsqueda en Internet
- Medios comunicación (prensa, radio, tv, digitales)
- Newsletter
- Recomendación de amigos, colegas o contactos
- Otro

**¿Con qué frecuencia utiliza nuestros productos/servicios?**

- Nunca los había utilizado, ha sido mi primera vez
- Una o más veces a la semana
- Dos o tres veces al mes
- Una vez al mes
- Menos de una vez al mes
- Otro

**¿Hay alguna cosa que le gustaría añadir sobre el servicio que proporciona Autopartes GL?**

## REFERENCIAS

- Alvarado Verdín, V. M. (2014). *Ingeniería económica: nuevo enfoque* (Primera ed.). Grupo Editorial Patria. <https://elibro.net/es/lc/bibliouia/titulos/39446>
- Alvarado Verdín, V. M. (2016). *Ingeniería de costos* (Primera ed.). Grupo Editorial Patria. <https://elibro.net/es/lc/bibliouia/titulos/40454>
- Álvarez Aros, E. L. (2018). *Factores determinantes de innovación en la competitividad de la industria de autopartes automotrices en México*. *Revista de Economía*, 35 (90), 125-153. [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2395-87152018000100125](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2395-87152018000100125)
- Banco Central de Costa Rica. (2023). BCCR. [https://www.bccr.fi.cr/comunicacion-y-prensa/Docs\\_Comunicados\\_Prensa/CP-BCCR-003-2023-Banco-Central-mantiene-proyeccion-crecimiento-PIB-2023-2024.pdf](https://www.bccr.fi.cr/comunicacion-y-prensa/Docs_Comunicados_Prensa/CP-BCCR-003-2023-Banco-Central-mantiene-proyeccion-crecimiento-PIB-2023-2024.pdf)
- Bernal Ríos Robles Oficinas Legales. (2022). *¿Cómo se Crea una Empresa en Costa Rica?* Bernal Ríos Robles Oficinas Legales: <https://www.brr-law.legal/blog/como-se-crea-una-empresa-en-costa-rica/>
- Bonilla Araya, E. M., Núñez Villalobos, E. A., y Hidalgo Arias, M. P. (2022). *Elaboración de una propuesta para la gestión de inventarios, cuentas por cobrar y cuentas por pagar en la empresa Repuestos Automotrices Núñez, durante el año 2021*. [Grado académico de Licenciatura en Contaduría Pública, Universidad Técnica Nacional, Costa Rica] [https://kimuk.conare.ac.cr/Record/RUTN\\_268118e336af069a3c9930f6adc2ff12](https://kimuk.conare.ac.cr/Record/RUTN_268118e336af069a3c9930f6adc2ff12)
- Bravo, J. (2011). *Gestión de procesos* (Primera ed.). Editorial Evolución S.A. [https://www.academia.edu/25290023/Libro\\_Gestion\\_de\\_Procesos](https://www.academia.edu/25290023/Libro_Gestion_de_Procesos)
- Cajo Salazar, L. J., Tineo Matta, J. R., Heredia Llatas, F. D., y Chanduví Calderón, R. F. (2016). *Marketing Online y la Fidelización del Cliente en una MYPE de Autopartes - Chiclayo*. *Revista Científica Tzhoeoen*, 8 (2). <https://revistas.uss.edu.pe/index.php/tzh/article/view/386/374>
- Castillo, R., y Ibáñez, N. (2017). *PRÁCTICAS Y ESTRATEGIAS PROSPECTIVAS PARA LA TOMA DE DECISIONES DEL SECTOR AUTOPARTES*. *Revista Científica Electrónica*

de Ciencias Gerenciales, 13 (37), 34-46.  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7169801>

Chaves Núñez, M., y Fonseca Hernández, R. (2015). *Emprendedurismo en Costa Rica: estancamiento en la transición a la innovación*. *Economía y Sociedad*, 20 (48), 1-19.  
 doi:<http://dx.doi.org/10.15359/ey.s.20-48.5>

Eslava Sarmiento, L. A. (2019). *Logística del transporte de mercancías en contenedores marítimos* (Primera ed.). Ediciones de la U.  
<https://elibro.net/es/lc/bibliouia/titulos/127083>

Fernández Montero, D. (2021). *Programa Estado de la Nación*. Repositorio Conare:  
[https://repositorio.conare.ac.cr/bitstream/handle/20.500.12337/8225/Fernandez\\_D\\_Aproximacion\\_incumplimiento\\_normativa\\_control\\_vehicular\\_CR\\_revision\\_tecnica\\_IEN\\_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.conare.ac.cr/bitstream/handle/20.500.12337/8225/Fernandez_D_Aproximacion_incumplimiento_normativa_control_vehicular_CR_revision_tecnica_IEN_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Ficalora, J. (2009). *Quality Function Deployment and Six Sigma*, (Segunda ed.). Prentice Hall.  
<https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=K9sV3DyMQvAC&oi=fnd&pg=PT14&dq=The+QFD+Handbook&ots=qrcM5911in&sig=BYLt1bxMetPY-gVMdwQM0kHU6eQ#v=onepage&q=The%20QFD%20Handbook&f=false>

Fuentes Romero, B. C., y Tovar Giraldo, J. M. (2019). *Diseño De Un Sistema De Gestión De Inventario Para Minimizar Costos En Una Empresa Comercializadora De Repuestos Automotriz*. [Título Profesional en Ingeniería Industrial y Comercial, Universidad San Ignacio de Loyola, Perú] <https://repositorio.usil.edu.pe/items/69ea5507-af12-4d30-bf09-f102054abf84/full>

García Valdés, M., & Suárez Marín, M. (2013). *El método Delphi para la consulta a expertos en la investigación científica*. *Revista Cubana de Salud Pública*, 39 (2), 253-267.  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=s0864-34662013000200007](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s0864-34662013000200007)

Gillet-Goinard, F., & Seno, B. (2014). *La caja de herramientas Control de Calidad* (Primera ed.). Grupo Editorial Patria. <https://elibro.net/es/lc/bibliouia/titulos/39347>

Gomez Berrezueta, F., y Noroña Merchán, M. V. (2018). *Análisis de una cadena de suministro de autopartes*. *INNOVA Research Journal*, 3 (10.1), 123-134.  
<https://doi.org/10.33890/innova.v3.n10.1.2018.898>

- González Gaya, C., y Manzanares Cañizares, C. (2020). *Sistemas de Gestión de la Calidad ISO 9001: guía de aplicación* (Digital ed.). UNED - Universidad Nacional de Educación a Distancia. <https://elibro.net/es/lc/bibliouia/titulos/162883>
- Hernández Barrueco, L. C. (2017). *Técnicas para ahorrar costos logísticos* (Primera ed.). Marge Books. <https://elibro.net/es/lc/bibliouia/titulos/43766>
- Hernández Sampieri, R., y Mendoza Torres, C. P. (2018). *Metodología de la Investigación: Las rutas Cuantitativa, Cualitativa y Mixta* (Primera ed.). Editorial McGRAW-HILL. <http://repositorio.uasb.edu.bo:8080/handle/54000/1292>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., y Baptista Lucio, M. (2014). *Metodología de la Investigación* (Sexta ed.). Editorial McGRAW-HILL. <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>
- Hoyo Aparicio, A. (2014). *El precio de mercado: ejemplos de aplicación en el análisis histórico*. (Primera ed.). Editorial de la Universidad de Cantabria. <https://elibro.net/es/lc/bibliouia/titulos/53386>
- Huisa Veria, E. (2020). *Planeamiento y evaluación: aplicación de herramientas de gestión en unidades de instituciones culturales* (Primera ed.). Alfagrama Ediciones. <https://elibro.net/es/lc/bibliouia/titulos/188301>
- Jabaloyes Vivas, J., Carot Sierra, J. M., y Carrión García, A. (2020). *Introducción a la Gestión de la Calidad*. Editorial de la Universidad Politécnica de Valencia. <https://elibro.net/es/lc/bibliouia/titulos/165233>
- Lean Thinking. (16 de Abril de 2015). *Michigan Tech's Continuous Improvement*. Michigan Technological University: <https://blogs.mtu.edu/improvement/2015/04/16/confirm-your-scope-with-sipoc-diagrams/>
- Leitón, P. (3 de 11 de 2022). *¿Cuáles son las 25 marcas de vehículos más vendidas en Costa Rica este 2022?* <https://www.nacion.com/economia/indicadores/cuales-son-las-25-marcas-de-vehiculos-mas-vendidas/6AQG5AY7KBE7BFRCFAEBAKCE6A/story/>
- López Alcántara, M. B., y Gómez Agundiz, X. (2018). *Gestión de costos y precios* (Primera ed.). Grupo Editorial Patria. <https://elibro.net/es/lc/bibliouia/titulos/40538>

- López Lemos, P. (2016). *Herramientas para la mejora de la calidad: métodos para la mejora continua y la solución de problemas*. FC Editorial. <https://elibro.net/es/lc/bibliouia/titulos/114213>
- Martínez Erazo, C. E. (2015). *Implementación de la gestión logística, en la comercialización de repuestos automotrices*. [Título de Ingeniero Industrial, Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala] <https://repositoriosiidca.csuca.org/Record/RepoUSAC3086>
- Mattos, A., y Valderrama, F. (2014). *Métodos de planificación y control de obras: del diagrama de barras al BIM*. Editorial Reverté. <https://elibro.net/es/lc/bibliouia/titulos/129558>
- Meléndez, & Bonilla. (2022). *Costa Rica Impuestos*. Bufete Meléndez y Bonilla: <https://www.costaricatax.com/spanish/sales-import-tax.htm>
- Ministerio de Salud Costa Rica. (2022). *Ministerio de Salud Costa Rica*. <https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/tramites/empresas/30-tramites/permisos-a-establecimientos/115-tramite-para-autorizaciones-y-permisos-sanitarios-de-funcionamiento-para-establecimientos-industriales-comerciales-y-de-servicios#:~:text=Grupo%20A>
- Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. (2022). *MTSS*. [https://www.mtss.go.cr/temas-laborales/salarios/Documentos-Salarios/lista\\_salarios\\_2023\\_ps.pdf](https://www.mtss.go.cr/temas-laborales/salarios/Documentos-Salarios/lista_salarios_2023_ps.pdf)
- Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. (2022). *MTSS*. [https://www.mtss.go.cr/prensa/comunicados/2022/octubre/cp\\_045\\_2022.html](https://www.mtss.go.cr/prensa/comunicados/2022/octubre/cp_045_2022.html)
- Moreno Castro, T. F. (2019). *El pronóstico de ventas en los negocios: modelos y aplicaciones* (Primera ed.). RIL editores. <https://elibro.net/es/lc/bibliouia/titulos/130781>
- Navas Rodríguez, R. (2017). *NA Abogados y Notarios. PERMISOS PARA LA OPERACIÓN DE UNA EMPRESA EN COSTA RICA*: <http://www.costarica-law.com/wp-content/uploads/2016/11/PERMISOS-DE-FUNCIONAMIENTO-PARA-UN-NEGOCIO-O-EMPRESA-EN-COSTA-RICA-rn-12abr17.pdf>
- Neyra Flores, J. A. (2010). *Manual del nuevo Proceso Penal y de Litigación Oral* (Primera ed.). Editorial Moreno S.A.

[https://www.academia.edu/31747282/MANUAL\\_DEL\\_NUEVO\\_PROCESO\\_PENAL\\_Y\\_DE\\_LITIGACION\\_ORAL\\_JOSE\\_A\\_NEYRA\\_FLORES](https://www.academia.edu/31747282/MANUAL_DEL_NUEVO_PROCESO_PENAL_Y_DE_LITIGACION_ORAL_JOSE_A_NEYRA_FLORES)

Pacheco Coello, C. E. (2021). *Metodología en casos reales de evaluación de proyectos* (Primera ed.). Instituto Mexicano de Contadores Públicos. <https://elibro.net/es/lc/bibliouia/titulos/174907>

Pardo Álvarez, J. M. (2017). *Gestión por procesos y riesgo operacional*. AENOR. <https://elibro.net/es/lc/bibliouia/titulos/53618>

Rajadell Carreras, M. (2019). *Creatividad: emprendimiento y mejora continua*. Editorial Reverté. <https://elibro.net/es/lc/bibliouia/titulos/113106>

Sánchez Huerta, D. (2020). *Análisis FODA o DAFO: el mejor y más completo estudio con 9 ejemplos prácticos*. Bubok Publishing S.L. <https://elibro.net/es/lc/bibliouia/titulos/189293>

Schmitz Vaccaro, C. (2012). *Distintividad y uso de las Marcas Comerciales*. Revista Chilena de Derecho, 39 (1), 9-31. <https://www.scielo.cl/pdf/rchilder/v39n1/art02.pdf>

Sequeira Vásquez, S. J., & Vega Bonilla, J. A. (2020). *Evaluación de la gestión administrativa, operativa, de comercialización y financiera de la empresa Autorepuestos Hermanos Vargas, Nicoya, Guanacaste, periodos 2017-2018*. [Grado de Licenciatura en Administración con énfasis en Gestión Financiera, Universidad Nacional, Costa Rica] <https://repositorio.una.ac.cr/handle/11056/18013>

Tiburcio Pintos, G., y Álvarez Gutiérrez, L. C. (2020). *Manual para la elaboración y presentación de anteproyectos, proyectos de investigación y tesis* (Primera ed.). Editorial Universo Sur. <https://elibro.net/es/lc/bibliouia/titulos/131890>

Zhingre Orellana, S. O., Erazo Álvarez, J. C., Narváez Zurita, C. I., y Paulina Moreno, V. (2020). *Plan de negocios para evaluar la viabilidad en el sector microempresarial de repuestos de vehículos*. Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía, 5 (10), 370-396. <https://www.redalyc.org/journal/5768/576869215014/>