



**“PLAN ESTRATÉGICO PARA LA EMPRESA DELTA/SIGNAL  
CORP., APLICANDO LA ESTRATEGIA DE  
BAJO COSTO DE POR VIDA”**

**Trabajo de Investigación presentado  
para optar al Grado Académico de  
Magíster en Administración**

**Presentado por**

**Sr. Ricardo Cristóbal Dávila Mejía  
Sr. Deivy Ronald Farfán Zevallos  
Srta. Karla D'Andrea Gálvez Jiménez  
Sr. Carlos Fernando Soto Dongo**

**Asesor: Profesor Alejandro Flores Castro**

**2019**

Dedicamos el presente trabajo de investigación a nuestras familias, por su apoyo incondicional, comprensión y colaboración en el esfuerzo por alcanzar nuestros objetivos, para lograr nuestro desarrollo profesional y personal.

Asimismo, un especial agradecimiento a nuestro asesor, el profesor Alejandro Flores, por sus consejos durante el desarrollo de nuestro plan estratégico.

## **Resumen ejecutivo**

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo presentar un plan estratégico para la empresa fabricante de autopartes Delta Signal Corp. que venía registrando resultados desfavorables debido a una mala dirección, por lo cual pasó por un proceso de transformación organizacional en el periodo comprendido en los años 2015 al 2018, lo que se consiguió mediante la implementación de iniciativas que le permitieron ser reconocido en el mercado como un proveedor de alta calidad. Sin embargo, para alcanzar los objetivos planteados en el periodo 2019 al 2022 es necesario realizar ajustes en las estrategias para alcanzar el principal objetivo que es lograr la mayor eficiencia en costos manteniendo la calidad del producto, para expandir su cartera de clientes y aumentar sus ventas. El presupuesto disponible para lograr estos objetivos en el periodo de implementación es de US\$ 200 millones que se asignarán a las áreas críticas de la empresa.

Esta eficiencia se logrará mediante la implementación de una combinación de iniciativas en el área de Operaciones para optimizar los procesos de producción, logrando así reducir los costos de fabricación. Esto, a su vez, les permitirá alcanzar economías de escala para atender una demanda potencial insatisfecha y ser más competitivos, aumentando de esta manera los volúmenes de ventas y ganando cuota de mercado. El análisis de los factores externos indica que existe un entorno favorable que incentiva la demanda de vehículos para los próximos años, lo que se ve reflejado en los recortes a las tasas de interés y las reformas tributarias de reducción de impuestos, lo que aumentará el poder adquisitivo de los consumidores, y también en los acuerdos comerciales que estimulan el crecimiento de la industria automotriz en norteamérica.

En base a las estrategias definidas se desarrollaron planes funcionales de operaciones, recursos humanos, marketing y responsabilidad social, haciendo énfasis en la optimización de recursos en las líneas de ensamblaje, dotando a la fuerza de trabajo de conocimientos en JIT/LEAN, TQM y Six Sigma, e implementando campañas de mercadotecnia B2B para lograr ser reconocidos como proveedores líderes de calidad y bajo costo y, al mismo tiempo, socialmente responsables con el medioambiente y sus trabajadores.

Finalmente, el plan estratégico implementado a través de los planes funcionales permitió un flujo de caja incremental con un Valor Actual Neto (VAN) de US\$ 72 millones.

## Índice

<b>Índice de tablas</b> .....	ix
<b>Índice de gráficos</b> .....	x
<b>Índice de anexos</b> .....	xi
<b>Resumen ejecutivo</b> .....	iii
<b>Capítulo I. Introducción</b> .....	1
<b>Capítulo II. Problemática de la empresa</b> .....	2
1. Antecedentes de la empresa: período 2011-2014 .....	2
2. Descripción de la situación de la empresa: período 2015-2018.....	3
3. Definición del problema .....	4
4. Enfoque de la solución.....	4
5. Alcance .....	4
6. Limitaciones y supuestos .....	5
<b>Capítulo III. Análisis externo</b> .....	5
1. Análisis del macroentorno .....	5
1.1 Entorno político .....	5
1.2 Entorno económico .....	6
1.3 Entorno social .....	10
1.4 Entorno tecnológico.....	12
1.5 Entorno eco-ambiental .....	13
1.6 Entorno legal.....	14
1.7 Entorno global.....	15
2. Análisis del microentorno .....	16
2.1 Identificación, características y evolución de la industria .....	16
2.2 Análisis de las cinco fuerzas de Porter.....	18
2.2.1 Poder de negociación de los proveedores .....	18
2.2.2 Poder de negociación de los clientes .....	19
2.2.3 Entrada potencial de nuevos competidores .....	22
2.2.4 Desarrollo potencial de productos sustitutos .....	23
2.2.5 Rivalidad entre empresas competidoras.....	24

3. Grado de atractividad de la industria .....	24
4. Matriz de Evaluación de Factores Externos (EFE) .....	25
5. Matriz de Perfil Competitivo (MPC) .....	26
<b>Capítulo IV. Análisis interno de la organización .....</b>	<b>28</b>
1. Modelo de negocio (2015-2018).....	28
2. Cadena de valor (2015-2018).....	29
3. Áreas funcionales.....	32
3.1 Recursos Humanos.....	32
3.2 Operaciones .....	33
3.3 Marketing y Ventas.....	35
3.4 Finanzas y Contabilidad.....	35
4. Mapa estratégico - Balanced Score Card (2015-2018) .....	37
5. Matriz VRIO y análisis de recursos y capacidades.....	38
6. Ventaja competitiva .....	39
7. Estrategia competitiva.....	40
8. Matriz de Evaluación de Factores Internos (EFI) .....	40
<b>Capítulo V. Planeamiento estratégico (2019-2022) .....</b>	<b>42</b>
1. Visión (2019-2022).....	42
2. Misión (2019-2022) .....	42
3. Objetivo general (2019-2022).....	42
4. Objetivos estratégicos (2019-2022) .....	42
5. Modelo de negocio (2019-2022).....	43
6. Cadena de Valor (2019-2022).....	44
7. Mapa estratégico (2019-2022) .....	46
<b>Capítulo VI. Análisis y selección de la estrategia (2019-2022) .....</b>	<b>48</b>
1. Matriz FODA .....	48
2. Estrategias genéricas de Michael Porter .....	48
3. Matriz de Posición Estratégica y Evaluación de la Acción (Peyea) .....	49
4. Matriz Interna-Externa (IE) .....	50
5. Matriz de Ansoff.....	51
6. Matriz de la Estrategia Principal.....	51
7. Matriz de Alineamiento Estratégico .....	52

8. Matriz Cuantitativa de la Planificación Estratégica (MCPE) .....	52
9. Descripción de la estrategia seleccionada.....	52
<b>Capítulo VII. Planes funcionales y de Responsabilidad Social .....</b>	<b>54</b>
1. Plan de Operaciones.....	54
1.1 Objetivos de Operaciones .....	54
1.1.1 Objetivo general de Operaciones.....	54
1.1.2 Objetivos específicos .....	54
1.2 Iniciativas estratégicas de Operaciones.....	55
1.2.1 Diseño para la alta calidad (OP-2).....	55
1.2.2 Desarrollar productos con bajos costos (OP-3) .....	55
1.2.3 Aumentar la calidad de los componentes suministrados (OP-10) .....	55
1.2.4 Mejorar la eficiencia del proveedor (OP-9).....	56
1.2.5 Mejorar la eficiencia de la línea de montaje (OP-6).....	56
1.2.6 Reducir los costos generales de la planta (OP-17).....	57
1.3 Programación de actividades del plan de Operaciones .....	57
1.4 Presupuesto del plan de Operaciones.....	57
2. Plan de Recursos Humanos.....	58
2.1 Objetivos de Recursos Humanos .....	58
2.1.1 Objetivo general de Recursos Humanos .....	58
2.1.2 Objetivos específicos .....	58
2.2 Iniciativas estratégicas de Recursos Humanos.....	59
2.3 Programación de actividades del plan de Recursos Humanos .....	60
2.4 Presupuesto del plan de Recursos Humanos.....	60
3. Plan de Marketing y Ventas .....	61
3.1 Objetivos de Marketing y Ventas .....	61
3.1.1 Objetivo general de Marketing y Ventas .....	61
3.1.2 Objetivos específicos .....	61
3.2 Estrategia de la mezcla de Marketing .....	61
3.2.1 Producto.....	62
3.2.2 Precio .....	62
3.2.3 Plaza o distribución.....	62
3.2.4 Promoción.....	62
3.3 Segmentación de mercado .....	62
3.4 Posicionamiento.....	63

3.5 Programación de actividades del plan de Marketing y Ventas .....	63
3.6 Presupuesto del plan de Marketing y Ventas .....	63
4. Plan de Responsabilidad Social .....	64
4.1 Objetivo de RSC .....	64
4.2 Plan de actividades.....	64
4.2.1 Impacto ambiental.....	64
4.2.2 Contribución a la sociedad.....	64
4.3 Presupuesto del Plan de RSC.....	65
5. Plan financiero .....	65
5.1 Objetivos de Finanzas .....	66
5.1.1 Objetivo general.....	66
5.1.2 Objetivos específicos .....	66
5.2 Supuestos, datos y políticas principales.....	66
5.3 Evaluación financiera.....	68
5.4 Tasa de descuento: determinación del COK y del CCPP .....	68
5.5 Flujo de caja 2019-2022 (expresado en millones de US\$) .....	71
<b>Conclusiones y recomendaciones .....</b>	<b>73</b>
1. Conclusiones.....	73
2. Recomendaciones .....	74
<b>Bibliografía .....</b>	<b>75</b>
<b>Anexos .....</b>	<b>79</b>
<b>Notas biográficas .....</b>	<b>85</b>

## Índice de tablas

Tabla 1.	Entorno político.....	6
Tabla 2.	Entorno económico.....	9
Tabla 3.	Entorno sociocultural.....	11
Tabla 4.	Entorno tecnológico.....	12
Tabla 5.	Entorno eco-ambiental.....	13
Tabla 6.	Entorno legal .....	15
Tabla 7.	Entorno global .....	16
Tabla 8.	Poder de negociación de los proveedores.....	19
Tabla 9.	Poder de negociación de los clientes .....	21
Tabla 10.	Matriz de entrada potencial de nuevos competidores.....	23
Tabla 11.	Desarrollo potencial de productos sustitutos .....	23
Tabla 12.	Rivalidad entre empresas competidoras .....	24
Tabla 13.	Grado de atractividad de la industria.....	25
Tabla 14.	Matriz de Factores Externos (EFE) .....	26
Tabla 15.	Ventas de competidores de DSC - 2018.....	27
Tabla 16.	Inversión acumulada por categoría de actividad de la cadena de valor.....	31
Tabla 17.	Resultados del área funcional de Recursos Humanos según BSC. ....	33
Tabla 18.	Resultados del área funcional de Operaciones según BSC. ....	34
Tabla 19.	Resultados del área funcional de Marketing y Ventas según BSC.....	35
Tabla 20.	Resultados del área funcional de Finanzas según BSC. ....	37
Tabla 21.	Métricas de DSC (periodo 2014-2018). ....	38
Tabla 22.	Recursos de DSC.....	39
Tabla 23.	Matriz VRIO.....	39
Tabla 24.	Matriz EFI .....	41
Tabla 25.	Inversión acumulada por categoría de actividad de la cadena de valor.....	45
Tabla 26.	Iniciativas de DSC (2018-2022).....	47
Tabla 27.	Matriz FODA Cruzado de DSC .....	48
Tabla 28.	Estrategia genérica de DSC .....	49
Tabla 29.	Matriz Peyea de DSC .....	49
Tabla 30.	Matriz de Ansoff de DSC.....	51
Tabla 31.	Objetivos específicos del plan de Operaciones. ....	54
Tabla 32.	Diseño para la alta calidad.....	55
Tabla 33.	Desarrollar productos con bajos costos. ....	55



Tabla 34.	Aumentar la calidad de los componentes suministrados. ....	56
Tabla 35.	Mejorar la eficiencia del proveedor.....	56
Tabla 36.	Mejorar la eficiencia de la línea de montaje.....	57
Tabla 37.	Reducir los costos generales de la planta. ....	57
Tabla 38.	Presupuesto resumen del plan de Operaciones.....	58
Tabla 39.	Objetivos específicos del plan de Recursos Humanos. ....	58
Tabla 40.	Iniciativas estratégicas de Recursos Humanos. ....	59
Tabla 41.	Presupuesto del plan de Recursos Humanos. ....	60
Tabla 42.	Objetivos específicos de Marketing y Ventas. ....	61
Tabla 43.	Iniciativas y métricas de Marketing y Ventas. ....	61
Tabla 44.	Presupuesto del plan de Marketing y Ventas.....	64
Tabla 45.	Presupuesto del plan de RSC.....	65
Tabla 46.	Cálculo del COK y CCPP de DSC (2019-2022) .....	68
Tabla 47.	Información financiera de DSC con propuesta expresado en US\$ (2019-2022) .....	70
Tabla 48.	Información financiera de DSC sin propuesta expresado en US\$ (2019-2022) .....	70
Tabla 49.	Flujo de caja incremental (FEI) 2019-2022.....	71

## Índice de gráficos

Gráfico 1.	Crecimiento interanual PBI (%) .....	7
Gráfico 2.	Balanza de pagos (%PBI) .....	8
Gráfico 3.	Pronóstico tasa de inflación de Estados Unidos .....	8
Gráfico 4.	Crédito a los consumidores .....	9
Gráfico 5.	Tasa de desempleo (%PEA) .....	10
Gráfico 6.	Ingreso disponible de los consumidores 2016-2018.....	11
Gráfico 7.	Ventas de vehículos eléctricos en Estados Unidos durante 2018. ....	13
Gráfico 8.	Producción mundial de automóviles desde el 2000 al 2018.....	17
Gráfico 9.	Evolución de las ventas globales de automóviles de 1999 al 2018 .....	18
Gráfico 10.	Cuota de mercado de fabricantes de vehículos seleccionados en Estados Unidos en 2018 .....	20
Gráfico 11.	Modelo de Negocio (2015-2018) .....	28
Gráfico 12.	Cadena de valor de DSC (2015-2018).....	30
Gráfico 13.	Porcentaje de inversión por categorías .....	30
Gráfico 14.	Mapa estratégico de DSC (2015-2018) .....	37
Gráfico 15.	Modelo de negocio de DSC (2019-2022).....	43
Gráfico 16.	Cadena de Valor de DSC (2019-2022).....	44
Gráfico 17.	Porcentaje de inversión por categorías (2019-2022) .....	44
Gráfico 18.	Mapa Estratégico de DSC (2019-2022).....	46
Gráfico 19.	Perfil de DSC.....	50
Gráfico 20.	Matriz I/E .....	50
Gráfico 21.	Matriz de Estrategia Principal .....	51
Gráfico 22.	Esquema de la estrategia seleccionada. ....	52

## Índice de anexos

Anexo 1.	Matriz FODA .....	80
Anexo 2.	Matriz de Alineamiento Estratégico .....	81
Anexo 3.	Matriz MCPE .....	82
Anexo 4.	Matriz de alineamiento de los planes funcionales .....	83
Anexo 5.	Cronograma de actividades del plan de Operaciones .....	84
Anexo 6.	Matriz de presupuesto del plan de Operaciones .....	84

## **Capítulo I. Introducción**

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo realizar un plan estratégico para el fabricante de autopartes Delta/Signal Corp, con la finalidad de conseguir resultados financieros sobresalientes de cara al periodo comprendido entre el 2019 y 2022. Para ello se utilizarán los resultados alcanzados en la puesta en práctica de las iniciativas implementadas del 2015 al 2018, las que permitieron mejorar los indicadores financieros de los años anteriores al 2015.

En una primera parte se desarrollará el diagnóstico de la empresa, se evaluará el impacto de las variables más influyentes a través de un análisis externo. Se analizará el macroentorno para identificar las oportunidades y amenazas, así como el microentorno donde se medirá la intensidad de la competencia y la rivalidad de la industria a fin de identificar oportunidades de inversión y rentabilidad.

Posteriormente se realizará el análisis interno de la empresa que permitirá identificar sus fortalezas y debilidades alcanzadas al cierre del 2018 para lo cual, previamente, se determinó el impacto de las iniciativas implementadas que permitieron la elaboración del mapa estratégico, su modelo de negocio y cadena de valor para el periodo 2015-2018.

Asimismo, para la parte propositiva (periodo 2019-2022) se contempla la elaboración de un plan estratégico que vincule la estrategia escogida para Delta/Signal Corp. enfocada en el bajo costo de por vida con el objetivo general establecido. Para su puesta en marcha se definirá la visión, la misión, los objetivos de crecimiento, rentabilidad y sostenibilidad que, complementados con una reorientación de iniciativas, permitirán definir el nuevo modelo de negocio y la cadena de valor alineada para alcanzar una ventaja competitiva.

Finalmente, a través de la ejecución de una serie de planes funcionales, se buscará alinear actividades con objetivos que soporten la estrategia escogida para determinar si la propuesta genera valor a la empresa.

## **Capítulo II. Problemática de la empresa**

El presente trabajo inicia con el análisis de la situación de la empresa Delta/Signal Corp. (en adelante DSC), para el período comprendido entre los años 2011 al 2018, dándose a conocer el funcionamiento del negocio, el mercado donde opera, las estrategias empresariales adoptadas, los problemas que se tuvieron que afrontar, el enfoque y alcance de la solución, los supuestos planteados, y las limitaciones identificadas.

### **1. Antecedentes de la empresa: período 2011-2014**

DSC, empresa estadounidense fundada en 1992, dedicada a la fabricación de sistemas de distribución eléctrica y sensores para el mercado automotriz, centró su éxito en su amplia experiencia en innovación, contando con muchos sistemas y productos prometedores disponibles y en proceso, y atendiendo a fabricantes de automóviles de América, Europa y Asia. Su estrategia para el período 2011 al 2014 estuvo enfocada en la innovación, desarrollando una amplia gama de productos para atender las necesidades de todos sus clientes, lo que generó serios problemas para la empresa. Cada vez que un cliente solicitaba algún producto nuevo este se realizaba, independientemente de si acoplaba o no a la capacidad de la línea de producción. Debido a esto, la propuesta de valor no estaba bien definida y era incierta para los clientes, inclusive para los mismos gerentes de la empresa quienes no tenían claro los objetivos que debían alcanzar.

A consecuencia de la crisis financiera mundial la demanda de vehículos sufrió una contracción, afectando el nivel de ventas de DSC, que en un período de cuatro años pasó de vender US\$ 1.071 millones (2008) a US\$ 960 millones (2012), viéndose obligado a tomar medidas para reducir sus costos, tales como cierre de plantas, despido de personal, disminución del presupuesto en Investigación y Desarrollo (I+D) y ajustes en gastos administrativos. Hasta el año 2012 la empresa no tenía una idea clara de su propuesta de valor para sus clientes. Los malos resultados financieros obtenidos hicieron que el nuevo CEO (director ejecutivo), Brian Nielson, replantee la estrategia, desarrollando un cuadro de mando integral para tener una mejor dirección, e invertir en aquellas iniciativas que generen mayor valor y que estén alineadas con la nueva estrategia de la empresa.

Treacy y Wiersema (1995), con respecto a la elección de la estrategia, indican que «[...] las compañías que han tomado posiciones de liderazgo en sus industrias en la última década típicamente lo han hecho al reducir su enfoque comercial, no ampliarlo. Se han centrado en

ofrecer un valor superior al cliente en línea con una de las tres disciplinas de valor: la excelencia operativa, la intimidad del cliente o el liderazgo del producto».

Para definir la nueva estrategia de la empresa se contrató a una consultora que trabaje con los gerentes de división y los vicepresidentes ejecutivos para identificar las métricas, iniciativas y objetivos que servirán al desarrollo de esta nueva herramienta de dirección para definir si se enfocará en el segmento económico o de lujo.

## **2. Descripción de la situación de la empresa: período 2015-2018**

«El liderazgo en costos enfatiza la producción de bienes estandarizados a un costo unitario muy bajo, con la finalidad de atender a los consumidores muy sensibles al precio. Del liderazgo en costos se derivan las dos primeras estrategias genéricas [...] el tipo 2 es la estrategia del mejor valor, que ofrece productos o servicios a una amplia gama de clientes al mejor valor-precio disponible en el mercado; la estrategia del mejor valor tiene el propósito de ofrecer a los clientes diversos productos o servicios al precio más bajo, tomando como parámetro el precio de los productos similares de la competencia» (David y David 2017).

Como consecuencia de lo anterior, la dirección de la empresa de DSC eligió la estrategia de bajo costo de por vida, lo que se alcanzaría con la eficiencia operativa de los procesos de fabricación. En consecuencia, se reduciría considerablemente la cartera de productos, seleccionando aquellos que retornen mayor valor a la empresa, optando por la producción de sistemas de distribución eléctrica y sensores para autos pequeños y medianos de valor económico, pero de alta calidad. Para ello, se escogieron métricas, iniciativas y objetivos que impulsen a la estrategia elegida, utilizando las cuatro perspectivas: financiera, cliente, procesos internos y aprendizaje.

De acuerdo con Treacy y Wiersema (1993), «[...] la estrategia seleccionada se enfoca en alcanzar la disciplina de valor de excelencia operativa, que tiene como objetivo que las empresas que siguen esta estrategia deben de liderar en su industria en precio y conveniencia; son infatigables en la búsqueda de formas de minimizar los gastos generales, eliminar los pasos de producción intermedios, reducir los costos de transacción y optimizar los procesos de negocio a través de límites funcionales y organizacionales».

Al finalizar el período luego de la implementación de estas mejoras, la empresa es percibida como una organización que fabrica productos de alta calidad y de larga duración. En consecuencia,

apoya a que sus clientes produzcan automóviles económicos poniendo énfasis en la calidad, que es la clave para la rentabilidad futura, generando una ventaja competitiva. El resultado de esta estrategia les permitió aumentar sus ventas del 2015 al 2018; en el año 2015 se vendieron US\$ 1.063 millones, mientras que en el 2018 se vendieron US\$ 1.924 millones, incrementando el margen bruto en 52%. Sin embargo, se identificó un problema en el costo de ventas, ya que el mismo se ha mantenido en 80% en promedio durante cuatro años, siendo muy elevado respecto a las ventas y evidenciando que no se está controlando correctamente el costo fijo.

### **3. Definición del problema**

Una vez ejecutada la estrategia elegida para el período 2015-2018 se puede constatar que DSC no está siendo eficiente en costos, desaprovechando economías de escala a pesar de haber incrementado sus ventas y alcanzado los objetivos de calidad. DSC orientó sus esfuerzos en iniciativas de mejora de la calidad de sus productos y en la capacitación de su personal para cambiar la imagen de la empresa y ser percibido como un proveedor de alta calidad. En contraste, no se enfatizó en las iniciativas de reducción de costos, y excelencia operativa. En resumen, las decisiones que se tomaron no implementaron correctamente la estrategia de liderazgo en costos.

### **4. Enfoque de la solución**

El enfoque es alcanzar la excelencia operativa con el objetivo de reducir costos. Para esto se identificarán las iniciativas que aportan menos valor o aquellas que hayan alcanzado su grado de madurez, las cuales se reemplazarán por otras que generen valor a la estrategia de la empresa, impulsando aquellas que eliminen los pasos intermedios de producción, optimicen los procesos del negocio, minimicen los gastos generales, y reduzcan los costos de transacción. Asimismo, se deben incrementar las ventas buscando nuevos clientes potenciales para sus productos, favoreciendo su crecimiento dentro del mercado.

### **5. Alcance**

Elaborar un plan estratégico para alcanzar la excelencia operativa que le permita reducir costos.

- **Alcance temporal.** El período de análisis comprendido entre los años 2019 al 2022.

- **Alcance geográfico.** La investigación se centrará solamente en Estados Unidos, dado que en ese país se encuentran las plantas de fabricación con mayor tamaño de DSC (62% de activos fijos), lo que permitirá iniciar la transformación empresarial.

## **6. Limitaciones y supuestos**

El caso de estudio no detalla las especificaciones del producto, por lo cual se tomará como supuesto que los productos a fabricar y comercializar son sensores y sistemas de distribución eléctrica de alta calidad para vehículos económicos. La investigación de fuente secundaria se realizó entre enero y junio de 2019, especialmente para el análisis del macro y microentorno.

### **Capítulo III. Análisis externo**

En el presente capítulo se analizará el macroentorno y microentorno de la industria de autopartes con el objetivo de identificar las oportunidades y amenazas que rebasan el control de una compañía individual como DSC que se desenvuelve en dicha industria.

#### **1. Análisis del macroentorno**

Para desarrollar un entendimiento estructurado del macroentorno, se empleará la herramienta Pestel+G (David y David 2017), la cual nos permitirá entender y analizar los siguientes factores del entorno: Político, Económico, Social, Tecnológico, Eco-ambiental, Legal y Global.

##### **1.1 Entorno político**

En lo referente a la política comercial, el gobierno de Estados Unidos ha mantenido tradicionalmente un régimen abierto al libre comercio. A través de los años la apertura comercial favoreció el crecimiento del país, la generación de empleo y la mejora de los estándares de vida de la población. El liderazgo de Estados Unidos en el comercio incentivó a que varios países pasen a un régimen de economía abierta, removiendo aranceles y barreras de entrada.

Sin embargo, en los últimos años, la guerra comercial impulsada por el presidente Donald Trump como parte de una estrategia proteccionista y la preocupación pública sobre los efectos secundarios del libre comercio se ha incrementado, tanto así que el gobierno viene dando pasos para la imposición de nuevos aranceles para restringir las importaciones, además de evaluar los procesos de negociación de nuevos acuerdos comerciales y revisando los términos de algunos de



los pactos más significativos. De esta manera, se impuso a China aranceles para las importaciones de acero (25%) y aluminio (10%), alegando que perjudican la seguridad nacional. Así también la administración Trump anunció la imposición de aranceles con México, Japón, Europa y Canadá, lo que ha generado que los costos de manufactura se incrementen, encareciéndose el precio para el consumidor final (Montenegro 2018, Serviá 2018).

Otra disposición que aumenta la presión sobre los fabricantes de automóviles es la aprobación del Tratado de Libre Comercio entre México, Estados Unidos y Canadá (T-MEC), que contiene como uno de los puntos más importantes que, para permanecer libres de aranceles, se requiere que el 75% de las partes de un vehículo se fabriquen en América del Norte, por encima de la regla actual del 62,5%. Esta medida busca que la mayor producción de autopartes se fabrique en los Estados Unidos, incentivando el retorno de capitales privados (CNN 2019).

A continuación, se presenta una tabla resumen de lo expuesto como variables políticas que afectan al macroentorno:

**Tabla 1. Entorno político**

Variable	Tendencia	Efecto probable	Oportunidad/ Amenaza
Aranceles a las importaciones	Proteccionismo a la industria nacional imponiendo aranceles a importaciones de acero (25%) y aluminio (10%)	Pérdida de competitividad de los productos al encarecerlos, lo que puede originar que las ventas se contraigan	Amenaza
Política comercial	La política comercial limita las importaciones con el fin de reducir el déficit en la balanza de pagos	Posible guerra comercial con China, lo que podría generar el incremento de los costos de producción, con el consiguiente aumento del precio para los clientes	Amenaza
T-MEC	Acuerdo comercial trilateral para ampliar el mercado de bienes y servicios entre los países participantes.	Mejora de la competitividad de empresas, incremento del flujo de inversión extranjera, creación de empleos.	Oportunidad

Fuente: David y David, 2017; Montenegro, 2018; Serviá, 2018; CNN, 2019.

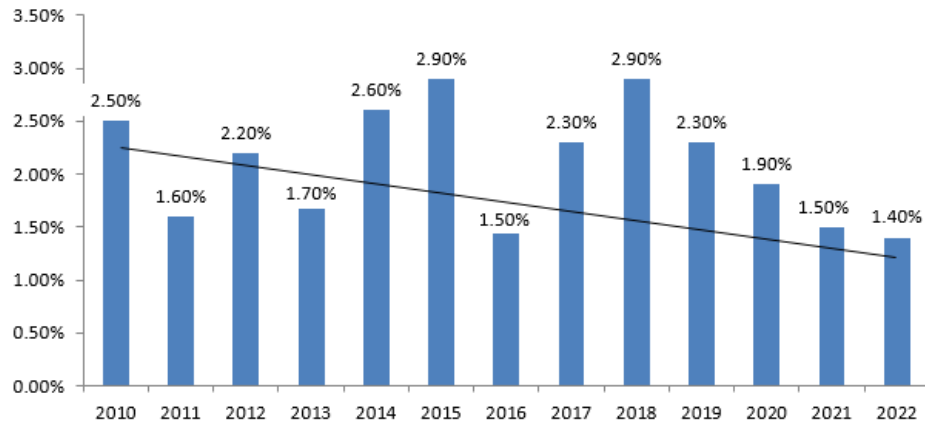
Elaboración: Propia, 2019.

## 1.2 Entorno económico

El Producto Bruto Interno (PBI) en los Estados Unidos aumentó 3,20% en el primer trimestre de 2019 con respecto al mismo trimestre del año anterior. Se espera que la tasa de crecimiento anual de este indicador sea de 2,60% para fines del primer semestre del 2019, según los modelos macro globales del FMI y las expectativas de los analistas. De cara al futuro, la tasa de crecimiento anual del PBI en los Estados Unidos se situará en 2,30% al cierre del 2019. A largo plazo, se proyecta

que tendrá una tendencia de alrededor del 1,90% en el 2020 (Fondo Monetario Internacional [FMI] 2019).

**Gráfico 1. Crecimiento interanual PBI (%)**



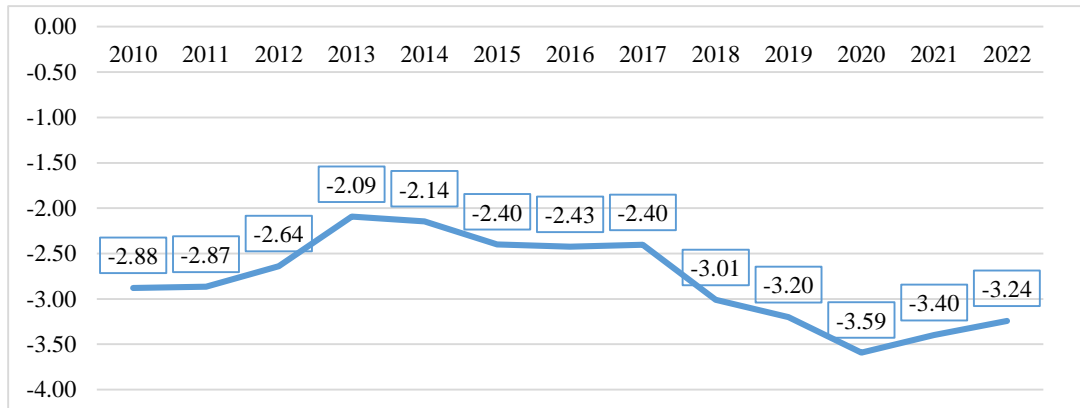
Fuente: FMI, 2019.

Como se observa en el gráfico 1, la tendencia es hacia un menor crecimiento, que al 2022 llegaría a 1,4%. Lo anterior se explica por una serie de factores que contribuyen a esta desaceleración: un menor gasto público para los próximos tres años; reformas tributarias que debieron tener mayor efecto de recaudación, lo que en la práctica no se logró y, para compensar este menor volumen de ingresos, se optaría por incrementar la deuda pública. El efecto neto de la política fiscal podría exacerbar una ya insostenible dinámica alcista de la deuda pública dejando disponibles pocos recursos para invertir en reformas de oferta de suma urgencia, incluyendo gasto en infraestructura. En enero del 2018 se promulgó la ley Tax Cuts and Jobs Act que establece una reducción del impuesto a la renta de 35% a 21% para las empresas, además de brindar incentivos para la repatriación de capitales al establecer una tasa impositiva de 12% que se aplica por única vez.

Otra razón por la cual el gobierno de Estados Unidos viene impulsando medidas proteccionistas es para disminuir la brecha negativa en la balanza de pagos que se viene incrementando con los años. A marzo del 2019 el déficit comercial ha sido el más alto de los últimos 10 años, evidenciando que estas medidas no están dando el efecto esperado (FMI 2019). En el gráfico 2 se muestra el déficit de la balanza de pagos desde el año 2010 en adelante.

El déficit de la balanza de pagos (exportaciones-importaciones) también ayuda a entender el por qué de esta política de proteccionismo implementada por el gobierno, ya que necesita acortar la brecha orgánicamente y no a través de mayor deuda.

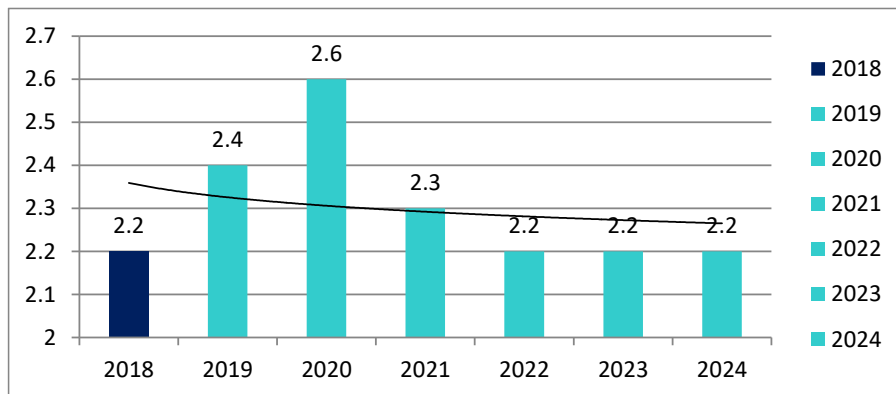
**Gráfico 2. Balanza de pagos (%PBI)**



Fuente: FMI, 2019.

Respecto a los niveles de inflación, la expansión fiscal planeada generaría un déficit en esta etapa del ciclo económico, desencadenando un leve crecimiento de la inflación a comparación de años anteriores, y se espera que el incremento de los precios no sea tan agresivo. Los pronósticos indican que la tasa de inflación en los Estados Unidos alcanzará 2,40% a fines del 2019, según los modelos macro globales del FMI (2019) y las expectativas de los analistas. A largo plazo, se proyecta que la tasa de inflación de los Estados Unidos tendrá una tendencia de alrededor del 2,20% en el 2022 (ver gráfico 3).

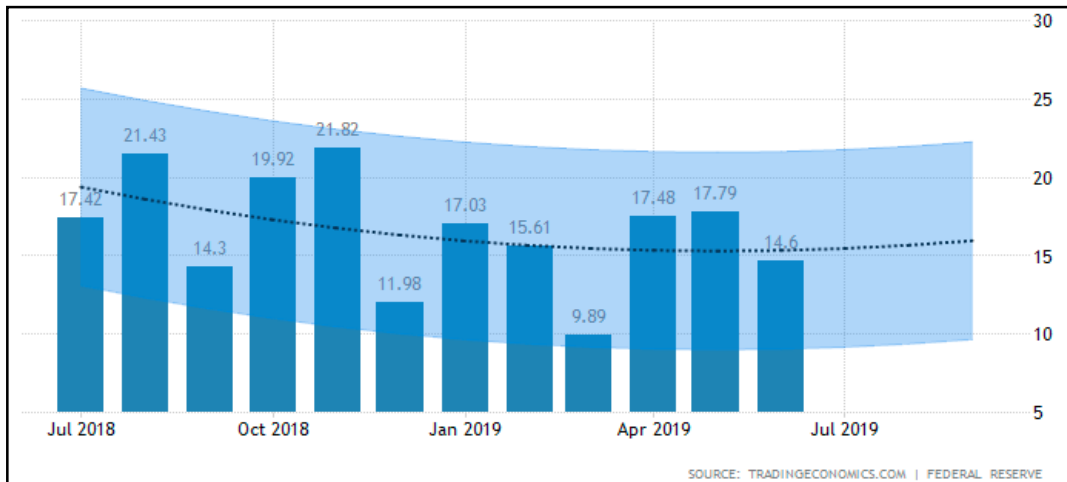
**Gráfico 3. Pronóstico tasa de inflación Estados Unidos**



Fuente: FMI, 2019.

El crédito a las personas se ha ido reduciendo en los últimos meses debido a los mayores costos de oportunidad, dado que las tasas para los depósitos se incrementaron considerablemente en los últimos dos años, lo que incentiva el ahorro de las familias (ver gráfico 4).

**Gráfico 4. Crédito a los consumidores**



Fuente: Trading Economics, 2019a.

Respecto al crédito al consumo se puede mencionar que durante el 2019 se proyectan recortes a la tasa de interés con la finalidad de sostener el comportamiento del crecimiento alcanzado desde la crisis del 2008.

A continuación, se presenta una tabla resumen de lo expuesto como variables económicas que afectan al macroentorno:

**Tabla 2. Entorno económico**

Variable	Tendencia	Efecto probable	Oportunidad/ Amenaza
Inflación	Incremento leve del precio de los insumos para la producción.	Es posible conseguir eficiencias en costos si los precios no se elevan de forma agresiva.	Oportunidad
Producto Bruto Interno (PBI)	El PBI tiende a desacelerarse para los próximos años, a niveles por debajo del 2,3% a fines del 2019.	Posiblemente haya una contracción y afecte al consumo	Amenaza
Reforma tributaria (tasa impositiva)	Disminución de la carga impositiva para empresas	Incentivo para promover el consumo de familias y empresas, así como repatriación de capitales en el corto plazo	Oportunidad
Tasa de interés	Recortes a la tasa de interés.	Incremento del consumo para sostener el crecimiento.	Oportunidad
Balanza de pagos	Incremento del déficit de la balanza de pagos, que actualmente supera el 3% del PBI.	Aumento de los costos de producción al no tener impacto las medidas proteccionistas.	Amenaza

Fuente: FMI, 2019; Trading Economics, 2019; David y David, 2017.

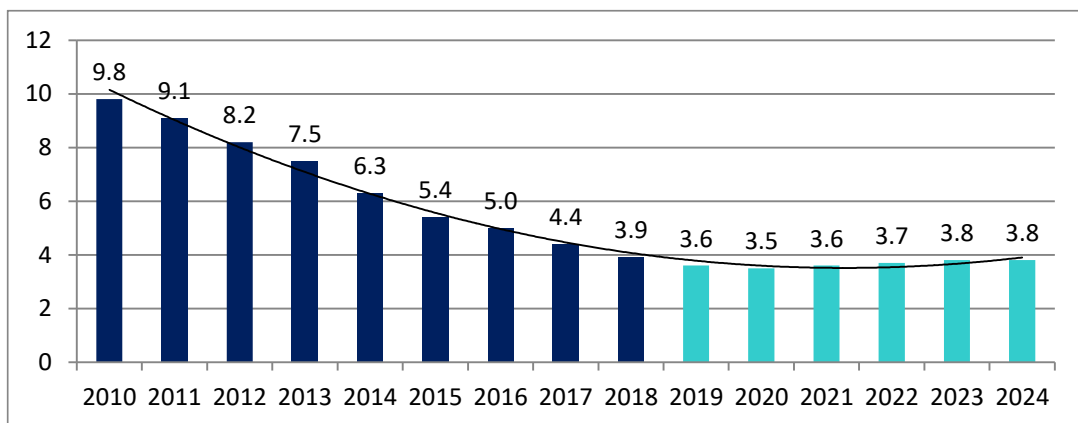
Elaboración: Propia, 2019.

### 1.3 Entorno social

La política migratoria del gobierno de Donald Trump busca eliminar el ingreso de indocumentados al país y acabar con los beneficios que recibían. Esta es una variable que afecta el entorno social, ya que eliminó el permiso de trabajo para los padres de ciudadanos y residentes permanentes legales desde junio del 2017.

En lo concerniente al nivel de empleo, es probable que se supere la tasa natural de desempleo, moviéndose a niveles que no se había observado hasta antes de la crisis financiera (ver gráfico 5):

**Gráfico 5. Tasa de desempleo (%PEA)**

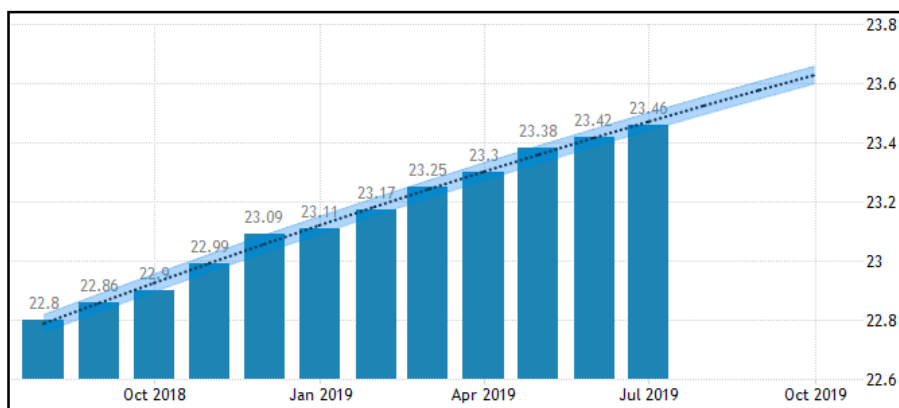


Fuente: FMI, 2019.

El desempleo se redujo a niveles históricos y el crecimiento de la economía se espera que se acelere por un impulso fiscal de corto plazo, además de una recuperación de la inversión privada producto de las condiciones financieras favorables. La evidencia macroeconómica sugiere que la economía americana está por encima del pleno empleo. El FMI estima que el crecimiento potencial declinará en el mediano plazo y se alcanzarán niveles de desempleo promedio.

Asimismo, la capacidad adquisitiva de los estadounidenses ha tenido una tendencia creciente (ver gráfico 6), lo que hace suponer que la economía se vio fortalecida por las medidas adoptadas por el gobierno, lo que va de la mano con el ratio de desempleo que está alcanzando niveles normales: se promueve el consumo al haber más liquidez.

**Gráfico 6. Ingreso disponible de los consumidores 2018-2019**



Fuente: Tradingeconomics, 2019b.

Como se muestra en el gráfico 6, el salario por hora se incrementó ligeramente, pero todavía es débil si se compara con previas recuperaciones. Se espera un crecimiento de los salarios y de la inflación a medida que el sector real de la economía se ajuste. Los salarios han ido creciendo en sincronía con una relativa mejora de la productividad, y en los siguientes meses se espera un incremento de los salarios producto del ajuste del sector real de la economía, lo que elevaría los costos de producción. La corrupción también se debe considerar ya que, si una marca se ve envuelta en estas situaciones, el mercado puede castigarla y sancionarla; por ello, deben tomarse medidas y políticas por si aparece algún interesado en hacer las cosas para beneficio personal.

A continuación, se presenta una tabla resumen de lo expuesto como variables socioculturales:

**Tabla 3. Entorno sociocultural**

Variable	Tendencia	Efecto probable	Oportunidad/ Amenaza
Política migratoria	La política migratoria se ha endurecido quitándoles oportunidades de empleo a los migrantes.	Incremento en el costo de la mano de obra.	Amenaza
Tasa de desempleo	La tasa de desempleo se ha ido reduciendo hasta alcanzar niveles óptimos por debajo del 4%	Mas americanos con capacidad de pago; esto puede incrementar la demanda por autos	Oportunidad
Ingreso per cápita	El ingreso de las personas se incrementado en los últimos años	Mas americanos con capacidad de pago; esto puede generar una mayor demanda de autos pero también aumento de precios	Oportunidad
Corrupción	Varias empresas se han visto involucradas en temas de corrupción	Que el mercado castigue a sus clientes dejando de consumir sus productos, y que esto afecte indirectamente a DSC	Amenaza

Fuente: Trading Economics, 2019b; FMI, 2019; David y David, 2017.  
Elaboración: Propia, 2019.

## 1.4 Entorno tecnológico

La aceleración del desarrollo de la tecnología hace que el ciclo de vida de los productos se vuelva cada vez más corto porque se encuentran maneras más eficientes de hacer las cosas; ahora se observa una tendencia a desarrollar productos de mayor rendimiento y a menor costo. Genera mucha expectativa la revolución tecnológica que está promoviendo Estados Unidos que incentivará una nueva ola de innovaciones que afectarían a la industria de autopartes. A continuación se describirán las más resaltantes.

- El Big Data permite analizar, procesar y sistematizar la estructura de datos de una empresa, lo cual ayudará a tomar mejores decisiones y a elaborar planeamientos estratégicos.
- Respecto a la conectividad, esta ha permitido que los ejecutivos tengan la posibilidad de comunicarse en tiempo real con sus proveedores y clientes esparcidos por todo el mundo, agilizando los procesos que antes tardaban días y que hoy se resuelven tan solo con un click.
- Otra tecnología con mucha proyección es la Inteligencia Artificial (IA), entendida como la combinación de algoritmos planteados con el propósito de crear máquinas que presenten las mismas capacidades que el ser humano, automatizando actividades como la toma de decisiones, la resolución de problemas, y el aprendizaje.
- El Machine Learning es otra tecnología que busca crear sistemas que aprenden de manera automatizada; es decir, identifica patrones complejos en millones de datos, predice comportamientos mediante un algoritmo que pueden mejorar sin intervención humana.
- El comercio en línea representa para las empresas una oportunidad de generar mayores ventas, es un sector que viene creciendo con el avance de la tecnología y en el que se espera que ingresen cada vez más participantes.

A continuación, se presenta una tabla resumen de las variables tecnológicas:

**Tabla 4. Entorno tecnológico**

Variable	Tendencia	Efecto probable	Oportunidad/ Amenaza
Uso de nuevas tecnologías (Big data, machine learning, conectividad e Inteligencia Artificial)	Desarrollo de nuevas tecnologías en asociaciones de empresas públicas y privadas	Descubrir tecnologías que permitan lograr ahorro en costos sin descuidar la calidad.	Oportunidad
Comercio en línea	El comercio en línea proyecta una tendencia hacia la adquisición de autopartes por Internet	Posibilidad de generar nuevos nichos de mercado.	Oportunidad

Fuente: David y David, 2017.

Elaboración: Propia, 2019.

## 1.5 Entorno eco-ambiental

En lo referente al entorno eco-ambiental se observa que la industria automotriz no es ajena al cuidado del medioambiente, es así como se promueve el uso de productos no contaminantes o de aquellos que ofrezcan los niveles mínimos permitidos. También se incentiva el desarrollo de nuevas tecnologías eco-amigables para reducir las emisiones de CO<sub>2</sub>, para ayudar a mitigar la emisión de gases que promueven el efecto invernadero. En los últimos años se observa una tendencia hacia la producción de autos eléctricos e híbridos con la finalidad de reducir el daño que la generación de CO<sub>2</sub> causa al medioambiente. Las principales ventajas de estos tipos de autos son el menor consumo de combustible, menor emisión de gases contaminantes, menores niveles de ruido, entre otros beneficios.

Con respecto a los datos de ventas, 2018 fue un gran año para los vehículos eléctricos en Estados Unidos. Se vendieron 360.800 unidades, un 81% más que en 2017. De los 17,3 millones de vehículos ligeros entregados en el mercado estadounidense durante 2018, el 2,1% fueron eléctricos.

**Gráfico 7. Ventas de vehículos eléctricos en Estados Unidos durante 2018**



Fuente: Irle, s.f.

A continuación, se presenta una tabla resumen de las variables eco ambientales:

**Tabla 5. Entorno eco-ambiental**

Variable	Tendencia	Efecto probable	Oportunidad/ Amenaza
Medioambiente	Una mayor preocupación por el cuidado del medioambiente	Incremento en la demanda de productos con menor grado de contaminación	Oportunidad
Autos híbridos y eléctricos	Menores niveles de contaminación generados por estos autos.	Mayor aceptación de los consumidores y demanda creciente en los últimos años.	Oportunidad

Fuente: David y David, 2017; Irle, s.f.

Elaboración: Propia, 2019.



## 1.6 Entorno legal

La normativa estadounidense establece las condiciones adecuadas para el desarrollo de la industria automotriz, al margen de las barreras y medidas proteccionistas que ha impuesto para proteger su industria, debido a una disminución de la producción nacional de vehículos en los últimos años por el menor costo de producción en otras regiones, lo cual incentivó a que Trump tome estas medidas en favor de la industria nacional.

Pese a que Estados Unidos actuó en defensa de la industria nacional, restringiendo las importaciones, esta situación tuvo un impacto negativo sobre la balanza de pagos americana, ya que una guerra comercial perjudica tanto al país del norte como a su socio comercial de la siguiente forma:

- Generando un ciclo de respuestas comerciales de represalia de las partes involucradas, creando incertidumbres importantes que pueden desalentar la inversión en el país y en el extranjero.
- Ampliar las circunstancias en las que los países citan motivaciones de seguridad nacional para justificar restricciones a una diversa base de importaciones. Esto tiene el potencial de socavar el sistema de comercio global basado en reglas y conducir a mayores restricciones en el comercio de bienes y servicios.
- Interrumpiendo las cadenas globales y regionales de suministro en una forma que podría perjudicar a varios países, y a las empresas multinacionales americanas que dependen de estas cadenas.
- Impactando una gran cantidad de países, en especial a las economías emergentes y en vías de desarrollo, a través de una volatilidad en los mercados financieros y en el precio de los commodities asociados a este comercio.

Otra variable que está afectando a la industria es la eliminación del programa DAPA, el cual es un amparo temporal para padres de ciudadanos y residentes permanentes legales establecido en el gobierno de Barack Obama. Este programa protegía de la deportación y ofrecía un permiso de empleo para trabajar legalmente en el país por un periodo renovable de tres años, sin embargo, el gobierno de Estados Unidos decidió rescindir de este programa en junio del 2017.

A continuación, se presenta una tabla resumen de lo expuesto como variables legales que afectan al macroentorno:

**Tabla 6. Entorno legal**

Variable	Tendencia	Efecto probable	Oportunidad/ Amenaza
Regulaciones y respeto de las normas	Los cambios en la regulación ayudarán al desarrollo de la industria automotriz	Efecto economía de escalas que permitirá reducir costos de producción	Oportunidad
Legislación migratoria	Eliminación del programa DAPA	Obliga a las industrias locales a contratar fuerza laboral americana en lugar de migrantes, siendo el costo mucho mas caro	Amenaza

Fuente: David y David, 2017.

Elaboración: Propia, 2019.

### 1.7 Entorno global

- **La guerra comercial con China.** Como ya se mencionó en el entorno político, la guerra comercial entre Estados Unidos y China se ha intensificado en los últimos meses debido a las barreras de entrada y medidas obstruccionistas (aranceles de 10% a importaciones de China por alrededor de US\$ 300.000 millones a partir del 01 de setiembre. China advirtió que bloquearía las importaciones de productos agrícolas a Estados Unidos), o como el caso de Huawei, al que se le acusó de espionaje tecnológico indicando que ponía en alto riesgo la seguridad nacional de Estados Unidos; sin embargo, se cree que la verdadera intención es frenar el crecimiento de China como futura potencia en tecnología (Lanzafame 2018).
- **Consecuencias del Brexit para Europa y el mundo.** La salida del Reino Unido de la Unión Europea (conocido como Brexit) viene trayendo resultados negativos a la economía de Europa, manifestándose en datos débiles de la industria, cuyos índices de actividad reflejaron en marzo sus peores niveles de los últimos seis años, poniendo freno a decisiones de inversión y de consumo. Se estima que el Brexit podría provocar una contracción de hasta el 8% en la economía británica, por lo que es importante evaluar los escenarios en los cuales podría darse: una salida dura, caótica y sin acuerdo; y un Brexit blando, en el cual se puedan crear lazos económicos estrechos que darían origen a una unión aduanera. El 24 de julio del 2019, Boris Johnson asumió el cargo de Primer Ministro del Reino Unido y su postura fue apoyar una salida dura de la Unión Europea. A esto se suma la postura de Trump para alentar la realización de un Brexit duro, prometiendo tratados comerciales directos con el Reino Unido (Monzón y Alonso 2019).

A continuación, se presenta una tabla resumen de lo expuesto como variables globales que afectan al macroentorno:

**Tabla 7. Entorno global**

Variable	Tendencia	Efecto probable	Oportunidad/ Amenaza
Guerra comercial con China	Alza de aranceles a las importaciones chinas.	Encarecimiento de los productos y pérdida del poder adquisitivo de los consumidores.	Amenaza
Influencia del Brexit en la economía mundial.	Desestabilización de la economía europea.	Posibilidad de Estados Unidos de crear alianzas comerciales con el Reino Unido.	Oportunidad

Fuente: David y David, 2017; Lanzafame, 2018; Monzón y Alonso, 2019.

Elaboración: Propia, 2019.

## 2. Análisis del microentorno

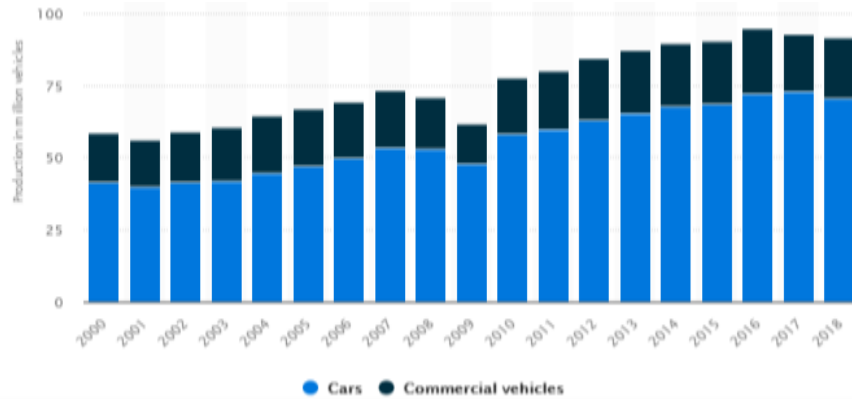
El objetivo del análisis del microentorno es identificar el grado de atractividad de la industria de autopartes y realizar el análisis del sector a través del modelo de las cinco fuerzas de Porter. Si el grado de atractividad de la industria es alto, esto indica que las fuerzas que amenazan la industria son benignas y, en consecuencia, la empresa obtendrá retornos atractivos sobre sus inversiones. En contraparte, la industria es poco atractiva cuando las fuerzas son intensas, erosionando la rentabilidad de ésta.

### 2.1 Identificación, características y evolución de la industria

La industria de autopartes es una de las más importantes para el sector manufacturero a nivel mundial, y evoluciona dependiendo de los cambios que surjan en la industria automotriz. Dentro de sus características sobresale la globalización de sus actividades económicas, el incremento de la transferencia de tecnología, y el crecimiento de aquella tendencia hacia la transnacionalización de los agentes económicos.

La producción global en la cual se encuentran inmersas compañías ensambladoras como Daimler Chrysler, General Motors, Volkswagen, Ford, entre otras, ha planteado estrategias de suministro con el objetivo de lograr un menor costo de producción a nivel global. Estas empresas han traído modelos de articulación logística de la producción en un sistema en donde la producción es mayormente fragmentada y cuya integración es horizontal. Según información obtenida de Statista (2019), la evolución de la producción global de automóviles se ha comportado como se muestra en el gráfico 8:

**Gráfico 8. Producción mundial de automóviles desde el 2000 al 2018**



Fuente: Statista, 2019.

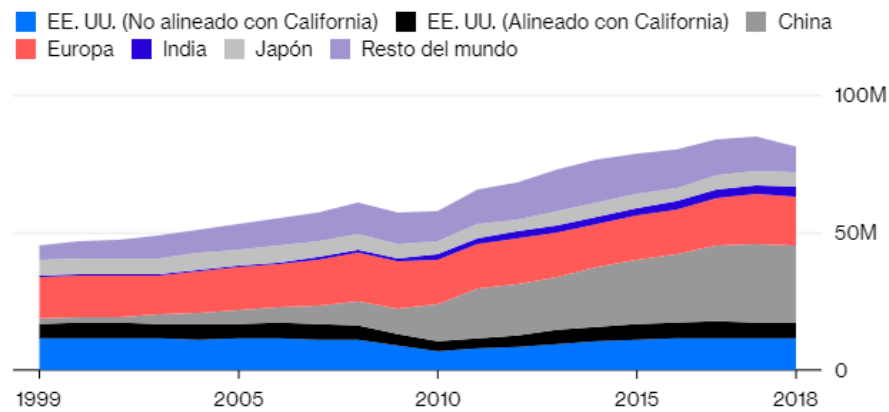
Cada vez aparecen nuevos sistemas de articulación logística donde se exige que todos los eslabones de la cadena trabajen en base a un sistema homogéneo de producción mediante especificaciones estandarizadas y piezas intermedias adquiridas de otras compañías ubicadas en cualquier parte del mundo, por lo cual es importante la gestión de suministros, el control de inventario, y la disponibilidad de los componentes automotrices en el sitio de ensamble.

Respecto al desarrollo del sistema de autopartes, de acuerdo a Medina (2013), en el modelo productivo de la industria automotriz el proceso de fabricación era el siguiente: se diseñaba el vehículo, luego se producían casi todas sus partes y finalmente se ensamblaban. Por otro lado, las empresas de autopartes contaban con un primer nivel (1) de proveedores que se encargaba de manufacturar los componentes. El segundo nivel (2) tenía como función producir las partes sencillas, las cuales se integraban al nivel (1); y por último el nivel (3) se encargaba de proveer las materias primas al nivel (2). Este modelo se siguió usando hasta la llegada del Just In Time (JIT). Este nuevo sistema consistió en subcontratar procesos, lo que generó un cambio en las actividades de cada nivel de producción: los proveedores del nivel (1) empezaron a hacer el diseño, integrarlo, sub ensamblarlo y tener listo los sistemas de módulos para montarlo en el vehículo. Lo mismo ocurrió con los proveedores del nivel (2) que se encargan de diseñar y producir sistemas estandarizados a nivel mundial, y los proveedores del nivel (3) que ahora se especializan y fabrican componentes por tipos de vehículos. Con esta división del trabajo se logra producir un 80% del vehículo final.

Asimismo, las empresas ensambladoras requieren que sus proveedores se establezcan cerca de las plantas, para agilizar el suministro de componentes. Según Medina (2013), el 58% de la producción mundial de autopartes se realiza en Asia-Pacífico, el 16% se produce en la Unión Europea, 14% en América del Norte, 5% en América Latina y en el resto se produce el 8%.

Actualmente se observa un estancamiento en la evolución de ventas de automóviles reflejada en su comportamiento de los últimos años. En el gráfico 9 que muestra la evolución de las ventas de automóviles a nivel global, con data obtenida de un artículo de Bloomberg Opinion del 2019 (Fickling 2019).

**Gráfico 9. Evolución de las ventas globales de automóviles de 1999 al 2018**



Fuente: Flickling, 2019.

## 2.2 Análisis de las cinco fuerzas de Porter

De acuerdo a David y David (2017), el modelo de las cinco fuerzas de Porter es un método ampliamente utilizado para desarrollar estrategias en muchas industrias. El análisis consiste en identificar las cinco fuerzas que determinan la intensidad de la competencia y rivalidad de la industria, y qué tan atractiva es la misma respecto a oportunidades de inversión y rentabilidad. El análisis de las fuerzas de Porter se ha realizado bajo el punto de vista de las empresas que compiten dentro de la industria.

### 2.2.1 Poder de negociación de los proveedores

«El poder de negociación de los proveedores afecta la intensidad de la competencia en una industria, sobre todo cuando hay gran número de proveedores, cuando existen solo unas cuantas materias primas sustitutas o cuando el costo de cambiar a otras materias primas es especialmente alto» (David y David 2017).

Una alta dependencia del proveedor genera amenazas de aumentos de precio o riesgos de disminución en la calidad del producto o servicio prestado por parte del proveedor. Si existen pocos proveedores que ofrezcan el mismo bien, la industria se verá obligada a comprar a estos proveedores al precio y con las condiciones que impongan.

**Tabla 8. Poder de negociación de los proveedores**

Poder de negociación de los proveedores		Calificación					Atractividad de la industria	
		1	2	3	4	5		
Número de proveedores	Pocos					5	Muchos	5
Contribución de los proveedores a la calidad	Alta					5	Bajo	5
Costo de cambio de proveedor de materia prima	Alto					4	Bajo	4
Tecnología avanzada y componentes especializados	Alta					4	Baja	4
Manejo de fijación de precios	Alto					4	Bajo	4
Contribución a la mejora de los costos en la industria	Alta					4	Baja	4
<b>Calificación = 1:Muy poco atractiva /2:Poco atractiva /3:Neutral/4:Atractiva /5:Muy atractiva</b>							<b>Promedio</b>	<b>4,3</b>

Fuente: David y David, 2017.

Elaboración: Propia, 2019.

De acuerdo a la tabla 8 se concluye que los proveedores de DSC tienen bajo nivel de negociación, resultando una atractividad de la industria por encima del promedio (4,3). Los dos únicos factores por los que una empresa de autopartes como DSC debería preocuparse son que los proveedores tienen un alto manejo de fijación de precios y de alta volatilidad.

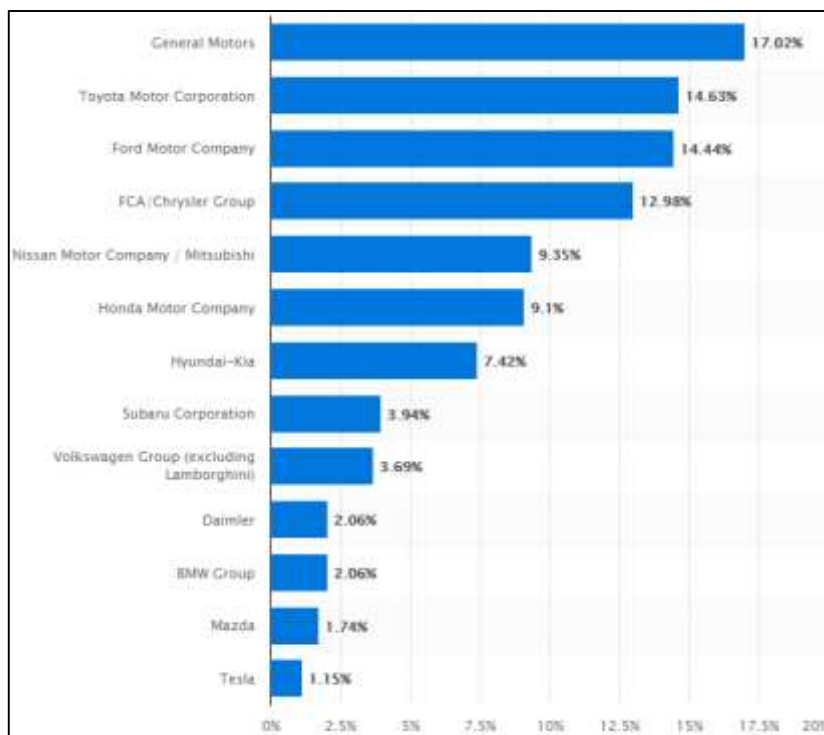
Asimismo, la selección de proveedores en la industria de autopartes está determinada por otros factores que incluyen la calidad, las tecnologías propietarias y la capacidad para suministrar productos de múltiples sitios de fabricación.

### 2.1.2 Poder de negociación de los clientes

«Cuando los clientes están concentrados, son muchos o compran por volumen, su poder de negociación representa una importante fuerza que afecta la intensidad de la competencia en una industria. Si el poder de negociación es grande, las compañías rivales podrían tratar de responder ofreciendo garantías extendidas o servicios especiales para conseguir su lealtad. El poder de negociación de los consumidores también aumenta si los productos que se adquieren son estandarizados o no diferenciados; cuando es el caso, a menudo los consumidores tienen mayor oportunidad de negociar el precio de venta, la cobertura de la garantía y los paquetes complementarios» (David y David 2017).

A continuación, se presenta información de los potenciales clientes a los que se dirigirá la propuesta de valor de DSC. Está enfocada en atender las necesidades de fabricantes de automóviles y camionetas ligeras cuyo rango de precio oscila entre los US\$ 18.000 y US\$ 30.000, ya que en los últimos años su crecimiento en ventas ha sido constante.

**Gráfico 10. Cuota de mercado de fabricantes de automóviles seleccionados en los Estados Unidos en 2018**



Fuente: Wagner, 2019.

- **General Motors.** Principal compañía estadounidense, fabricante de automóviles, camiones y motores. Su sede central se encuentra en Detroit (Michigan). Cuenta con más de 100 años impulsando el transporte y la tecnología, atendiendo a los cinco continentes. Para la empresa es muy importante la innovación y lo último en ingeniería, y es la primera compañía en producir el automóvil eléctrico y en desarrollar un motor de arranque eléctrico y bolsas de aire (General Motors s.f.).
- **Toyota Motor Corporation.** Fabricante de automóviles japonés con sede en Toyota (Aichi), Japón. Fue el mayor fabricante de automóviles en 2012 (por producción) por delante del Grupo Volkswagen y General Motors. Asimismo, es una de las empresas japonesas más rentables y con más éxito y una de las corporaciones líderes en la industria del automóvil presentando el primer automático en la industria disponible comercialmente (Toyota s.f.).
- **Ford Motor Co.** Segunda automotriz estadounidense fabricante de automóviles cuya sede se encuentra en Dearborn. Posee a la empresa brasileña SUV fabricante, Troller, y el australiano FPV, así como una participación del 8% en el Aston Martin del Reino Unido, y del 49% en Jiangling de China y otra serie de empresas conjuntas como Changan Ford (China), una en Ford Lio Ho (Taiwán), AutoAlliance (Tailandia), Ford Otosan (Turquía), y Ford Sollers (Rusia). Ford introdujo métodos ahora conocidos en todo el mundo como la fabricación a gran

escala y la gestión a gran escala de una fuerza de trabajo industrial. Actualmente la compañía continúa expandiéndose y está enfocada en desarrollar su liderazgo en camiones, camionetas, vehículos comerciales y de alto rendimiento (Ford s.f.).

- **FCA US LLC.** Es un histórico grupo automovilístico de Estados Unidos, filial de Fiat Chrysler Automobiles. Su sede se encuentra en Auburn Hills, Míchigan, y fabrica automóviles desde 1925 (FCA s.f.).
- **Nissan Motor Company.** Nissan Motor Company, Limited es un fabricante japonés de automóviles, con base en Yokohama, Japón. Es una de las principales compañías automotrices en términos de producción anual de vehículos. Desde 1999 forma parte de la Alianza Renault-Nissan-Mitsubishi donde Renault controla el 43,4% de Nissan y esta a su vez controla el 15% de Renault, así como el 34% de Mitsubishi y el 100% del fabricante ruso Lad, manteniendo su autonomía (Nissan Motor Corporation s.f.).
- **Kia Motors.** Es un fabricante surcoreano de automóviles y pertenece al conglomerado Hyundai Motor Group. Kia Produce al año 2,7 millones de vehículos con operaciones de ensamblaje y manufactura. Sus plantas se encuentran en Corea, Estados Unidos, Eslovaquia, Rusia, China y México (Kia s.f.).

**Tabla 9. Poder de negociación de los clientes**

Poder de negociación de los clientes		Calificación						Atractividad de la industria
		1	2	3	4	5		
Disponibilidad de productos sustitutos	<b>Muchos</b>					5	<b>Pocos</b>	5
Contribución a la calidad o servicio de los productos del cliente	<b>Pequeño</b>					5	<b>Grande</b>	5
Número de clientes potenciales	<b>Pocos</b>				4		<b>Muchos</b>	4
Amenaza de clientes de integración hacia atrás	<b>Alta</b>				4		<b>Baja</b>	4
Rentabilidad de los clientes	<b>Bajo</b>				4		<b>Alto</b>	4
Costos de cambio del cliente	<b>Alto</b>		2				<b>Bajo</b>	2
Lealtad del cliente hacia la marca del proveedor	<b>Baja</b>		2				<b>Alta</b>	2
Presión sobre los precios	<b>Alta</b>		2				<b>Baja</b>	2
Disponibilidad de información del cliente	<b>Alta</b>		2				<b>Baja</b>	2
<b>Calificación = 1: Muy poco atractiva / 2: Poco atractiva / 3: Neutral / 4: Atractiva / 5: Muy atractiva</b>							<b>Promedio</b>	<b>3,3</b>

Fuente: David y David, 2017.

Elaboración: Propia, 2019.

Como se puede ver en la tabla 9, el poder de negociación de los clientes se encuentra ligeramente sobre la media (3,3) y se explica porque al tratarse de un producto especializado existen pocos productos sustitutos; además, la calidad de los automóviles depende en gran medida de los componentes suministrados para su ensamblaje. La industria cuenta con una amplia cartera de posibles clientes lo que la hace atractiva para las empresas de autopartes. En contraparte, los factores que menos contribuyen son la baja lealtad por parte de los clientes debido a la fuerte competencia en el sector y los altos costos en los que incurren los proveedores por la inversión para fidelizarlos.



### 2.1.3 Entrada potencial de nuevos competidores

Esta fuerza indica cuán difícil es entrar a un mercado. «Siempre que existe la posibilidad de que nuevas empresas entren fácilmente a una industria en particular, la intensidad de la competitividad aumenta» (David y David 2017).

El sector automovilístico en general es un reto pero con un panorama de grandes oportunidades a futuro para que nuevos competidores implementen nuevas tecnologías y se asocien con el aumento de la conectividad. Algunas de las barreras de entrada se explican a continuación:

- **Economías a escala por el lado de la oferta.** Afecta a las nuevas empresas pues los veteranos producen a grandes volúmenes a fin de contar con bajos costos por unidad lo que causaría una dificultad para los nuevos entrantes al tener que competir con precios bajos y tecnología.
- **Beneficios de escala por el lado de la demanda.** En este caso, los compradores se dirigirán a las grandes empresas en esta industria de autopartes, pues le generarán mayor confianza lo cual puede limitar a los nuevos entrantes quienes aún no cuentan con una buena cartera de clientes y quienes, a su vez, exigirán un precio competitivo. Las empresas entrantes tendrían que estar a la altura de las grandes compañías.
- **Costos para los clientes por cambiar de proveedor.** En determinadas situaciones es complicado realizar un cambio de proveedor por los altos costos fijos que el comprador podría asumir. Esto generaría mayor inversión en capacitación de personal sobre nuevos productos y modificación de los procesos.
- **Requisitos de capital.** Para entrar a este mercado se requiere una fuerte inversión y muchos años para lograr resultados positivos en un negocio donde los fabricantes de equipos y proveedores se enfrentan a un entorno cambiante y tecnológico.
- **Políticas gubernamentales restrictivas.** Los gobiernos pueden poner obstáculos a los nuevos competidores a través de medidas como las barreras arancelarias que han sido promovidas por el gobierno de Estados Unidos con la finalidad de generar el empleo interno.

De acuerdo a la tabla 10 se concluye que la industria presenta altas barreras de entrada para los nuevos competidores, lo que la hace atractiva para una empresa como DSC (4,4) que ya se encuentra consolidada en la industria. Si los nuevos competidores aspiran a trabajar con los grandes clientes deberán tener mucha experiencia en el rubro, diseñar estrategias de innovación, contar con un gran capital y producir a gran escala a fin de tener un precio competitivo y reducir costos fijos.

**Tabla 10. Matriz de entrada potencial de nuevos competidores**

Entrada potencial de nuevos competidores		Calificación						Atractividad de la industria
		1	2	3	4	5		
Costos de cambio de proveedor para el cliente	Bajo					5	Alto	5
Requisitos de capital	Bajo					5	Alto	5
Complejidad de productos	Bajo					5	Alto	5
Experiencia (capacidades técnicas)	No importante					5	Muy importante	5
Beneficios de economías de escala por el lado de la oferta	Pequeño				4		Grande	4
Beneficios de economías de escala por el lado de la demanda	Pequeño				4		Grande	4
Políticas gubernamentales restrictivas	Flexibles				4		Rígidas	4
Acceso y costos en tecnología	Amplio				4		Restringido	4
Diferenciación del producto	Bajo				4		Alto	4
<b>Calificación = 1: Muy poco atractiva /2: Poco atractiva / 3: Neutral /4: Atractiva /5: Muy atractiva</b>							<b>Promedio</b>	<b>4,4</b>

Fuente: David y David, 2017.

Elaboración: Propia, 2019.

### 2.1.4 Desarrollo potencial de productos sustitutos

Los productos sustitutos son aquellos que compiten en el mismo mercado y satisfacen una misma necesidad. La amenaza de los sustitutos puede ocasionar pérdida de mercado debido a los cambios de tendencias de consumo hacia productos sustitutos por parte de los compradores de una empresa o industria. En la industria de autopartes, las carteras de productos con un alto contenido tecnológico pueden presentar barreras de entrada, lo que genera un bajo riesgo de sustitución. «La presencia de productos sustitutos pone a tope al precio que se puede cobrar antes de que los consumidores cambien al producto sustituto. Estos límites de precio determinan también la ganancia máxima y provocan una competencia más intensa entre rivales» (David y David 2017).

**Tabla 11. Desarrollo potencial de productos sustitutos**

Desarrollo potencial de productos sustitutos		Calificación						Atractividad de la
		1	2	3	4	5		
Disponibilidad de sustitutos cercanos	Muchos					5	Pocos	5
Costos de cambio	Bajo				4		Alto	4
Precio del sustituto con respecto al ofrecido	Bajo			3			Alto	3
Rendimiento y calidad entre el producto sustituto y el ofrecido	Alto			3			Bajo	3
<b>Calificación = 1: Muy poco atractiva /2: Poco atractiva / 3: Neutral /4: Atractiva /5: Muy atractiva</b>							<b>Promedio</b>	<b>3,8</b>

Fuente: David y David, 2017.

Elaboración: Propia, 2019.

La tabla 11 muestra que la atractividad de la industria está sobre el promedio (3,8), lo que indica que el desarrollo potencial de productos sustitutos es bajo, pues estos segmentos se caracterizan por tener un alto contenido tecnológico actual o potencial que puede ser un impedimento de entrada, lo que generaría un menor riesgo de sustitución.

Se vienen realizando innovaciones que atribuyen mejor rendimiento y resistencia a cada uno de los componentes de un auto y que conforman un reto constante para los fabricantes de autopartes, como por ejemplo, la integración de materiales plásticos por su composición y adaptabilidad; tal

es el caso del polipropileno, compuesto que se ha probado que cuenta con excelentes propiedades para la absorción de choques.

### 2.1.5 Rivalidad entre empresas competidoras

«La rivalidad entre empresas competidoras suele ser la más poderosa de las cinco fuerzas competitivas. Las estrategias de una empresa pueden ser exitosas únicamente en la medida en que le proporcionen una ventaja competitiva sobre las estrategias de las empresas rivales» (David y David 2017).

**Tabla 12. Rivalidad entre empresas competidoras**

Rivalidad entre empresas competidoras		Calificación					Atractividad de la	
		1	2	3	4	5		
Características del producto	General					5	Especializado	5
Crecimiento de la industria	Lento				4		Rápido	4
Número de competidores directos	Alto			3			Bajo	3
Diversidad de competidores	Alta			3			Baja	3
Capacidad instalada	Alta		2				Baja	2
Costo fijo o de almacenamiento	Alto	1					Bajo	1
<b>Calificación = 1 Muy poco atractiva/2:Poco atractiva/3:Neutral/4:Atractiva/5:Muy atractiva</b>							<b>Promedio</b>	<b>3,00</b>

Fuente: David y David, 2017.

Elaboración: Propia, 2019.

De acuerdo al análisis de la tabla 12, la atractividad de la industria es medio a baja (3,0) lo que indicaría que la rivalidad entre empresas competidoras es alta, pues actualmente el crecimiento de la industria es rápido y los altos costos fijos hacen que las empresas compitan más con respecto a las características de sus productos. Los principales competidores buscan diferenciarse y aspiran a ser líderes en el sector, ya sea a través de la expansión de sus operaciones; el desarrollo de productos innovadores como aquellos que son de bajo consumo de combustible; la calidad, el prestigio y precios más competitivos en el mercado, por lo cual han tomado en cuenta la reducción de costos en mano de obra y han ubicado sus instalaciones en países y regiones de fabricación de bajo costo gestionando así en el control de sus costos fijos. Las empresas competidoras de la industria de autopartes buscan estar un paso adelante a fin de lograr ventajas competitivas dirigidas a su target (S&P Global Ratings 2017, Porter 2008).

### 3. Grado de atractividad de la industria

Para determinar el grado de atractividad se analizan los resultados obtenidos de la evaluación de las cinco fuerzas de Porter. A continuación, se presenta la tabla 13 con el resumen:

**Tabla 13. Grado de atractividad de la industria**

Fuerzas de la industria	Muy poco atractiva	Poco atractiva	Neutral	Atractiva	Muy atractiva	
Evaluación general	1	2	3	4	5	Total
Entrada potencial de nuevos competidores						4.4
Poder de negociación de los proveedores						4.3
Poder de negociación de los clientes						3.3
Desarrollo potencial de productos sustitutos						3.8
Rivalidad entre empresas competidoras						3.0
					<b>Promedio</b>	<b>3.8</b>

Fuente: David y David, 2017.  
Elaboración: Propia, 2019.

De lo presentado en la tabla 13 se concluye que el grado de atractividad de la industria automotriz es superior al promedio (3,8/5,0). La fuerza de Porter de entrada de nuevos competidores es la más atractiva para DSC, lo que indica que genera altas barreras de entrada, siendo que un sector en donde prima la tecnología se requiere de un alto grado de capital y trabajar en una economía a escala, mientras que el de negociación, así como el desarrollo de productos sustitutos, están en un punto neutral lo que los hace más manejables. Por último, con respecto a la rivalidad de competidores, el crecimiento de la industria todavía se encuentra mediamente lento, los costos fijos son altos y la cantidad de competidores hacen que el sector sea menos atractivo.

#### **4. Matriz de Evaluación de Factores Externos (EFE)**

«La matriz de evaluación de factores externos (EFE) permite que los estrategas resuman y evalúen información económica, social, cultural, demográfica, ambiental, política, gubernamental, legal, tecnológica y competitiva» (David y David 2017).

Se han identificado las principales oportunidades y amenazas que afectan a la industria donde se desarrolla DSC, ponderando el valor relativo de cada una de ellas, de 0 (no importante) a 1 (muy importante); la suma de todos los pesos asignados a los factores debe sumar 1. A cada factor se le asigna una calificación de 1 a 4, en la cual 4 es nivel máximo y 1 el nivel mínimo; las calificaciones se basan en la eficacia de las estrategias de la empresa. El promedio ponderado indica si la organización está respondiendo de manera excelente a las oportunidades y amenazas existentes en su industria (4) o no lo está haciendo (1). En la tabla 14 se presenta la Matriz EFE de acuerdo al análisis realizado.

La calificación asignada se encuentra entre un rango de 1 a 4 puntos, para indicar cómo las estrategias actuales de la empresa responden a cada factor, en donde 4 = la respuesta es superior,

3 = la respuesta está por encima del promedio, 2 = la respuesta es promedio y 1 la respuesta es deficiente. Así, se obtuvo una puntuación ponderada total de 2,30 que es superior al promedio y refleja que el sector brinda oportunidades en el mercado automotriz para los que están adentro, pero que, a su vez, existen posibles amenazas externas que lo puedan afectar. Por lo que, a pesar de las amenazas que rodean a DSC, se evidencia una oportunidad para orientar esfuerzos a enfocarse en su estrategia de bajos costos, ya que hará falta asignar recursos nuevos que permitan compensar las amenazas que se vienen quizás con nueva tecnologías que realicen el trabajo utilizando recursos alternativos más baratos.

**Tabla 14. Matriz de Factores Externos (EFE)**

Item	Factores externos clave	Ponderación	Calificación	Puntuación Ponderada
<b>Oportunidades</b>				
1	Aumento leve en la tasa de inflación de 1.7% a 1.9% en el pronóstico al 2020, lo que genera estabilidad de precios.	0.08	3	0.24
2	Reducción de impuestos a las personas naturales y empresas del 35% al 21% en Norteamérica, incentiva el consumo interno.	0.10	3	0.30
3	Nuevo tratado comercial promueve que el 75% de autopartes se fabriquen en Norteamérica.	0.08	2	0.16
4	Tasa de inflación en los Estados Unidos alcanzará 2.40 % a fines del 2019.	0.06	3	0.18
5	Recortes de la tasa de interés por parte de la FED incentiva el crédito, dinamizando la economía.	0.10	3	0.30
6	Una menor tasa de desempleo promueve el consumo al haber más personas con poder adquisitivo	0.09	2	0.18
7	Un incremento en la capacidad de pago de los norteamericanos incentiva el consumo interno	0.09	2	0.18
8	El comercio en línea proyecta una tendencia hacia la adquisición de autopartes por	0.05	1	0.05
9	Incremento en ventas de autos eléctricos de un 81% en el año 2018.	0.05	1	0.05
		<b>1.00</b>		<b>2.30</b>
<b>Amenazas</b>				
1	Encarecimiento de los principales insumos para la fabricación de autopartes provoca pérdida de competitividad del producto.	0.10	3	0.30
2	Menor crecimiento de la economía norteamericana para el periodo 2019-2022 (2.3% - 1.4%)	0.06	2	0.12
3	A raíz de los cambios en la política migratoria de Trump, el costo de la mano de obra tiende a encarecerse	0.10	2	0.20
4	Un comportamiento antiético pone en riesgo la imagen de la empresa y sus	0.04	1	0.04

Fuente: David y David, 2017.  
Elaboración: Propia, 2019.

## 5. Matriz de perfil competitivo (MPC)

«La matriz de perfil competitivo (MPC) identifica los principales competidores de la compañía, junto con sus fortalezas y debilidades particulares en relación con la posición estratégica de una firma específica» (David y David 2017). Para elaborar esta matriz era necesario conocer a detalle las competencias que tiene DSC así como las de sus competidores, pero la información es limitada y no se ha determinado específicamente qué empresas ofrecen productos similares a DSC, ni los

recursos y capacidades con los que cuentan, por lo que se presentará la información que permita identificar el mercado potencial que DSC puede explotar. Entre los principales competidores en fabricación de sistemas de cableado y sensores eléctricos están las empresas Leoni AG, Fujikura y LS Cable & System (LSCNS). Como se observa en la tabla existe un mercado potencial a explotar para el periodo 2019-2022, para lo cual se trabajará en iniciativas que ayuden a ganar una mayor participación de mercado.

**Tabla 15. Ventas de competidores de DSC - 2018**

	<b>DSC</b>	<b>Leoni AG</b>	<b>Fujikura</b>	<b>LSCNS</b>	<b>Total</b>
Ventas en miles de US\$	1.924.660	5.101.123	740.052.000	441.272.165	1.188.349.948
% participación	0,2%	0,4%	62,3%	37,1%	100,0%

Fuente: Elaboración propia, 2019.

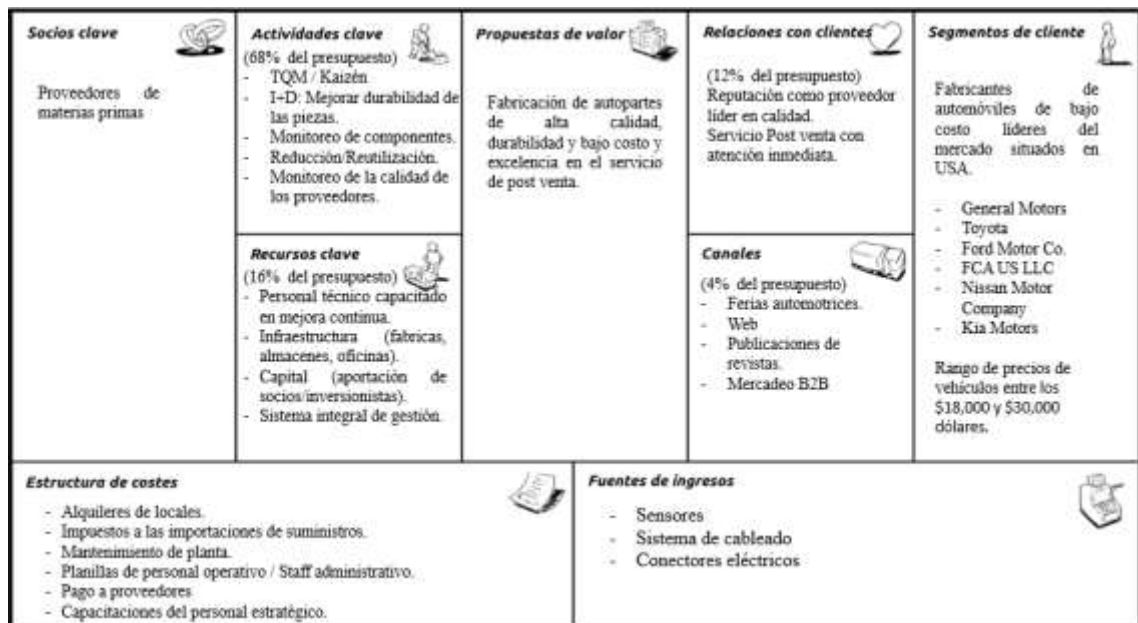
## Capítulo IV. Análisis interno de la organización

En el presente capítulo se analizarán los resultados de la estrategia aplicada por DSC para el periodo 2015-2018, donde se evaluará su modelo de negocio, las actividades de su cadena de valor, sus áreas funcionales, su mapa estratégico y el cuadro de mando integral a partir de la estrategia escogida: liderazgo en costos de por vida.

### 1. Modelo de negocio (2015-2018)

La elaboración de un modelo de negocio permite conseguir un concepto simple, relevante y fácilmente comprensible que no simplifica excesivamente el complejo funcionamiento de una empresa (Osterwalder y Pigneur 2011). Se describe el modelo de negocio dividiéndolo en nueve módulos básicos que reflejan la lógica que sigue una empresa para conseguir ingresos. El modelo de negocio es una especie de anteproyecto de una estrategia que se aplicará en las estructuras, procesos y sistemas de una empresa. Esta herramienta simplifica cuatro grandes áreas: clientes, oferta, infraestructura y viabilidad económica en un recuadro con nueve divisiones.

Gráfico 11. Modelo de negocio (2015-2018)



Fuente: Osterwalder y Pigneur, 2015.

Elaboración: Propia, 2019.

El modelo de negocio de DSC soportado en las iniciativas que desarrolló durante este periodo demuestra que su propuesta de valor le ha dado resultados muy favorables en cuanto a ingresos, ya que se duplicaron en el periodo pasando de vender US\$ 960 millones el 2015 a US\$ 1.925

millones el 2018 (ver Tabla 20). Estas cifras respaldan la propuesta de valor de DSC, ya que ahora son percibidos por el mercado como fabricantes de autopartes de alta calidad y durabilidad que están en búsqueda de mejora continua. Aun así, queda alcanzar eficiencias operativas que les permita reducir sus costos y que el mercado perciba ese atributo como una competencia de DSC.

## **2. Cadena de valor (2015-2018)**

Porter (1985) define a la cadena de valor como una herramienta sistemática básica que permite dividir a la compañía en sus actividades estratégicamente relevantes, para analizar sus interacciones a fin de entender el comportamiento de los costos, así como las fuentes actuales y potenciales de diferenciación. La cadena de valor es la representación de las actividades que una empresa realiza para diseñar, producir, comercializar, entregar y respaldar su producto. Está constituida por nueve categorías genéricas de actividades que se integran, identificando a aquellas que tienen un mayor involucramiento en la generación de valor para la obtención del producto o servicio final, lo que resulta ser la fuente de la ventaja competitiva.

En el caso de DSC no tenían la capacidad necesaria para atender las solicitudes de todos sus clientes, lo que les trajo resultados desfavorables, por lo que reorientaron sus esfuerzos solo hacia aquellos productos que generaban mayor rentabilidad y ventaja competitiva. Decidieron dejar algunas líneas de producción y diferenciarse, ya que atender a un solo segmento permite adaptar la cadena de valor, reduciéndose así los costos o diferenciándose de la competencia. A continuación, se representa de forma gráfica la cadena de valor de DSC con las actividades que contribuyen a que pueda obtener una ventaja competitiva dentro de su industria.



**Gráfico 12. Cadena de valor de DSC (2015-2018)**



Fuente: Porter, 1985.  
Elaboración: Propia, 2019.

En el gráfico 13 se presenta la participación porcentual del presupuesto utilizado en la ejecución de iniciativas para cada una de las actividades de la cadena de valor de DSC:

**Gráfico 13. Porcentaje de inversión por categorías**



Fuente: Elaboración propia, 2019.

Como muestra el gráfico, la mayor asignación del presupuesto se orientó a potenciar actividades vinculadas a la producción y al desarrollo de habilidades del personal. Del análisis de esta primera etapa 2015-2018 se concluye que la mayor parte del presupuesto se ha repartido en potenciar actividades primarias (56%), de los cuales el 28% se invirtió en mejorar la eficiencia de la línea

de producción y reducir los costos de fabricación, mientras el otro 28% (suma de las otras actividades primarias) se centró principalmente en mejorar las habilidades de la fuerza de trabajo en aseguramiento de la calidad, con la intención de mejorar la percepción de los clientes y lograr ser reconocidos como un proveedor de alta calidad. El presupuesto restante fue invertido en actividades de soporte (44%) que también enfocadas en lograr una mejor reputación en la calidad.

De esta manera, se verifica que las iniciativas implementadas en esta primera etapa están alineadas con la estrategia de bajo costo de por vida, asignando un 40% del presupuesto en iniciativas que permitan alcanzar eficiencia operativa que se traduzca en reducción de costos, pero se decidió que en un primer momento era necesario asignar un mayor presupuesto (60%) a iniciativas vinculadas con alcanzar una alta calidad del producto, ello porque se puede cambiar la percepción del cliente hacia los productos incrementando la calidad sin que eso implique necesariamente un incremento en los costos de fabricación.

El incremento de ventas al final del periodo demuestra que la percepción de los clientes sobre la calidad de los productos mejoró considerablemente, pasando de un 10% a 65% (ver Tabla 21, Métrica MC-2). Sin embargo, el margen bruto se mantuvo constante en 20% al final del periodo, no lográndose reducir los costos. El resultado obtenido por la implementación de estas iniciativas determina el punto de partida para definir las nuevas estrategias para el periodo 2019-2022: conseguir eficiencia operativa que abarate los costos de producción. En la siguiente tabla se muestra el porcentaje de inversión repartido por categoría en las actividades de la cadena de valor durante esta primera etapa:

**Tabla 16. Inversión acumulada por categoría de actividad de la cadena de valor**

ACTIVIDADES	OBJETIVO	INICIATIVA	INVERSIÓN (millones de US\$)	INVERSIÓN CATEGORÍA (millones de US\$)	%
DESOPORTE (44%)	<b>INFRAESTRUCTURA Y ORGANIZACIÓN</b>			0	0%
	<b>GESTION DE RECURSOS HUMANOS</b>			6	24%
	(OL-13) Mejorar las habilidades de la fuerza de trabajo en Six Sigma	(L-3) Entrenamiento corporativo de Six Sigma	3		
	(OL-7) Mejorar las habilidades de la fuerza de trabajo en TQM	(L-22) Entrenamiento de Gestión de Calidad Total (TQM)	2		
	(OL-18) Haga de la calidad una prioridad para todos los empleados	(L-15) Programa de comunicación interna de conciencia de calidad	1		
	<b>DESARROLLO DE TECNOLOGIA</b>			3	12%
	(OP-2) Diseño para alta calidad	(P-10) Iniciativa de I + D: partes resistentes al desgaste	3		
<b>SUMINISTRO / ABASTECIMIENTO</b>			2	8%	
(OP-10) Aumentar la calidad de los componentes suministrados	(P-14) Monitoreo de calidad de componentes suministrados	2			

Fuente: Porter, 1985.

Elaboración: Propia, 2019.

**Tabla 16. Inversión acumulada por categoría de actividad de la cadena de valor** (continúa de la página anterior)

ACTIVIDADES	OBJETIVO	INICIATIVA	INVERSIÓN (millones de US\$)	INVERSIÓN CATEGORÍA (millones de US\$)	%
PRIMARIAS (56%)	<b>LOGISTICA DE ENTRADA</b>			<b>3</b>	<b>12%</b>
	(OL-4) Eliminar los defectos del producto	(L-6) Programa de inspección de calidad inicial	2		
	(OL-10) Mejorar la calidad de los proveedores	(L-20) Programa de comentarios sobre datos de calidad del proveedor	1		
	<b>PRODUCCIÓN</b>			<b>7</b>	<b>28%</b>
	(OP-6) Mejore la eficiencia de la línea de montaje	(P-7) Iniciativa del equipo Kaizen: línea de montaje	2		
	(OP-17) Reducir los costos generales de la planta	(P-9) Programa de reducción / reutilización / reciclaje de plantas	2		
	(OP-7) Mejore la durabilidad de las piezas producidas	(P-20) Programa de análisis de datos de garantía	3		
	<b>LOGISTICA DE SALIDA</b>			<b>0</b>	<b>0%</b>
	<b>MERCADO TECNIA Y VENTAS</b>			<b>1</b>	<b>4%</b>
	(OC-2) Compañía percibida como proveedor de mayor calidad	(C-7) Campaña de comercialización de alta calidad	1		
	<b>SERVICIO</b>			<b>3</b>	<b>12%</b>
(OC-12) Reputación por estar de pie detrás de la calidad	(C-12) Política de reemplazo "sin preguntas"	3			
<b>TOTALES</b>				<b>25</b>	<b>100%</b>

Fuente: Porter, 1985.

Elaboración: Propia, 2019.

### 3. Áreas funcionales

#### 3.1 Recursos Humanos

DSC es una empresa familiar donde las personas que asumieron los puestos clave no contaban con la experiencia y capacidades requeridas para definir las estrategias que le permitieran alcanzar el éxito, tal es el caso del CEO y CFO quienes eran miembros de la familia pero no tenían la experiencia necesaria para afrontar retos como iniciar operaciones en otros países. Esto motivó que los índices de rotación de personal se incrementaran, por lo que la inversión realizada en programas de capacitación se perdió al contratar nuevos empleados sin un adecuado traspaso del conocimiento, deteriorándose la calidad del producto.

Con la contratación de un equipo profesional se tomaron nuevas medidas, entre ellas cambiar las políticas de selección de personal para contar con un buen equipo ejecutivo que permita la elaboración de una nueva estrategia para el futuro. Dentro de las iniciativas implementadas se determinó que Recursos Humanos proporcione capacitaciones al personal con el objetivo de mejorar sus habilidades en Six Sigma, metodología que busca la optimización de los procesos para conseguir reducir o eliminar los defectos del producto final. Esta iniciativa tuvo un efecto positivo porque permitió que un mayor porcentaje de empleados conozca de esta metodología de

trabajo y se valide su aprendizaje a través de certificaciones. El registro inicial establecía que solo el 5% de los empleados conocían de Six Sigma, y al finalizar el periodo el 76% ya contaba con certificación en el tema (ver tabla 17, métrica ML-13). También se implementaron otras iniciativas diseñadas para usar sesiones en línea, diapositivas impresas o textos que se entregaban, así como organizar grupos pequeños para educar a los empleados en conceptos de conciencia de calidad y comunicar que la competencia en conceptos de calidad es un objetivo estratégico importante de la empresa y debe ser una prioridad para todos los empleados. De esta manera, se buscó aumentar la competencia global de la fuerza de trabajo en los conceptos de calidad total (en la tabla 17 se muestra la evolución de las métricas vinculadas al Aprendizaje y Crecimiento).

Estos programas orientados a desarrollar aprendizaje y conocimientos en su personal reforzaron otras iniciativas vinculadas ya directamente con la producción, lo cual posibilitó una curva de aprendizaje más rápida y directa, reflejada en los resultados del área de Operaciones.

**Tabla 17. Resultados del área funcional de Recursos Humanos según BSC**

MÉTRICAS	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Aprendizaje y Crecimiento</b>					
(ML-4) Tasa de defectos de fabricación	1%	0%	0%	0%	0%
(ML-7) Ingenieros Certificados en Gestión de Calidad Total (TQM)	5%	52%	71%	76%	76%
(ML-10) Proveedores con alta calificación 'A'	10%	61%	80%	86%	86%
(ML-13) Empleados certificados en procesos Six-Sigma	5%	66%	76%	76%	76%
(ML-18) Puntaje de los empleados > 90% Cuestionario de conciencia de calidad	20%	82%	86%	86%	86%

Fuente: Elaboración propia, 2019.

### 3.2 Operaciones

A lo largo de los primeros años, la gerencia de DSC invirtió lo suficiente en el negocio para mantener una calidad aceptable, rendimiento del producto y competitividad de costos; sin embargo, no llegaron a liderar el mercado debido a que no transmitieron un mensaje claro sobre su propuesta de valor para los clientes. La compañía había implementado la estrategia de buscar satisfacer todos los requerimientos de los clientes independientemente de si estos encajaban con sus capacidades, estrategia que no dio buenos resultados.

Para potenciar las actividades de la cadena de valor se implementaron diversas iniciativas para mejorar la calidad del producto final, así como la eficiencia de las líneas de producción. Se invirtió en investigación y desarrollo (I+D) para mejorar la durabilidad de las piezas en todos los productos y subconjuntos, lo que se complementó con otras iniciativas como la capacitación de la fuerza de trabajo y los programas de mejora de proveedores, de manera que tuvo un efecto multiplicador positivo sobre la métrica de esta iniciativa, pasando de tener solo un 5% de

productos resistentes al desgaste a un 48% al final del periodo (ver tabla 18, métrica MP-2). En la actividad de suministro y compras, la mejora estuvo enfocada en monitorear de cerca el desempeño y la calidad de las piezas y materias primas con la finalidad de aumentar la calidad de los componentes adquiridos y reducir la tasa de componentes suministrados con defectos. Esta iniciativa complementada con el programa de comentarios sobre la calidad del proveedor permitió reducir a casi cero la tasa de productos defectuosos (ver Tabla 21, métrica MP-10 y ML-10).

En logística de entrada se implementaron iniciativas para eliminar los defectos del producto y mejorar la calidad de los proveedores. Esto se conseguiría mediante la inspección y medición de forma proactiva de la calidad del producto brindando retroalimentación a los proveedores sobre su desempeño para ayudarlos a mejorar su calidad en el futuro. En la Tabla 21 se observa el resultado de la implementación de estas iniciativas (métricas ML-4 y ML-10). En las actividades de producción se implementaron iniciativas con el objetivo de mejorar la eficiencia de la línea de montaje, reducir los costos generales de la planta e incrementar la durabilidad de las piezas producidas. Estas iniciativas permitieron controlar mejor los costos de la planta a través del uso más eficiente de los recursos al centrar los esfuerzos en la reducción de materiales y el uso de energía, la reutilización, el reciclaje de equipos y materiales de desecho. Muestra de los logros alcanzados se refleja en las métricas asociadas a las iniciativas implementadas (ver las métricas MP-6, MP-7 y MP-17 de la tabla 18). Finalmente, otra iniciativa que fortaleció a las antes mencionadas fue el análisis de los datos de garantía del producto, que sirvió para identificar oportunidades de mejora de la calidad a través de los problemas que se presentaban en los costos de garantía.

El conjunto de iniciativas implementadas en Recursos Humanos y en Operaciones sentaron las bases para hacer de conocimiento público la nueva propuesta de valor que DSC quería proyectar al mercado: ser un fabricante de autopartes de calidad.

**Tabla 18. Resultados del área funcional de Operaciones según BSC**

MÉTRICAS	2014	2015	2016	2017	2018
Procesos internos					
(MP-2) Nuevos diseños con piezas resistentes al desgaste	5%	31%	42%	47%	48%
(MP-6) Tasa de rendimiento de montaje (% sobre el año base)	100%	144%	147%	147%	147%
(MP-7) Piezas con calificación superior en durabilidad	15%	54%	66%	67%	67%
(MP-10) Tasa de defectos de componentes suministrados	1%	0%	0%	0%	0%
(MP-17) Gastos generales de planta (% del año base)	100%	75%	65%	62%	62%

Fuente: Elaboración propia, 2019.

### 3.3 Marketing y Ventas

Alineado con la estrategia elegida, el equipo de Marketing y Ventas se enfocó en cambiar la percepción del mercado respecto a la calidad de los productos que fabrica DSC, de manera que tengan la mejor calidad y durabilidad a largo plazo en comparación con sus competidores. Para ello, DSC planteó la iniciativa basada en la Campaña de Comercialización de “Alta Calidad”. Esta iniciativa de relaciones públicas y mercadotecnia se diseñó para usar canales impresos y de mercadeo B2B para demostrar a los clientes su propuesta de valor de alta calidad y bajo costo.

Esta iniciativa se basa en propuestas que han representado una mejora reflejada en la métrica denominada “Mejor en su clase” en calidad la cual, repuntó significativamente durante periodo de análisis pasando de 10% a 65%, lo cual es un reflejo de los esfuerzos realizados. Otra métrica que permitió este cambio de percepción fue la denominada “Mejor en su clase” en lo que refiere a garantía del producto, la cual durante el periodo evolucionó de un 5% inicial a un 90%, reflejando que la política de reemplazo “sin preguntas” consiguió la fidelización del cliente a partir de ofrecer una buena calidad y un buen servicio postventa.

El efecto de estas iniciativas enfocadas en cambiar la percepción del cliente y fidelizarlos fue un éxito que se vio reflejado en el aumento de las ventas, las cuales se duplicaron durante el periodo, pasando de vender US\$ 480.000 millones a US\$ 967.249 millones. La convergencia de las iniciativas implementadas en Recursos Humanos, Operaciones, Marketing y Ventas trajo como resultado una mejora en todas las métricas asociadas, reforzando la probabilidad de que los indicadores financieros arrojen resultados en línea con todas estas mejoras; es decir, números más auspiciosos de cara al final del periodo.

**Tabla 19. Resultados del área funcional de Marketing y Ventas según BSC**

MÉTRICAS	2014	2015	2016	2017	2018
Cientes					
(MC-2) Los clientes califican a la compañía como "la mejor en su clase" en calidad	10%	55%	64%	65%	65%
(MC-12) Los clientes califican la garantía de la compañía como "la mejor de su clase"	5%	85%	90%	90%	90%

Fuente: Elaboración propia, 2019.

### 3.4 Finanzas y Contabilidad

El directorio demandó a la Gerencia General de DSC ponerse como objetivo recuperar la posición de mercado perdida a través de la mejora de los indicadores de ventas y de rentabilidad, tomando

como línea base los ratios del periodo cero, ya que la orientación de la compañía bajo el modelo de hacer “todo para todos” les había hecho sacrificar mercado y resultados en los últimos años.

En lo que respecta a las ventas, estas se vieron favorecidas por el resultado de las iniciativas tomadas en el periodo inicial, con lo cual se transformó la percepción de los clientes respecto a DSC. Estas iniciativas permitieron incrementar las ventas desde el siguiente periodo llegando inclusive al término del cuarto año a duplicar el monto inicial, con lo cual se cumplió con el objetivo de mejorar el nivel de ventas de manera significativa.

Los resultados financieros que se observan en el ROE, que pasó de 2,95% en el periodo inicial a casi quintuplicarse al término del cuarto año con un 12,86%, y una mejora del margen operativo de 3% con respecto al periodo inicial, fue producto de un cambio de paradigma en la empresa, que empezó por dejar de producir todo tipo de productos a demanda del cliente que generó bajos niveles de eficiencia debido al bajo nivel de la empresa en un producto específico lo que llevaba a altas tasa de productos defectuosos y altos sobrecostos de fabricación; el resultado fue una pobre percepción por parte del cliente sobre la calidad de los productos ofertados, lo que se vio reflejado en los resultados financieros del periodo inicial. Las medidas implementadas empezaron por alinear las operaciones de la empresa con su core business que es la venta de autopartes, a partir de eso se estandarizaron las operaciones lo que facilitó implementar medidas para mejorar la eficiencia y la calidad de los productos. Para esto se trabajó en la cadena de suministros y en la producción por medio del sistema Kaizen para disminuir la tasa de defectos, que pasó de 0,50% a 0,04% a partir del tercer semestre en adelante. También se disminuyó el porcentaje de gastos de planta que al final del tercer año llegó a 38% con respecto al año base, y se logró una mejor utilización de la capacidad instalada de la planta que muestra un 47% más de productividad a partir del final del segundo año y por el resto del proyecto a comparación al periodo inicial. A esto se suma la inversión en capacitación de personal para cambiar el paradigma con el que venían trabajando a uno enfocado en la calidad total y en la mejora continua de sus operaciones, y los programas de concientización para el personal en temas de calidad. Además, se contrató a ingenieros certificados en calidad total que pasaron de solo ser el 5% de la fuerza laboral a un 76%. Asimismo, se trabajó con los proveedores claves para asegurar la calidad de los suministros utilizados en la producción por medio del trabajo de ellos junto con los ingenieros expertos en el tema de calidad para que estos mejoren la calidad de sus productos.

Otro factor importante fueron las iniciativas implementadas para cambiar la percepción de los clientes que permitió que los estos dejaran de ver a la empresa como una todista, con bajos

estándares de calidad y un producto más del montón, a que vean que los productos de DSC son de altos niveles de calidad, con un alto nivel de especialización y a precios competitivos.

**Tabla 20. Resultados del área funcional de Finanzas según BSC**

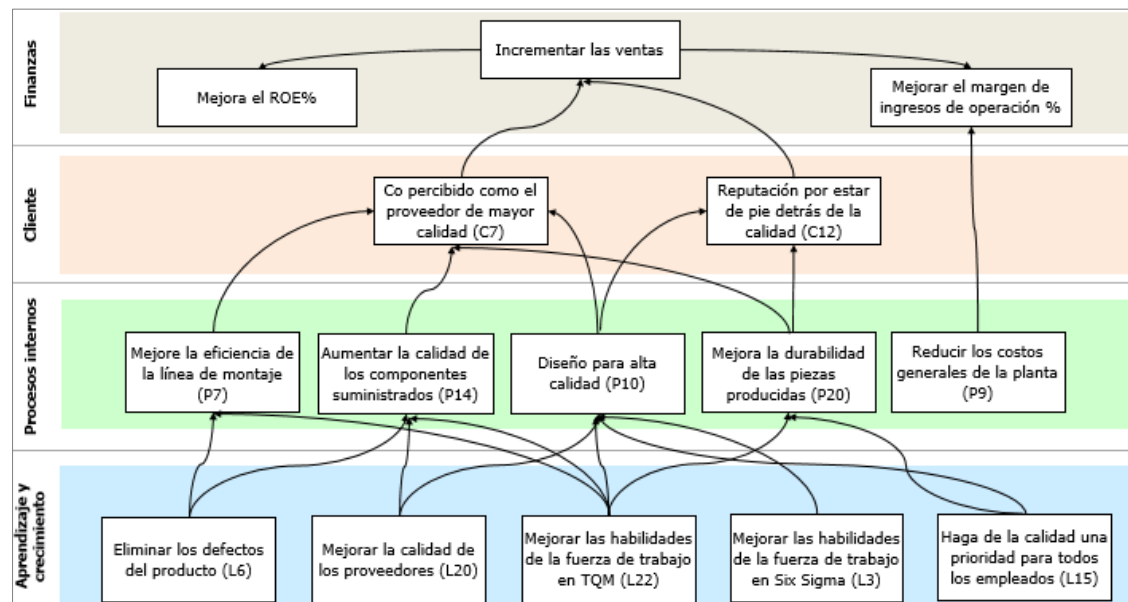
MÉTRICAS	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Financieros</b>					
(MF-6) Margen operativo	5,25%	1,67%	5,23%	7,58%	8,42%
(MF-8) Retorno sobre el patrimonio (ROE)	2,95%	-0,25%	5,04%	10,50%	12,86%
(MF-9) Ventas US\$	480.000.000	1.063.941.504	1.398.608.606	1.762.275.381	1.924.660.131

Fuente: Elaboración propia, 2019.

#### 4. Mapa estratégico - Balanced Score Card (2015-2018)

Un mapa estratégico es una completa representación visual de la estrategia de una organización, describe el proceso de creación de valor mediante una serie de relaciones de causa y efecto entre los objetivos de las cuatro perspectivas del Balanced Score Card (BSC): aprendizaje y crecimiento, procesos internos, clientes y finanzas. DSC aplicó esta herramienta para desarrollar su estrategia de liderazgo en costos de por vida, estableciendo los objetivos diferenciados por cada perspectiva o área crítica y sus interrelaciones. A continuación, se muestra el mapa estratégico, con los objetivos por perspectiva para el período 2015 al 2018.

**Gráfico 14. Mapa estratégico de DSC (2015-2018)**



Fuente: Elaboración propia, 2019.

El resultado de la implementación de estas iniciativas se muestra en la siguiente tabla:



**Tabla 21. Métricas de DSC (periodo 2014-2018)**

MÉTRICAS	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Financieros</b>					
(MF-6) Margen operativo	5,25%	1,67%	5,23%	7,58%	8,42%
(MF-8) Retorno sobre el patrimonio (ROE)	2,95%	-0,25%	5,04%	10,50%	12,86%
(MF-9) Ventas US\$	480.000.000	1.063.941.504	1.398.608.606	1.762.275.381	1.924.660.131
<b>Clientes</b>					
(MC-2) Los clientes califican a la compañía como "la mejor en su clase" en calidad	10,00%	55%	64%	65%	65%
(MC-12) Los clientes califican la garantía de la compañía como "la mejor de su clase"	5,00%	85%	90%	90%	90%
<b>Procesos internos</b>					
(MP-2) Nuevos diseños con piezas resistentes al desgaste	5,00%	31%	42%	47%	48%
(MP-6) Tasa de rendimiento de montaje (% sobre el año base)	100,00%	144%	147%	147%	147%
(MP-7) Piezas con calificación superior en durabilidad	15,00%	54%	66%	67%	67%
(MP-10) Tasa de defectos de componentes suministrados	0,50%	0%	0%	0%	0%
(MP-17) Gastos generales de planta (% del año base)	100,00%	75%	65%	62%	62%
<b>Aprendizaje y Crecimiento</b>					
(ML-4) Tasa de defectos de fabricación	0,50%	0%	0%	0%	0%
(ML-7) Ingenieros certificados en Gestión de Calidad Total (TQM)	5,00%	52%	71%	76%	76%
(ML-10) Proveedores con alta calificación 'A'	10,00%	61%	80%	86%	86%
(ML-13) Empleados certificados en procesos Six-Sigma	5,00%	66%	76%	76%	76%
(ML-18) Puntaje de los empleados > 90% cuestionario de conciencia de calidad	20,00%	82%	86%	86%	86%

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Analizando los datos obtenidos al final de los cuatro periodos se evidencia una mejora importante en los indicadores relacionados con la calidad. Existe un cambio positivo en la percepción de los clientes como una reducción en la tasa de defectos.

## 5. Matriz VRIO y análisis de recursos y capacidades.

«La herramienta principal para realizar este análisis interno se denomina marco VRIO. El acrónimo VRIO, en el marco de VRIO, representa cuatro preguntas que se deben plantear sobre un recurso o capacidad para determinar su potencial competitivo: la cuestión del valor, la cuestión de la rareza, la cuestión de la imitabilidad y la cuestión de la organización» (Barney y Hesterly 2015).

**Tabla 22. Recursos de DSC**

RECURSOS
R1. Canales de impresión y otros canales de mercadeo.
R2. Capacitación de mano de obra y técnicos en Mejora Continua.
R3. Piezas de repuesto como garantía.
R4. Sistema de reducción de materiales y uso de energía.
R5. Sistema de reutilización y reciclaje de equipos y materiales de desecho.
R6. Programa de capacitación constante de fuerza de trabajo en la producción.
R7. Programa de mejora de proveedores.
R8. Cantidad de proveedores con calificación de calidad "A"
R9. Programa de análisis de datos.
R10. Personal capacitado en Six Sigma.
R11. Programa de inspección de calidad inicial.
R12. Programa de comunicación interna de conciencia de calidad.
R13. Programa de comentarios sobre datos de calidad del proveedor.
R14. Personal capacitado en Gestión de Calidad Total (TQM).

Fuente: Elaboración propia, 2019.

**Tabla 23. Matriz VRIO**

ÍTEM	CAPACIDADES	RECURSOS	TIPO	V	R	I	O	Implicancia competitiva
C1	Capacidad para educar a los clientes sobre su propuesta de valor de alta calidad.	R1	Organizacional	SI	NO	NO	SI	Igualdad competitiva
C2	Capacidad para implementar el método de gestión Kaizen e I&D.	R2	Organizacional	SI	NO	NO	SI	Ventaja competitiva temporal
C3	Capacidad para responder rápidamente a los clientes	R3	Organizacional	SI	SI	SI	NO	Ventaja competitiva temporal
C4	Eficiencia en la línea de montaje.	R2, R6, R10	Física	SI	SI	SI	SI	Ventaja competitiva sostenible
C5	Capacidad para controlar los costos de la planta.	R4, R5	Financiero	SI	NO	NO	SI	Igualdad competitiva
C6	Capacidad para mejorar la producción en cuanto a durabilidad de las piezas.	R6, R7	Física	SI	SI	SI	SI	Ventaja competitiva sostenible
C7	Capacidad para monitorear la calidad de componentes.	R7, R8, R11	Física	SI	NO	NO	SI	Igualdad competitiva
C8	Capacidad para analizar datos de garantía del producto e identificar oportunidades de mejora.	R9	Física	SI	NO	NO	SI	Igualdad competitiva
C9	Capacidad para manejar de forma eficiente los costos de garantía.	R9	Financiero	SI	NO	NO	SI	Igualdad competitiva
C10	Capacidad para mejorar la calidad del producto y reducir sus defectos.	R10	Física	SI	NO	SI	SI	Ventaja competitiva temporal
C11	Capacidad para inspeccionar de forma proactiva la calidad del producto.	R11	Física	SI	NO	NO	SI	Igualdad competitiva
C12	Comunicación y educación a los empleados sobre conceptos de calidad y su importancia.	R12	Organizacional	SI	NO	SI	SI	Ventaja competitiva temporal
C13	Medición con precisión de la calidad del producto suministrado por los proveedores.	R8, R13	Física	SI	SI	SI	SI	Ventaja competitiva sostenible
C14	Capacidad para mejorar la competencia a nivel global de la fuerza de trabajo en conceptos de calidad.	R12, R14	Organizacional	SI	NO	SI	SI	Ventaja competitiva temporal

V: Valioso

R: Raro

I: Inimitable (costoso de imitar)

O: Organización (explotado por la empresa)

Ventaja competitiva sostenible: (4) SI

Ventaja competitiva temporal: (3) SI

Igualdad competitiva: (2) SI

Desventaja competitiva: (1) SI

Fuente: Barney y Hesterly, 2015.

Elaboración: Propia, 2019.

De los resultados de la matriz VRIO se determinan las ventajas competitivas sostenibles de DSC.

## 6. Ventaja competitiva

Después de identificar los recursos y obtener los resultados VRIO de DSC, se cuenta con tres capacidades sostenibles que son:

- **Eficiencia en la línea de montaje.** La cual solo fue posible de alcanzar a través de la mejora en calidad lograda por las iniciativas implementadas para la reducción de la tasa de defectos de fabricación midiendo de forma proactiva la calidad de los insumos, y la mejora de las habilidades de la fuerza de trabajo en TQM por medio de capacitaciones de mejora continua.
- **Capacidad para mejorar la producción en cuanto a durabilidad de las piezas.** Los costos de la calidad se dividen usualmente en tres grupos: costos de prevención, costos de evaluación y costos de fracaso. Los costos de la garantía de calidad se ubican en el segundo grupo. Aunque cuesta dinero obtener productos libres de defectos, resulta más costoso corregir errores. Para lograrlo, se capacitó a los empleados en conceptos de conciencia de la calidad.
- **Medición con precisión de la calidad del producto suministrado por los proveedores.** Se implementó un programa para monitorear de cerca el desempeño y la calidad general de los componentes suministrados por los proveedores, seleccionando aquellos que cumplían con las especificaciones solicitadas para ser reconocidos como de calidad superior. Asimismo, se cumplió con los requisitos o especificaciones determinadas por el departamento de I+D, que trabajaba en la búsqueda de nuevos diseños con piezas resistentes al desgaste.

Estas tres capacidades son sus principales competencias, por lo cual se determina que la calidad dentro de los procesos de producción forma parte de la ventaja competitiva de DSC, que permitió que la empresa llegara a ser percibida como un proveedor de alta calidad.

## 7. Estrategia competitiva

El análisis VRIO determina que se alcanzó la ventaja competitiva en calidad, que es un factor importante en la decisión de compra del usuario final; por lo tanto, los clientes buscarán trabajar con proveedores que, además de contar con una demostrada reputación en calidad, también les ofrezcan precios competitivos. Debido a esto, la estrategia competitiva escogida es liderazgo en costos (Porter 1985). En consecuencia, será necesario implementar iniciativas enfocadas en lograr eficiencia operativa para conseguir el alineamiento con la estrategia competitiva escogida.

## 8. Matriz de Evaluación de Factores Internos (EFI)

«La matriz de evaluación de factores internos (EFI) es una síntesis dentro del proceso de auditoría interna de la administración estratégica. Esta herramienta para la formulación de estrategias sintetiza y evalúa las fortalezas y debilidades más importantes encontradas en las áreas funcionales de una empresa y también constituye la base para identificar y evaluar las relaciones

entre las áreas» (David y David 2017). A continuación, se realizará el análisis de las fortalezas y debilidades más importantes en las áreas funcionales y en la cadena de valor de DSC, a través de la matriz EFI:

**Tabla 24. Matriz EFI**

<b>Factores internos clave</b>			
<b>Fortalezas</b>	<b>Ponderación</b>	<b>Calificación</b>	<b>Puntuación ponderada</b>
1. Se cuenta con una tasa de defectos de 0,1% en materia prima para la fabricación de autopartes, asegurando productos de alta calidad.	0,10	4	0,40
2. Durante los cuatro años, el 86% de los proveedores han logrado una calificación de calidad "A".	0,05	3	0,15
3. El 76% de los empleados están certificados en procesos Six Sigma.	0,05	3	0,15
4. El 86% del personal está concientizado en buscar la calidad en su trabajo.	0,10	4	0,40
5. El 90% de los clientes califica a la empresa como los mejores en servicio de postventa.	0,03	3	0,09
6. A través de la iniciativa Kaizen se redujeron las actividades innecesarias que no agregan valor a sus procesos, aumentando la productividad de la línea de ensamblaje en un 50%.	0,05	3	0,15
7. Se ha logrado en la organización un crecimiento en el retorno sobre el patrimonio (ROE) de 455% en cuatro años.	0,05	4	0,20
8. Sin incrementar inversión en activos se ha duplicado las ventas en cuatro años.	0,08	3	0,24
9. La empresa apuesta por el desarrollo de conocimientos y habilidades en su personal invirtiendo US\$ 9 millones por período.	0,05	4	0,20
<b>Debilidades</b>	<b>Ponderación</b>	<b>Calificación</b>	<b>Puntuación ponderada</b>
1. Las iniciativas implementadas generaron valor en los primeros seis periodos; sin embargo, en los últimos dos periodos se evidencia una desaceleración de las ventas, lo cual no es saludable para DSC.	0,08	2	0,15
2. No se observa una disminución en los costos a pesar de tener un mayor volumen de ventas por el efecto de economía de escala.	0,10	1	0,10
3. No se evidencia inversión en sistemas de optimización de costos, pues la generación del margen operativo aumenta al mismo nivel que las ventas.	0,10	1	0,10
4. No existe un control de inventarios.	0,07	2	0,13
5. Baja inversión en nuevas tecnologías de fabricación. Los índices de depreciación se mantienen constantes todo el período.	0,10	1	0,10
	<b>1</b>		<b>2,56</b>

Fuente: David y David, 2017.

Elaboración: Propia, 2019.

El puntaje ponderado obtenido (2,56) indica que DSC tiene una buena posición en cuanto al manejo de sus factores internos, resaltando entre sus fortalezas el desarrollo de habilidades y conocimientos de su personal en temas de calidad (TQM), así como la concientización de su gente en que la manera de trabajo enfocada en calidad los diferencia de la competencia y les permitirá desarrollar una ventaja competitiva que se traduzca en mayores ventas y fidelización de clientes.

Entre sus principales debilidades está el no haber alcanzado niveles óptimos de costos para el tamaño de producción alcanzado (duplicado ventas en cuatro años), por lo que aparece como un punto de mejora a trabajar.

## **Capítulo V. Planeamiento estratégico (2019-2022)**

En el presente capítulo se realiza el análisis necesario que ajuste el mapa estratégico para alinear las iniciativas planteadas con los objetivos que se quieren alcanzar, lo que permitirá definir las estrategias más adecuadas para obtener resultados que soporten el modelo de negocio propuesto, a partir de la estrategia utilizada de liderazgo en costos en el periodo 2019-2022.

### **1. Visión (2019-2022)**

Ser reconocidos como el proveedor líder en la fabricación de sistemas de distribución eléctrica y sensores para el mercado automotriz.

### **2. Misión (2019-2022)**

Satisfacer a nuestros clientes suministrando productos de alta calidad, durabilidad y a un precio competitivo, con un servicio de excelencia, responsabilizándonos con la sociedad y el medioambiente.

### **3. Objetivo general (2019-2022)**

Lograr dentro de los siguientes cuatro años la mayor eficiencia en costos de producción manteniendo la calidad del producto, y ampliando la cartera de clientes con la finalidad de recuperar el valor de la empresa, volviéndola así atractiva para los inversionistas.

### **4. Objetivos estratégicos (2019-2022)**

- **Rentabilidad**
  - Establecer como meta un costo de venta no mayor a 75% al 2022.
  - Aumentar anualmente el margen operativo en 1% y el ROE en 4%, a través de una reorientación de iniciativas.
  - Incrementar el Ebitda en 20% anual.
  - Incrementar el dividendo por acción en un 20% anual.
- **Crecimiento**
  - Incrementar las ventas en promedio 10% anual para los próximos cuatro años.

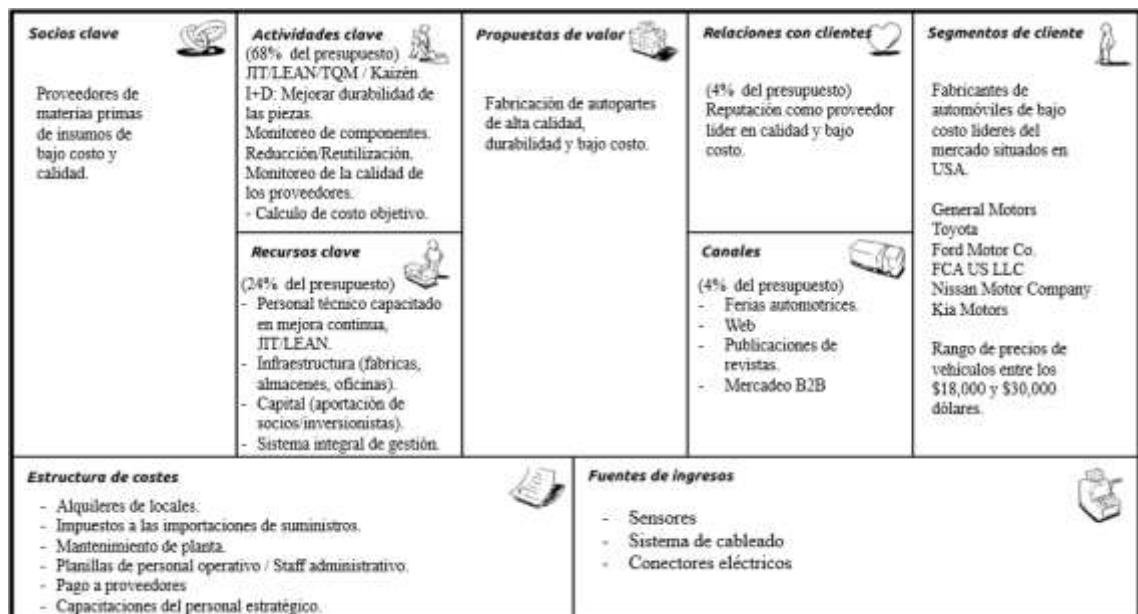
- **Sostenibilidad**

- Conseguir que al 2022 DSC sea reconocida por el 75% del mercado como la fabricante de autopartes líder en calidad y a precio competitivo.
- Reducir los costos generales de la planta a un 40% al 2022.
- Mejorar el indicador de diseño para la alta calidad a un 60% al 2022 para mantener a la empresa vigente ante la aparición de nuevas tecnologías.
- Mejorar las habilidades del personal en líneas de producción y control de costos con evaluaciones continuas y capacitaciones.

### 5. Modelo de negocio (2019-2022)

La propuesta de valor para DSC en el período 2019-2022 estará enfocada en mantener el estándar de calidad alcanzado, e implementar nuevas iniciativas para lograr eficiencia operativa y reducir los costos.

**Gráfico 15. Modelo de negocio de DSC (2019-2022)**



Fuente: Osterwalder y Pigneur, 2011.

Elaboración: Propia, 2019.

La propuesta de valor será fabricar autopartes de alta calidad, durabilidad y bajo costo.

## 6. Cadena de Valor (2019-2022)

A continuación, se presenta la cadena constituida por las nueve categorías genéricas de actividades con la reasignación de iniciativas para diseñar, producir, comercializar, entregar y respaldar su producto alineadas con la nueva estrategia a implementarse del 2019 al 2022.

**Gráfico 16. Cadena de Valor de DSC (2019-2022)**



Fuente: Porter, 1985.

Elaboración: Propia, 2019.

En el siguiente gráfico se muestra la participación porcentual del presupuesto utilizado en la ejecución de iniciativas para cada una de las actividades de la cadena de valor de DSC:

**Gráfico 17. Porcentaje de inversión por categorías (2019-2022)**



Fuente: Elaboración propia, 2019.

Como se muestra en el gráfico, la mayor asignación del presupuesto fue para potenciar actividades de capacitación del personal en reducción de costos de fabricación, manteniendo los estándares de calidad alcanzados, además de invertir en la optimización de procesos para la mejora de la producción. En la siguiente tabla se muestra el porcentaje de inversión repartido por categoría en las actividades de la cadena de valor durante esta segunda etapa:

**Tabla 25. Inversión acumulada por categoría de actividad de la cadena de valor**

ACTIVIDADES	OBJETIVO	INICIATIVA	INVERSIÓN (US\$ millones)	INVERSIÓN CATEGORÍA (US\$ millones)	%
<b>DE SOPORTE (60%)</b>	<b>INFRAESTRUCTURA Y ORGANIZACIÓN</b>			<b>0</b>	<b>0%</b>
	<b>GESTION DE RECURSOS HUMANOS</b>			<b>8</b>	<b>32%</b>
	(OL-12) Mejorar las habilidades de la fuerza de trabajo en JIT/LEAN	(L-2) Iniciativa de entrenamiento JIT/LEAN en toda la compañía	3		
	(OL-13) Mejorar las habilidades de la fuerza de trabajo en Six Sigma	(L-3) Entrenamiento corporativo de Six Sigma	3		
	(OL-7) Mejorar las habilidades de la fuerza de trabajo en TQM	(L-22) Entrenamiento de Gestión de Calidad Total (TQM)	2		
	<b>DESARROLLO DE TECNOLOGIA</b>			<b>4</b>	<b>16%</b>
	(OP-2) Diseño para alta calidad	(P-10) Iniciativa de I+D: partes resistentes al desgaste	3		
	(OP-3) Desarrollar productos con bajos costos	(P-18) Programa de cálculo de costos objetivos	1		
	<b>SUMINISTRO / ABASTECIMIENTO</b>			<b>3</b>	<b>12%</b>
	(OP-10) Aumentar la calidad de los componentes suministrados	(P-14) Monitoreo de calidad de componentes suministrados	2		
(OL-9) Mejorar las habilidades de los empleados de abastecimiento de bajo costo	(L-12) Entrenamiento de abastecimiento de bajo costo	1			
<b>PRIMARIAS (40%)</b>	<b>LOGISTICA DE ENTRADA</b>			<b>2</b>	<b>8%</b>
	(OP-9) Mejore la eficiencia del proveedor	(P-15) Programa de optimización del proveedor.	2		
	<b>PRODUCCIÓN</b>			<b>6</b>	<b>24%</b>
	(OP-6) Mejore la eficiencia de la línea de montaje	(P-2) Actualizaciones de equipos de la línea de ensamble	2		
	(OP-6) Mejore la eficiencia de la línea de montaje	(P-7) Iniciativa del equipo Kaizen: línea de montaje	2		
	(OP-17) Reducir los costos generales de la planta	(P-9) Programa de reducción / reutilización / reciclaje de plantas	2		
	<b>LOGISTICA DE SALIDA</b>			<b>0</b>	<b>0%</b>
	<b>MERCADOTECNIA Y VENTAS</b>			<b>2</b>	<b>8%</b>
	(OC-2) Compañía percibida como proveedor de mayor calidad	(C-7) Campaña de comercialización de "Alta Calidad"	1		
	(OC-10) Reputación como proveedor líder de bajo costo	(C-9) Programa de mercadotecnia de "precio bajo"	1		
<b>SERVICIO</b>			<b>0</b>	<b>0%</b>	
<b>TOTALES</b>				<b>25</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia, 2019.

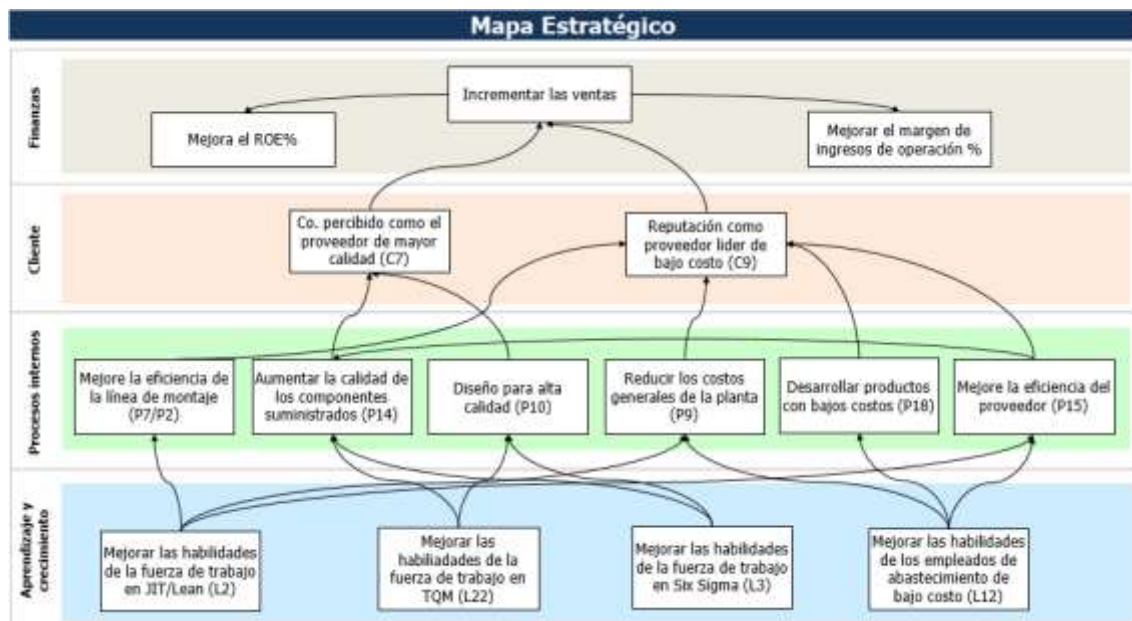
En esta segunda etapa 2019-2022 la mayor parte del presupuesto se ha repartido en potenciar actividades de soporte (60%), de los cuales el 32% se invirtió en mantener las habilidades de la fuerza de trabajo en aseguramiento de la calidad y adicionar competencias para lograr la eficiencia operativa y optimización de costos. El 40% invertido en actividades primarias se centró en la actualización de equipos de la línea de montaje y programas de mercadotecnia para ser percibidos por el mercado como proveedores de calidad con precios competitivos.



## 7. Mapa estratégico (2019-2022)

Para la parte propositiva se está considerando un ajuste en las iniciativas a fin de orientarlas al cumplimiento del objetivo principal, por lo que se decide reasignar el presupuesto en iniciativas que contribuyan a alcanzar eficiencias en costos. Se identificó el cambio de la percepción del cliente hacia la empresa con el fin de posicionarla en la línea de calidad, por lo que se asignó el 68% de todo el presupuesto para reforzar estas iniciativas vinculadas a la calidad.

Gráfico 18. Mapa estratégico de DSC (2019-2022)



Fuente: Elaboración propia, 2019.

El replanteamiento de iniciativas, trajo como resultado que el mapa estratégico tenga en cada perspectiva nuevos objetivos, impulsando la nueva visión (2019-2022) de la empresa DSC, que fortalecerá los objetivos que promuevan la eficiencia de costos y excelencia operacional, eliminando los objetivos que tenga que ver con servicio al cliente.

Para este nuevo periodo, luego de haber transformado la percepción del cliente hacia la empresa, es necesario realizar algunos ajustes que permitan alcanzar eficiencias en costos a fin de recuperar volumen de ventas, lo que se traducirá en mayores ingresos y mejores márgenes. A continuación, se muestra el nuevo BSC con la inclusión de las nuevas iniciativas que reemplazan a aquellas que ya cumplieron sus funciones y que se van a sustituir.

**Tabla 26. Iniciativas de DSC (2018-2022)**

INICIATIVAS		2018	2022
<b>Financieras</b>			
(MF-6) Margen Operativo		8,42%	12,42%
(MF-8) Retorno sobre el patrimonio (ROE)		12,86%	28,86%
(MF-9) Ventas US\$		1.924.660.131	2.817.894.898
Costo de venta (%)		80%	75%
Dividendos por acción US\$		7,40	15,00
<b>Clientes</b>			
(MC-2) % Los clientes califican a la compañía como "la mejor en su clase" en calidad	C-7	65%	75%
(MC-10) % Clientes que califican a la compañía como proveedor de bajo costo	C-9	N.A.	75%
<b>Procesos internos</b>			
(MP-6) % Tasa de rendimiento de ensamblaje del año base.	P-2	N.A.	157%
(MP-6) % Tasa de rendimiento de montaje sobre el año base	P-7	147%	157%
(MP-17) % Gastos generales de planta del año base.	P-9	62%	42%
(MP-2) % Nuevos diseños con piezas resistentes al desgaste	P-10	48%	60%
(MP-10) % Tasa de defectos de componentes suministrados	P-14	0,10%	0,05%
(MP-9) % de proveedores con calificación 'A' de bajo costo	P-15	N.A.	80%
(MP-3) % de productos con un plan de "costo objetivo"	P-18	N.A.	80%
<b>Aprendizaje y Crecimiento</b>			
(ML-12) % de empleados capacitados en JIT & Lean	L-2	N.A.	76%
(ML-13) % Empleados certificados en procesos Six-Sigma	L-3	76%	76%
(ML-9) % de compradores certificados en fuentes de bajo costo	L-12	N.A.	100%
(ML-7) % Ingenieros Certificados en Gestión de Calidad Total (TQM)	L-22	76%	76%

Nota: N.A.= No aplica.

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Los autores de la presente investigación consideran que con la implementación de estas nuevas iniciativas permitirán alcanzar resultados que se alineen con la estrategia competitiva escogida, que es liderazgo en costos (Porter 1985).

## Capítulo VI. Análisis y selección de la estrategia (2019-2022)

### 1. Matriz FODA

«La matriz de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas (FODA) es una herramienta de adecuación que ayuda a los directivos a desarrollar cuatro tipos de estrategias: estrategias FO (fortalezas-oportunidades), estrategias DO (debilidades-oportunidades), estrategias FA (fortalezas-amenazas) y estrategias DA (debilidades-amenazas)». (David y David 2017). La matriz FODA se muestra en el anexo 1.

**Tabla 27. Matriz FODA Cruzado de DSC**

<b>ESTRATEGIAS FO</b>	<b>ESTRATEGIAS DO</b>
1. Inversión en ampliar la capacidad instalada para atender la demanda potencial e insatisfecha (F6, O2, O3, O6, O7, O9)	1. Implementar un programa de monitoreo de equipos para identificar aquellos con baja productividad a fin de reevaluar el dimensionamiento de la planta. (D1, D2, D3, D5, O2, O3, O6, O7, O9)
2. Realizar campañas de marketing B2B para aumentar nuestra cartera de clientes y aprovechar la mayor capacidad de pago de consumidores de vehículos (F5, F8, O2, O3, O6, O7, O9)	2. Actualización de maquinaria para optimizar los procesos de la línea de montaje y poder atender una potencial demanda insatisfecha (D1, D2, D3, D5, O2, O3, O6, O7, O9)
<b>ESTRATEGIAS FA</b>	<b>ESTRATEGIAS DA</b>
1. Establecer alianzas con proveedores estratégicos para minimizar el riesgo de aumento de precios de insumos (F1, F2, A1, A2, A3)	1. Conseguir proveedores certificados en fuentes de bajo costo para minimizar la amenaza de alza de precios de los recursos (D1, D2, D3, A1, A2, A3)
2. Implementar parámetros de comportamiento ético dentro de la calificación de proveedores (F2, A4)	

Fuente: David y David, 2017.

Elaboración: Propia, 2019.

### 2. Estrategias genéricas de Michael Porter

Para el plan estratégico propuesto se escogió la estrategia genérica de liderazgo en costos del tipo 2: mejor valor (al mejor valor precio disponible de mercado) (David y David 2017). En el período 2015-2018 DSC logró ser reconocido como un proveedor de calidad, pero no se aplicaron iniciativas enfocadas en reducción de costos y eficiencia operativa. Para el período 2019-2022 se buscará producir a bajo costo para ser reconocido por sus clientes como un proveedor que ofrece productos al mejor valor precio disponible del mercado.

**Tabla 28. Estrategia genérica de DSC**

	Liderazgo en costos	Diferenciación	Enfoque
Grande	Tipo 2: Mejor Valor		
Pequeño			

Fuente: David y David, 2017.  
Elaboración: Propia, 2019.

### 3. Matriz de Posición Estratégica y Evaluación de la Acción (Peyea)

«La matriz de posición estratégica y evaluación de la acción (Peyea), poderosa herramienta de adecuación...se trata de un modelo de cuatro cuadrantes que indica si las estrategias agresivas, conservadoras, defensivas o competitivas son las más adecuadas para una empresa determinada» (David y David 2017).

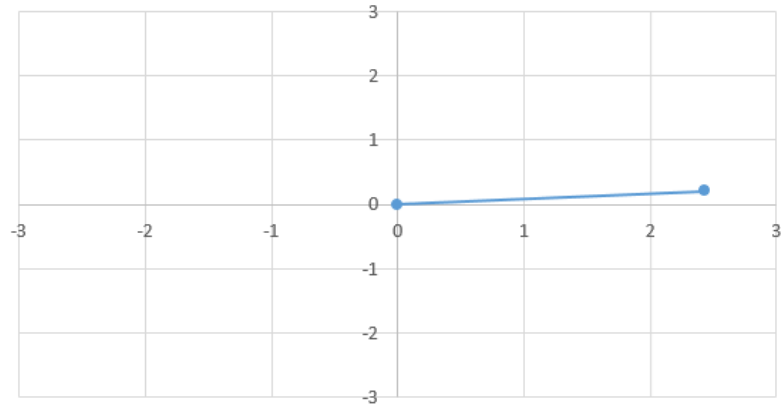
**Tabla 29. Matriz Peyea de DSC**

Análisis interno		Análisis externo		Valor de ejes
Fuerza Financiera (FF)		Estabilidad del Entorno (EE)		
Rendimiento sobre la inversión	5	Cambios tecnológicos	-4	<b>Y</b>
Apalancamiento	4	Tasa inflacionaria	-2	
Liquidez	2	Variabilidad de la demanda	-4	FF + EE
Capital de trabajo	4	Rango de precios de productos de la competencia	-4	
Flujos de efectivo	4	Barreras de ingreso al mercado	-3	
Rotación de inventarios	3	Presion competitiva	-4	
Utilidades por acción	5	Facilidad para salir de mercado	-5	
Proporción Precio / Utilidades	4	Elasticidad precio de la demanda	-3	
		Riesgo involucrado en el negocio	-4	
	<b>3,8750</b>		<b>-3,6667</b>	
Ventaja Competitiva (VC)		Fuerza de la Industria (FI)		<b>X</b>
Participación de mercado	-3	Potencial de crecimiento	6	
Calidad del producto	-1	Potencial de utilidades	5	
Ciclo de vida del producto	-2	Estabilidad financiera	6	
Lealtad de los clientes	-2	Grado de apalancamiento	6	
Utilización de la capacidad	-3	Utilización de recursos	4	
Conocimientos tecnológicos prácticos	-4	Facilidad de ingreso al mercado	3	
Control sobre proveedores y distribuidores	-4	Productividad, utilización de la capacidad	6	
	<b>-2,7143</b>		<b>5,1429</b>	

Fuente: David y David, 2017.  
Elaboración: Propia, 2019.

La matriz Peyea ubica a la empresa en el cuadrante superior derecho con las coordenadas 0,2083; 2,4286, con lo que se puede concluir que DSC sigue un perfil agresivo; es decir, que es una empresa financieramente sólida que ha logrado importantes ventajas competitivas en una industria estable y en crecimiento.

**Gráfico 19. Perfil de DSC**

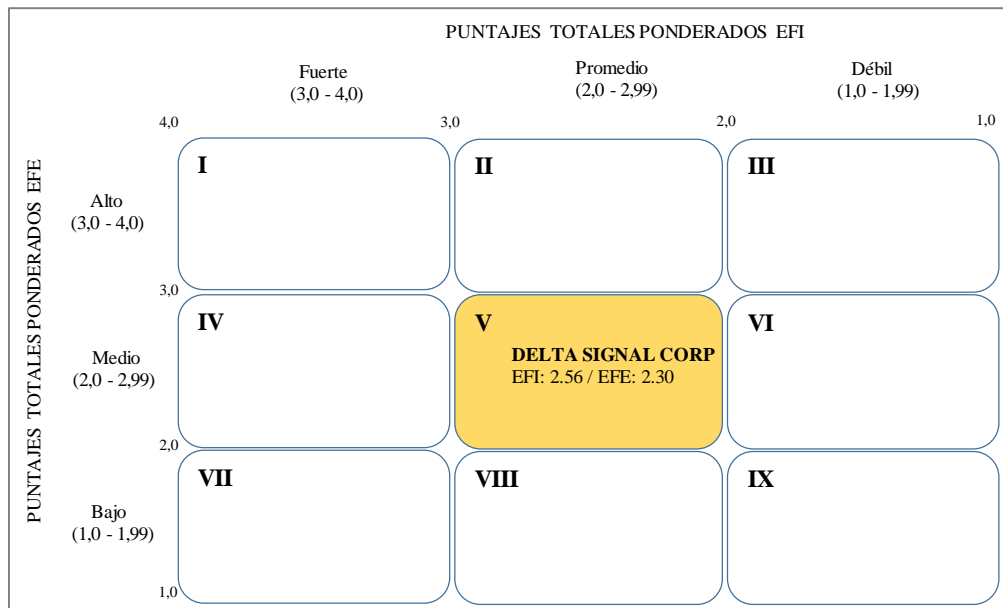


Fuente: David y David, 2017.  
Elaboración: Propia, 2019.

**4. Matriz Interna-Externa (IE)**

Es una herramienta que permite evaluar a una organización tomando en cuenta sus factores internos y externos, y se trabaja con diferentes divisiones en un modelo de nueve casillas.

**Gráfico 20. Matriz I/E**



Fuente: David y David, 2017.  
Elaboración: Propia, 2019.

Bajo este análisis de la matriz IE, el cuadrante elegido es el V y las estrategias por implementar serían las de conservar-mantener y penetración de mercado.

## 5. Matriz de Ansoff

La matriz de Ansoff o Producto/Mercado es una herramienta de dirección estratégica que ayuda a establecer objetivos de crecimiento, por lo cual es aplicada en empresas cuyas estrategias son intensivas o de crecimiento (Roldán 2017). Para DSC se identificó que la estrategia intensiva que más se alineaba con sus objetivos de crecimiento es la de penetración en el mercado, ya que con los productos que vende en la actualidad busca obtener una mayor cuota de mercado.

**Tabla 30. Matriz de Ansoff de DSC**

		Productos	
		Actuales	Nuevos
Mercados	Actuales	Penetración en el mercado	Desarrollo de productos
	Nuevos	Desarrollo de mercados	Diversificación

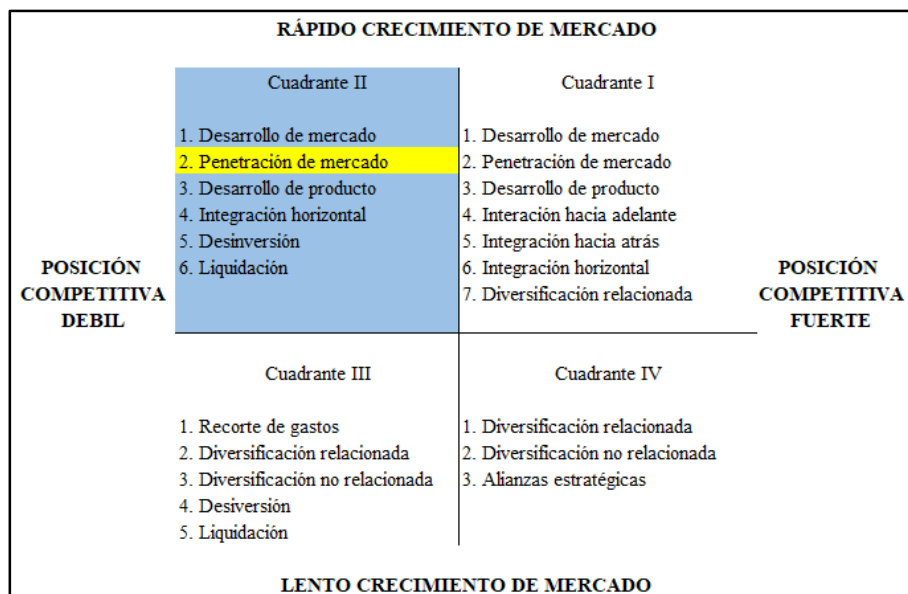
Fuente: Roldán, 2017.

Elaboración: Propia, 2019.

## 6. Matriz de la Estrategia Principal

«La matriz principal se ha convertido en una herramienta popular para formular estrategias alternativas. Todas las organizaciones, al igual que las divisiones, pueden hallar su lugar en uno de los cuatro cuadrantes de estrategias de la matriz» (David y David 2017).

**Gráfico 21. Matriz de la Estrategia Principal**



Fuente: David y David, 2017.

Elaboración: Propia, 2019.

Los autores de la presente investigación consideran que DSC se encuentra en el cuadrante II pues se desarrolla en un mercado de rápido crecimiento, pero debe mejorar su competitividad analizando sus debilidades para definir qué cambios realizar para fortalecer sus competencias. Para contrarrestar el estancamiento de las ventas al cierre del periodo 2015 a 2018, es necesario ganar cuota de mercado; en consecuencia, se debe aplicar la estrategia de penetración de mercado.

## 7. Matriz de Alineamiento Estratégico

Según la matriz de alineamiento estratégico, en las estrategias en las que DSC debe enfocarse son aquellas relacionadas en la búsqueda de eficiencia en costos para alcanzar una ventaja competitiva que le permita incrementar cuota de mercado ya que su estrategia es liderazgo en costos, por lo que, para ser reconocida como líder en costos debe desarrollar nuevas tecnologías, automatizar procesos, reducir costos generales de planta, y desarrollar productos de bajo costo para lograr la eficiencia operativa. La matriz de alineamiento estratégico se muestra en el anexo 2.

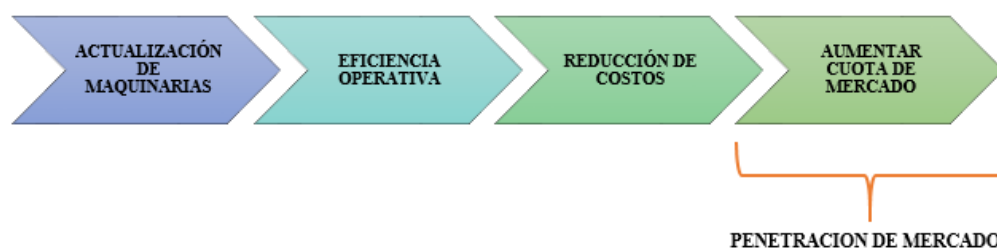
## 8. Matriz Cuantitativa de la Planificación Estratégica (MCPE)

«La MCPE permite que los estrategas evalúen de manera objetiva las estrategias alternativas a partir de los factores críticos -internos y externos- para el éxito que se identificaron en fases previas del proceso» (David y David 2017). La MCPE de DSC se muestra en el anexo 3.

## 9. Descripción de la estrategia seleccionada

La estrategia seleccionada es “Actualización de maquinaria para optimizar los procesos de línea de montaje y poder atender una potencial demanda insatisfecha”. Con esta estrategia, lo que se busca es alcanzar eficiencia operativa mejorando los rendimientos en los procesos de producción para reducir los costos de fabricación. De esta forma la empresa será más competitiva, aumentando los volúmenes de ventas y ganando cuota de mercado.

**Gráfico 22. Esquema de la estrategia seleccionada**



Fuente: Elaboración propia, 2019.

La matriz MCPE permitió seleccionar la estrategia que ayudará a la empresa a cumplir con su objetivo general que es alcanzar la mayor eficiencia en costos de producción, manteniendo la calidad del producto y ampliando la cartera de clientes. Los autores de la presente investigación consideran que implementando planes funcionales que estén alineados con este objetivo y la estrategia seleccionada se podrán alcanzar los resultados de rentabilidad que esperan los accionistas.



## Capítulo VII. Planes funcionales y de Responsabilidad Social

En el presente capítulo se presentará un plan de acción para DSC 2019-2022 en el contexto de un marco de planificación estratégica, en el cual se explicará cómo se utilizarán y aplicarán los recursos y habilidades dentro de cada área funcional para lograr alcanzar los objetivos trazados. Los lineamientos en los que se basan los planes funcionales se detallan en el anexo 4.

### 1. Plan de Operaciones

El plan de Operaciones describe las actividades principales que serán implementadas en el periodo 2019-2022 para optimizar los procesos de producción de planta, desde la recepción de materias primas y su organización, fabricación, ensamble de componentes y almacenamiento de los productos finales, hasta la mano de obra y equipamiento que estos procesos involucran.

#### 1.1 Objetivos de Operaciones

Los objetivos del plan son determinados para lograr el alineamiento del trabajo con la estrategia elegida.

##### 1.1.1 Objetivo general de Operaciones

Reducir los costos de los procesos de producción.

##### 1.1.2 Objetivos específicos

Aumentar la eficiencia operativa de las líneas de montaje. Esto se logra con la implementación de las siguientes iniciativas:

**Tabla 31. Objetivos específicos del plan de Operaciones**

Objetivos	Iniciativas
(OP-2) Diseño para alta calidad	(P-10) Iniciativa de I + D: partes resistentes al desgaste
(OP-3) Desarrollar productos con bajos costos	(P-18) Programa de cálculo de costos objetivo
(OP-10) Aumentar la calidad de los componentes suministrados	(P-14) Monitoreo de calidad de componentes suministrados
(OL-9) Mejorar habilidades de los empleados en abastecimiento de bajo costo	(L-12) Entrenamiento de abastecimiento de bajo costo
(OP-9) Mejorar la eficiencia del proveedor	(P-15) Programa de optimización del proveedor
(OP-6) Mejore la eficiencia de la línea de montaje	(P-2) Actualizaciones de equipos de la línea de ensamble
(OP-6) Mejore la eficiencia de la línea de montaje	(P-7) Iniciativa del equipo Kaizen: línea de montaje
(OP-17) Reducir los costos generales de la planta	(P-9) Programa de reducción / reutilización / reciclaje de plantas

Fuente: Elaboración propia, 2019.

## 1.2 Iniciativas estratégicas de Operaciones

La estrategia es el plan diseñado por la organización para alcanzar la meta; cuando se ha fijado la meta puede comenzar la estrategia y su ejecución. Cada área funcional tiene una estrategia para cumplir su meta y ayudar a la organización a alcanzar la meta global. Las estrategias sacan provecho de las oportunidades y los recursos, neutralizan los peligros y evitan los puntos débiles (Heizer y Render 2001). Para lograr la meta de eficiencia en costos a continuación se formulan una serie de iniciativas o actividades a implementar.

### 1.2.1 Diseño para la alta calidad (OP-2)

Esta iniciativa de I+D busca mejorar la durabilidad de las piezas en todos los productos y subconjuntos, complementándose con otras iniciativas como la capacitación de la fuerza de trabajo y programas de mejora de proveedores.

**Tabla 32. Diseño para la alta calidad**

ID#	Iniciativas	Métrica	Meta
P-10	Iniciativa I+D: partes resistentes al desgaste.	% de nuevos diseños con piezas resistentes al desgaste.	Aumento en 12%.

Fuente: Elaboración propia, 2019.

### 1.2.2 Desarrollar productos con bajos costos (OP-3)

Se implementará un programa de cálculo de costo objetivo poniendo énfasis en la definición de los atributos del producto en etapas de investigación, desarrollo, diseño y producción. Las actividades de manufactura e ingeniería de valor constituyen la mejor técnica para evitar sobrecostos mediante la reducción de la complejidad del producto, la estandarización de los componentes, la mejora de los aspectos funcionales, mejor diseño del trabajo y de las actividades de operación, y mantenimiento.

**Tabla 33. Desarrollar productos con bajos costos**

ID#	Iniciativas	Métrica	Meta
P-18	Programa de cálculo de costos objetivo.	% de productos con un plan de costo objetivo.	80%

Fuente: Elaboración propia, 2019.

### 1.2.3 Aumentar la calidad de los componentes suministrados (OP-10)

Esta iniciativa busca aumentar la calidad de las piezas a través del monitoreo continuo de los componentes suministrados. A medida que aumente la calificación de los proveedores se espera una disminución en la cantidad de defectos.

Para supervisar las piezas suministradas y fabricadas se realizará estricto seguimiento a un programa de puntos de inspección (PPI) en el cual, a través de formatos de registro, se detallen los pasos de las tareas a ser auditadas y donde están implicadas varias personas. El cumplimiento de las tareas definidas y de los criterios de conformidad para cada una de estas minimizará la proporción de defectos de los componentes suministrados.

**Tabla 34. Aumentar la calidad de los componentes suministrados**

ID#	Iniciativas	Métricas	Meta
P-14	Monitorio de calidad de componentes suministrados.	Proporción del % de defectos de los componentes suministrados.	Reducción de la tasa hasta un 0.05% .

Fuente: Elaboración propia, 2019.

#### 1.2.4 Mejorar la eficiencia del proveedor (OP-9)

Esta iniciativa busca calificar a los proveedores, identificando a aquellos que han logrado reducir sus costos mediante la mejora en la eficiencia de sus procesos internos.

**Tabla 35. Mejorar la eficiencia del proveedor**

ID#	Iniciativas	Métricas	Meta
P-15	Programa de optimización del proveedor.	% de proveedores con calificación “A” de bajo costo.	80%

Fuente: Elaboración propia, 2019.

#### 1.2.5 Mejorar la eficiencia de la línea de montaje (OP-6)

Mediante la planificación del proceso y de la capacidad de producción del producto se compromete a la dirección a utilizar una determinada tecnología y recursos, dentro de los cuales los equipos de la línea de ensamblaje son de mayor importancia, pues su capacidad debe de ser dimensionada para atender la demanda planificada.

Invertir para mantener los equipos actualizados proporcionará mejoras en el proceso de ensamblaje. Se debe contar con los equipos necesarios en cada etapa del proceso de producción, como grúas y montacargas para el recibo de materias primas para su almacenamiento, equipos para posicionar y sujetar para el ensamblaje cuando la autoparte está compuesta por muchas piezas, y máquinas empaquetadores y fajas transportadoras en la etapa final cuando las autopartes terminadas son empacadas.

Se implementará un sistema de mejora continua en la línea de ensamblaje que debe de incluir personas, equipos, proveedores, materiales y procedimientos. El termino Kaizen utilizado por los japoneses describe el cambio incesante de mejora continua.

Para aquellos elementos que no atiendan los requisitos establecidos en las especificaciones técnicas definidas, se realizará un registro de las no conformidades sucedidas, a las cuales se realizará un estricto seguimiento de levantamiento, con un plazo definido

**Tabla 36. Mejorar la eficiencia de la línea de montaje**

ID#	Iniciativas	Métricas	Meta
P-2	Actualizaciones de equipos de la línea de ensamblaje.	% de la tasa de rendimiento de ensamblaje del año base.	Rendimiento de 157%
P-7	Iniciativa del equipo Kaizen: línea de montaje.	% de la tasa de rendimiento de ensamblaje del año base.	Mejora del 10%

Fuente: Elaboración propia, 2019.

### 1.2.6 Reducir los costos generales de la planta (OP-17)

La iniciativa centra los esfuerzos en la reducción de materiales y el uso de energía, así como la reutilización y reciclaje de equipos y materiales de desecho.

**Tabla 37. Reducir los costos generales de la planta**

ID#	Iniciativas	Métricas	Meta
P-9	Programa de reducción, reutilización y reciclaje de plantas.	Costos generales de planta, % del año base.	Reducción del 20%

Fuente: Elaboración propia, 2019.

### 1.3 Programación de actividades del plan de Operaciones

La implementación de las iniciativas debe tener correlación con otras iniciativas implementadas en los demás planes funcionales, para lograr así un mejor resultado. En el caso de las iniciativas implementadas para mejorar la eficiencia del proveedor y reducir los costos de materiales, el programa de iniciativas JIT/Lean una vez que la fuerza de trabajo y proveedores hallan recibido las capacitaciones que los educan en adquisiciones de bajo costo. El programa de actividades propuesto para el plan de operaciones se muestra en el anexo 5.

### 1.4 Presupuesto del plan de Operaciones

La inversión de las iniciativas implementadas en el plan estratégico se muestra en el anexo 6. Se prevé una inversión total de US\$ 120.000.000 en el periodo 2019-2022.

**Tabla 38. Presupuesto resumen del plan de Operaciones**

Iniciativas estratégicas	Presupuesto (US\$ millones)				TOTAL
	2019	2020	2021	2022	
(P-10) Iniciativa de I + D: partes resistentes al desgaste.	6	6	6	6	24
(P-7) Iniciativa del equipo Kaizen: línea de montaje	4	4	4	4	16
(P-9) Programa de reducción / reutilización / reciclaje de plantas	4	4	4	4	16
(P-2) Actualizaciones de equipos de la línea de ensamblaje	4	4	4	4	16
(P-18) Programa de calculo de costos objetivo	2	2	2	2	8
(P-15) Programa de optimizacion del proveedor.	2	4	4	6	16
(P-14) Monitoreo de calidad de componentes suministrados	4	4	4	4	16
(L-12) Entrenamiento de abastecimiento de bajo costo	2	2	2	2	8
<b>Totales por año</b>	<b>28</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>32</b>	

Fuente: Elaboración propia, 2019.

## 2. Plan de Recursos Humanos

El plan de Recursos Humanos de DSC se ejecutará dentro del área Training & Education en la que se trabaja en conjunto con un equipo de personas que tiene como objetivo planificar entrenamientos y capacitaciones constantes dirigido en especial al núcleo de las operaciones de la corporación.

### 2.1 Objetivos de Recursos Humanos

#### 2.1.1 Objetivo general de Recursos Humanos

El objetivo general de Recursos Humanos es lograr la optimización de los costos y mantenimiento de la calidad a través de la eficiencia de sus empleados y proveedores (Mintzberg 1991). En este nuevo período se tomó la decisión de continuar con el entrenamiento en capacitación en Six Sigma a fin de reforzar las habilidades en el control de reducción de defectos en los productos y continuar con los estándares de calidad. También se agregó la iniciativa de entrenamiento en JIT/Lean como complemento a la mejora de los procesos productivos y logística.

#### 2.1.2 Objetivos específicos

**Tabla 39. Objetivos específicos del plan de Recursos Humanos**

Objetivos	Iniciativas
(OL-12) Mejorar las habilidades de la fuerza de trabajo en JIT / Lean	(L2) Iniciativa de entrenamiento JE/ Lean en toda la compañía
(OL-13) Mejorar las habilidades de la fuerza de trabajo en Six Sigma	(L3) Entrenamiento corporativo de Six Sigma
(OL-7) Mejorar las habilidades de la fuerza de trabajo en TQM	(L22) Entrenamiento de Gestión de Calidad Total TQM

Fuente: Elaboración propia, 2019.

## 2.2 Iniciativas estratégicas de Recursos Humanos

Para el logro de los objetivos de DSC se trabajará con las siguientes iniciativas estratégicas:

**Tabla 40. Iniciativas estratégicas de Recursos Humanos**

ID#	Iniciativas	Métricas
L-2	Iniciativa de entrenamiento JIT/ Lean en toda la compañía	(ML-12) % de empleados capacitados en JIT & Lean
L-3	Entrenamiento corporativo de Six Sigma	(ML-13) % de empleados certificados en procesos de Six Sigma
L-22	Entrenamiento de Gestión de Calidad Total TQM	(ML-7) % de ingenieros certificados en TQM

Fuente: Elaboración propia, 2019.

La iniciativa de entrenamiento de Six Sigma tiene como objetivo particular mejorar los procesos de DSC, ser más productivos con la misma fuerza de trabajo, identificar a tiempo los materiales con fallas, y eliminar aquellas actividades que carecen de valor (Treviño 2004). Entre otros efectos esperados dentro de la corporación se encuentran la reducción de tiempos de ciclo; reducción de costos; alta satisfacción a los clientes, y resultados positivos en el desempeño financiero de DSC. El entrenamiento en Six Sigma permitirá manejar eficientemente el programa de monitoreo de equipos para identificar aquellos con baja productividad y mejorar la durabilidad de las piezas en todos los productos.

Asimismo, la iniciativa de entrenamiento de Gestión de Calidad Total implementará un programa de control que no solo se enfoque en el área de fabricación, sino también en aquellos parámetros relacionados a la confiabilidad, seguridad, diseño y materiales, motivo por el cual este entrenamiento se planificará para que todo el personal participe y se involucre. Se brindará empowerment a la fuerza laboral.

Mejorando las habilidades de fuerza de trabajo en TQM repercutirá positivamente en los objetivos de procesos internos que están relacionados a la reducción de los materiales y uso de energía, reutilización, reciclaje de equipos y materiales de desecho, a mejorar la durabilidad de las piezas y realizar un buen monitoreo del desempeño y calidad de los componentes suministrados. El área de recursos humanos también se encargará de realizar las evaluaciones correspondientes para seleccionar proveedores de calidad A.

A este período se le agregó la iniciativa de entrenamiento en JIT/Lean porque es una herramienta que ayuda a mejorar todas las actividades de producción a través de sus tres enfoques entre los cuales está el stock cero, la eliminación de desperdicio y la reducción de tiempos (Geinfor 2019).

La esencia del JIT está basada en hacer llegar los materiales a la fábrica y los productos a los clientes “justo a tiempo” y será un entrenamiento imprescindible para incrementar el rendimiento del proceso de ensamblaje y reducir los costos generales de la planta (Conexión Esan 2016).

### 2.3 Programación de actividades del plan de Recursos Humanos

Para estas actividades se propone un plan anual de entrenamiento o capacitaciones que brinden oportunidades de desarrollo al personal y los prepare en la ejecución de sus responsabilidades. Se espera se incremente la motivación del trabajador y sea más receptivo a ser supervisado e involucrarse en las acciones de gestión. Se realizará el control y seguimiento de las capacitaciones por medio de evaluaciones periódicas, para verificar el desempeño y rendimiento de los capacitados.

Como parte del programa de formación se implementará, con el apoyo de los trabajadores de mayor experiencia, diversos programas de mentoría, para guiar al personal a su cargo en el desarrollo de sus habilidades y capacidades profesionales. Además, se realizarán convenios con universidades para que los estudiantes sobresalientes de los últimos ciclos realicen pasantías y así identificar nuevos talentos para la organización.

Finalmente, estas actividades se complementarán con las actividades ya realizadas por el área de Recursos Humanos, como la evaluación de desempeño, evaluación 360, reconocimientos y promociones, etcétera.

### 2.4 Presupuesto del plan de Recursos Humanos

Se prevé una inversión total de US\$ 64.000.000 en el periodo 2019-2022.

**Tabla 41. Presupuesto del plan de Recursos Humanos**

Iniciativas estratégicas	Presupuesto (US\$ millones)				TOTAL
	2019	2020	2021	2022	
Iniciativa de entrenamiento JIT/ Lean en toda la compañía	10	6	4	4	24
Entrenamiento Corporativo de Six Sigma	6	6	6	6	24
Entrenamiento de Gestión de Calidad Total TQM	4	4	4	4	16
<b>Totales por año</b>	<b>20</b>	<b>16</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	

Fuente: Elaboración propia, 2019.

### 3. Plan de Marketing y Ventas

Se describirán los principales lineamientos del plan de Marketing y Ventas del periodo 2019-2022 que permitirá a DSC aumentar las ventas a través de su posicionamiento en el mercado como proveedor de bajo costo.

#### 3.1 Objetivos de Marketing y Ventas

##### 3.1.1 Objetivo general de Marketing y Ventas

Obtener reputación como un proveedor líder de precios bajos y productos de alta calidad.

##### 3.1.2 Objetivos específicos

Los objetivos específicos que apoyarán a cumplir con el objetivo del plan de Marketing y Ventas son los siguientes:

**Tabla 42. Objetivos específicos de Marketing y Ventas**

Objetivos	Iniciativas
(OC-2) Compañía percibida como proveedor de la más alta calidad	Campaña de marketing comercial de "alta calidad".
(OC-10) Reputación como proveedor líder en bajo precio	Programa de mercadotecnia de "bajo precio".

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Para cuantificar si las inversiones de cada una de las iniciativas a implementar vienen generando el beneficio esperado, se definen métricas (KPI) para cada iniciativa, las que serán monitoreadas con respecto a las metas establecidas.

**Tabla 43. Iniciativas y métricas de Marketing y Ventas**

ID#	Iniciativas	Métricas	Meta
C-7	Campaña de marketing comercial de "alta calidad".	% De clientes que clasifican a la compañía como "Mejor en su clase" en calidad.	75%
C-9	Programa de mercadotecnia de "bajo precio".	% De clientes que clasifican a la compañía como Proveedor de bajo costo.	75%

Fuente: Elaboración propia, 2019.

#### 3.2 Estrategia de la mezcla de Marketing

De acuerdo con el objetivo de crecimiento que busca incrementar las ventas en un 10% anual se proponen las siguientes estrategias de Marketing:



### **3.2.1 Producto**

Los productos que ofrece DSC son sensores y sistemas de distribución eléctrica de alta calidad, durables en situaciones naturales o extremas, y no son afectados por la obsolescencia tecnológica a corto plazo. La garantía con la que cuentan los productos de DSC permite que estos puedan ser devueltos para su reparación o reemplazo.

### **3.2.2 Precio**

De acuerdo a Kotler y Keller (2016), «Las siguientes condiciones favorecen la adopción de una estrategia de fijación de precios de penetración de mercado: el mercado es muy sensible al precio y un precio bajo estimula su crecimiento; los costos de producción y distribución caen debido a la experiencia acumulada en materia de producción, y un precio bajo desanima la competencia real y potencial».

La estrategia elegida por DSC es la de fijación de precio con base en el valor considerando que un mayor volumen de ventas ayudará a bajar los costos unitarios y a obtener ganancias más altas en el largo plazo, aprovechando la economía de escala. Se realizará una reingeniería en las operaciones para que la empresa se convierta en un productor de bajo costo sin sacrificar la calidad y logre atraer un mayor número de clientes conscientes del valor del producto.

### **3.2.3 Plaza o distribución**

La manera como se relaciona DSC para vender sus productos es B2B, y el canal utilizado para dar a conocer sus productos es a través de su fuerza de ventas altamente capacitada y distribuidores especializados.

### **3.2.4 Promoción**

Se realizará la estrategia de co-branding con los clientes, de tal forma que el usuario final sepa que el automóvil que está adquiriendo está compuesto por autopartes de alta calidad, dando a conocer así la marca DSC.

## **3.3 Segmentación de mercado**

De acuerdo a la segmentación definida en el modelo de negocio, los potenciales clientes a los que se dirigirá la propuesta de valor de DSC son los fabricantes de automóviles y camionetas ligeras cuyo rango de precio oscila entre los US\$ 18.000 y US\$ 30.000.

### 3.4 Posicionamiento

El posicionamiento de DSC se centra en asociar la reputación de productos de calidad a precios competitivos con su imagen de marca. Esto se logrará con la aplicación de las 4P del Marketing.

### 3.5 Programación de actividades del plan de Marketing y Ventas

Para lograr las metas propuestas es necesario llegar a más clientes mediante el B2B, para esto se propone el siguiente programa de actividades:

- **Publicidad.** Publicitar los productos de DSC en revistas digitales especializadas, resaltando los casos de éxito de sus clientes con el uso de sus productos, dejando en claro la propuesta de valor de DSC, productos de alta calidad con precios bajos, además de resaltar sus certificaciones de calidad.
- **Participación de DSC en las ferias automotrices más grandes en Estados Unidos.** Estas ferias son el Auto Show New York (Salón del Automóvil de Nueva York); Washington Auto Show (Salón del Automóvil de Washington); Philadelphia Auto Show (Salón del Automóvil de Filadelfia); Houston Auto Show (Feria del Automóvil de Houston); Salón del Automóvil de Detroit (NAIAS), y eventos automovilísticos donde resalten los atributos de los productos de DSC. Esta participación permitirá mostrar al mercado estadounidense la calidad de los distintos productos de autopartes que DSC ofrece al mercado.
- **Relaciones públicas.** Se propone incentivar la participación de la empresa en eventos de responsabilidad social, e intervenir en ferias de repuestos de automóviles, así como reforzar la capacitación constante a los vendedores, quienes son la imagen de la empresa frente a los clientes. Esto permitirá fidelizar el lazo marca-cliente, para ello se realizarán campañas donde los vendedores harán visitas guiadas a los clientes, las que permitirán estudiar el comportamiento de los potenciales clientes. Para reforzar esta iniciativa se obsequiaron productos de cortesía de los nuevos modelos de autopartes que la empresa lanzaba al mercado. Además, se promocionó a través de catálogos los principales atributos de los productos con los que cuenta DSC, recogiendo opiniones y observaciones a manera de retroalimentación, lo que podrá utilizarse para reforzar la propuesta de valor.

### 3.6 Presupuesto del plan de Marketing y Ventas

Para el periodo 2019-2022 DSC invertirá un presupuesto de US\$ 16.000.000.

**Tabla 44. Presupuesto del plan de Marketing y Ventas**

Iniciativas estratégicas	Presupuesto (US\$ millones)				TOTAL
	2019	2020	2021	2022	
Campaña de marketing comercial de "alta calidad"	2	2	2	2	8
Programa de mercadotecnia de "bajo precio"		2	4	2	8
<b>Totales por año</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	

Fuente: Elaboración propia, 2019.

#### **4. Plan de Responsabilidad Social**

Para el desarrollo de este plan se considera que las actividades de Responsabilidad Social son inherentes a la organización y no forman parte del grupo de iniciativas implementadas dentro del plan estratégico. Se pondrán en práctica actividades con un enfoque social alineadas con el cuidado del medioambiente, además de ser inclusivas.

##### **4.1 Objetivo de Responsabilidad Social Corporativa (RSC)**

Ser una empresa socialmente responsable con el medioambiente y sus trabajadores, cumpliendo las expectativas y necesidades de los grupos de interés.

##### **4.2 Plan de actividades**

A continuación, se mencionan las actividades que ayudan a soportar el plan de acción propuesto:

###### **4.2.1 Programa de pasantías**

Se implementarán alianzas con universidades para contratar alumnos sobresalientes de los últimos ciclos para realizar prácticas pre profesionales pagadas durante los meses de verano. De esta manera se busca identificar a los mejores talentos para formarlos en la cultura organizacional de la empresa, con el fin de que una vez que hayan concluido sus estudios y en base a su desempeño, se les ofrezca una oportunidad laboral con línea de carrera.

Se espera que esta iniciativa genere a mediano plazo un impacto positivo en los indicadores de rentabilidad, sustentado en la mayor productividad de la fuerza de trabajo.

###### **4.2.2 Contribución a la sociedad**

Programa de empleo y apoyo a personas con discapacidad y de escasos recursos económicos; se reclutará personal para trabajos de apoyo no vinculados al core business (administrativos).

### 4.2.3 Impacto ambiental

Se buscará colaborar de manera cercana con proveedores con certificaciones internacionales de cuidado del medioambiente y de sus empleados. Mediante la actualización de maquinaria en los procesos de fabricación se busca reducir la emisión de los Gases de Efecto Invernadero (GEI), para cumplir con los estándares exigidos por las entidades protectoras del medioambiente y hacer ajustes en caso de no cumplirlos (Thomas 2019).

Realizar difusión de las campañas del uso responsable de energía a todo nivel de la organización, involucrando a los principales stakeholders y a la sociedad. Entre las actividades a implementar tenemos: controlar el uso de las computadoras, impresoras y fotocopiadoras en las horas de descanso y al finalizar la jornada, así como la instalación de sensores de movimiento para controlar mejor la utilización de las luminarias.

### 4.3 Presupuesto del plan de RSC

Para determinar el presupuesto asignado a las iniciativas a implementar en Responsabilidad Social, se ha determinado que se asignará el 0,5% del ahorro en costos alcanzado. Esto se detalla en la siguiente tabla:

**Tabla 45. Presupuesto del plan de RSC**

Iniciativas estratégicas	Presupuesto (US \$ millones)				TOTAL
	2019	2020	2021	2022	
Impacto ambiental y contribucion a la sociedad	0,03	0,96	1,91	2,99	5,89
<b>Totales por año</b>	<b>0,03</b>	<b>0,96</b>	<b>1,91</b>	<b>2,99</b>	

Fuente: Elaboración propia, 2019.

## 5. Plan financiero

El plan financiero es una herramienta que permitirá analizar la información financiera de la empresa para proyectar resultados futuros; se toma como base la información histórica de los estados financieros así como información proveniente del análisis del macroentorno, del resultado de las iniciativas implementadas para el desarrollo de los planes de Recursos Humanos, Operaciones, Marketing y Ventas, y Responsabilidad Social. Asimismo, se considerarán algunos supuestos razonables que complementen el análisis con la finalidad de reflejar cifras que permitan contrastar el impacto de las iniciativas escogidas en los objetivos del plan estratégico.

El plan financiero toma como base el resultado alcanzado al final del año 2018, siendo este el punto de partida para la elaboración de indicadores que se proyectarán en los próximos cuatro años. Dicha información permitirá sustentar si las iniciativas implementadas en un entorno político inestable, y en general poco claro, permiten conseguir los resultados esperados.

## **5.1 Objetivos de Finanzas**

### **5.1.1 Objetivo general**

Reflejar cómo afecta a los indicadores financieros la implementación de todas las iniciativas propuestas para corroborar que están alineadas con el logro del objetivo general: conseguir eficiencia en costos y de producción manteniendo la calidad del producto, y a su vez ampliar la cartera de clientes con la finalidad de recuperar el valor de la empresa, volviéndola así atractiva para los inversionistas.

### **5.1.2 Objetivos específicos**

Los objetivos específicos son aquellos que en conjunto ayudarán al cumplimiento del objetivo general, y permitirán evaluar si es posible hacer sostenible y consistente el plan estratégico propuesto. Los indicadores de medición son los siguientes:

- Establecer como meta un costo de venta no mayor a 75% al 2022.
- Aumentar anualmente el margen operativo en 1% y el ROE en 4%, a través de una reorientación de iniciativas.
- Incrementar el EBITDA en 20% anual para los próximos cuatro años.
- Lograr un incremento en los dividendos por acción en un 20% por año.

Las actividades explicadas en los planes funcionales contribuirán el cumplimiento de los objetivos específicos del plan estratégico.

## **5.2 Supuestos, datos y políticas principales**

La evaluación financiera de las propuestas establecidas en los planes funcionales consistirá en comparar los resultados obtenidos a lo largo del periodo de análisis con la propuesta con estrategia versus la propuesta sin estrategia para determinar si el plan estratégico genera valor.

Para la proyección de ventas de la propuesta con estrategia se tomaron las siguientes consideraciones:

- El nuevo acuerdo comercial TMEC indica que el 75% de las partes de un automóvil deben ser fabricadas en norteamérica para acceder a aranceles preferenciales. Con respecto al anterior acuerdo que solo exigía el 62,5%, representa un aumento del 20% en la cantidad de componentes fabricados en norteamérica. Dado esto, hemos considerado que habrá un crecimiento del mercado automotriz de estos tres países de entre el 15% y el 20%.
- Un incremento de los ingresos de 3,3% para el 2019, equivalente al mismo ritmo alcanzado el 2018, y a partir del 2020 se ajusta la tasa de crecimiento a razón de 15,3% por año, sustentado en el crecimiento promedio de los años 2015, 2017 y 2018, ya que se considera que las nuevas iniciativas que permitirán repuntar las ventas recién tendrán efecto a partir del 2020. Este mismo ritmo de crecimiento se aplica a los gastos operativos a lo largo de los cuatro años de la propuesta.

Estas consideraciones determinan que el crecimiento del mercado no será menor al 15% anual.

Es importante aclarar que el crecimiento de Estados Unidos se estima en tasas que están en el rango de 1,4% y 2,3% para el periodo de análisis; sin embargo, DSC considera tasas de crecimiento superiores porque trabaja en diferenciarse de su competencia con su estrategia de mejor valor (calidad a bajo precio), y es lo que le permitió crecer significativamente durante el periodo 2015-2018 cuando el país creció entre 1,5% y 2,9%. Para la proyección sin estrategia solo se considerarán estas tasas de crecimiento.

En lo referente a costos, para la propuesta con estrategia se considerará una reducción de costos producto de las iniciativas implementadas a partir del segundo semestre, los que irán incrementándose durante los cuatro años. Para la propuesta sin estrategia se mantendrá el mismo comportamiento de la proyección del PBI hasta el 2022. Otro supuesto que se considera es mantener la política de repartición de dividendos establecida en el periodo 2015-2018 con la finalidad de contrastar al objetivo vinculado al incremento de los dividendos al cierre del año 2022.

Por último, se considera mantener la tasa de impuesto a la renta en 35% para el periodo 2019-2022 dado que es importante buscar los insumos de mejor calidad y a bajo costo en los mercados globales para la fabricación de las autopartes, por lo cual DSC no recibiría el beneficio de una

reducción de tasa de impuesto a la renta por fabricar en Estados Unidos. El detalle de los presupuestos de cada uno de los planes funcionales se presentó anteriormente en los planes.

### 5.3 Evaluación financiera

En esta primera etapa se reflejará el impacto de las iniciativas implementadas en el plan estratégico del periodo 2019-2022. Con la proyección de resultados se elaborará un flujo de efectivo con estrategia (FECE), el que considerará el impacto en los resultados de las iniciativas implementadas. En una segunda etapa se realizará la misma proyección de la primera etapa, pero sin el efecto de las iniciativas implementadas. Con los resultados obtenidos se elaborará un flujo de efectivo sin estrategia (FESE).

De la diferencia del FECE-FESE se obtendrá el flujo de efectivo incremental (FEI) que es el aporte del plan estratégico para saber si genera valor al proyecto. Posteriormente se hallará su VAN, descontándolo a una tasa de 11,35% (Costo capital promedio ponderado o CCPP).

### 5.4 Tasa de descuento: determinación del COK y del CCPP

Para elaboración del flujo de caja primero se debe determinar el costo de oportunidad del accionista (COK) para lo cual se aplicará el modelo del CAPM (Capital Asset Pricing Model). Luego, según su estructura de deuda, se determinará el costo de capital al que se descontarán los flujos (CCPP), para lo cual se tendrán en consideración los siguientes datos:

**Tabla 46. Cálculo del COK y CCPP de DSC (2019-2022)**

	<b>DATOS</b>
<b>Ke por CAPM (costo del accionista)</b>	<b>14,9%</b>
Rf (tasa libre de riesgo)	1,97%
Rm-Rf (prima)	11,00%
Beta desapalancado del sector	0,90
Beta apalancado	1,17
Riesgo país	0,00%
Kd (costo de la deuda)	6%
Impuesto a la renta	35%
%Deuda	32%
%Capital	68%
<b>WACC</b>	<b>11,35%</b>

Fuente: Elaboración propia, 2019.

El CAPM se calcula sumando la tasa libre de riesgo, obtenida del rendimiento de los bonos del tesoro a 10 años (Bloomberg LP 2019) más la prima de riesgo equivalente al rendimiento del

mercado tomando como base los rendimientos del S&P 500, que a su vez multiplica el beta apalancado de DSC, que se elaboró con el beta desapalancado del sector para posteriormente apalancarlo de acuerdo a la estructura de deuda de DSC. Con esto se determina el COK o costo del accionista el cual servirá para encontrar el CCPP o WACC que incorpora también el costo de la deuda junto con su participación en la estructura de financiamiento y la tasa de los impuestos. Se asignan pesos a ambas variables y se determina el WACC que servirá para descontar los FEI. A partir de esta información se procede a realizar el flujo de caja incremental para DSC.



Tabla 47. Información financiera de DSC con propuesta expresado en US\$ (2019-2022)

AÑO	2018	2019	2020	2021	2022
Ventas	1.924.660.131	1.987.507.855	2.292.549.063	2.644.407.765	3.050.269.476
Costo de ventas	1.538.783.759	1.581.085.946	1.796.393.578	2.009.939.629	2.248.870.939
<b>Margen bruto</b>	<b>385.876.372</b>	<b>406.421.909</b>	<b>496.155.485</b>	<b>634.468.136</b>	<b>801.398.536</b>
Gastos operativos recurrentes	223.906.373	231.217.797	266.704.930	307.638.602	354.854.742
<b>Utilidad operativa</b>	<b>161.969.999</b>	<b>175.204.112</b>	<b>229.450.555</b>	<b>326.829.534</b>	<b>446.543.794</b>
Gastos Financieros	19.966.879	20.016.304	20.065.852	20.115.522	20.165.315
<b>Utilidad antes de impuestos</b>	<b>142.003.120</b>	<b>155.187.808</b>	<b>209.384.703</b>	<b>306.714.012</b>	<b>426.378.479</b>
Impuestos	49.701.093	54.315.733	73.284.646	107.349.904	149.232.468
<b>Utilidad Neta</b>	<b>92.302.027</b>	<b>100.872.075</b>	<b>136.100.057</b>	<b>199.364.108</b>	<b>277.146.012</b>
Depreciación y amortización	55.680.000	55.680.000	55.680.000	55.680.000	55.680.000
<b>EBITDA</b>	<b>217.649.999</b>	<b>230.884.112</b>	<b>285.130.555</b>	<b>382.509.534</b>	<b>502.223.794</b>
NOPAT	105.280.500				
<b>Activos</b>	1.055.741.044	1.062.857.972	1.083.936.542	1.119.068.407	1.161.494.816
<b>Pasivo</b>	336.992.260	340.421.934	343.886.513	347.386.353	350.921.811
<b>Patrimonio</b>	718.748.784	722.436.038	740.050.028	771.682.054	810.573.006
<b>Pasivo /Patrimonio</b>	46,89%	47,12%	46,47%	45,02%	43,29%
Costo de ventas (% Ventas)	79,95%	79,55%	78,36%	76,01%	73,73%
Margen bruto (% Ventas)	20,05%	20,45%	21,64%	23,99%	26,27%
Gastos operativos (% Ventas)	11,63%	11,63%	11,63%	11,63%	11,63%
Utilidad operativa (% Ventas)	8,42%	8,82%	10,01%	12,36%	14,64%
EBITDA (% Ventas)	11,31%	11,62%	12,44%	14,46%	16,46%
NOPAT (% Ventas)	5,47%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Utilidad neta (% Ventas)	4,80%	5,08%	5,94%	7,54%	9,09%
NOPAT (% de Activos)					
Retorno sobre Patrimonio (ROE)	12,84%	13,96%	18,39%	25,84%	34,19%
Valor de mercado por acción	111,36				
Dividendos	86.664.932	97.184.822	118.486.066	167.732.082	238.255.060
Dividendos por acción	8,67	9,72	11,85	16,77	23,83
Utilidades acumuladas	5.637.095	3.687.254	17.613.991	31.632.026	38.890.952
<b>Variación anual de ventas DSC</b>	<b>9,2%</b>	<b>3,3%</b>	<b>15,3%</b>	<b>15,3%</b>	<b>15,3%</b>
<b>Variación del % PBI Estados Unidos</b>	<b>2,90%</b>	<b>2,30%</b>	<b>1,90%</b>	<b>1,50%</b>	<b>1,40%</b>
Número de acciones	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000
% Disminución del costo de venta		0,5%	1,5%	3,0%	3,0%
Tasa de impuesto a la renta		35%	35%	35%	35%
Depreciación anual		0	0	0	0
Efecto de iniciativa en el costo		7.905.430	26.945.904	60.298.189	67.466.128
Tasa de interés de deuda	5,93%				
Var. % gastos financieros	0,79%	0,25%	0,25%	0,25%	0,25%
Var. % pasivo	1,73%	1,02%	1,02%	1,02%	1,02%
Var. % patrimonio	0,79%	0,51%	2,44%	4,27%	5,04%

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Tabla 48. Información financiera de DSC sin propuesta expresado en US\$ (2019-2022)

AÑO	2018	2019	2020	2021	2022
Ventas	1.924.660.131	1.968.927.314	2.006.336.933	2.036.431.987	2.064.942.035
Costo de ventas	1.538.783.759	1.574.175.785	1.604.085.125	1.628.146.402	1.650.940.452
<b>Margen bruto</b>	<b>385.876.372</b>	<b>394.751.529</b>	<b>402.251.808</b>	<b>408.285.585</b>	<b>414.001.583</b>
Gastos operativos recurrentes	223.906.373	229.056.220	233.408.288	236.909.412	240.226.144
<b>Utilidad operativa</b>	<b>161.969.999</b>	<b>165.695.309</b>	<b>168.843.520</b>	<b>171.376.173</b>	<b>173.775.439</b>
Gastos financieros	19.966.879	20.016.304	20.065.852	20.115.522	20.165.315
<b>Utilidad antes de impuestos</b>	<b>142.003.120</b>	<b>145.679.005</b>	<b>148.777.668</b>	<b>151.260.651</b>	<b>153.610.124</b>
Impuestos	49.701.093	50.987.652	52.072.184	52.941.228	53.763.543
<b>Utilidad neta</b>	<b>92.302.027</b>	<b>94.691.353</b>	<b>96.705.484</b>	<b>98.319.423</b>	<b>99.846.581</b>
Depreciación y amortización	55.680.000	55.680.000	55.680.000	55.680.000	55.680.000
<b>EBITDA</b>	<b>217.649.999</b>	<b>221.375.309</b>	<b>224.523.520</b>	<b>227.056.173</b>	<b>229.455.439</b>
NOPAT	105.280.500				
<b>Activos</b>	1.055.741.044	1.059.767.611	1.064.239.256	1.068.546.064	1.072.845.101
<b>Pasivo</b>	336.992.260	340.421.934	343.886.513	347.386.353	350.921.811
<b>Patrimonio</b>	718.748.784	719.345.677	720.352.742	721.159.712	721.923.290
<b>Pasivo /Patrimonio</b>	46,89%	47,32%	47,74%	48,17%	48,61%
Costo de ventas (% Ventas)	79,95%	79,95%	79,95%	79,95%	79,95%
Margen bruto (% Ventas)	20,05%	20,05%	20,05%	20,05%	20,05%
Gastos operativos (% Ventas)	11,63%	11,63%	11,63%	11,63%	11,63%
Utilidad operativa (% Ventas)	8,42%	8,42%	8,42%	8,42%	8,42%
EBITDA (% Ventas)	11,31%	11,24%	11,19%	11,15%	11,11%
NOPAT (% Ventas)	5,47%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Utilidad neta (% Ventas)	4,80%	4,81%	4,82%	4,83%	4,84%
NOPAT (% de Activos)					
Retorno sobre Patrimonio (ROE)	12,84%	13,16%	13,42%	13,63%	13,83%
Valor de mercado por acción	111,36				
Dividendos	86.664.932	94.094.461	95.698.419	97.512.454	99.083.002
Dividendos por acción	8,67	9,41	9,57	9,75	9,91
Utilidades acumuladas	5.637.095	596.893	1.007.066	806.969	763.579
<b>Variación anual ventas DSC</b>	<b>9,2%</b>	<b>2,3%</b>	<b>1,9%</b>	<b>1,5%</b>	<b>1,4%</b>
<b>Variación % PBI Estados Unidos</b>	<b>2,90%</b>	<b>2,30%</b>	<b>1,90%</b>	<b>1,50%</b>	<b>1,40%</b>
Número de acciones	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000
% Disminución del costo de venta		0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Tasa de impuesto a la renta		35%	35%	35%	35%
Depreciación anual		0	0	0	0
Efecto de iniciativa en costo		-	-	-	-
Tasa de interés de deuda	5,93%				
Variación % gastos financieros	0,79%	0,25%	0,25%	0,25%	0,25%
Variación % pasivo	1,73%	1,02%	1,02%	1,02%	1,02%
Variación % patrimonio	0,79%	0,08%	0,14%	0,11%	0,11%

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Luego de hacer un análisis de los principales indicadores de rendimiento observamos que el ROE (retorno sobre patrimonio) de DSC para la propuesta con estrategia al final del periodo 2019-2022 promedia 34.19% y esto debido a la obtención de un mejor resultado (utilidad neta) el cual año a año crece en promedio un 31.7%.

En las tablas se muestran enmarcados y sombreados los indicadores que estuvieron sujetos a evaluación. Como se observa, se contrastan los indicadores que soportan el objetivo general obteniendo como resultado en la tabla 47 (resultados con propuesta) los indicadores que validan la obtención de los resultados esperados. La suma de iniciativas implementadas en las áreas funcionales de Recursos Humanos, Procesos y Marketing contribuyeron a que se alcancen los objetivos específicos, lo cual se alinea con el objetivo general del plan.

### 5.5 Flujo de caja 2019-2022 (expresado en millones de US\$)

**Tabla 49. Flujo de caja incremental (FEI) 2019-2022**

FLUJO DE CAJA INCREMENTAL	2019	2020	2021	2022
<b>INGRESOS</b>				
Ingreso por Ventas	18,580,541	286,212,130	607,975,778	985,327,441
<b>EGRESOS</b>				
Costos de producción	-6,910,161	-192,308,453	-381,793,227	-597,930,487
Gastos operativos	-2,161,577	-33,296,642	-70,729,190	-114,628,599
Valor Terminal	0	0	0	0
Impuesto a la Renta	-3,328,081	-21,212,462	-54,408,676	-95,468,924
Inversión en Plan	-50,000,000	-50,000,000	-50,000,000	-50,000,000
<b>FC ECONÓMICO</b>	<b>-43,819,278</b>	<b>-10,605,427</b>	<b>51,044,685</b>	<b>127,299,431</b>
<b>FINANCIAMIENTO NETO</b>				
Deuda para financiar iniciativas	15,959,987	15,959,987	15,959,987	15,959,987
- Amortización de capital	-3,652,378	-8,885,656	-17,162,521	-34,139,391
- Intereses y otros	-945,633	-1,674,862	-2,094,018	-2,022,768
- Ahorro Fiscal	330,972	586,202	732,906	707,969
<b>FC FINANCIERO</b>	<b>-32,126,331</b>	<b>-4,619,758</b>	<b>48,481,039</b>	<b>107,805,227</b>

Impuesto a la Renta	35.00%
Costo de la Deuda (Kd)	5.93%
Costo del accionista (COK)	14.86%
WACC (CCPP)	11.35%
<b>VAN Económico</b>	<b>60,632,474</b>
<b>TIR Económica</b>	<b>61%</b>
<b>VAN Financiero</b>	<b>72,673,997</b>
<b>TIR Financiera</b>	<b>77%</b>

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Analizando la información del flujo de caja incremental obtenemos que de la diferencia del flujo de caja con propuesta y el que no tiene propuesta se obtiene un VAN (Valor Actual Neto) Económico de \$ 60,632,474 al descontar los flujos a un COK (costo del accionista) de 14.86%, y una TIR (Tasa Interna de Retorno) Económica de 61%, con lo cual se concluye que implementar la propuesta genera valor al accionista. Asimismo, si se utiliza como fuente de financiamiento préstamos de instituciones financieras el VAN Financiero que se alcanza descontando los flujos a un WACC (costo de capital promedio ponderado) de 11.35% es de \$72,673,997, con una TIR Financiera de 77%, por lo que financiar parte de la inversión de las iniciativas con deuda genera valor al accionista al descontarlas a una menor tasa.

Como se observa, debido a la estructura de deuda es posible obtener un retorno esperado más alto. Aun así, la estructura deuda sobre patrimonio es bastante conservadora, quizás porque es una empresa familiar y prefieren mantener su estructura accionaria y solo generar beneficios para repartirse y no ser reinvertidos. Lo que es claro es que el apalancamiento mejora los resultados al reducir la tasa de descuento del proyecto (11,35%) lo que agrega valor al proyecto (TIR=61% y VAN=US\$ 72 millones).

Finalmente, se concluye que el plan estratégico implementado a través de los planes funcionales permitió alcanzar los objetivos de rentabilidad y el flujo de caja incremental lo sostiene al arrojar un VAN holgado (US\$ 72 millones).

## Conclusiones y recomendaciones

### 1. Conclusiones

- El personal que es el recurso más importante de la corporación y su capacitación constituye un factor imprescindible para que el colaborador brinde un mejor aporte a su puesto de trabajo, genere mayor productividad y eleve su rendimiento.
- El área de Recursos Humanos es fundamental para brindar a la fuerza de trabajo las habilidades necesarias para implementar la mejora de los procesos, la reducción de costos y la mejora del producto. Los entrenamientos y capacitaciones anuales en Six Sigma, Calidad Total y JIT/Lean programadas permiten que el personal se encuentre siempre motivado, actualizado en cuanto a los avances tecnológicos, lo que influye directamente con la calidad y optimización de los productos.
- Para lograr la eficiencia operativa que facilitará la reducción de costos se implementaron programas de monitoreo y actualización de los equipos y maquinaria, lo que permitió lograr la optimización de los procesos en la línea de montaje y ensamblaje, obteniendo mayor rendimiento y productividad, reduciendo las mermas, paradas de planta y tiempos muertos.
- Al término del 2018 la empresa DSC había alcanzado una mejora en la percepción del cliente frente a la compañía, producto de iniciativas orientadas a la mejora de la calidad del producto; en los siguientes cuatro años DSC a través de iniciativas enfocadas en alcanzar eficiencias en costos, TQM y JIT logró reducir los costos de ventas, lo que representa una reducción del 6,2% de los costos, alcanzando el objetivo de obtener un costo de venta no mayor a 75%, manteniendo los estándares calidad del producto ofrecido desde el periodo 2014-2018.
- Las iniciativas basadas en el bajo costo puestas en marcha en la empresa DSC, tales como la mejora de las habilidades de los empleados de abastecimiento de bajo costo y la mejora de las habilidades de la fuerza de trabajo en JIT/Lean, reflejan que el margen operativo alcanzado por DSC al término del periodo 2018-2022 pasó de 8,42% a 14,64%, lo que permite concluir que el objetivo de rentabilidad de la empresa fue alcanzado al aumentar anualmente el margen operativo más de 1%.
- El conjunto de iniciativas reflejó un cambio de percepción del cliente hacia DSC, permitiendo que en cuatro años incremente sus ventas en un 50%, consolidándola como empresa líder en calidad a bajo costo, lo que permitió cumplir con el objetivo de crecimiento.
- El entorno macroeconómico de Estados Unidos conllevó a DSC a replantear su modelo estratégico del periodo 2014-2018 como producto de una reducción de sus ventas en el periodo 2008-2012. Para el periodo 2019-2022 DSC debe tener en consideración el

comportamiento de las variables económicas tales como la inflación, el PBI, la tasa impositiva, la tasa de interés y la balanza de pagos, con la finalidad de prever la repercusión de dichas variables en las iniciativas desarrolladas y, de esta forma, garantizar el cumplimiento de los objetivos económicos y financieros trazados por la empresa.

- Los resultados que refleja el plan financiero sostienen la inversión en las iniciativas utilizadas al generar un flujo de caja incremental positivo al comparar el FECE con el FESE, por lo que se concluye que el plan estratégico propuesto genera valor incremental al proyecto.

## **2. Recomendaciones**

- Implementar el plan estratégico propuesto, el cual generará un VAN incremental de US\$ 72 millones a la empresa DSC.
- Se recomienda aplicar diferentes tipos de capacitación a la fuerza de trabajo de acuerdo a las estrategias definidas por la alta dirección, teniendo en cuenta las diferentes modalidades que existen como formación, actualización, especialización, perfeccionamiento o complementación a fin de cumplir con los objetivos del área funcional de Recursos Humanos, asegurando que estén alineadas a los objetivos generales de la corporación. El monitoreo y control del desempeño, así como la gestión del conocimiento, deben ser constantes para tener personal y proveedores de calidad A.
- Junto con el personal encargado de la calidad generar formatos de check list y seguimiento para controlar el mantenimiento de los principales equipos involucrados en la línea de ensamblaje.
- Una vez alcanzados los objetivos de penetración de mercado se debe incentivar la búsqueda de nuevos mercados para alcanzar las expectativas de crecimiento.
- El análisis de los resultados alcanzados con las iniciativas basadas en el bajo costo en los periodos analizados conlleva a que DSC deba seguir apostando por la implementación continua de iniciativas orientadas al bajo costo, lo que repercutirá positivamente en los objetivos económicos y financieros trazados por la empresa.
- Para mejorar la calidad de los productos ofrecidos por DSC se debe seguir invirtiendo en I+D con finalidad de mejorar la durabilidad de las piezas en todos los productos y subconjuntos.

## Bibliografía

Barney, J., y Hesterly, W. (2015). *Strategic Management and Competitive Advantage*. Boston: Pearson.

Bloomberg LP. (2019). “Treasury Yields”. En: *bloomberg.com*. [En línea]. Fecha de consulta: 20/07/2019. Disponible en: <<https://www.bloomberg.com/markets/rates-bonds/government-bonds/us>>.

CNN Español. (2019). “Senado de México ratifica el nuevo tratado de libre comercio con EE.UU. y Canadá, el T-MEC/USMCA”. En: *cnnespanol.cnn.com*. [En línea]. 19 de junio de 2019. Fecha de consulta: 02/07/2019. Disponible en: <<https://cnnespanol.cnn.com/2019/06/19/senado-de-mexico-aprueba-el-nuevo-tratado-de-libre-comercio-con-ee-uu-y-canada-el-tmec-usmca/#0>>.

Conexión Esan. (2016). “Just in time: La importancia de una mayor productividad”. En: *esan.edu.pe*. [En línea]. 09 de marzo de 2016. Fecha de consulta: 24/07/2019. Disponible en: <<https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2016/03/just-in-time-la-importancia-de-una-mayor-productividad/>>.

David, F., y David, F. (2017). *Conceptos de administración estratégica*. Décimo quinta edición. México: Editorial Pearson.

FAC. (s.f.). “Welcome to FCA's North America Region”. En: *fcagroup.com*. [En línea]. Fecha de consulta: 23/07/2019. Disponible en: <<https://www.fcagroup.com/en-US/group/regions/Pages/northamerica.aspx>>.

Fickling, D. (2019). “Why Donald Trump Can't Steer the Global Car Market”. En: *bloomberg.com*. [En línea]. 29 de julio de 2019. Fecha de consulta: 30/07/2019. Disponible en: <<https://www.bloomberg.com/opinion/articles/2019-07-29/why-donald-trump-can-t-steer-the-global-car-market>>.

Fondo Monetario Internacional (FMI). (2019). *IMF Executive Board Concludes Article IV Consultation with the United States*. Press release N°19/234. [En línea]. 24 de junio de 2019. Fecha de consulta: 22/07/2019. Disponible en: <<https://www.imf.org/en/News/Articles/2019/06/24/pr19234-united-states-imf-executive-board-concludes-article-iv-consultation>>.

Ford. (s.f.). “Driving human progress through freedom of movement”. En: *corporate.ford.com*. [En línea]. Fecha de consulta: 23/07/2019. Disponible en: <<https://corporate.ford.com/homepage.html>>.

- Geinfor. (2019). “Qué es el sistema Just In Time”. En: *geinfor.com*. [En línea]. Fecha de consulta: 23/07/2019. Disponible en: <<https://geinfor.com/business/que-es-el-sistema-just-in-time/>>.
- General Motors. (s.f.). “About GM”. En: *gm.com*. [En línea]. Fecha de consulta: 23/07/2019. Disponible en: <<https://www.gm.com/our-company/about-gm.html>>.
- Heizer, J., y Render, B. (2001). *Dirección de la Producción, Decisiones Estratégicas*. Sexta edición. Madrid: Prentice Hall.
- Irle, R. (s.f.). “USA Plug-in Sales for the First Half of 2019”. En: *ev-volumes.com*. [En línea]. Fecha de consulta: 30/06/2019. Disponible en: <<http://www.ev-volumes.com/country/usa/>>.
- Kia. (s.f.). “History”. En: *kia.com*. [En línea]. Fecha de consulta: 23/07/2019. Disponible en: <[http://www.kia.com/worldwide/about\\_kia/company/history\\_of\\_kia.do](http://www.kia.com/worldwide/about_kia/company/history_of_kia.do)>.
- Kotler, P., y Keller, K. (2016). *Dirección de Marketing*. Décimo quinta edición. México: Editorial Pearson.
- Lanzafame, S. (2018). “Wall Street Journal: China cede y baja aranceles a autos de EE.UU”. En: *cronista.com*. [En línea]. 11 de diciembre de 2018. Fecha de consulta: 20/05/2019. Disponible en: <<https://www.cronista.com/internacionales/Wall-Street-Journal-China-cede-y-baja-aranceles-a-autos-de-EE.UU.-20181211-0036.html>>.
- Medina, S. (2013). “La industria de autopartes”. En: *Comercio Exterior*. Vol. 63, Núm. 3, mayo y junio de 2013. [En línea]. Fecha de consulta: 04/11/2018. Disponible en: <<http://revistas.bancomext.gob.mx/rce/magazines/154/2/autopartes.pdf>>.
- Mintzberg, H. (1991). *Diseño de las organizaciones eficientes*. Argentina: El Ateneo. Segunda reimpresión. [PDF]. Fecha de consulta: 20/06/2019. Disponible en: <<https://tecnoadministracionpub.files.wordpress.com/2016/08/u2-mintzberg-e28093-disec3b1o-de-organizaciones-eficientes.pdf>>.
- Montenegro, J. (2018). “La guerra comercial con China y EE.UU. será la mayor amenaza para la economía en el 2019”. En: *cnnspanol.cnn.com*. [En línea]. 01 de diciembre de 2018. Fecha de consulta: 15/05/2019. Disponible en: <<https://cnnspanol.cnn.com/video/guerra-commercial-estados-unidos-china-donald-trump-efectos-global-1kl-jose-antonio-montenegro/>>.
- Monzón, A., y Alonso, A. (2019). “La incertidumbre del Brexit lastra la economía mundial”. En: *elindependiente.com*. [En línea]. 03 de abril de 2019. Fecha de consulta: 22/05/2019. Disponible en: <<https://www.elindependiente.com/economia/2019/04/03/incertidumbre-brexite-lastra-economia-mundial/>>.

Nissan Motor Corporation. (s.f.). “Our company”. En: *nissan-global.com*. [En línea]. Fecha de consulta: 23/07/2019. Disponible en: <<https://www.nissan-global.com/EN/COMPANY/>>.

Osterwalder, A.; y Pigneur, Y. (2015). *Generación de modelos de negocio: Un manual para visionarios, revolucionarios y retadores*. Barcelona: Planeta.

Porter, M. (1985). *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. New York: Free Press.

Porter, M. (2008). “Las cinco fuerzas competitivas que le dan forma a la estrategia”. En: *Harvard Business Review, América Latina*. Enero 2008. [PDF]. Fecha de consulta: 05/11/2018. Disponible en:<[https://www.academia.edu/36950734/Las\\_cinco\\_fuerzas\\_competitivas\\_que\\_le\\_dan\\_forma\\_a\\_la\\_estrategia](https://www.academia.edu/36950734/Las_cinco_fuerzas_competitivas_que_le_dan_forma_a_la_estrategia)>.

Roldan, P. (2017). “Matriz de Ansoff”. En: *economipedia.com*. [En línea]. Fecha de consulta: 22/07/2019. Disponible en: <<https://economipedia.com/definiciones/matriz-de-ansoff.html>>.

S&P Global Ratings. (2017). “Factores crediticios clave para la industria de proveedores de autopartes”. En: *standardandpoors.com*. [PDF]. Fecha de consulta: 21/11/2018. Disponible en: <[https://www.standardandpoors.com/es\\_LA/delegate/getPDF?articleId=1782037&type=COMMENTS&subType=CRITERIA](https://www.standardandpoors.com/es_LA/delegate/getPDF?articleId=1782037&type=COMMENTS&subType=CRITERIA)>.

Serbiá, X. (2018). “El objetivo de Trump con los aranceles a China”. En: *cnnspanol.cnn.com*. [En línea]. 11 de julio de 2018. Fecha de consulta: 20/05/2019. Disponible en: <<https://cnnspanol.cnn.com/video/guerra-comercial-eeuu-china-trump-aranceles-productos-europa-disputa-alicia-garcia-herrero-entrevista-serbia-dinero/>>.

Statista. (2019). “Estimated worldwide automobile production from 2000 to 2018 (in million vehicles)”. En: *statista.com*. [En línea]. Fecha de consulta: 30/06/2019. Disponible en: <<https://www.statista.com/statistics/262747/worldwide-automobile-production-since-2000/>>.

Thomas, D. (2019). “Five reasons the car industry is struggling”. En: *bbc.com*. [En línea]. 07 de junio de 2019. Fecha de consulta: 10/06/2019. Disponible en: <<https://www.bbc.com/news/business-48545733>>.

Toyota. (s.f.). “Mobility for All”. En: *global.toyota*. [En línea]. Fecha de consulta: 23/07/2019. Disponible en: <<https://global.toyota/en/>>.

Trading Economics. (2019a). “United States Consumer Credit Change (in billion USD)”. En: *tradingeconomics.com*. [En línea]. Fecha de consulta: 30/06/2019. Disponible en: <<https://tradingeconomics.com/united-states/consumer-credit>>.



Tradingeconomics. (2019b). “United States Average Hourly Wages (in USD)”. En: *tradingeconomics.com*. [En línea]. Fecha de consulta: 30/06/2019. Disponible en: <<https://tradingeconomics.com/united-states/wages>>.

Treacy, M., y Wiersema, F. (1993). “Customer Intimacy and Other Value Disciplines”. En: *Harvard Business Review*. [En línea]. Fecha de consulta: 18/04/2019. Disponible en: <<https://hbr.org/1993/01/customer-intimacy-and-other-value-disciplines>>.

Treacy, M., y Wiersema, F. (1995). *The discipline of market leaders*. Estados Unidos: Addison-Wesley.

Treviño, E. (2004). “Proyecto Seis Sigma”. Tesis para obtener el grado de Magíster en Ciencias de la Ingeniería de Manufactura con especialidad en Diseño de Producto. Nuevo León: Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica. [En línea]. Fecha de consulta: 23/07/2019. Disponible en: <<http://eprints.uanl.mx/1603/1/1020146705.PDF>>.

Wagner, I. (2019). “Light vehicle sales in the United States between 2017 and 2018, by manufacturer (in units)”. En: *statista.com*. [En línea]. 22 de agosto de 2019. Fecha de consulta: 20/05/2019. Disponible en: <<https://www.statista.com/statistics/204354/us-light-vehicle-sales-in-september-2011-by-company/>>.

## **Anexos**

**Anexo 1. Matriz FODA**

<b>FORTALEZAS</b>		<b>DEBILIDADES</b>
1. Se cuenta con una tasa de defectos de 0,1% en materia prima para la fabricación de autopartes, asegurando productos de alta calidad.		1. Las iniciativas implementadas generaron valor en los primeros seis periodos, sin embargo en los últimos dos periodos se evidencia una desaceleración de las ventas, lo cual no es saludable para DSC.
2. Durante los cuatro años, el 86% de los proveedores han logrado una calificación de calidad A.		2. No se observa una disminución en los costos a pesar de tener un mayor volumen de ventas por el efecto de economía de escala.
3. El 76% de los empleados están certificados en procesos six sigma.		3. No se evidencia inversión en sistemas de optimización de costos, pues la generación del margen operativo aumenta al mismo nivel que las ventas.
4. El 86% del personal está concientizado en buscar la calidad en su trabajo.		4. No existe un control de inventarios.
5. El 90% de los clientes califica a la empresa como los mejores en servicio de postventa.		5. Baja inversión en nuevas tecnologías de fabricación. Los índices de depreciación se mantienen constantes todo el período.
6. A través de la iniciativa Kaizen se redujeron las actividades innecesarias que no agregan valor a sus procesos aumentando la productividad de la línea de ensamblaje en un 50%.		
7. Se ha logrado en la organización un crecimiento en el retorno sobre el patrimonio (ROE) de 455% en cuatro años.		
8. Sin incrementar inversión en activos se ha duplicado las ventas en cuatro años.		
9. La empresa apuesta por el desarrollo de conocimientos y habilidades en su personal invirtiendo US\$ 9 millones por período.		
<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>ESTRATEGIAS FO</b>	<b>ESTRATEGIAS DO</b>
1. Aumento leve en la tasa de inflación de 1,7% a 1,9% en el pronóstico al 2020, lo que genera estabilidad de precios.	1. Inversión en ampliar la capacidad instalada para atender la demanda potencial e insatisfecha (F6, O2, O3, O6, O7, O9)	1. Implementar un programa de monitoreo de equipos para identificar aquellos con baja productividad a fin de reevaluar el dimensionamiento de la planta (D1, D2, D3, D5, O2, O3, O6, O7, O9)
2. Reducción de impuestos a las personas naturales y empresas del 35% al 21% en Estados Unidos, incentiva el consumo interno.	2. Realizar campañas de marketing B2B para aumentar nuestra cartera de clientes y aprovechar la mayor capacidad de pago de consumidores de vehículos (F5, F8, O2, O3, O6, O7, O9)	2. Actualización de maquinaria para optimizar los procesos de la línea de montaje y poder atender una potencial demanda insatisfecha (D1, D2, D3, D5, O2, O3, O6, O7, O9)
3. Nuevo tratado comercial promueve que el 75% de autopartes se fabriquen en Estados Unidos.		
4. Tasa de inflación en los Estados Unidos alcanzará 1,70 % a fines del primer semestre del 2019.		
5. Recortes de la tasa de interés por parte de la FED incentiva el crédito, dinamizando la economía.		
6. Una menor tasa de desempleo promueve el consumo al haber más personas con poder adquisitivo.		
7. Un incremento en la capacidad de pago de los norteamericanos incentiva el consumo interno.		
8. El comercio en línea proyecta una tendencia hacia la adquisición de autopartes por Internet.		
9. Incremento en ventas de autos eléctricos de un 81% en el año 2018.		
<b>AMENAZAS</b>	<b>ESTRATEGIAS FA</b>	<b>ESTRATEGIAS DA</b>
1. Encarecimiento de los principales insumos para la fabricación de autopartes provoca pérdida de competitividad del producto.	1. Establecer alianzas con proveedores estratégicos para minimizar el riesgo de aumento de precios de insumos (F1, F2, A1, A2, A3)	1. Conseguir proveedores certificados en fuentes de bajo costo para minimizar la amenaza de alza de precios de los recursos (D1, D2, D3, A1, A2, A3)
2. Menor crecimiento de la economía norteamericana para el periodo 2019-2022 (2,3%-1,9%)	2. Implementar parámetros de comportamiento ético dentro de la calificación de proveedores (F2, A4)	
3. A raíz de los cambios en la política migratoria de Trump, el costo de la mano de obra tiende a encarecerse		
4. Un comportamiento antiético pone en riesgo la imagen de la empresa y sus funcionarios		

Fuente: David y David, 2017.  
Elaboración propia, 2019.

## Anexo 2. Matriz de Alineamiento Estratégico

Iniciativas estratégicas (FODA)	Visión	Misión	Objetivo general	Objetivo de rentabilidad	Objetivo de crecimiento	Objetivo de sostenibilidad	Puntaje
<b>1. FO</b> Inversión en ampliar la capacidad instalada para atender la demanda potencial e insatisfecha (F6, O2, O3, O6, O7, O9)	X	X	X	X	X		<b>5</b>
<b>2. FO</b> Realizar campañas de marketing B2B para aumentar nuestra cartera de clientes y aprovechar la mayor capacidad de pago de consumidores de vehículos (F5, F8, O2, O3, O6, O7, O9)	X		X	X	X	X	<b>5</b>
<b>3. FA</b> Establecer alianzas con proveedores estratégicos para minimizar el riesgo de aumento de precios de insumos (F1, F2, A1, A2, A3)	X	X	X	X	X		<b>5</b>
<b>4. FA</b> Implementar parámetros de comportamiento ético dentro de la calificación de proveedores (F2, A4)	X	X			X	X	<b>4</b>
<b>5. DO</b> Implementar un programa de monitoreo de equipos para identificar aquellos con baja productividad a fin de reevaluar el dimensionamiento de la planta. (D1, D2, D3, D5, O2, O3, O6, O7, O9)	X	X	X	X	X	X	<b>6</b>
<b>6. DO</b> Actualización de maquinaria para optimizar los procesos de la línea de montaje y poder atender una potencial demanda insatisfecha (D1, D2, D3, D5, O2, O3, O6, O7, O9)	X	X	X	X	X	X	<b>6</b>
<b>7. DA</b> Conseguir proveedores certificados en fuentes de bajo costo para minimizar la amenaza de alza de precios de los recursos (D1, D2, D3, A1, A2, A3)	X	X	X	X	X		<b>5</b>

Fuente: David y David, 2017.  
Elaboración propia, 2019.

**Anexo 3. Matriz MCPE**

FACTORES CLAVE	Ponderación	Implementar un programa de monitoreo de equipos, para identificar aquellos con baja productividad		Actualización de maquinaria para optimizar los procesos de línea de montaje y poder atender una potencial demanda insatisfecha	
		PA	CA	PA	CA
<b>Oportunidades</b>					
1. Aumento leve en la tasa de inflación de 1,7% a 1,9% en el pronóstico al 2020, lo que genera estabilidad de precios.	0,08	1	0,08	1	0,08
2. Reducción de impuestos a las personas naturales y empresas del 35% al 21% en Estados Unidos, incentiva el consumo interno.	0,10	4	0,40	4	0,40
3. Nuevo tratado comercial promueve que el 75% de autopartes se fabriquen en Estados Unidos.	0,08	4	0,32	4	0,32
4. Tasa de inflación en los Estados Unidos alcanzará 1,70% a fines del primer semestre del 2019.	0,06	1	0,06	1	0,06
5. Recortes de la tasa de interés por parte de la FED incentiva el crédito, dinamizando la economía.	0,10	2	0,20	2	0,20
6. Una menor tasa de desempleo promueve el consumo al haber más personas con poder adquisitivo	0,09	3	0,27	3	0,27
7. Un incremento en la capacidad de pago de los estadounidenses incentiva el consumo interno	0,09	3	0,27	3	0,27
8. El comercio en línea proyecta una tendencia hacia la adquisición de autopartes por Internet	0,05	1	0,05	1	0,05
9. Incremento en ventas de autos eléctricos de un 81% en el año 2018.	0,05	2	0,10	2	0,10
<b>Amenazas</b>					
1. Encarecimiento de los principales insumos para la fabricación de autopartes provoca pérdida de competitividad del producto.	0,10	-	-	-	-
2. Menor crecimiento de la economía norteamericana para el periodo 2019-2022 (2,3%-1,9%)	0,06	3	0,18	2	0,12
3. A raíz de los cambios en la política migratoria de Trump, el costo de la mano de obra tiende a encarecerse	0,10	1	0,10	1	0,10
4. Un comportamiento antiético pone en riesgo la imagen de la empresa y sus funcionarios	0,04	1	0,04	1	0,04
	<b>1,00</b>				
<b>Fortalezas</b>					
1. Se cuenta con una tasa de defectos de 0.1% en materia prima para la fabricación de autopartes, asegurando productos de alta calidad.	0,10	4	0,4	4	0,40
2. A los largo de los 4 años, el 86% de los proveedores han logrado una calificación de calidad A.	0,05	3	0,15	3	0,15
3. El 76% de los empleados están certificados en procesos Six Sigma.	0,05	3	0,15	4	0,20
4. El 86% del personal está concientizado en buscar la calidad en su trabajo.	0,10	2	0,2	4	0,40
5. El 90% de nuestros clientes nos califica como los mejores en servicio de postventa.	0,03	3	0,09	4	0,12
6. A través de la iniciativa Kaizen se redujeron las actividades innecesarias que no agregan valor a sus procesos aumentando la productividad de la línea de ensamble en un 50%.	0,05	4	0,2	4	0,20
7. Se ha logrado en la organización un crecimiento en el retorno sobre el patrimonio (ROE) de 455% en cuatro años.	0,05	-	-	-	-
8. Sin incrementar inversión en activos se ha duplicado las ventas en cuatro años.	0,08	3	0,24	4	0,32
9. La empresa apuesta por el desarrollo de conocimientos y habilidades en su personal invirtiendo US\$ 9 millones por período.	0,05	2	0,1	2	0,10
<b>Debilidades</b>					
1. Las iniciativas implementadas generaron valor en los primeros seis periodos, sin embargo en los últimos dos periodos se evidencia una desaceleración de las ventas, lo cual no es saludable para DSC.	0,08	-	-	-	-
2. No se observa una disminución en los costos a pesar de tener un mayor volumen de ventas por el efecto de economía de escala.	0,10	4	0,4	4	0,40
3. No se evidencia inversión en sistemas de optimización de costos, pues la generación del margen operativo aumenta al mismo nivel que las ventas.	0,10	4	0,4	4	0,40
4. No existe un control de inventarios.	0,07	-	-	-	-
5. Baja inversión en nuevas tecnologías de fabricación. Los índices de depreciación se mantienen constantes todo el período.	0,10	3	0,3	4	0,40
	<b>1,00</b>		<b>4,70</b>		<b>5,10</b>

Fuente: David y David, 2017.  
Elaboración propia, 2019.

#### Anexo 4. Matriz de alineamiento de los planes funcionales

OBJETIVOS	ESTRATEGIAS	PLANES FUNCIONALES		
(OL-12) Mejorar las habilidades de la fuerza de trabajo en JIT/LEAN	E1. Inversión en ampliar la capacidad instalada para atender la demanda potencial e insatisfecha.	Recursos Humanos	(L-2) Iniciativa de entrenamiento JIT/LEAN en toda la compañía	E1, E3
(OL-13) Mejorar las habilidades de la fuerza de trabajo en Six Sigma	E2. Realizar campañas de marketing B2B para aumentar nuestra cartera de clientes y aprovechar la mayor capacidad de pago de consumidores de vehículos.		(L-3) Entrenamiento Corporativo de Six Sigma	E3, E4
(OL-7) Mejorar las habilidades de la fuerza de trabajo en TQM	E3. Implementar un programa de monitoreo de equipos para identificar aquellos con baja productividad a fin de reevaluar el dimensionamiento de la planta.		(L-22) Entrenamiento de Gestión de Calidad Total (TQM)	E3
(OP-2) Diseño para alta calidad	E4. Actualización de maquinaria para optimizar los procesos de la línea de montaje y poder atender una potencial demanda insatisfecha.	Operaciones	(P-10) Iniciativa de I + D: partes resistentes al desgaste	E3
(OP-3) Desarrollar productos con bajos costos	E5. Establecer alianzas con proveedores estratégicos para minimizar el riesgo de aumento de precios de insumos.		(P-18) Programa de calculo de costos objetivo	E5
(OP-10) Aumentar la calidad de los componentes suministrados	E6. Implementar parámetros de comportamiento ético dentro de la calificación de proveedores.		(P-14) Monitoreo de calidad de componentes suministrados	E2, E5
(OL-9) Mejorar las habilidades de los empleados de abastecimiento de bajo costo	E7. Conseguir proveedores certificados en fuentes de bajo costo para minimizar la amenaza de alza de precios de los recursos.		(L-12) Entrenamiento de abastecimiento de bajo costo	E5, E7
(OP-9) Mejore la eficiencia del proveedor			(P-15) Programa de optimizacion del proveedor.	E5, E6
(OP-6) Mejore la eficiencia de la línea de montaje			(P-2) Actualizaciones de equipos de la línea de ensamble	E1, E3, E4
(OP-6) Mejore la eficiencia de la línea de montaje			(P-7) Iniciativa del equipo Kaizen: línea de montaje	E1, E3, E4
(OP-17) Reducir los costos generales de la planta		(P-9) Programa de reducción / reutilización / reciclaje de plantas	E5, E7	
(OC-2) Compañía percibida como proveedor de mayor calidad		Marketing	(C-7) Campaña de Comercialización Comercial de "Alta Calidad"	E2
(OC-10) Reputación como proveedor líder de bajo costo			(C-9) Programa de mercadotecnia de "precio bajo"	E2, E5

Fuente: David y David, 2017.

Elaboración propia, 2019.

**Anexo 5. Cronograma de actividades del plan de Operaciones**

ESTRATEGIAS DE OPERACIONES	INICIATIVAS	DEPARTAMENTO	2019				2020				2021				2022			
			T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4
E3. Implementar un programa de monitoreo de equipos para identificar aquellos con baja productividad a fin de reevaluar el dimensionamiento de la planta.	(P-10) Iniciativa de I + D: partes resistentes al desgaste.	I + D																
	(P-7) Iniciativa del equipo Kaizen: línea de montaje	Fabricacion																
	(P-9) Programa de reducción / reutilización / reciclaje de plantas																	
E4. Actualización de maquinaria para optimizar los procesos de la línea de montaje y poder atender una potencial demanda insatisfecha.	(P-2) Actualizaciones de equipos de la línea de ensamblaje																	
E5. Establecer alianzas con proveedores estratégicos para minimizar el riesgo de aumento de precios de insumos.	(P-18) Programa de calculo de costos objetivo	I + D																
	(P-15) Programa de optimizacion del proveedor.	Fabricacion																
	(P-14) Monitoreo de calidad de componentes suministrados																	
E7. Conseguir proveedores certificados en fuentes de bajo costo para minimizar la amenaza de alza de precios de los recursos.	(L-12) Entrenamiento de abastecimiento de bajo costo	I + D																

Fuente: David y David, 2017.  
Elaboración propia, 2019.

**Anexo 6. Matriz de presupuesto del plan de Operaciones**

ESTRATEGIAS DE OPERACIONES	INICIATIVAS	2019				2020				2021				2022			
		T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4
E3. Implementar un programa de monitoreo de equipos para identificar aquellos con baja productividad a fin de reevaluar el dimensionamiento de la planta.	(P-10) Iniciativa de I + D: partes resistentes al desgaste.	3,00	3,00	-	-	3,00	3,00	-	-	3,00	3,00	-	-	3,00	3,00	-	-
	(P-7) Iniciativa del equipo Kaizen: línea de montaje	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
	(P-9) Programa de reducción / reutilización / reciclaje de plantas	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
E4. Actualización de maquinaria para optimizar los procesos de la línea de montaje y poder atender una potencial demanda insatisfecha.	(P-2) Actualizaciones de equipos de la línea de ensamblaje	-	-	-	4,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
E5. Establecer alianzas con proveedores estratégicos para minimizar el riesgo de aumento de precios de insumos.	(P-18) Programa de calculo de costos objetivo	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	1,00	1,00	-	-
	(P-15) Programa de optimizacion del proveedor.	-	-	-	2,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	2,00	2,00	1,00	1,00
	(P-14) Monitoreo de calidad de componentes suministrados	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
E7. Conseguir proveedores certificados en fuentes de bajo costo para minimizar la amenaza de alza de precios de los recursos.	(L-12) Entrenamiento de abastecimiento de bajo costo	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	1,00	1,00	-	-
Total US\$ millones		28.000.000				30.000.000				30.000.000				32.000.000			

Unidades en US\$ millones.  
Fuente: Elaboración propia, 2019.

## **Notas biográficas**

### **Ricardo Cristóbal Dávila Mejía**

Nació en Lima. Titulado en Ingeniería Civil, con estudios de postgrado en gestión de proyectos. Cuenta con más de 10 años de experiencia laborando en ejecución de proyectos de ingeniería. Actualmente se desempeña como Jefe de Producción en Cobra Perú.

### **Deivy Ronald Farfán Zevallos**

Nació en Moquegua. Ingeniero Informático, con estudios postgrado en bussines intelligence. Cuenta con más de 12 años de experiencia laborando en áreas de la tecnología. Actualmente se desempeña como Jefe de Sistemas en el Consorcio LAC.

### **Karla D'Andrea Gálvez Jiménez**

Nació en Lima. Licenciada en Administración y Gerencia, con estudios de postgrado en marketing y finanzas. Cuenta con más de 7 años de experiencia laborando en gestión. Actualmente se desempeña como Jefe de Administración en Grupo Galeote.

### **Carlos Fernando Soto Dongo**

Nació en Lima. Licenciado en Economía, con estudios de postgrado en finanzas y gestión de proyectos. Cuenta con más de 9 años de experiencia laborando en áreas vinculadas a Finanzas. Actualmente se desempeña como gerente de Finanzas en Zicsa Contratistas Generales S.A.