



**“PLAN ESTRATÉGICO 2019-2022 PARA MEJORAR LA
EFICIENCIA OPERATIVA DE DELTA/SIGNAL CORP.,
FABRICANTE DE AUTOPARTES”**

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

Presentado por

Sra. Rosangela Milagros Chumpitaz Barraza

Srta. Milagros Cancho Espinoza

Srta. Sussy Victoria Severino Cruz

Sra. Nancy Sofía Torres Jurado

Sr. Fredy Alcón Ocaña

Asesor: Profesor José Díaz Ísmodes

2019

Agradecimientos

A todos quienes de alguna forma apoyaron la realización y culminación de este trabajo de investigación, en especial a nuestro asesor José Díaz Ísmodes

Dedicatorias

A mi querida familia, por brindarme siempre el aliento y soporte para llegar hasta esta etapa de mi vida, en especial a mi esposo Pablo y mis amados hijos Paula y Renato, por su paciencia y comprensión, son la razón de mi vida, por ustedes me esfuerzo día a día, los amo.

Rosangela

A Dios, por regalarme la dicha de la vida; a mi familia, por siempre compartir mis retos personales y profesionales, en especial a mis hermanas y sobrinos, quienes con su apoyo me dan la fortaleza de seguir adelante y buscar ser mejor persona y profesional.

Milagros

A Dios, por su guía y aliento, y a mi familia, por su fortaleza y compañía.

Sussy

En memoria de mi padre, su fortaleza y cariño fueron consuelo por su partida. Dios te tenga en su gloria.

Nancy

A mi querida esposa, por su apoyo constante, amor y valiosas palabras de aliento; a mi madre, en su memoria, la razón de mi esfuerzo cobra sentido gracias a los valores que sembró en mi corazón.

Fredy

Resumen ejecutivo

La realización del presente documento tiene por finalidad elaborar un plan estratégico para la empresa Delta/Signal (en adelante D/S) e incrementar su participación en el mercado de autopartes, tomando como base la situación de la empresa al cierre del periodo 2018.

En el 2012, los ingresos de D/S estaban muy por debajo de los dos años anteriores y habían perdido cuota de mercado, estas son las principales razones que hicieron que el directorio decidiera realizar cambios en la estructura organizacional de la empresa integrando a un nuevo CEO.

La dificultad de D/S giraba en torno a estos factores: costos elevados, diversidad de líneas de productos con un nivel de calidad tan solo aceptable y una fuerte competencia. Por ello, la nueva plana ejecutiva propuso cuatro alternativas de estrategia, de las cuales se seleccionó la estrategia de “*low cost lifetime*” orientada a la reducción de costos, reducción de las líneas de productos y producción por volumen, con un alto nivel de calidad basada en la durabilidad de los productos.

Como resultado inicial de la implementación de esta nueva estrategia se obtuvo para el 2015 un incremento de las ventas del 0,47% y para el 2016 un incremento de ventas más significativo del 9,20%. En estos años, la empresa decidió invertir fundamentalmente en la optimización de los procesos de operaciones y el entrenamiento en gestión de calidad total (TQM)¹, con la finalidad de reducir costos, mejorar la calidad de los procesos y productos, y fortalecer el servicio con sus clientes.

En el 2017, se tuvo un alto nivel de recuperación, obteniendo un incremento en ventas de 21,08% y por ende una reducción del costo unitario del producto. Sin embargo, este incremento en ventas no fue sostenible y en el 2018 solo se tuvo un crecimiento de 9,75%.

El equipo ejecutivo revisó nuevamente la estrategia, pues no se estaba logrando sostenibilidad en el incremento de volumen de ventas. Finalmente, se decidió que D/S se enfoque en la mejora continua de sus procesos para la reducción de costos, asegurando un alto nivel de calidad en la durabilidad de los productos, incrementar el volumen de ventas y mejorar el servicio al cliente. Esto último, permitirá consolidar relaciones comerciales a largo plazo e incrementar la participación en el mercado de autopartes dentro de la industria automotriz.

¹ TQM: *Total Quality Management*.

Índice

Índice de tablas.....	x
Índice de gráficos.....	xiii
Índice de anexos.....	xiv
Capítulo I. Introducción.....	1
1. Antecedentes (periodo 2012-2018).....	1
2. Descripción del perfil estratégico de D/S	2
3. Propuesta de valor.....	2
4. Definición del problema	2
5. Supuestos.....	2
6. Preguntas para el trabajo de investigación.....	3
7. Objetivos del trabajo de investigación.....	3
Capítulo II. Análisis y diagnóstico del entorno.....	4
1. Análisis del macroentorno (Pestel).....	4
1.1 Matriz de Evaluación de Factores Externos (EFE).....	4
2. Análisis del microentorno de la industria automotriz sector autopartes	6
2.1 Negociación con los proveedores	6
2.2 Negociación con los clientes.....	7
2.3 Rivalidad entre competidores existentes.....	8
2.4 Desarrollo potencial de productos sustitutos	10
2.5 Entrada de nuevos competidores.....	10
2.6 Nivel de atractividad de la industria	11
2.6.1 Análisis vertical	11
2.6.2 Análisis horizontal	11
3. Matriz de perfil competitivo	12
4. Conclusiones.....	13
Capítulo III. Análisis y diagnóstico interno.....	14
1. Estructura organizacional.....	14
2. Modelo de negocio.....	15
3. Análisis funcional de D/S	15
3.1 Gerencia de la empresa	16

3.2 Recursos humanos	16
3.3 Desarrollo tecnológico	16
3.4 Aprovisionamiento	16
3.5 Logística	16
3.6 Operaciones	17
3.7 <i>Marketing</i> industrial y ventas	17
3.8 Servicios posventa	18
4. Evaluación de la cadena de valor de D/S	18
4.1 Actividades de apoyo	18
4.1.1 Infraestructura de la empresa	18
4.1.2 Gestión de recursos humanos	19
4.1.3 Desarrollo tecnológico	19
4.1.4 Aprovisionamiento	19
4.2 Actividades primarias	19
4.2.1 Logística de entrada	19
4.2.2 Operaciones	20
4.2.3 Logística de salida	20
4.2.4 <i>Marketing</i> industrial y ventas	20
4.2.5 Servicios posventa	21
5. Análisis de recursos, capacidades y matriz VRIO	21
6. Matriz de Evaluación de Factores Internos (EFI)	23
7. Conclusiones	24
Capítulo IV. Formulación de objetivos 2019-2022	25
1. Línea de tiempo	25
2. Problema a resolver periodo 2019-2022	25
3. Declaración de la misión para el periodo 2019-2022	25
4. Visión proyectada para el periodo del 2019-2022	25
5. Valores	25
6. Objetivo general 2019-2022	25
7. Objetivos estratégicos 2019-2022	25
8. Modelo de negocio 2019-2022	25
Capítulo V. La estrategia del negocio	27
1. Formulación de la estrategia	27

1.1 Matriz FODA cruzado (MFODA)	27
1.2 Matriz Interna-Externa (MIE)	27
2. Selección de la estrategia	27
2.1 Matriz de Rumelt (MR)	27
2.2 Estrategias retenidas y de contingencia	28
2.3 Matriz de estrategias vs. objetivos estratégicos	28
2.4 Estrategias seleccionadas	28
3. Conclusiones	29
Capítulo VI. Propuesta de implementación.....	30
1. Plan funcional de <i>marketing</i> industrial	30
1.1 Análisis de situación	30
1.2 Objetivos de <i>marketing</i> industrial	30
1.3 Acciones estratégicas de <i>marketing</i> industrial	30
1.3.1 Penetración de mercado	30
1.3.2 Materiales	31
1.4 Estrategia de segmentación	31
1.5 Estrategia de posicionamiento	32
1.6 Estrategia de producto	32
1.7 Estrategia de plaza	32
1.8 Estrategia de promoción	33
1.9 Presupuesto	33
2. Plan funcional de operaciones	33
2.1 Análisis de situación	33
2.2 Objetivos de operaciones	34
2.3 Estrategia de operaciones	34
2.4 Desarrollo de la estrategia de operaciones	35
2.4.1 Estrategia de costos-capacidad	35
2.4.1.1 Optimización de procesos	35
2.4.1.2 Reducción de inventario	35
2.4.2 Estrategia calidad-procesos	36
2.4.2.1 Optimización de procesos	36
2.4.2.2 Mantenimiento de la calidad	36
2.4.3 Estrategia de flexibilidad-capacidad	37
2.5 Presupuesto	37

2.6 Proceso de manufactura	37
3. Plan funcional de recursos humanos	38
3.1 Análisis de situación	38
3.2 Objetivos de recursos humanos.....	39
3.3 Estrategia.....	39
3.3.1 Cultura organizacional.....	39
3.3.2 Clima laboral	40
3.3.3 Reclutamiento y selección de personal.....	40
3.3.4 Formación y desarrollo de capacidades	41
3.3.5 Sistemas de evaluación, incentivos y compensación.....	41
3.4 Presupuesto.....	42
4. Plan de responsabilidad social empresarial (RSE).....	42
4.1 Objetivos de RSE.....	42
4.2 Actividades de RSE	42
4.3 Presupuesto.....	42
5. Plan funcional de finanzas y evaluación financiera	43
5.1 Objetivos de finanzas	44
5.2 Resumen de inversiones por planes funcionales.....	44
5.3 Escenarios para proyección de crecimiento en valor	44
5.4 Proyección de ventas, costo de ventas, gastos administrativos y gastos financieros	45
5.4.1 Análisis horizontal	45
5.4.2 Análisis vertical	45
5.4.3 Escenario 1 – Sin estrategia	46
5.4.3.1 Proyección de ventas.....	46
5.4.3.2 Proyección de costos	46
5.4.4 Escenario 2 – Con estrategia conservador	46
5.4.4.1 Proyección de ventas.....	46
5.4.4.2 Proyección de costos	47
5.4.5 Escenario 3 – Con estrategia optimista.....	47
5.4.5.1 Proyección de ventas.....	47
5.4.5.2 Proyección de costos	47
5.5 Proyección de estado de resultados (EERR) por escenarios.....	47
5.6 Proyección del balance general por escenarios	49
5.7 Flujo de caja libre (escenario 1).....	50
5.7.1 Cálculo de la variación del capital de trabajo	50

5.7.2 Cálculo del flujo de caja libre	51
5.8Flujo de caja libre (escenario 2).....	52
5.8.1 Cálculo de la variación del capital de trabajo	52
5.8.2 Cálculo del flujo de caja libre	53
5.9Flujo de caja libre (escenario 3).....	53
5.9.1 Cálculo de la variación del capital de trabajo	53
5.9.2 Cálculo del flujo de caja libre	54
5.10 Ratios de gestión.....	55
5.10.1Ratios para el periodo 2014-2018	55
5.10.2Ratios para el periodo 2019-2022	55
Capítulo VII. Evaluación y control de la estrategia.....	56
1. Mapa estratégico	56
2. Cuadro de mando integral	56
3. Conclusiones.....	56
Conclusiones y recomendaciones.....	57
1. Conclusiones.....	57
2. Recomendaciones	57
Bibliografía.....	58
Anexos.....	64
Notas biográficas.....	80

Índice de tablas

Tabla 1.	Matriz EFE	5
Tabla 2.	Negociación con los proveedores	7
Tabla 3.	Negociación con los clientes	8
Tabla 4.	Rivalidad entre competidores existentes	9
Tabla 5.	Desarrollo potencial de productos sustitutos	10
Tabla 6.	Entrada de nuevos competidores	11
Tabla 7.	Nivel de atractividad de la industria (análisis vertical)	11
Tabla 8.	Nivel de atractividad de la industria (análisis horizontal)	12
Tabla 9.	Matriz del perfil competitivo de D/S	13
Tabla 10.	Estructura organizacional de D/S	15
Tabla 11.	Distribución de almacenes de D/S	17
Tabla 12.	Oficinas de ventas de D/S	18
Tabla 13.	Clientes de D/S	18
Tabla 14.	Evaluación de la infraestructura de la empresa	18
Tabla 15.	Evaluación de la gestión de recursos humanos	19
Tabla 16.	Evaluación del desarrollo tecnológico	19
Tabla 17.	Evaluación del aprovisionamiento	19
Tabla 18.	Evaluación de la logística de entrada	20
Tabla 19.	Evaluación de las operaciones	20
Tabla 20.	Evaluación de la logística de salida	20
Tabla 21.	Evaluación de <i>marketing</i> industrial y ventas	21
Tabla 22.	Evaluación de servicios posventa	21
Tabla 23.	Matriz VRIO	22
Tabla 24.	Matriz de Evaluación de Factores Internos (EFI)	23
Tabla 25.	Matriz de Rumelt (MR) de D/S	27
Tabla 26.	Estrategias retenidas de D/S	28
Tabla 27.	Estrategias de contingencia de D/S	28
Tabla 28.	Matriz de estrategias vs. objetivos	28
Tabla 29.	Objetivos del plan funcional de <i>marketing</i> industrial	30
Tabla 30.	Presupuesto anual de <i>marketing</i> industrial (millones de dólares)	33
Tabla 31.	Objetivos del plan funcional de operaciones	34
Tabla 32.	Presupuesto anual de operaciones (millones de dólares)	37
Tabla 33.	Objetivos del plan funcional de recursos humanos	39

Tabla 34.	Presupuesto anual de recursos humanos (millones de dólares)	42
Tabla 35.	Objetivos del plan de RSE.....	42
Tabla 36.	Presupuesto anual de RSE (millones de dólares)	42
Tabla 37.	Objetivos del plan funcional de finanzas.....	44
Tabla 38.	Resumen de inversiones por planes funcionales	44
Tabla 39.	Estado de resultados del periodo 2014-2018	45
Tabla 40.	Análisis horizontal.....	45
Tabla 41.	Análisis vertical	45
Tabla 42.	Proyección de ventas (escenario 1)	46
Tabla 43.	Proyección de costos (escenario 1).....	46
Tabla 44.	Estimación de tasa de crecimiento anual para el escenario 2	46
Tabla 45.	Proyección de ventas (escenario 2)	46
Tabla 46.	Proyección de costos (escenario 2).....	47
Tabla 47.	Proyección de ventas (escenario 3)	47
Tabla 48.	Proyección de costos (escenario 3).....	47
Tabla 49.	Proyección de EERR sin estrategia	47
Tabla 50.	Proyección de EERR con estrategia conservadora.....	48
Tabla 51.	Proyección de EERR con estrategia optimista	48
Tabla 52.	Información histórica del balance (resultado de la simulación)	49
Tabla 53.	Histórico de la estructura deuda/patrimonio.....	49
Tabla 54.	Proyección de activo y pasivo para el escenario sin estrategia	49
Tabla 55.	Proyección de activo y pasivo para el escenario con estrategia conservadora	49
Tabla 56.	Proyección de activo y pasivo para el escenario con estrategia optimista.....	49
Tabla 57.	Histórico de activos	50
Tabla 58.	Estructura de activos netos	50
Tabla 59.	Proyección de ventas (escenario 1)	50
Tabla 60.	Proyección del indicador rotación de activos (escenario 1)	50
Tabla 61.	Proyección de activos operacionales (escenario 1)	50
Tabla 62.	Proyección de la estructura del activo operacional/activos netos (escenario 1)....	51
Tabla 63.	Cálculo de variación de capital de trabajo (escenario 1)	51
Tabla 64.	Cálculo del costo promedio ponderado de capital (WACC)	51
Tabla 65.	Flujo de caja libre (escenario 1)	51
Tabla 66.	Histórico de activos	52
Tabla 67.	Estructura de activos netos	52
Tabla 68.	Proyección de ventas (escenario 2)	52

Tabla 69.	Proyección del indicador rotación de activos (escenario 2)	52
Tabla 70.	Proyección de activos operacionales (escenario 2)	52
Tabla 71.	Proyección de la estructura del activo operacional/activos netos (escenario 2)....	52
Tabla 72.	Cálculo de variación de capital de trabajo (escenario 2)	52
Tabla 73.	Resumen de inversiones por planes funcionales (escenario 2).....	53
Tabla 74.	Flujo de caja libre (escenario 2)	53
Tabla 75.	Histórico de activos	53
Tabla 76.	Estructura de activos netos	54
Tabla 77.	Proyección de ventas (escenario 3)	54
Tabla 78.	Proyección del indicador rotación de activos (escenario 3)	54
Tabla 79.	Proyección de activos operacionales (escenario 3)	54
Tabla 80.	Proyección de la estructura del activo operacional/activos netos (escenario 3)....	54
Tabla 81.	Cálculo de variación de capital de trabajo (escenario 3)	54
Tabla 82.	Resumen de inversiones por planes funcionales (escenario 3).....	54
Tabla 83.	Flujo de caja libre (escenario 3)	55
Tabla 84.	Ratios periodo 2014-2018	55
Tabla 85.	Ratios periodo 2019-2022 por escenarios	55

Índice de gráficos

Gráfico 1.	Modelo de negocio de D/S periodo 2015-2018.....	15
Gráfico 2.	Cadena de valor de D/S	18
Gráfico 3.	Línea de tiempo de evolución de D/S.....	25
Gráfico 4.	Modelo de negocio de D/S periodo 2019-2022.....	26
Gráfico 5.	Matriz Interna-Externa de D/S (D'Alessio 2015).....	27
Gráfico 6.	Proceso de manufactura de D/S.....	38
Gráfico 7.	Mapa estratégico de D/S.....	56

Índice de anexos

Anexo 1.	Matriz de análisis del macroentorno (Pestel)	65
Anexo 2.	Matriz de factores del entorno global	68
Anexo 3.	Matriz de análisis del microentorno de la industria automotriz sector autopartes.....	69
Anexo 4.	Modelo de las cinco fuerzas de Porter y nivel de atractividad de la industria	70
Anexo 5.	Estructura organizacional de D/S	71
Anexo 6.	Análisis para definición de la matriz VRIO	72
Anexo 7.	Matriz FODA cruzada de D/S	73
Anexo 8.	Venta de autopartes de los competidores	73
Anexo 9.	Producción mundial de autopartes y vehículos	74
Anexo 10.	Producción mundial de vehículos comerciales por país	74
Anexo 11.	Producción mundial de vehículos ligeros por país	75
Anexo 12.	<i>Ranking</i> mundial de ventas por fabricantes de automóviles en el 2017	76
Anexo 13.	Costo de producción de autopartes por país	76
Anexo 14.	Exportaciones de autopartes	76
Anexo 15.	Matriz de trazabilidad de iniciativas vs. actividades de la cadena de valor.....	77
Anexo 16.	Cuadro de mando integral D/S	78

Capítulo I. Introducción

1. Antecedentes (periodo 2012-2018)

D/S es un proveedor para los fabricantes de equipos originales (OEM)² fundado en Ohio en 1992. El 2012 cambió de CEO para replantear la estrategia de la empresa, mejorar su rentabilidad y posición en el mercado de autopartes.

Hasta el 2012, aplicó una estrategia de desarrollo de productos “customizados” generando en simultáneo hasta mil líneas de producción, manteniendo un nivel de calidad y costos de productos aceptables. A pesar de ello, carecían de visión para ser líderes en el mercado, mostrando una propuesta de valor débil con ausencia de objetivos claros sobre los cuales trabajar. A partir del 2015, busca mejorar rentabilidad y decide aplicar la estrategia de “*low cost lifetime*”, orientada a reducción de costos, producción por volumen y alto nivel de calidad de productos, optimiza su línea de producción para no generar productos “customizados” de acuerdo con la necesidad particular de cada cliente, como se tenía originalmente. Se enfoca en la fabricación de las líneas de productos de sistemas de propulsión, productos de motor de combustión interna y productos de electrónica, orientados a los OEM de vehículos ligeros (autos, camiones, camionetas y turismo) y vehículos comerciales (camiones de carga pesada, autobuses y furgonetas comerciales).

A través de puntos de venta, plantas de fabricación y centros técnicos, sirve a sus clientes brindándoles productos a precios por volumen. Las inversiones de D/S en el 2015 y 2016 generaron un crecimiento en ventas de 0,47% y 9,20%, respectivamente. Esto obligó al CEO y gerentes de área, para el periodo 2017, a replantear el alcance y ejecución de iniciativas tomando la decisión de arriesgarse en invertir un mayor monto en I+D enfocado en la mejora operativa y procesos internos, para maximizar la reducción de costos.

Se replantearon las iniciativas y en el 2017 se tuvo un alto nivel de recuperación obteniendo un incremento en las ventas del 21,08%. Esto no fue sostenible ya que en el 2018 solo se incrementaron en 9,75%. Esta situación, hizo que el equipo ejecutivo analice la ejecución de la estrategia, no tenían crecimiento sostenible ni la reducción de costos necesaria, que era consecuencia de haber tomado decisiones de inversión tardías. Entonces, D/S reorienta sus iniciativas para hacer sostenible la reducción de costos con eficiencia operativa, aumentar las ventas por volumen, asegurar el alto nivel de calidad en la durabilidad de los productos y brindar un servicio de excelencia a sus clientes, para incrementar la cuota de mercado.

² OEM: *Original equipment manufacturer*. Su traducción es “fabricante de equipos originales”.

2. Descripción del perfil estratégico de D/S

El modelo de negocio de D/S está enfocado en obtener mayor participación en el mercado de autopartes a través de sus principales clientes; además, hacer partícipe a sus proveedores dentro de su cadena de valor a fin de asegurar la adquisición de materias primas con un alto nivel de calidad. D/S soporta el negocio tratando de ejecutar iniciativas para reducir el costo unitario de los productos con una alta eficiencia operativa, lo cual D/S aún no logra afianzar.

3. Propuesta de valor

La propuesta de valor de D/S está orientada a ofrecer productos garantizando una alta calidad en cuanto a su durabilidad y un servicio de posventa que permita fidelizar a los clientes. Se enfoca en sus grupos de interés, impulsando el valor a los accionistas, al mismo tiempo garantiza ser un socio estratégico para sus clientes. Los segmentos de clientes que atiende D/S son fabricantes de la industria automotriz y fabricantes de equipos originales (OEM).

4. Definición del problema

El problema es la falta de crecimiento sostenible en ventas y la baja participación en el mercado, que tiene un impacto en los ingresos y la sostenibilidad de la rentabilidad de D/S.

Sobre la base de la estrategia de “*low cost lifetime*” implementada por D/S, se requiere generar mayor rentabilidad sostenible para que la retribución a sus accionistas sea la que esperan. A pesar que desde el 2015 se viene trabajando sobre esta estrategia, no se ha llegado al objetivo de reducir los costos y promover las ventas por volumen para asegurar un crecimiento sostenible año a año.

A finales del 2018, se muestra que los funcionarios de la empresa no han aprovechado todos los recursos disponibles (el 24% no fue utilizado en el periodo 2015-2018), contaban con un presupuesto semestral de US\$ 25MM. Las actividades ejecutadas para llevar a cabo la estrategia y lograr el reposicionamiento en el mercado no estaban alineadas completamente con los objetivos. Esto trajo como consecuencia, que la reducción de costos no resultara la más favorable, no se haya logrado mejorar la eficiencia operativa y el incremento de ventas no haya sido sostenible; dejando una sensación de insatisfacción en los resultados de este periodo.

5. Supuestos

- D/S es un proveedor Tier 1³.

³ Tier 1. Proveedores de partes originales (también conocidas como proveedores de primer nivel) a las ensambladoras, principalmente de subensambles y tiene capacidad de diseño (Vásquez 2016).

- El modelo de negocio de D/S está enfocado en B2B⁴.
- D/S terceriza la distribución de sus productos hacia los clientes.
- D/S se enfoca en trabajar JIT⁵ con sus procesos productivos y con sus proveedores.
- Los estados financieros históricos disponibles y las proyecciones que se mostrarán corresponden a estados financieros consolidados globales de D/S.
- Para los estados financieros se ha considerado que las ventas se realicen directamente a la casa matriz de los OEM.
- Las iniciativas de responsabilidad social utilizan costos estimados de empresas del sector (Valeo S.A. 2017), (Lear 2017), (Denso Corporation 2017), (Delphi Technologies 2017).
- D/S cuenta con contratos firmados a largo plazo con los proveedores, el cual asegura cubrir el periodo 2019-2022.
- Las empresas Ford, Fiat, Hyundai y Chevrolet actualmente son nuestros principales clientes.
- Se considera que los proveedores de adquisición de materiales y distribución de productos con los que trabaja D/S operan en los mismos países y alrededores donde D/S tiene plantas de fabricación y almacenes.
- D/S cuenta con una política de transferencia de precios.
- D/S tiene una capacidad anual de inversión de US\$ 50 millones según lo señalado en el caso Corporación D/S.

6. Preguntas para el trabajo de investigación

- ¿Cómo D/S puede aprovechar el comportamiento de los factores del macroentorno?
- ¿Con qué estrategia D/S puede mejorar su participación en el mercado de autopartes?
- ¿Qué iniciativas son las adecuadas para asegurar una mejora en la rentabilidad de D/S?

7. Objetivos del trabajo de investigación

- Realizar el análisis de los factores del macroentorno para evaluar y tomar las decisiones que apoyen el desarrollo sostenible de la empresa.
- Evaluar la empresa para aprovechar sus recursos y capacidades.
- Sugerir una estrategia que permita fortalecer la rentabilidad de la empresa.
- Establecer planes funcionales que guíen la implementación de la estrategia.

⁴ B2B: *Business to business.*

⁵ JIT: *Just in time.*

Capítulo II. Análisis y diagnóstico del entorno

D/S está en un mercado de autopartes globalizado, con fuertes competidores. Por ello, es necesario identificar y analizar los factores que podrían representar una oportunidad o amenaza para la empresa, así como su posición estratégica dentro del mercado. A continuación, se analiza el macro y microentorno en el contexto actual de la empresa al corte del 2018.

1. Análisis del macroentorno (Pestel)

Para identificar y analizar los factores externos que podrían afectar una serie de situaciones que podrían impactar a D/S, se hace uso de la herramienta Pestel. Para un mejor análisis de cada uno de los factores, en cada uno se han incluido bloques específicos de evaluación, asignados por segmentos de áreas geográficas del entorno global, siendo estas las siguientes:

- Estados Unidos (USA).
- Países desarrollados, con excepción a USA, como Alemania, Canadá, Japón, entre otros.
- Países emergentes como China, India, Rusia, Corea del Sur, entre otros.
- Países en vías de desarrollo, como México, Brasil, Argentina, entre otros.

En el anexo 2 se muestra la matriz resumida de factores del entorno global para D/S, realizada en base a la información de investigación y análisis integrados en el anexo 1.

1.1 Matriz de Evaluación de Factores Externos (EFE)

Sobre la base del análisis de la tendencia y efecto probable de cada factor externo identificado en la matriz de factores del entorno global (anexo 2) se realiza la matriz EFE (tabla 1) para D/S, en la cual se registran las oportunidades y amenazas que pueden tener impacto en el mercado de autopartes.

El valor de la ponderación es relativo en base al nivel de impacto que tiene cada oportunidad y amenaza en el mercado de autopartes. Se utilizaron como fuentes de información del mercado de autopartes las memorias de las empresas Valeo S.A., Lear Corp., Delphi Automotive y Denso Corp. (Valeo S.A. 2017), (Lear 2017), (Denso Corporation 2017), (Delphi Technologies 2017).

Se asignaron valores desde 0,0 (menor impacto) a 1,0 (mayor impacto), la suma de todas las ponderaciones da como resultado 1,0. A cada factor se le asigna una calificación de 1 a 4 en base al nivel de eficacia de la estrategia actual de D/S para ser frente a las oportunidades y amenazas, donde 4 es superior y 1 es malo o deficiente. El promedio ponderado nos indica si D/S está respondiendo bien o mal a las oportunidades y amenazas existentes en su industria (Fred & Forest 2017).

Tabla 1. Matriz EFE

Factores Externos Clave	Ponderación	Calificación	Puntuación Ponderada
Oportunidades			
Suscripción de acuerdos internacionales	0,06	4	0,24
Reducción de impuestos federales a causa de la reforma fiscal de USA	0,05	3	0,15
Crecimiento anual del PIB para USA, la UE y América Latina	0,07	4	0,28
Disminución y estabilización de la tasa de inflación	0,06	2	0,12
Estabilidad en el precio del petróleo	0,02	3	0,06
Crecimiento de la clase media a nivel global	0,06	3	0,18
Perfil demográfico urbano en crecimiento	0,05	3	0,15
Influencia del comportamiento del consumidor global	0,06	3	0,18
Continuidad de la demanda de autos de motor de combustión	0,06	4	0,24
Cambio en paradigma de calidad que prioriza la experiencia del cliente	0,07	2	0,14
Implementación de Normas ISO 14001 e ISO 50001	0,04	2	0,08
	0,6		1,82
Amenazas			
Políticas proteccionistas de impuestos a materias primas promovidas por Donald Trump para USA	0,06	2	0,12
Nuevas regulaciones en China e incremento del gasto de fondos gubernamentales que promueven la fabricación de autos eléctricos	0,04	1	0,04
Tasa de interés con tendencia al alza moderada para USA	0,04	1	0,04
Alza de precios de aluminio y cobre	0,04	3	0,12
Recuperación del dólar frente a otras monedas	0,03	1	0,03
Riesgo de una crisis mundial antes del fin del 2020	0,06	3	0,18
Rotación de personal en la industria manufacturera	0,03	3	0,09
Crecimiento moderado de la tasa de desempleo global	0,02	2	0,04
Evolución de la industria automotriz a autos eléctricos	0,02	2	0,04
Cultura de protección del medio ambiente de las emisiones de gases	0,02	2	0,04
Regulaciones contra la contaminación ambiental a nivel global	0,02	4	0,08
Regulaciones proteccionistas en Latinoamérica	0,01	2	0,02
Regulaciones orientadas a incrementar la producción nacional	0,01	2	0,02
	0,4		0,86
	1		2,68

Fuente: Elaboración propia 2019, sobre la base de (Fred & Forest 2017).

La Matriz EFE (tabla 1) muestra el valor total de las oportunidades (1,82) y el valor total de amenazas (0,86), los factores externos son favorables para D/S. El valor total ponderado obtenido (2,68) indica que la estrategia no está ayudando a capitalizar las oportunidades del macroentorno, tales como el crecimiento del PIB para USA, UE y América Latina, así como la continuidad de

la demanda de autos con motor de combustión. Además, no está evitando las amenazas externas, tales como la aparición de una próxima crisis mundial y las medidas proteccionistas de Donald Trump que hacen que se tenga incertidumbre en el macroentorno.

2. Análisis del microentorno de la industria automotriz sector autopartes

El análisis “Global and U.S. Automotive Outlook 2018-2019” indica que la demanda de autopartes está en función a la cantidad producida y demandada de vehículos, por ello se realiza un análisis del comportamiento de ventas de vehículos en el mundo (Stoddard 2018), que hace sinergia con la producción mundial de vehículos comerciales por país (anexo 10), producción mundial de vehículos ligeros por país (anexo 11) y exportación de autopartes (anexo 14).

La industria automotriz cerró el 2018 con una baja de 2,5% en el crecimiento de ventas de autos en USA, se espera que la desaceleración continúe el 2019 con una baja de 0,9%. En China, se tuvo un crecimiento de 2,3%, a causa de la desaceleración del crecimiento económico, se espera que para el 2019 un crecimiento en ventas de 2,1%. En Europa se tuvo un crecimiento de 3,5% por el crecimiento de la demanda en Rusia, se espera para el 2019 solo un crecimiento de 2,6%. En Asia para el 2018 se logró un incremento de 3,3% gracias al crecimiento en la demanda liderada por India y Japón, se espera para el 2019 un crecimiento de 3,4%. Sudamérica tuvo un incremento de 12,9% al cierre del 2018 que está relacionado con la recuperación económica de Brasil, para el 2019 solo se espera un crecimiento de 6,2%. Para el resto del mundo el incremento fue 2,1% en el 2018 y para el 2019 se espera que cierre con un 2,9% (Stoddard 2018).

Para analizar el nivel de competencia en el mercado de autopartes, se utilizó el modelo de las cinco fuerzas de Porter (Hax & Majluf 2004) y el análisis que se muestra en el anexo 3. Se han considerado los siguientes niveles de atractividad: muy bajo (MB=1), bajo (B=2), neutro (N=3), alto (A=4) y muy alto (MA=5). Para definir el valor del peso relativo se analizaron las memorias del 2017 de las empresas de autopartes Valeo S.A., Lear Corp., Delphi Automotive y Denso Corp. Sobre la base de la importancia e impacto que tienen estos factores semejantes a D/S (Valeo S.A. 2017), (Lear 2017), (Denso Corporation 2017), (Delphi Technologies 2017).

2.1 Negociación con los proveedores

Analizando las memorias de las empresas antes citadas, podemos inferir que los productos eléctricos y electrónicos que se encuentran en circulación en el mercado de autopartes, así como la materia prima para los sistemas eléctricos son obtenidos de proveedores de todo el mundo en base a acuerdos de suministros y al país en el cual los productos son fabricados. Se tiene un

impacto indirecto en el costo por la volatilidad del precio del acero ya que es un componente dentro de una pieza adquirida a los proveedores, cuyo riesgo es mitigado a través de los acuerdos comerciales a largo plazo. Los productos eléctricos y electrónicos están compuestos de cables, alambres y otros materiales hechos en cobre por lo que este metal impacta indirectamente al costo, el informe registrado en la web “Economía Comercial” indica que el precio del cobre ha tenido una baja de -13,83% con respecto al año anterior (Trading Economics 2019) consecuencia básicamente de la guerra comercial entre USA y China, el TLC, TLCAN y Acuerdo Comercial con la UE mitigan el riesgo en los costos de importaciones y exportaciones en Sudamérica, USA, Canadá, México y Europa, respectivamente.

Entonces, la baja concentración de los proveedores, el TLC, TLCAN y Acuerdo Comercial de USA con la UE, hace que las empresas de autopartes “Tier 1” tengan una mayor elección de compra, lo que hace que el costo de cambio de proveedores sea bajo, factores que hacen que disminuya el poder de los proveedores (El Salto 2018). La alta diferenciación de los productos de los proveedores es sobre la base del costo y calidad, los contratos a largo plazo con las empresas de autopartes “Tier 2” hacen que no se tengan productos sustitutos inmediatos, factores que hacen que se fortalezca el poder de los proveedores.

Tabla 2. Negociación con los proveedores

Factor	Peso	Nivel de atraktividad					Valor
		MB	B	N	A	MA	
Baja concentración de proveedores	25%					5	1,25
Baja disponibilidad de sustitutos de los productos de los proveedores	25%		2				0,50
Bajo costo de cambio de los proveedores	20%				4		0,80
Alta amenaza de los proveedores con una integración vertical	15%	1					0,15
Alta diferenciación de productos suministrados por los proveedores	15%			3			0,45
Totales	100%						3,15

Fuente: Elaboración propia 2019 basada en el método de (Hax & Majluf 2004).

El poder de negociación de los proveedores es alto (3,15) pues depende del comportamiento del mercado de autopartes.

2.2 Negociación con los clientes

“Human Capital Site” especifica que las empresas “Tier 1” cumplen un rol importante en la cadena de suministros de los OEM por ser proveedores directos (Human Capital Site 2015). El volumen de compra y tipo de producto está directamente relacionado con la demanda de automóviles a nivel mundial (Stoddard 2018), los OEM pueden escoger los productos que calcen con sus requerimientos

y enfocados en precio, calidad y tiempo de entrega. Por ello, el cliente tiene un alto nivel de concentración y las empresas de autopartes “Tier 1” tienen una venta dirigida.

En base al análisis de las memorias de las empresas competidoras en el mercado de autopartes (Delphi Technologies 2017) (Denso Corporation 2017) (Lear 2017) (Valeo S.A. 2017), se infiere que la relación comercial entre los clientes y proveedores es a través de acuerdos comerciales a largo plazo con alternativas de financiamiento, ofreciendo al cliente descuentos, pagos a plazos o al crédito lo cual hace que se fortalezca el poder de los clientes y que los proveedores sean precio aceptantes. Por ello, los OEM tienen alternativas de cambio de proveedor sin tener un alto impacto en el costo.

Los OEM se aseguran que los productos que adquieren cumplan con las regulaciones, sobre todo las regulaciones medio ambientales, y que cumplan con los estándares de calidad exigidos por la industria automotriz, como el ISO TS 16949 (International Dynamic Advisors 2018).

Tabla 3. Negociación con los clientes

Factor	Peso	Nivel de atractividad					Valor
		MB	B	N	A	MA	
Alto nivel de concentración de los clientes	25%		2				0,50
Bajo costo de cambio del cliente	15%		2				0,30
Alto nivel de información de los clientes	10%		2				0,20
Bajo nivel de diferenciación de producto	20%			3			0,60
Alto nivel de importancia de calidad del producto	30%				4		1,20
Totales	100%						2,80

Fuente: Elaboración propia 2019 basada en el método de (Hax & Majluf 2004).

El poder de negociación de los clientes es bajo (2,80) por lo que el cliente no depende del comportamiento del mercado de autopartes, pero sí de la industria automotriz.

2.3 Rivalidad entre competidores existentes

La industria automotriz ha tenido un crecimiento continuo en ventas globales hasta el segundo trimestre del 2018. Sin embargo, se muestran los primeros signos de debilitamiento del crecimiento en China y Europa, además de una disminución en USA. En este entorno aun favorable se espera que el mercado de autopartes mantenga su nivel de rentabilidad (Stoddard 2018).

La evolución de la industria automotriz en el área tecnológica hace que los productos del mercado

de autopartes también evolucionen aplicando mejoras o desarrollando nuevos productos con mayores costos enfocados a los vehículos eléctricos. Para los vehículos con motor de combustión interna se pronostica que aún tendrán mayor demanda hasta el 2030 para después darle mayor cabida a demanda de autos eléctricos (PWC 2017).

India, México, China y Rusia son los países con menor costo de producción de autopartes con respecto a USA (Guevara 2018), de los cuales México y China son los mayores exportadores de autopartes con 4% y 5% respectivamente, haciendo que el nivel de competencia sea alto en dichos mercados (anexo 14).

En base al “Ranking global de ventas de autos pequeños por marca”, se tiene que Chevrolet, Ford, Hyundai, Kia, Mitsubishi y Nissan son marcas reconocidas y que están dentro de los diez primeros puestos del *ranking* de ventas por fabricantes, y que tienen altas ventas de autos de bajo costo (Focus2move 2019), además sus OEM tienen mayor demanda de importaciones de piezas de México, China, USA e India, generando mayor nivel de competitividad en dichos mercados.

Philipp Arndt recomienda en su libro “*Just in time: El sistema de producción justo a tiempo*” que hay que comprar o producir lo que se necesita y cuando se necesita, por ello el tiempo de distribución de piezas es fundamental en las empresas de autopartes, lo cual hace necesario tener una gestión de inventarios, organizado por periodos para asegurar la disponibilidad de los productos justo a tiempo reduciendo los costos de almacenamiento. Además, el nivel de competencia tiene como atributos principales: calidad, precio, confiabilidad y cumplimiento de entrega (Arndt 2005).

Tabla 4. Rivalidad entre competidores existentes

Factor	Peso	Nivel de atractividad					Valor
		MB	B	N	A	MA	
Alta concentración y equilibrio entre competidores	25%		2				0,50
Bajo crecimiento de la industria	25%				4		1,00
Alto costo fijo o de almacenamiento	25%		2				0,50
Alto nivel de costos de cambio de proveedor	10%	1					0,10
Alta diversidad de enfoques de los rivales	15%		2				0,30
Totales	100%						2,40

Fuente: Elaboración propia 2019 basada en el método de (Hax & Majluf 2004).

La rivalidad entre competidores existentes es baja (2,40), por lo que el comportamiento del mercado de autopartes no impera versus el control y competitividad de los competidores, que tienen como enfoque diferenciador el servicio, la calidad de los productos y el tiempo de entrega para

tener una mejor participación en el mercado de autopartes.

2.4 Desarrollo potencial de productos sustitutos

Las autopartes eléctricas y electrónicas son imprescindibles en la composición de todo tipo de vehículo, por lo que no se tiene una alternativa de tener productos sustitutos semejantes que impliquen una competencia indirecta. Sin embargo, se tiene la evolución de la robótica aplicada en la industria automotriz que hoy en día son usados por las plantas de ensamblaje OEM (Robotics Online 2017).

Al periodo del 2030 se estima que suba la producción y demanda de vehículos eléctricos, por lo que se tendría la necesidad de implementar I+D en el mercado de autopartes para que pueda afrontar dicha demanda, el comportamiento y evolución de la industria automotriz haría que los componentes eléctricos y electrónicos diseñados para vehículos de motor de combustión sean sustituidos por los de vehículos eléctricos (KPMG 2018).

Tabla 5. Desarrollo potencial de productos sustitutos

Factor	Peso	Nivel de atractividad					Valor
		MB	B	N	A	MA	
Baja probabilidad de tener como sustituto a la industria de la robótica	60%					5	3,00
Alta tendencia del desarrollo de vehículos eléctricos	40%		2				0,80
Totales	100%						3,80

Fuente: Elaboración propia 2019 basada en el método de (Hax & Majluf, 2004).

El poder de desarrollo potencial de productos sustitutos tiene un alto nivel de atractividad (3,80) en el mercado de autopartes, lo que hace que su comportamiento contrarreste su desarrollo.

2.5 Entrada de nuevos competidores

- Al cierre del 2018 el mercado de autopartes en el mundo ha presentado crecimiento, el cual se encuentra relacionado con el crecimiento del parque automotor a nivel mundial, teniendo como referencia a USA con un crecimiento de 2,5%, China tuvo un crecimiento de 2,3%, Europa un crecimiento de 3,5% y Sudamérica un crecimiento de 12,9%, ello hace atractivo invertir en el mercado de autopartes. Sin embargo, se tiene incertidumbre sobre los factores políticos, económicos y comerciales principalmente entre USA, UE y China lo cual no hace atractivo el ingreso de nuevos competidores al mercado de autopartes (Stoddard 2018).
- El TLC, TLCAN y Acuerdo comercial entre USA y UE mitigan el riesgo de impacto en costos de importaciones y exportaciones de autopartes lo cual hace atractivo el ingreso de nuevos competidores (El Salto 2018).

Tabla 6. Entrada de nuevos competidores

Factor	Peso	Nivel de atractividad					Valor
		MB	B	N	A	MA	
Alta economía de escala	15%					5	0,75
Alta diferenciación de productos	15%				4		0,60
Alta identificación de la marca	15%				4		0,60
Alto costo de cambio	10%				4		0,40
Alto acceso a canales de distribución	15%	1					0,15
Alta acceso a nueva tecnología	10%			3			0,30
Altas políticas gubernamentales	20%				4		0,80
Totales	100%						3,60

Fuente: Elaboración propia 2019 basada en el método de (Hax & Majluf 2004).

El poder de entrada de nuevos competidores es alto (3,60) por lo que es controlado por el mercado de autopartes que tiene relación directa con el comportamiento de la industria automotriz.

2.6 Nivel de atractividad de la industria

2.6.1 Análisis vertical

El valor del peso es relativo y se definió en base a la importancia que tiene la negociación y el proceso de adquisición de los proveedores, como el proceso de producción, suministros y relación con los clientes, tanto para D/S como para las empresas competidoras en el mercado de autopartes cuyas memorias fueron analizadas como referencia (Delphi Technologies 2017) (Denso Corporation 2017) (Valeo S.A. 2017) (Lear 2017).

Tabla 7. Nivel de atractividad de la industria (análisis vertical)

Análisis vertical	Peso	Nivel de atractividad	Ponderación
Negociación con los proveedores	50%	3,15	1,58
Negociación con los clientes	50%	2,80	1,40
Nivel de atractividad	100%		2,98

Fuente: Elaboración propia 2019.

2.6.2 Análisis horizontal

El valor del peso es relativo y se definió en base a la importancia que tiene la entrada de nuevos competidores y competidores existentes por el impacto en la cuota en mercado de autopartes, además de que pueda tenerse la existencia de productos o industria como sustitutos para D/S como para las empresas competidoras en el mercado de autopartes cuyas memorias fueron analizadas como referencia (Delphi Technologies 2017) (Denso Corporation 2017) (Valeo S.A. 2017) (Lear 2017).

Tabla 8. Nivel de atractividad de la industria (análisis horizontal)

Análisis horizontal	Peso	Nivel de atractividad	Ponderación
Entrada de nuevos competidores	25%	3,60	0,90
Desarrollo potencial de productos sustitutos	25%	3,80	0,95
Rivalidad entre competidores existentes	50%	2,40	1,20
Nivel de atractividad	100%		3,05

Fuente: Elaboración propia 2019.

En el anexo 4, se muestra la descripción compacta de los elementos primarios de la estructura de la industria donde participa D/S. De acuerdo con el análisis realizado concluimos que el mercado de autopartes de la industria automotriz es atractivo. El atractivo de la industria es un factor que resulta fundamental para comprender el desempeño de D/S (Hax & Majluf 2004). Además, ubicados los valores resultantes del análisis vertical y horizontal en el cuadro de nivel de atractividad de la industria (McKinsey), que se muestra en el anexo 4, confirmamos que D/S deberá realizar inversiones de manera selectiva. Esto nos indica que D/S debe generar mayor rentabilidad, con ventas por volumen enfocadas en clientes que son sus socios estratégicos para asegurar el incremento de ventas y mejorar su posición en el mercado de autopartes; poniendo énfasis en la negociación con los proveedores, asegurando un alto nivel de calidad de los materiales y materias primas, además de ser competitivos para que puedan fortalecer la reducción de costos de producción.

3. Matriz de perfil competitivo

Sobre la base del libro de Antonio Francés “Estrategia y Planes para la Empresa”, se identifican las características de participación en el mercado: crecimiento sostenido, nivel de rentabilidad y competitividad, similares a D/S en el mercado de autopartes cuyos datos referenciales fueron obtenidos de Bloomberg (anexo 8), *ranking* de los 100 mayores proveedores de OEM de acuerdo con la revista “Automotive News” (Automotive News 2018), producción mundial de autopartes y vehículos (anexo 9) y las memorias del 2017 de las empresas: Delphi Technologies (2017), Denso Corporation (2017), Valeo S.A. (2017), y Lear (2017), con ello se identificaron los factores críticos de éxito con sus respectivas ponderaciones y valores presentados en la matriz de perfil competitivo.

En cuanto a los valores que se definen del 1 al 4, el valor 1 indica una mayor debilidad, un valor 2 indica una debilidad menor, un valor 3 indica una fortaleza menor y un valor 4 indica una fortaleza mayor. En la matriz de perfil competitivo se muestra el análisis con Delphi Technologies y Lear Company por ser empresas con ventas similares a D/S.

Tabla 9. Matriz del perfil competitivo de D/S

Factores críticos de éxito	Peso	D/S		Delphi Technologies		Lear Company	
		Valor	Ponderado	Valor	Ponderado	Valor	Ponderado
Calidad de producto	0,20	3	0,60	3	0,60	3	0,60
Competitividad de precios	0,10	2	0,20	2	0,20	2	0,20
Posición financiera	0,15	2	0,30	3	0,45	2	0,30
Fidelización del cliente	0,10	2	0,20	3	0,30	3	0,30
Expansión global	0,15	3	0,45	3	0,45	2	0,30
Participación de mercado	0,20	2	0,40	3	0,60	3	0,60
Canales de distribución	0,10	2	0,20	2	0,20	4	0,40
Total	1,00		2,35		2,80		2,70

Fuente: Elaboración propia 2019 sobre la base de Fred y Forest (2017).

La calidad del producto, competitividad de precios, posición financiera y expansión global son los factores críticos de éxito más importantes que definen el éxito de las empresas de la industria de autopartes. D/S tiene una posición estratégica en desventaja comparada con sus competidores más directos, D/S debe poner foco en los factores señalados en la tabla 9.

4. Conclusiones

En base al análisis realizado en el poder de negociación de los proveedores, estos se rigen bajo el comportamiento del mercado de autopartes que está directamente relacionado con el comportamiento de la industria automotriz, para el caso de los clientes estos ejercen mayor poder ya que sobre la base de la demanda en la industria automotriz es que determina la demanda en el mercado de autopartes cuyo crecimiento continua siendo sostenible sobre todo en Latinoamérica, Europa y Asia, brindando a D/S la oportunidad de fortalecer su participación en el mercado de autopartes desarrollando estrategias día a día para fortalecer su competitividad.

Además, gracias al TLC, TLCAN y Acuerdo Comercial con la UE, se mitiga el riesgo de incertidumbre de la guerra comercial de USA y China, además de las medidas proteccionistas impuestas por Donald Trump. Mediante estrategias y alianzas con los proveedores y clientes D/S tiene oportunidad de fortalecer su posición en el mercado, cuya productividad y competitividad a nivel global se logra mediante el desarrollo, fortalecimiento del talento humano, cadenas de suministro de alto valor agregado, eficientes canales de distribución, una cultura de servicio centrada en las necesidades de los clientes, calidad de los productos son factores críticos de éxito para que D/S fortalezca su posición en el mercado de autopartes.

Capítulo III. Análisis y diagnóstico interno

1. Estructura organizacional

En el 2012, D/S sufría los impactos que dejaban los cambios del entorno económico y las tendencias en las preferencias de los consumidores, por eso cambia la estrategia. Brian Nielson (CEO) sugiere estrategias y en coordinación con la junta directiva se opta por “*low cost lifetime*”, se identifican objetivos, se elabora un mapa estratégico y se implementa un cuadro de mando integral a través de la contratación de un grupo de consultores. Se concluye que las decisiones del rumbo de la empresa son centralizadas en el ápice estratégico.

D/S es una empresa de manufactura orientada a la eficiencia, usa metodologías de calidad y entrega a tiempo en su proceso operativo. Busca reducir costos de operación, el proceso productivo, los inputs y salidas de este son controlados. La fábrica, que es el núcleo de la operación, cuenta con estándares, políticas y lineamientos que guían las tareas de los trabajadores, normalizando todo el proceso para conducir los resultados al mínimo margen de error; por ejemplo, que todos los operadores hagan uso de su equipo de protección, uso de los manuales para operar las máquinas, cumplir con las especificaciones técnicas de los productos solicitados.

Según la teoría de Mintzberg (1991), si los procesos están normalizados, lo más importante de la estructura de la organización es la tecnoestructura y el área de procesos; el mecanismo de coordinación es la normalización de procesos. Para que esta coordinación y normalización tengan efecto en los trabajadores, recursos humanos se encarga de impartir talleres y capacitaciones a los empleados y el área financiera. Recursos humanos solicita presupuesto a finanzas para apoyar a la tecnoestructura.

La supervisión de operarios es directa, informan a sus jefes y/o supervisores de los resultados de la producción, el estado de la maquinaria, los tiempos de distribución y entrega, e incluso las inquietudes de otros trabajadores, quienes plantean acciones a seguir. Los supervisores y/o jefes comunican a sus gerentes, directores y/o VP los resultados de estas acciones, una vez que la información sube al ápice estratégico, se toman las decisiones. Son flujos de control de información, cuando transmite la situación de la empresa hacia el ápice estratégico y son flujos de control de decisión cuando el ápice transmite las decisiones que ha tomado para la empresa.

Según lo descrito, se define que D/S es una empresa maquinaria, donde la fabricación y entrega de autopartes tiene que estar estrictamente controlada y estandarizada, porque la calidad es un factor

crítico para sus clientes y un solo error en la producción puede significar una gran pérdida no solo monetaria sino de contratos con clientes (tabla 10). El anexo 5 contiene el diagrama de la estructura organizacional de D/S.

Tabla 10. Estructura organizacional de D/S

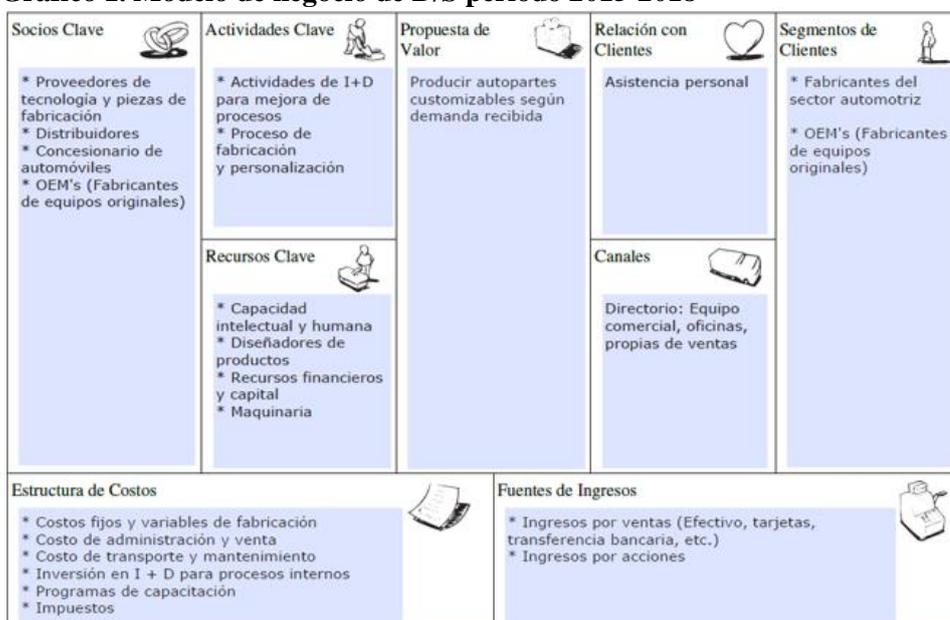
Característica	Descripción
Tipo de organización	Maquinal
Ámbito de control	Amplio en la base, tiende tener un gran núcleo operativo
Sistema de planificación y control	Activo
Mecanismo de coordinación	Estandarización de procesos
Flujos de información	Flujo de autoridad formal, flujo regulado de control y decisión
Parte clave de la organización	Tecnoestructura, con apoyo de la línea de <i>staff</i>
Descentralización	Descentralización horizontal limitada
Entrenamiento y adoctrinamiento	Inicialmente muy poco

Fuente: Elaboración propia (2018)

2. Modelo de negocio

Se utilizó la información histórica de D/S y la herramienta “Lienzo de modelo de negocio” para describir, analizar y diseñar el modelo de negocio hasta el periodo 2018 (gráfico 1).

Gráfico 1. Modelo de negocio de D/S periodo 2015-2018



Fuente: Elaboración propia 2019 sobre la base de Osterwalder y Pigneur (2010).

3. Análisis funcional de D/S

D/S es una empresa de autopartes Tier 1, fabrica productos integrados, repuestos y accesorios diseñados para autos con motor de combustión. Se analizan las principales características de las áreas funcionales de D/S basadas en la información histórica hasta el 2018.

3.1 Gerencia de la empresa

D/S fabrica productos de bajo costo, con alto nivel de calidad y durabilidad, ofrece a sus clientes contratos con precios competitivos. Cuenta con capital humano especializado y orientado a brindar buena atención al cliente, recursos financieros para asumir riesgos de inversión y con capacidad de apalancamiento.

3.2 Recursos humanos

D/S atrae profesionales especializados, con experiencia en adquisición de productos y materiales. Brinda capacitaciones a su personal en metodologías de optimización de procesos internos, tales como TQM y JIT.

3.3 Desarrollo tecnológico

D/S invierte en actualización y mantenimiento de licencias, plataformas y maquinarias de sus plantas de fabricación, apoyada por alianzas con sus socios estratégicos. Para potenciar la eficiencia de procesos y soportar la rotación de productos invierte en I+D en mejora de procesos.

3.4 Aprovechamiento

Se analizaron las empresas Valeo S.A. (2017), Lear (2017), Denso Corporation (2017) y Delphi Technologies (2017) y los datos del caso Corporación D/S, se identificó que al tener locales de fabricación en diferentes países, USA, China, Brasil, Inglaterra, entre otros, los proveedores se encuentren cerca de las fábricas para minimizar costos de la cadena de adquisición. Gracias a los contratos de largo plazo con proveedores y gestión de logística aplicando JIT, se tienen materiales y materia prima de calidad para cumplir con la demanda de producción y entrega.

3.5 Logística

Durante el periodo 2014-2018, D/S ha aplicado el método JIT para optimizar la gestión de canales de suministro y ventas, reducción de costos, control de cantidad y calidad de productos, asegurando que sean entregados directamente en los almacenes de los OEM.

Para una gestión eficiente de inventarios, se ha especializado en técnicas JIT que en sinergia con la cultura de calidad garantizan la recepción, almacenamiento y entrega de productos hacia las fábricas de manera oportuna. Con un transporte ágil fortalece la satisfacción del cliente y asegura el stock de materias primas y productos para la fabricación del producto final. Exige a sus proveedores se alineen a sus buenas prácticas JIT para asegurar que los productos estén en los almacenes de D/S, y no impacte la producción en base a la demanda de los OEM. En la tabla 11 se muestra la distribución de los almacenes de D/S.

Tabla 11. Distribución de almacenes de D/S

Ubicación de almacenes		Tipo		Total
		Arrendada	Propia	
América	Usa	3 (El Paso – Texas, Dayton, Masfield – Ohio)	1 (St. Petesburg – Florida)	4
Asia	China	1 (Jinchang)		1
Europa	España	1 (San Sebastián)		1
	Francia	1 (Reims)		1
	Italia	1 (Roma)		1
	Suecia	1 (Solna – Estocolmo)		1
Total		8	1	9

Fuente: Elaboración propia 2019, a partir del caso Corporación D/S, simulación de estrategia: *Balanced Scorecard*.

3.6 Operaciones

D/S incrementa la reducción de costos aumentando la eficiencia operativa que maximiza la producción, sobre la base de estos principios:

- **Creación de proceso en flujo continuo:** El proceso de fabricación en base al método *Lean Manufacturing*, aplica principios de calidad perfecta a la primera, minimización de despilfarro, mejora continua, construcción y mantenimiento de una relación a largo plazo con proveedores para tener acuerdos de compartir riesgo, costo e información (Hernández Matías & Vizán 2013).
- **Mejora continua de procesos:** Aplica el sistema *Kaizen* enfocado en la mejora continua de procesos en base a los sistemas de control de calidad total, un sistema de producción JIT, factor humano teniendo grupos colaborativos pequeños y mantenimiento productivo total.
- **Mejora en la gestión con el cliente:** Aplica el método *Six Sigma* basado en el enfoque del cliente, administración basada en datos y hechos, procesos están donde está la acción, administración proactiva, colaboración sin límites y enfoque en la perfección, los procesos de D/S cumplen con los requerimientos del cliente (volumen, calidad, tiempo y costo).
- **Mejora de gestión de inventarios:** Aplica el método JIT para llegar al estado ideal de la fabricación, entrega al cliente lo que requirió, en el momento comprometido.

D/S hace sinergia de la aplicación de *Lean Manufacturing*, *Kaizen* y *Six Sigma* para la resolución de sus problemas en la operación.

3.7 Marketing industrial y ventas

Mantiene alianzas estratégicas con los clientes, los OEM de Ford, Hyundai, Fiat y Chevrolet, facilitándoles el suministro de productos eléctricos y electrónicos para vehículos ligeros y comerciales. En la tabla 13 se indican los modelos de vehículos, en base a la demanda por región, a través de canales de distribución directa. D/S tiene socios estratégicos para la distribución de productos a través de tierra o mar en base a la ubicación del almacén físico del OEM. La tabla 12 indica los países donde tiene puntos de venta, para tener cercanía con el cliente.

Tabla 12. Oficinas de ventas de D/S

Ubicación	Tipo		Total
	Arrendada	Propia	
América	Argentina	1	1
	Usa		1
Asia	China	2	2
	Corea del Sur	1	1
Europa	Alemania	1	1
	Escocia	1	1
	España	1	1
	Francia	1	1
	Italia	1	1
	Suecia	1	1
Total	10	1	11

Fuente: Elaboración propia 2019, a partir del caso Corporación D/S, simulación de estrategia: *Balanced Scorecard*.

Tabla 13. Clientes de D/S

Segmento de vehículos	Ford		Hyundai		Fiat		GM-Chevrolet	
	Modelo	Precio	Modelo	Precio	Modelo	Precio	Modelo	Precio
Ligeros	Fiesta	14.3	Accent	14	Fiat500	16.5	Spark	13.1
	Focus	18	Elantra GT	16.9	Fiat500X	20	Sonic	15.3
	Fusion	22.8	Veloster N	26.9	Abarth	20.5		
Comerciales	TransitConect	26.8	H1Minibus	30	PandaVan	21	Colorado	20.6
	Transit	35.8	H1VAN	24.5	Fiorino	18	Silverado 1500	28.3
	Ranger	24.3	H100	19.7	Doblo	23	Silverado 3500	34.7

(*) Precio expresado en miles de dólares americanos (US\$)

Fuente: Elaboración propia 2019, Fiat (2018), Ford (2018), Chevrolet (2018), Hyundai (2018).

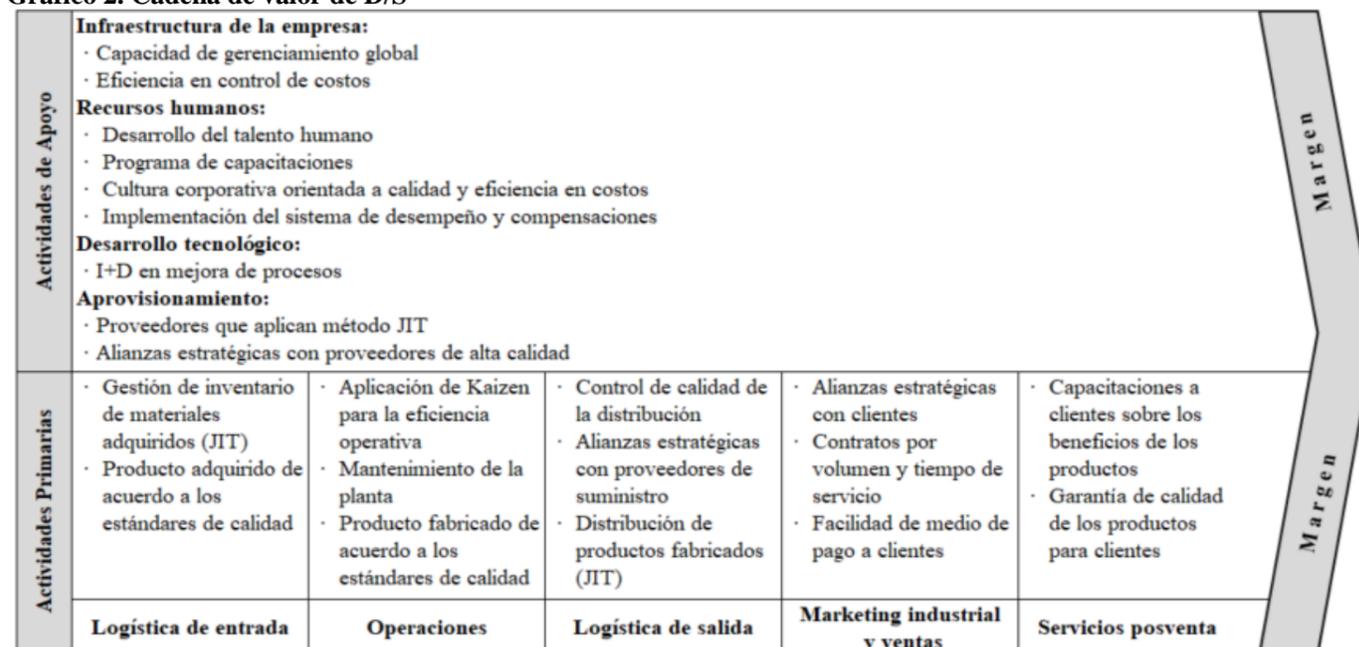
3.8 Servicios posventa

Enfocado en la satisfacción de requerimientos de clientes para fidelizarlos. La calidad en la durabilidad de productos es importante, brinda garantía a sus clientes asegurándoles el cambio inmediato del producto por defectos de fabricación. Los servicios de posventa son realizados por personal preparado con horas de capacitación, tienen la seguridad que brindan un adecuado servicio y productos de calidad que fortalecen la posición de D/S frente a sus competidores.

4. Evaluación de la cadena de valor de D/S

Para diseñar la cadena de valor (gráfico 2), se realizó el análisis funcional de la empresa, la interrelación de las actividades generadoras de valor y se identificaron los recursos y capacidades.

Gráfico 2. Cadena de valor de D/S



Fuente: Elaboración propia 2019, Porter (2010).

4.1 Actividades de apoyo

4.1.1 Infraestructura de la empresa

La visión global de D/S desarrolla líderes con experiencia, conocimiento multinacional y capacidades para interactuar en diferentes países (Rodríguez 2007). Los resultados financieros de D/S al cierre del 2018, muestran fortaleza en su capacidad financiera.

Tabla 14. Evaluación de la infraestructura de la empresa

Actividades de la cadena de valor	Indicador de la empresa	F / D
Capacidad de gerenciamiento global	% de fábricas, almacenes y puntos de venta por continente	Fortaleza
Eficiencia en control de costos	% utilidad operativa	Fortaleza

Fuente: Elaboración propia 2019, (Porter (2010)).

4.1.2 Gestión de recursos humanos

El entrenamiento del personal en TQM, JIT y *Kaizen* desarrolla habilidades que facilitan un trabajo de calidad y eficiente, incrementan la productividad. D/S incentiva el aprendizaje para fortalecer y mantener la gestión del conocimiento. La cultura de calidad y la reducción de costos están en la conciencia de cada uno de los trabajadores. Cuenta con sistemas de desempeño y compensación para la satisfacción del trabajador. La gestión del talento para reducir la rotación.

Tabla 15. Evaluación de la gestión de recursos humanos

Actividades de la cadena de valor	Indicador de la empresa	F / D
Desarrollo del talento humano	% de retención de personal	Debilidad
Programa de capacitaciones	Cantidad de horas de capacitación por persona	Fortaleza
Cultura corporativa orientada a calidad y eficiencia en costos	Nivel de productividad por persona en planta	Fortaleza
Implementación de sistema de desempeño y compensaciones	% de meta alcanzada vs propuesta	Fortaleza

Fuente: Elaboración propia 2019, Porter (2010).

4.1.3 Desarrollo tecnológico

D/S realiza innovación en la mejora de sus procesos para minimizar los desperdicios con productividad operacional, ello incrementa los beneficios del proceso de producción.

Tabla 16. Evaluación del desarrollo tecnológico

Actividades de la cadena de valor	Indicador de la empresa	F / D
I+D en mejora de procesos	% procesos innovados	Fortaleza

Fuente: Elaboración propia 2019, Porter (2010).

4.1.4 Aprovisionamiento

D/S cuenta con proveedores alineados a sus estándares de calidad, JIT y *Kaizen*.

Tabla 17. Evaluación del aprovisionamiento

Actividades de la cadena de valor	Indicador de la empresa	F / D
Proveedores que aplican método JIT	% de proveedores que aplican método JIT	Debilidad
Alianzas estratégicas con proveedores de alta calidad	% de proveedores con calificación "A" de alta calidad	Fortaleza

Fuente: Elaboración propia 2019, Porter (2010).

4.2 Actividades primarias

4.2.1 Logística de entrada

Recepción, almacenamiento y distribución de productos utilizados para la fabricación de los productos integrados. Recibe insumos de diferentes proveedores (Tier 1, Tier 2) y los resguarda en sus almacenes. Para el proceso productivo, los insumos se trasladan a las oficinas de

fabricación de D/S. Se asegura la gestión de inventario con la metodología JIT y los controles de calidad permanentes.

Tabla 18. Evaluación de la logística de entrada

Actividades de la cadena de valor	Indicador de la empresa	F / D
Gestión de inventario de materiales adquiridos (JIT)	% de materiales disponibles vs la demanda	Fortaleza
Producto adquirido de acuerdo a los estándares de calidad	KPI de desempeño de calidad de producto adquirido	Debilidad

Fuente: Elaboración propia 2019, Porter (2010).

4.2.2 Operaciones

La producción está basada en la mejora continua de sus procesos. Usa la metodología *Kaizen* y JIT para apalancar la reducción de costos. D/S lleva control del mantenimiento de los sistemas y maquinarias de las plantas de fabricación para asegurar el rendimiento de las líneas de ensamblaje. Esto se realiza de forma planificada en ventanas controladas que no impacte la producción.

Tabla 19. Evaluación de las operaciones

Actividades de la cadena de valor	Indicador de la empresa	F / D
Aplicación de <i>Kaizen</i> para la eficiencia operativa	% reducción de costos de operación	Fortaleza
Mantenimiento de la planta	% de rendimiento de las líneas de ensamblaje	Fortaleza
Producto fabricado de acuerdo con los estándares de calidad	KPI de desempeño de calidad de producto fabricado	Debilidad

Fuente: Elaboración propia 2019, Porter (2010).

4.2.3 Logística de salida

D/S cuenta con plantas de fabricación y almacenes ubicados en América, Europa y Asia, cercanas a los OEM para optimizar los plazos de entrega y costos de distribución. El control de calidad está dentro del proceso de distribución y revisión de las órdenes de pedido asegurando la entrega en los almacenes de los OEM y en el tiempo acordado.

Tabla 20. Evaluación de la logística de salida

Actividades de la cadena de valor	Indicador de la empresa	F / D
Control de calidad de la distribución	% devoluciones de productos suministrados	Debilidad
Alianzas estratégicas con proveedores de suministro	% de proveedores de suministro por continente	Fortaleza
Distribución de productos fabricados (JIT)	% entrega a tiempo del pedido en el almacén del cliente	Fortaleza

Fuente: Elaboración propia 2019, Porter (2010).

4.2.4 Marketing industrial y ventas

Se analizaron las memorias del 2017 de un grupo de empresas del mercado de autopartes

determinando que la actividad más importante en similitud a D/S es la generación de contratos a largo plazo con protección de precios por volumen. Como debilidad se tiene el medio de pago ya que al ser al crédito es de manera diferida.

Tabla 21. Evaluación de *marketing* industrial y ventas

Actividades de la cadena de valor	Indicador de la empresa	F / D
Alianzas estratégicas con clientes	Índice de satisfacción del cliente	Fortaleza
Contratos por volumen y tiempo de servicio	% de contratos con protección de precios	Fortaleza
Facilidad de medio de pago a clientes	% de contratos por tipo de medio de pago	Debilidad

Fuente: Elaboración propia 2019, Porter (2010).

4.2.5 Servicios posventa

El servicio de posventa brindado por las empresas de autopartes analizadas brinda a sus clientes capacitaciones para que puedan aprender sobre los productos eléctricos y electrónicos, y el valor que le puede generar a sus respectivas estrategias corporativas, actividad que también es realizada por D/S como fortaleza. Los contratos de venta de productos de D/S tienen asociado el servicio de garantía aplicándolos de manera inmediata ante la identificación de algún defecto en el producto suministrado, el cual es una debilidad por el impacto en subir los costos del producto.

Tabla 22. Evaluación de servicios posventa

Actividades de la cadena de valor	Indicador de la empresa	F / D
Capacitaciones a clientes sobre los beneficios de los productos	% de clientes con capacitación patrocinada por D/S	Fortaleza
Garantía de calidad de los productos para clientes	% del consumo de la garantía	Debilidad

Fuente: Elaboración propia 2019, Porter (2010).

5. Análisis de recursos, capacidades y matriz VRIO

El análisis de la posición competitiva del mercado de autopartes se hace sobre la base de las actividades que se identificaron en la cadena de valor (García 2010). Estas ayudan a D/S a aprovechar las oportunidades y mitigar las amenazas del macroentorno (anexo 2). En el anexo 6 se muestra el análisis para la asignación de los valores dentro de la matriz VRIO.

Tabla 23. Matriz VRIO

Cadena de Valor	Actividades de la cadena de valor	Tipo de recurso	V	R	I	O	Implicancia competitiva
Infraestructura de la empresa	Capacidad de gerenciamiento global	Organizacional	Sí	No	No	No	PC
Infraestructura de la empresa	Eficiencia en control de costos	Financiero	Sí	Sí	Sí	Sí	VCS
Recursos humanos	Programa de capacitaciones	Humano	Sí	No	No	No	PC
Recursos humanos	Cultura corporativa orientada a calidad y eficiencia en costos	Organizacional	Sí	Sí	Sí	Sí	VCS
Recursos humanos	Implementación del sistema de desempeño y compensaciones	Humano	Sí	Sí	No	No	VCT
Desarrollo tecnológico	I+D en mejora de procesos	Físico	Sí	Sí	Sí	Sí	VCS
Operaciones	Aplicación de <i>Kaizen</i> para la eficiencia operativa	Físico	Sí	No	No	No	PC
Operaciones	Mantenimiento de la planta	Físico	Sí	No	No	No	PC
Logística de salida	Distribución de productos fabricados (JIT)	Físico	Sí	No	No	No	PC
<i>Marketing</i> industrial y ventas	Contratos por volumen y tiempo de servicio	Organizacional	Sí	Sí	No	No	VCT
Servicios posventa	Capacitaciones a clientes sobre los beneficios de los productos	Organizacional	Sí	Sí	No	No	VCT
Aprovisionamiento	Alianzas estratégicas con proveedores de alta calidad	Organizacional	Sí	No	No	No	PC
Logística de entrada	Gestión de inventario de materiales adquiridos (JIT)	Físico	Sí	No	No	No	PC
Logística de salida	Alianzas estratégicas con proveedores de suministro	Organizacional	Sí	No	No	No	PC
<i>Marketing</i> industrial y ventas	Alianzas estratégicas con clientes	Organizacional	Sí	Sí	No	No	VCT

Abreviaturas: V: valor, R: raro, I: inimitable, O: organización, PC: paridad competitiva, VCT: ventaja competitiva temporal, VCS: ventaja competitiva sostenible

Fuente: Elaboración propia 2019 basada en Barney y Hesterly (2015).

Como resultado del análisis VRIO, D/S cuenta con tres actividades de valor que generan una ventaja competitiva sostenible. El **I+D en mejora de proceso** permite a D/S reducir los tiempos de los procesos eliminando re trabajos que haciendo sinergia con la aplicación de métodos y actividades estandarizadas en sus procesos internos se ha logrado tener **eficiencia en control de costos** de manera sostenible generando productos de calidad y mermando los desperdicios de la planta gracias a la **cultura corporativa orientada a calidad y eficiencia en costos**.

6. Matriz de Evaluación de Factores Internos (EFI)

La elaboración de la matriz EFI se basa en las actividades definidas como fortaleza o debilidades dentro de la cadena de valor los cuales se toman como factores internos clave para D/S. La calificación está basada en el nivel de importancia que tiene el factor interno clave para D/S por lo cual se asignan valores de 1 a 4, siendo el valor 1 una debilidad mayor, el valor 2 una debilidad menor, el valor 3 una fuerza menor y el valor 4 una fortaleza mayor. Para la ponderación, independientemente de que el factor represente una fortaleza o una debilidad, se le asignan valores entre “0” (el menos relevante) y “1” (el más relevante) según sea su importancia para el éxito de la empresa en el mercado de autopartes en la industria automotriz aprovechando las oportunidades y mitigando las amenazas del macroentorno expuestos en el anexo 2. Los resultados de la matriz EFI indican el nivel de fortaleza organizacional de D/S, si el resultado está por debajo de 2,5, indicará que se trata de una organización débil, si es mayor o igual a 2,5 indicará que la organización es fuerte (Fred & Forest 2017).

Tabla 24. Matriz de Evaluación de Factores Internos (EFI)

ID	Factores Internos Clave	Ponderación	Calificación	Puntuación Ponderada
Fortalezas				
F1	Capacidad de gerenciamiento global	0,04	3	0,12
F2	Eficiencia en control de costos	0,06	4	0,24
F3	Programa de capacitaciones	0,04	3	0,12
F4	Cultura corporativa orientada a calidad y eficiencia en costos	0,04	4	0,16
F5	Implementación del sistema de desempeño y compensaciones	0,04	3	0,12
F6	I+D en mejora de procesos	0,06	4	0,24
F7	Alianzas estratégicas con proveedores de alta calidad	0,05	3	0,15
F8	Gestión de inventario de materiales adquiridos (JIT)	0,05	3	0,15
F9	Aplicación de <i>Kaizen</i> para la eficiencia operativa	0,06	3	0,18
F10	Mantenimiento de la planta	0,04	3	0,12
F11	Alianzas estratégicas con proveedores de suministro	0,05	3	0,15
F12	Distribución de productos fabricados (JIT)	0,05	3	0,15
F13	Alianzas estratégicas con clientes	0,04	3	0,12
F14	Contratos por volumen y tiempo de servicio	0,04	3	0,12
F15	Capacitaciones a clientes sobre los beneficios de los productos	0,03	3	0,09
		0,69		2,23

ID	Factores Internos Clave	Ponderación	Calificación	Puntuación Ponderada
Debilidades				
D1	Desarrollo del talento humano	0,04	2	0,08
D2	Proveedores que aplican método JIT	0,04	1	0,04
D3	Producto adquirido de acuerdo a los estándares de calidad	0,05	1	0,05
D4	Producto fabricado de acuerdo a los estándares de calidad	0,05	1	0,05
D5	Control de calidad de la distribución	0,05	1	0,05
D6	Facilidad de medio de pago a clientes	0,04	2	0,08
D7	Garantía de calidad de los productos para clientes	0,04	2	0,08
		0,31		0,43
		1		2,66

Fuente: Elaboración propia 2019, basada en Fred y Forest (2017).

En la tabla 24 se tiene el resultado del análisis de la matriz EFI para D/S cuyo resultado es 2,66, que significa que D/S tiene fortalezas adecuadas para aprovechar las oportunidades y mitigar las amenazas del macroentorno y competir en el mercado de autopartes en la industria automotriz.

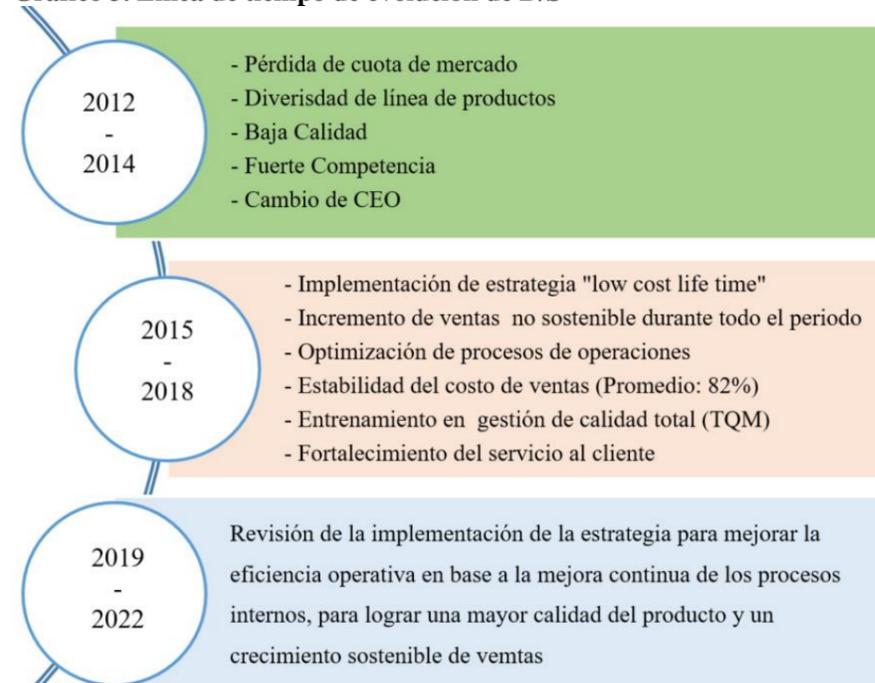
7. Conclusiones

Las debilidades de D/S se basan en la falta de control de calidad de los productos adquiridos de sus proveedores como en los productos que fabrica D/S, el cual genera un mayor costo al aplicar el servicio de garantía posventa mermando las utilidades. Además, de no tener continuidad de fortalecimiento del talento humano para mermar el nivel de rotación de personal.

Capítulo IV. Formulación de objetivos 2019-2022

1. Línea de tiempo

Gráfico 3. Línea de tiempo de evolución de D/S



Fuente: Elaboración propia 2019.

2. Problema a resolver periodo 2019-2022

Las iniciativas ejecutadas no generaron la rentabilidad esperada por lo que no se logró mejorar el posicionamiento estratégico de la empresa dentro del sector de autopartes en la industria automotriz

3. Declaración de la misión para el periodo 2019-2022

Comercializar autopartes y repuestos de piezas de automóviles con un alto nivel de calidad en cuanto a cumplimiento de especificaciones técnicas, tiempo de entrega y durabilidad de productos a un precio competitivo, garantizado un servicio de postventa orientado a la satisfacción del cliente. Promover el crecimiento sostenido de la rentabilidad para los accionistas. Consolidar el desarrollo de competencias profesionales para los empleados.

4. Visión proyectada para el periodo del 2019-2022

Ser una de las principales empresas en el sector de autopartes de la industria automotriz, incursionando en nuevos mercados ofreciendo productos con un alto nivel de calidad en durabilidad a un bajo costo, satisfaciendo las necesidades de los clientes y al mismo tiempo creando valor para los accionistas. Además, preocupándose por el cuidado de nuestro planeta.

5. Valores

- **Integridad:** Desarrollamos estándares de calidad que empleamos en el manejo de nuestros productos, oferta y precios a nuestros clientes.
- **Calidad:** Es un proceso constante en nuestra organización que se refleja en los productos que ofrecemos a mercado.
- **Compromiso:** Conscientes de las necesidades de nuestros clientes y proveedores, establecemos una relación cercana con ellos, involucrándonos en las soluciones que ofrecemos con la mayor eficiencia en costos.
- **Eficiencia:** Comprometidos en la creación de valor y calidad total de nuestro negocio, nuestros empleados son capacitados para desarrollar la mejor oferta entre calidad y precio.

6. Objetivo general 2019-2022

- OG: Aumentar el valor del accionista, garantizando al mismo tiempo ser socio estratégico para nuestros clientes y difundir una cultura de calidad de los productos en un alto nivel de durabilidad, a bajo costo.

7. Objetivos estratégicos 2019-2022

- OE1: Aumentar el valor del EBITDA.
- OE2: Reducir los costos anualmente (incremento de margen bruto).
- OE3: Incrementar las ventas anualmente.

8. Modelo de negocio 2019-2022

Con la definición del problema, visión, misión y objetivos para el periodo 2019-2022, se hicieron modificaciones al modelo de negocio; estas muestran las bases de D/S para crear, proporcionar y captar valor. El resultado de la reestructuración al modelo de negocio se muestra en el gráfico 4.

Gráfico 4. Modelo de negocio de D/S periodo 2019-2022

Modelo Canvas		Compañía: Corporación Delta/Signal		
<p>Socios Clave </p> <ul style="list-style-type: none"> * Alianzas con proveedores para compra de componentes y materias primas (cobre) * Joint venture con empresas de autopartes de Brasil, Argentina y China, para fabricación, ingeniería y ventas * Alianzas con empresas distribuidoras de las autopartes 	<p>Actividades Clave </p> <ul style="list-style-type: none"> * Eficiente y eficaz proceso productivo y suministro * I+D en mejora de procesos * Servicio de posventa, gestión de garantías * Capacitaciones a empleados en estándares y herramientas del proceso productivo (Kaizen, JIT, Lean, Six Sigma) 	<p>Propuesta de Valor </p> <ul style="list-style-type: none"> * Ofrecer autopartes y repuestos de piezas de automóviles de calidad a precios competitivos, brindándole asesoría al cliente durante todo el proceso de compra y postventa 	<p>Relación con Clientes </p> <ul style="list-style-type: none"> * Asistencia personal exclusiva para ventas y fidelización * Las relaciones de suministro con las OEM es a través de órdenes de compra 	<p>Segmentos de Clientes </p> <ul style="list-style-type: none"> * OEM's (fabricantes de equipos originales) de USA, México, Estonia, Suecia, Inglaterra, Escocia, España, Francia, Italia, China, Alemania, Corea del Sur, Brasil, Argentina
	<p>Recursos Clave </p> <ul style="list-style-type: none"> * Plantas de fabricación * Almacenes de materias primas y componentes * Oficinas de ventas * Bases de datos de clientes * Empleados 		<p>Canales </p> <ul style="list-style-type: none"> * Oficinas de ventas * Canales digitales para la comunicación y seguimiento del proceso de suministro 	
<p>Estructura de Costos </p> <ul style="list-style-type: none"> * Costos fijos y variables de fabricación * Costos de administración y ventas * Costos de distribución y almacenamiento * OPEX en plan de marketing industrial * OPEX en plan de operaciones * OPEX en plan de recursos humanos * OPEX en RSE * Impuestos 		<p>Fuentes de Ingresos </p> <ul style="list-style-type: none"> * Ingresos por ventas (medios de pago: al crédito, efectivo, etc.) * Ingresos de utilidades por joint venture 		

Fuente: Elaboración propia 2019.

Capítulo V. La estrategia del negocio

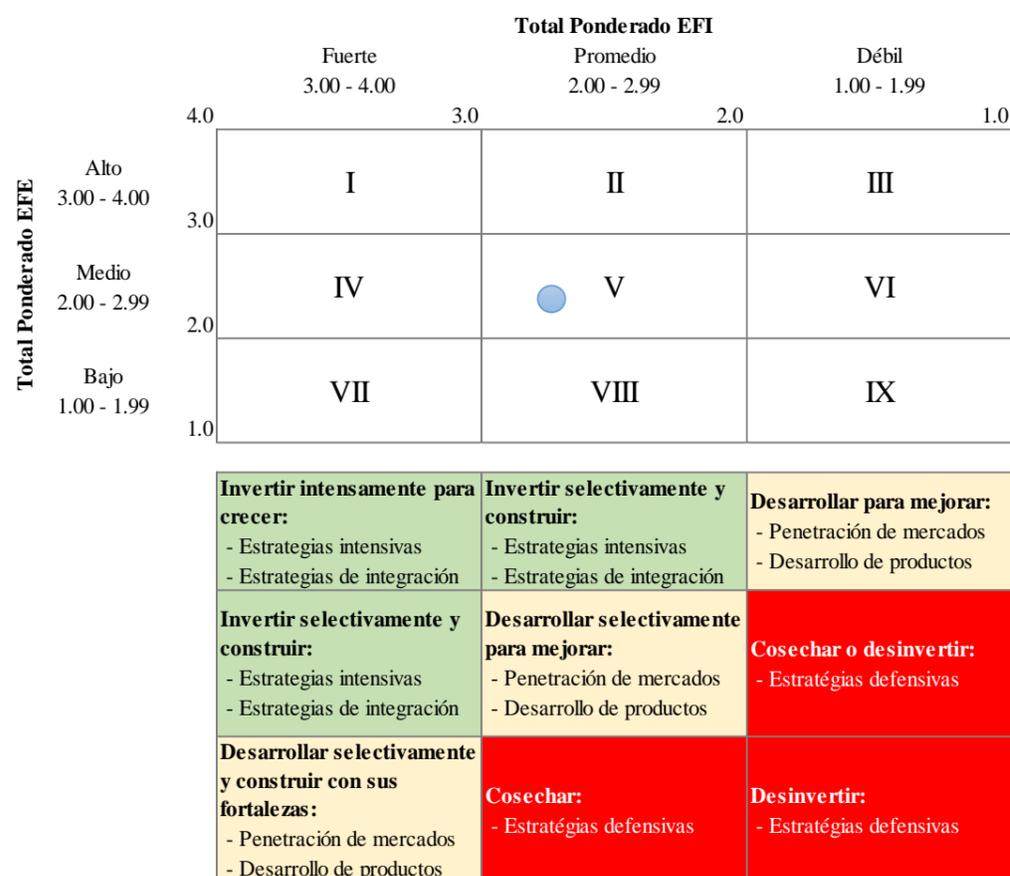
1. Formulación de la estrategia

1.1 Matriz FODA cruzado (MFODA)

Se visualiza la matriz FODA cruzado en el anexo 7.

1.2 Matriz Interna – Externa (MIE)

Gráfico 5. Matriz interna/externa de D/S (D'Alessio 2015)



Fuente: Libro *El proceso estratégico* (D'Alessio 2015)

2. Selección de la estrategia

2.1 Matriz de Rumelt (MR)

Tabla 25. Matriz de Rumelt (MR) de D/S

Estrategias			Consistencia	Factibilidad	Consonancia	Ventaja	Se acepta
FO1	E1	Penetrar los mercados de UE y Latinoamérica (F1, F2, F4, F6, F7, F11, F13, F14, O1, O2, O3, O6, O7, O8, O9, O10)	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
FO2	E2	Fortalecer la reducción de costos (F5, F6, F8, F9, F10, F11, F12, O2, O4, O5, O11)	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
DO1	E3	Generar contratos con relaciones de largo plazo con los clientes a través de beneficios y políticas comerciales (D4, D5, D6, D7, O3, O4, O9, O10)	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
DO2	E4	Generar alianzas estratégicas con proveedores certificados en JIT para la adquisición y/o distribución de productos finales (D2, D5, D7, O1, O6, O10)	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
DO3	E5	Mejorar la eficiencia de la cadena de suministro (D1, D2, D3, D4, D5, D6, O1, O2, O3, O4, O6, O7, O9, O11)	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
FA1	E6	Desarrollar productos para modelos de autos híbridos y eléctricos (F3, F6, F15, A9, A10, A11, A12, A13)	Sí	No	No	No	No
FA2	E7	Fortalecer las capacidades de los empleados orientado al control de calidad y eficiencia en costos (F3, F4, F9, A6, A7, A8)	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
DA1	E8	Reemplazar a los proveedores que no cumplan con los estándares de calidad y alza de precios (D3, D4, D5, A3, A4, A5, A11, A12, A13)	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
DA2	E9	Fortalecer gestión de riesgos de procesos internos (D1, D6, A1, A2)	Sí	No	No	No	No

Fuente: Elaboración propia 2019.

2.2 Estrategias retenidas y de contingencia

Tabla 26. Estrategias retenidas de D/S

Estrategias Retenidas	
Código	Descripción
E1	Penetrar los mercados de UE y Latinoamérica (F1, F2, F4, F6, F7, F11, F13, F14, O1, O2, O3, O6, O7, O8, O9, O10)
E2	Fortalecer la reducción de costos (F5, F6, F8, F9, F10, F11, F12, O2, O4, O5, O11)
E3	Generar contratos con relaciones de largo plazo con los clientes a través de beneficios y políticas comerciales (D4, D5, D6, D7, O3, O4, O9, O10)
E4	Generar alianzas estratégicas con proveedores certificados en JIT para la adquisición y/o distribución de productos finales (D2, D5, D7, O1, O6, O10)
E5	Mejorar la eficiencia de la cadena de suministro (D1, D2, D3, D4, D5, D6, O1, O2, O3, O4, O6, O7, O9, O11)
E7	Fortalecer las capacidades de los empleados orientado al control de calidad y eficiencia en costos (F3, F4, F9, A6, A7, A8)
E8	Reemplazar a los proveedores que no cumplan con los estándares de calidad y alza de precios (D3, D4, D5, A3, A4, A5, A11, A12, A13)

Fuente: Elaboración propia 2019.

Tabla 27. Estrategias de contingencia de D/S

Estrategias de Contingencia	
Código	Descripción
E6	Desarrollar productos para modelos de autos híbridos y eléctricos (F3, F6, F15, A9, A10, A11, A12, A13)
E9	Fortalecer gestión de riesgos de procesos internos (D1, D6, A1, A2)

Fuente: Elaboración propia 2019.

Luego de realizar el análisis del entorno externo, interno y haber identificado las posibles estrategias para D/S, se determina que las estrategias que deben implementarse son las retenidas o también llamadas primarias, las cuales han pasado todos los filtros de evaluación y garantizan la generación de valor para D/S (D'Alessio 2015).

2.3 Matriz de estrategias vs. objetivos estratégicos

Tabla 28. Matriz de estrategias vs. objetivos

Estrategias	Descripción	Objetivos estratégicos				Total
		OG	OE1	OE2	OE3	
E1	Penetrar los mercados de UE y Latinoamérica (F1, F2, F4, F6, F7, F11, F13, F14, O1, O2, O3, O6, O7, O8, O9, O10)	X	X	X	X	4
E2	Fortalecer la reducción de costos (F5, F6, F8, F9, F10, F11, F12, O2, O4, O5, O11)	X	X	X	X	4
E3	Generar contratos con relaciones de largo plazo con los clientes a través de beneficios y políticas comerciales (D4, D5, D6, D7, O3, O4, O9, O10)	X	X		X	3
E4	Generar alianzas estratégicas con proveedores certificados en JIT para la adquisición y/o distribución de productos finales (D2, D5, D7, O1, O6, O10)	X	X	X		3
E5	Mejorar la eficiencia de la cadena de suministro (D1, D2, D3, D4, D5, D6, O1, O2, O3, O4, O6, O7, O9, O11)	X	X	X		3
E7	Fortalecer las capacidades de los empleados orientado al control de calidad y eficiencia en costos (F3, F4, F9, A6, A7, A8)	X	X	X		3
E8	Reemplazar a los proveedores que no cumplan con los estándares de calidad y alza de precios (D3, D4, D5, A3, A4, A5, A11, A12, A13)	X	X			2

OG: Aumentar el valor del accionista, garantizando al mismo tiempo ser socio estratégico para nuestros clientes y difundir una cultura de calidad de los productos en un alto nivel de durabilidad, a bajo costo.

OE1: Aumentar el valor del EBITDA.

OE2: Reducir los costos anualmente (incremento de margen bruto).

OE3: Incrementar las ventas anualmente.

Fuente: Elaboración propia 2019.

2.4. Estrategias seleccionadas

En la tabla 26 se muestran las estrategias retenidas alineadas con los objetivos de D/S, de estas se implementarán las estrategias en el siguiente orden:

- E1: Penetrar los mercados de UE y Latinoamérica.
- E2: Fortalecer la reducción de costos.
- E3: Generar contratos con relaciones de largo plazo con los clientes a través de beneficios y políticas comerciales.
- E4: Generar alianzas estratégicas con proveedores certificados en JIT para la adquisición y/o distribución de productos finales.
- E5: Mejorar la eficiencia de la cadena de suministro.
- E7: Fortalecer las capacidades de los empleados orientado al control de calidad y eficiencia en costos.
- E8: Reemplazar a los proveedores que no cumplan con los estándares de calidad y alza de precios.

3. Conclusiones

D/S considera que la reducción de costos tiene prioridad para la generación de ahorro en sus procesos el cual en conjunto con el incremento en las ventas hace que se tenga una reducción en los costos fijos, además de apoyarse en el desarrollo del personal para asegurar el control de calidad de los productos, así como reforzar su curva de aprendizaje y experiencia a fin de mermar la rotación de los empleados; y la penetración de mercado con la demanda sostenible de vehículos en UE y Latinoamérica. Entonces, D/S debe seguir aplicando la estrategia “*low cost lifetime*” haciendo sinergia con las siguientes estrategias:

- Penetrar los mercados de UE y Latinoamérica.
- Fortalecer la reducción de costos.
- Fortalecer las capacidades de los empleados orientado al control de calidad y eficiencia en costos.

Sobre la base de ello, D/S puede realizar la definición de los planes funcionales para la implementación de cada estrategia y ejecución de iniciativas seleccionadas basadas en el análisis de la matriz de trazabilidad de iniciativa versus actividades de la cadena de valor (anexo 15) a fin de alcanzar sus respectivos objetivos.

Capítulo VI. Propuesta de implementación

1. Plan funcional de *marketing* industrial

1.1 Análisis de situación

La demanda de autopartes está directamente relacionada con la de vehículos. Desde el 2014, la venta de vehículos en USA se ha mantenido moderadamente, lo que obliga a D/S a buscar otras alternativas de mercado para incrementar sus ventas con miras al 2022, con una expectativa anual del 10%.

1.2 Objetivos de *marketing* industrial

Tabla 29. Objetivos del plan funcional de *marketing* industrial

Cód. Obj.	Objetivos	Indicador	2019	2020	2021	2022
OC1	Mejorar el precio competitivo para los clientes	% de contratos de clientes con protección de precios	90%	95%	98%	100%
OC2	Asegurar la reputación por estar de pie detrás de la calidad	% Nivel de clientes con garantía de ser mejor en su clase	90%	95%	98%	100%
OC3	Asegurar ser percibido como el proveedor de mayor calidad	% Nivel de clientes con garantía de ser mejor en calidad	90%	95%	98%	100%
OC4	Educar a los clientes sobre las capacidades de integración de la empresa	# Clientes en capacitación patrocinada por la compañía	100%	100%	100%	100%

Fuente: Elaboración propia 2019.

1.3 Acciones estratégicas de *marketing* industrial

1.3.1 Penetración de mercado

En el 2018, la venta de vehículos ligeros en USA tuvo un crecimiento de 0,5%; en Europa bajó 9% a causa de las regulaciones de WLTP⁶ que impactó a los fabricantes que no pudieron homologar a tiempo la fabricación de vehículos; en Brasil se incrementó 14%. En China cayó 16% en comparación al 2017, la causa principal fue la incertidumbre de la tasa arancelaria y la presión comercial con USA (Bekker 2019). En el anexo 12 se muestra el *ranking* mundial de ventas por fabricante de automóviles del 2017.

D/S busca incrementar su participación en el mercado fortaleciendo el modelo de desarrollo de relaciones B2B con sus clientes, a través de cuatro etapas: conciencia, exploración, expansión y compromiso. Tiene como finalidad convertir a los clientes en socios estratégicos, reforzando la relación de vendedor y cliente (Dwyer 2007), generando contratos de largo plazo para asegurar la venta de un alto volumen de productos. En los contratos de D/S se incluyen cláusulas para controlar y mitigar el riesgo de las siguientes operaciones internacionales:

⁶ WLTP: Procedimientos mundialmente armonizados para pruebas de vehículos ligeros.

- Exposición a las condiciones económicas, políticas y laborales locales.
- Cambios inesperados en las leyes, reglamentos, comercio, política monetaria o fiscal, tasas de interés, tipos de cambio y cambio de tasa de inflación de USA y los países que conforman el TLCAN, TLC y Unión Europea.
- Aranceles, aduana, restricciones de importación/exportación, y otras barreras comerciales.
- Expropiación y nacionalización.
- Dificultad en hacer cumplir los acuerdos comerciales, la protección de los activos a través de sistemas legales no estadounidenses.
- Reducción de la protección de la propiedad intelectual.
- Limitaciones a la repatriación de ganancias.
- Restricción en exportaciones e importaciones.

1.3.2 Materiales

Las fábricas de D/S se mantendrán en USA, Asia, México y Europa. Los principales materiales demandados por D/S son el acero y aluminio cuya adquisición en USA principalmente es mediante las importaciones de países como Canadá, Brasil, Corea del Sur y México. Como se indica en la matriz EFE (tabla 1), se aprovechará el TLCAN y TLC para mitigar el riesgo de altos costos de adquisición de importaciones a causa de las medidas arancelarias impuestas por el gobierno de Donald Trump. Para las instalaciones de fabricación fuera de USA se realiza la compra de materia prima a proveedores locales a fin de mitigar altos costos de adquisición.

Para materia prima e insumos, D/S asegurará tener proveedores de nivel A en cuanto a la calidad de sus productos, factor importante para garantizar a sus clientes la venta de productos de calidad.

1.4 Estrategia de segmentación

D/S tiene un esquema de negocio B2B, sus clientes son empresas que adquieren productos por volumen para generar otros componentes o ser parte de un producto final. Debido a la presencia de oficinas de venta en 4 continentes se plantea una estrategia de segmentación geográfica que contempla: América del Sur (Argentina), América del Norte (USA), Asia (China y Corea del Sur) y Europa (Alemania, Escocia, España, Francia, Italia, Suecia) para cada uno de ellos se requiere desarrollar alianzas con proveedores cercanos que permitan generar sinergias y establecer una cadena de distribución de calidad y eficiente en costos. Para ello se debe implementar una gestión logística basada en JIT y estableciendo contratos de largo plazo con proveedores.

1.5 Estrategia de posicionamiento

El diferenciador de D/S será ofrecer a sus clientes productos con un alto nivel de calidad en

durabilidad, ello fortalecerá el posicionamiento de marca y nivel de preferencia de los OEM en USA. Permitirá generar estrategias de posicionamiento de marca en los nuevos mercados:

- Estrategia para consolidar las relaciones con los OEM que tienen participación en Europa y Sudamérica, clave de crecimiento para aumentar la presencia de D/S en estos mercados.
- Estrategia para posicionar la marca aprovechando el aumento de las regulaciones en Sudamérica relacionados con el control de emisiones y ahorro de combustible que permitirá experimentar a D/S un crecimiento superior al del mercado como resultado de la mayor demanda de sus productos enfocados en el cumplimiento de estas normas.

1.6 Estrategia de producto

En base a la campaña de comercialización de alta calidad, D/S establece la estrategia de ofrecer la siguiente línea de productos:

- **Sistemas de propulsión:** Se ofrecen componentes con un alto nivel de calidad y sistemas integrados de gestión del motor que ayudan en optimizar el rendimiento, emisiones y ahorro de combustible.
- **Productos de motor de combustión interna:** Con tecnología de inyección de combustible que ofrece una mayor eficiencia para vehículos tradicionales e híbridos con motores de combustión de gasolina, proporciona suministro de combustible de alta precisión con una combustión optimizada que reduce las emisiones y aumenta la economía de combustible.
- **Productos de electrónica:** Se compone de módulos de control de gasolina y diésel, unidades de control que permiten la integración y funcionamiento de los productos del tren motriz en todo el vehículo, y electrónica de potencia que a medida que aumenta la electrificación de los componentes mecánicos estos proporcionan una mejor eficiencia y menor costo a los clientes OEM al mismo tiempo que hacen que estos sean más fáciles de integrar, se espera que estos productos tengan una mayor demanda a medida que se acelera la electrificación del vehículo.

1.7 Estrategia de plaza

Los consultores de venta de D/S emplearán una estrategia de comercialización relacional con los OEM que actualmente tienen contratos con D/S y que tienen presencia en el mercado europeo y sudamericano a fin de asegurar la incursión en dichos mercados.

Basado en la iniciativa del programa de protección de precios, D/S buscará realizar contratos a largo plazo con sus clientes en USA ofreciendo productos a bajo precio con un alto nivel de calidad en cuanto a su durabilidad. Además, con la finalidad de incursionar en los mercados de Europa y Sudamérica, D/S les da opción a sus clientes de extender los contratos para suministrar los

productos a sus OEM que se encuentren en dichos continentes.

1.8 Estrategia de promoción

D/S empleará estrategias de demostración de productos, invitando a clientes potenciales seleccionados para conocer el valor de estos, a fin de asistirlos para que puedan tomar decisiones rápidas, ello se desarrollará en base a la iniciativa de programas corporativos de capacitación.

D/S facilitará información necesaria y relevante sobre la base de las necesidades específicas de los clientes durante cada paso del proceso de compra, de manera *on-line* a tiempo real o a través de los consultores de ventas que los clientes tendrán asignados, que se desarrollará como parte del programa de protección del precio del cliente. Las afiliaciones y medios de comunicación, contribuirán para afianzar la relación y confianza entre vendedor y cliente, para que este tenga seguridad que D/S entiende sus necesidades y puede atenderlas.

En base a la iniciativa de implementar una política de reemplazo de piezas sin cuestionar al cliente, D/S piensa afianzar la confianza de sus clientes actuales situados en USA y que tienen sucursales en Europa y Sudamérica, a fin de poder posicionarse en el mercado europeo y sudamericano, respectivamente.

1.9 Presupuesto

Tabla 30. Presupuesto anual de *marketing* industrial (millones de dólares)

Cód. Obj.	Cód. Inic.	Iniciativas estratégicas	2019	2020	2021	2022
OC1	IC1	Programa de protección del precio del cliente	3	3	3	3
OC2	IC2	Política de reemplazo de piezas sin cuestionar al cliente	3	3	3	3
OC3	IC3	Campaña de Comercialización de “Alta Calidad”	1	1	1	1
OC4	IC4	Promoción de programas corporativos de capacitación	1	1	1	1
Total presupuesto anual			8	8	8	8

Fuente: Elaboración propia 2019.

2. Plan funcional de operaciones

2.1 Análisis de situación

Mantener la estrategia “*low cost lifetime*” propone tomar decisiones que incrementen la eficiencia operativa de la planta, reduciendo los costos de ventas y maximizando la calidad de sus productos. En este momento D/S ha tenido una desaceleración en sus ventas, reduciéndose de 21% a 10% respecto al 2017. Además, ha mantenido constante los costos de ventas, situación que deberá revertir en los siguientes cuatro años, apalancándose en la optimización de sus procesos productivos, reducción de líneas de producción y mejorando el control de calidad de sus productos. Con estas acciones se espera

lograr una reducción del porcentaje del costo de ventas respecto de las ventas de la siguiente manera: 5%, 4%, 2% y 2% para el año 2019, 2020, 2021 y 2022 respectivamente.

2.2. Objetivos de operaciones

Tabla 31. Objetivos del plan funcional de operaciones

Cód. Obj.	Objetivos	Indicador	2019	2020	2021	2022
OP1	Mejorar la eficiencia del proveedor	% De proveedores con calificación "A" de bajo costo	85%	90%	95%	100%
OP2	Reducir los costos generales de la planta	% de variación del margen bruto	Entre 0.10% y 0.20%			
OP3	Reducir la inversión en capital de trabajo	% Capital de trabajo neto de ingresos anualizados	3%	2,5%	2%	1%
OP4	Mejorar la eficacia de la línea de montaje	% Tasa de rendimiento del año base	3%	2,5%	2%	1%
OP5	Aumentar la calidad de los componentes suministrados	% De defectos del componente suministrado	3%	2,5%	2%	1%
OP6	Mejorar los programas de calidad con la participación de proveedores en sitio	% Proveedores con un ingeniero de calidad en el sitio	100%	100%	50%	50%
OP7	Mejorar la durabilidad de las piezas producidas	% De piezas con la mejor calificación de durabilidad	90%	92%	95%	99%
OA1	Reducir los defectos del producto	% Tasa de defectos de manufactura	10%	8%	5%	1%
OA2	Mejorar la calidad de los proveedores	% De proveedores con calificación "A" de alta calidad	85%	90%	95%	100%

Fuente: Elaboración propia 2019.

2.3 Estrategia de operaciones

El enfoque de la estrategia asegura la consistencia entre las exigencias de los mercados hacia donde planificamos penetrar y los recursos, capacidades y procesos con los que cuenta D/S y/u optimización (Slack & Lewis 2011).

La estrategia estará basada en reforzar la mejora continua en las operaciones y la optimización del uso de los recursos y/o materiales, que involucra planificación, diseño y construcción del producto final, con el objetivo de:

- Optimizar los procesos productivos.
- Disminuir los tiempos de los ciclos operativos.
- Incrementar la productividad de la planta.
- Mejorar la calidad del producto respecto al cumplimiento de las especificaciones técnicas y durabilidad.
- Detectar, prevenir y eliminar cualquier desviación negativa sobre los sistemas de inventario de materias primas, componentes y producto final.

En consecuencia, el mejoramiento o eliminación de toda actividad o proceso que no agregue valor para la producción, incrementará los beneficios de la empresa mediante la reducción de costos, permitiendo a D/S ser competitiva en precios y capturar mayor demanda de sus clientes, impulsando el incremento de ventas. Es importante fortalecer esta estrategia de forma transversal a toda la organización, desarrollando en todo el personal una cultura de calidad total y producción de bajo costo.

2.4 Desarrollo de la estrategia de operaciones

En Operaciones el desarrollo de la estrategia estará basado en el entendimiento de las capacidades que tiene D/S para capturar la demanda de su mercado. Estas capacidades se denominan factores o prioridades competitivas, las cuales son características propias de cada empresa (productos, procesos, costos, tecnología, servicio al cliente, innovación, etc.) y se clasifican en: calidad, velocidad, confianza, flexibilidad y costos (Slack & Lewis 2011). Los factores que están alineados a la estrategia “*low cost lifetime*” son costos, calidad y flexibilidad, se desarrollarán en base a los recursos y/o capacidades y procesos propios de D/S.

2.4.1 Estrategia de costos - capacidad

2.4.1.1 Optimización de procesos

Desarrollar el método *Lean Manufacturing*, cuya implementación en D/S se mantendrá vigente durante todo el periodo de evaluación de este plan estratégico para mejorar de forma continua e integral los procesos de producción, descartando actividades que no den valor dentro la producción de un producto final. Para ello, JIT y *Kaizen* serán herramientas claves para una correcta implementación de esta metodología:

- Aplicar la metodología JIT/Lean dentro del proceso de adquisiciones para mejorar la eficiencia de los proveedores en bajo costo y reducir los costos de materiales (IP1).
- Aplicar metodología *Kaizen* para la mejora continua del proceso productivo a través de un uso eficiente de los recursos centrandos los esfuerzos en la reducción de materiales y energía. Así como, la reutilización y reciclaje de equipos y materiales de desecho (IP2).
- A través de *Kaizen*, evaluar los procesos que deben tener una reingeniería o ser optimizados con el fin de buscar la simplificación o integración de procesos.
- Optimizar el uso de las plantas de producción a través de la mejora en los procesos y uso de materiales para incrementar el rendimiento de las máquinas y mejorar los tiempos de fabricación.

2.4.1.2 Reducción de inventario

La estrategia estará basada en acciones que reduzcan el inventario sin incrementar el costo o

reducir la capacidad de respuesta, porque la reducción del tiempo de entrega a los clientes representaría una ventaja en la cadena de suministros (Chopra & Meindl 2013).

Para el manejo de un costo eficiente de inventarios D/S ofrece a sus clientes la distribución directa a los almacenes de los OEM en el país donde se necesite, para lo cual deberá gestionar las siguientes variables:

- Gastos de inversión directa, costo capital invertido en los inventarios, seguro de inventarios, pérdida por hurto o daños, pérdida por obsolescencia.
- Manejo de inventario, depreciación y costos directos de equipos que gestionan los inventarios, costo de personal de inventario, costos de carga y transporte.
- Gastos de administración y medición, costos de personal que contabiliza el inventario.
- Costo de falla en el sistema, pérdida de credibilidad por falla en la administración o demora de materiales.

Sin embargo, para poder hacer eficiente esta operación no se ofrecerán plazos inmediatos de entrega, a través de los contratos de largo plazo tendremos una planificación en la producción detallada que permita la distribución a tiempo mediante una cadena de distribución que permita márgenes bajos (IP6).

2.4.2 Estrategia calidad-procesos

2.4.2.1 Optimización de procesos

- Realizar el monitoreo del desempeño y calidad general de los productos suministrados, este proceso involucra el continuo mejoramiento de la calidad de las materias primas que brindan los proveedores, cuanto mayor sea la cantidad de proveedores calificados menor será la producción con defectos (IP5).
- Incorporar a la planta de fabricación ingenieros de calidad de los proveedores para asegurar una alta calidad en la producción y la inspección preventiva de los materiales. D/S tendrá la responsabilidad de proporcionarles el espacio de trabajo y las facilidades necesarias para acceder a las líneas de producción que deberá monitorear (IP7).

2.4.2.2 Mantenimiento de la calidad

- Mantener un programa de evaluación de la calidad del producto final en base al análisis de datos de las garantías ejecutadas cuando un componente o lote de venta es defectuoso, permitiendo la identificación de la causa del defecto y mejora de costos asociados a este proceso (IP8).
- Realizar de forma proactiva la inspección y métrica de la calidad de los productos suministrados con el fin de disminuir los defectos de fabricación (IA1).
- Aplicar *Kaizen* en la mejora continua de la fabricación de productos con el fin de disminuir

la tasa de defectos, esta iniciativa estará complementada con los programas de capacitación y comunicación a los empleados y proveedores sobre la mejora continua de la calidad (IA2).

- Realizar un constante entrenamiento a las diversas áreas de la organización sobre el abastecimiento de productos de calidad, apoyados en los ingenieros de calidad de los proveedores que se encuentran ubicados en la planta (IA3).
- Tener un constante *feedback* con los proveedores a fin de incrementar la calidad de los materiales y/o componentes suministrados, este programa permitirá medir con precisión el nivel de calidad que ofrece, se espera solo trabajar con proveedores de la mayor calificación posible (IA4).

2.4.3 Estrategia de flexibilidad-capacidad

- La línea de ensamblaje de todas las plantas instaladas de D/S deberán tener un constante mantenimiento y renovación de equipos a través de alquileres que aseguren un óptimo desempeño y total aprovechamiento capacidad productiva para atender demandas a gran escala, producto de ser competitivos en precios (IP5).
- Aplicar *Kaizen* para lograr eficiencia en la línea de ensamblaje que permita optimizar los tiempos de cada ciclo de fabricación y ofrecer una mejor tasa de producción para manejar fluctuaciones de la demanda (IP6).

2.5 Presupuesto

Tabla 32. Presupuesto anual de operaciones (millones de dólares)

Cód. Obj.	Cód. Inic.	Iniciativas estratégicas	2019	2020	2021	2022
OP1	IP1	Programa de optimización del proveedor	4	4	4	4
OP2	IP2	Programa de reducción/reutilización/reciclaje de la planta	4	4	4	4
OP3	IP3	Actualizaciones de equipos de las líneas de ensamblaje	4	4	4	4
OP4	IP4	Iniciativa del equipo <i>Kaizen</i> : línea de montaje	2	2	2	2
OP5	IP5	Monitoreo de calidad de componentes suministrados	2	2	2	2
OP6	IP6	Programa de reducción de inventario	0	0	2	2
	IP7	Ingeniero de calidad del proveedor in situ	2	2	0	0
OP7	IP8	Programa de análisis de datos de garantía	3	3	3	3
OA1	IA1	Programa de inspección inicial de calidad	2	2	2	2
	IA2	Iniciativa del equipo <i>Kaizen</i> : Reducción de defectos	2	2	2	2
OA2	IA3	Entrenamiento en abastecimiento de calidad	1	1	1	1
	IA4	Programa de comentarios sobre datos de calidad del proveedor	2	2	2	2
Total presupuesto anual			28	28	28	28

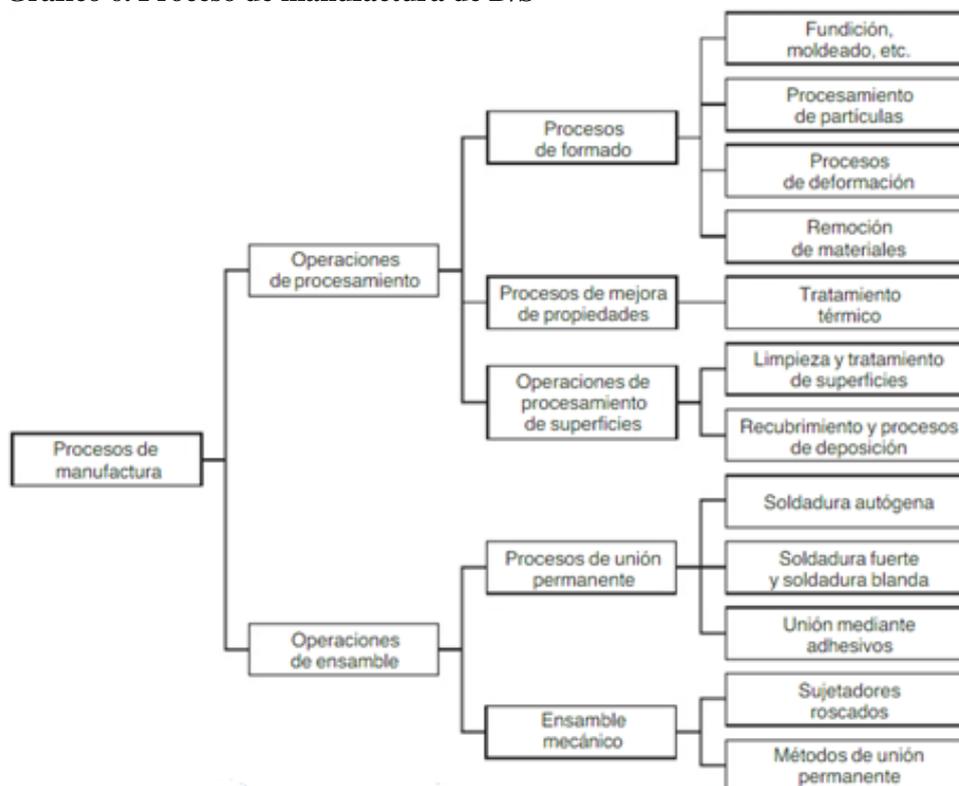
Fuente: Elaboración propia 2019.

2.6 Proceso de manufactura

La definición de manufactura tiene dos aspectos; la tecnológica y la económica (Groover 2007). La manufactura en el aspecto tecnológico se refiere a todas las tareas relacionadas a transformar los materiales a través de procesos físicos y químicos que alteran las propiedades o apariencia inicial para dar paso a un producto definido, para ejecutarlo será necesario maquinarias, herramientas, energía y trabajo. Mientras que, la manufactura desde el punto de vista económico se refiere a que el material inicial se transforma en un producto de mayor valor a través de los procesos de operaciones y ensamblaje.

El proceso de manufactura está dividido en dos tipos: operaciones del proceso y operación de ensamblaje, tal cual se muestra en el siguiente gráfico:

Gráfico 6. Proceso de manufactura de D/S



Fuente: Elaboración propia 2019.

3. Plan funcional de recursos humanos

3.1 Análisis de situación

D/S está enfocada en estrategias de liderazgo en costos, con una producción eficiente y de calidad, con precios competitivos y un servicio de posventa que permita agregar valor a la relación con sus clientes. Por lo tanto, la supervisión del trabajo es intensa con informes detallados y frecuentes, responsabilidades estructuradas y creación de capacidades.

3.2 Objetivos de recursos humanos

Tabla 33. Objetivos del plan funcional de recursos humanos

Cód. Obj.	Objetivos	Indicador	2019	2020	2021	2022
OA3	Hacer de la calidad una prioridad para todos los empleados	% de empleados con puntuación >90% en la prueba de Conciencia de calidad	90%	90%	90%	90%
OA4	Mejorar las habilidades de la fuerza de trabajo en TQM	% de ingenieros certificados en TQM	80%	85%	90%	95%
OA5	Mejorar las habilidades de los empleados de bajo costo de abastecimiento	% de clientes certificados en abastecimiento de bajo costo	80%	85%	90%	95%
OA6	Alinear a los empleados con los objetivos del BSC	% de empleados que califican >90% en los test de objetivos	90%	90%	90%	90%
OA7	Mejorar las habilidades de la fuerza de trabajo en JIT/Lean	% de empleados capacitados en JIT/Lean	80%	85%	90%	95%
OA8	Aumentar la cantidad de talento de JIT/Lean	% de ingenieros en proceso JIT/Lean	100%	100%	100%	100%

Fuente: Elaboración propia 2019.

3.3 Estrategia

D/S debe garantizar la disponibilidad del recurso humano adecuado de acuerdo a las necesidades de las áreas, en ese sentido, debe fortalecer las actividades de reclutamiento, selección, capacitación y desarrollo orientadas al crecimiento de los colaboradores que permitan una mejor gestión del talento. Asimismo, debe fomentar un buen clima laboral que establezca sinergia con su cultura organizacional.

3.3.1 Cultura organizacional

La cultura organizacional comprende valores, creencias, hábitos y formas de interactuar en una organización, estas creencias operan de forma inconsciente y definen el punto de vista de la organización (Balkin, Cardy, & Gómez Mejía 2016).

Siendo una empresa maquina, los flujos de trabajo son controlados y planificados al detalle, por tanto, la parte más importante de la estructura organizacional es la tecnoestructura, la cual se encarga de formalizar y estructurar el trabajo con el objetivo de crear modelos perfectos y contribuir en la curva de aprendizaje de los trabajadores, por tanto, D/S debe continuar trabajando en una cultura de calidad y bajo costo.

Se implementará un programa de actividades enfocadas en fortalecer las prácticas de calidad, capacitación en adquisiciones de bajo costo, capacitación en entregas a tiempo de material y producto, reutilización y reciclaje en la empresa y la satisfacción de cliente.

Se implementarán programas de comunicación de los objetivos de la empresa y cómo llegar a ellos, basados en que es lo que busca el cliente y cómo están alienados a los intereses de toda la familia de D/S.

Se contemplará ciertos lineamientos organizacionales como:

- Compartir información como resolución de problemas y oportunidades de mejora.
- Aprendizaje con un enfoque sistémico y de procesos.
- Acompañamiento para brindar apoyo a quienes se encuentran en periodo de aprendizaje.
- Charlas de calidad, bajo coste que se refuerce con elementos audiovisuales en toda la organización.

3.3.2 Clima laboral

Un clima laboral favorable se traduce en trabajadores satisfechos, lo que influye en su mejor productividad para el logro de mejores resultados para la organización.

Para D/S la satisfacción de los trabajadores está vinculada a un equipo comprometido con el aprendizaje y la eficiencia, por tal razón se desarrollarán programas para potenciar capacidades y habilidades, programas de beneficios y compensaciones, políticas de reconocimiento y políticas que permitan el equilibrio entre la vida familiar y laboral. Y como toda empresa de manufactura, la seguridad y comodidad de los trabajadores es un factor clave para el desempeño, como parte de ello, se mejorará el sistema de seguridad en plantas y se implementarán los sistemas de retiro.

La evaluación del clima laboral será un indicador para medir el grado de satisfacción de los trabajadores y su identificación con D/S. Con ello se permitirá identificar conflictos laborales y mejorar la comunicación. Estas evaluaciones se realizarán anualmente y serán anónimas.

3.3.3 Reclutamiento y selección de personal

Se desarrollará un análisis y descripción de puestos de trabajo actuales para identificar las conductas, tareas, funciones y competencias requeridas. Una vez que se tengan los resultados se realizarán los ajustes necesarios (Chiavenato 2007). D/S desarrollará programas de reclutamiento y selección de personal donde valorarán aspectos como la capacidad para resolver problemas, enfoque al cliente y al servicio. Se evaluará el conocimiento y experiencia en eficiencia operativa, calidad, adquisiciones de bajo costo, entrega justo a tiempo, gestión del conocimiento, trabajo en equipo y gestión por objetivos y procesos. Las simulaciones con escenarios reales formarán parte de los programas de evaluación donde se medirá la capacidad de respuesta de los candidatos.

Para captar posibles candidatos se analizarán fuentes internas y externas y se mantendrá una base de datos actualizada. Se contactará a empresas reclutadoras con las que se establecerán alianzas estratégicas. Los candidatos seleccionados pasarán por programas de inducción, donde se les transmitirán los objetivos, las políticas y normas de la empresa.

3.3.4 Formación y desarrollo de capacidades

La empresa busca desarrollar aptitudes, desarrollar habilidades y transmitir información, en resumen con personal capacitado que responda a sus necesidades (Chiavenato 2007). Estas necesidades están orientadas a la calidad, entrega justo a tiempo, optimización de recursos y reducción de costos. Se identificará la brecha que existe entre lo requerido por las áreas funcionales y las competencias actuales del personal, según este resultado, se desarrollarán los programas de capacitación para potenciar las capacidades del equipo de trabajo. La formación se dará a través de talleres, programas en línea, en grupo y de forma individual.

La gestión del conocimiento también forma parte del aprendizaje constante del personal, por ello se implementará un sistema de *mentoring* (Balkin, Cardy & Gómez Mejía 2016) que será impartido por el personal de mayor experiencia, acompañado de una base de conocimientos. El personal será más productivo si sus habilidades, conocimientos y aptitudes encajan entre sí.

3.3.5 Sistemas de evaluación, incentivos y compensación

La empresa medirá el desempeño de cada colaborador, evaluará en base a un sistema de meritocracia y generación de valor para la organización. Esta evaluación anual tendrá foco en el cumplimiento de plazos, rentabilidad, eficiencia de recursos, clima laboral.

Se ejecutarán programas anuales de reconocimiento a través de premios o bonos según productividad para aquellos trabajadores que destaquen en el logro de eficiencia, compras de bajo costo, entrega justo a tiempo y calidad influyendo en la productividad y satisfacción del cliente.

3.4 Presupuesto

Tabla 34. Presupuesto anual de recursos humanos (millones de dólares)

Cód. Obj.	Cód. Inic.	Iniciativas estratégicas	2019	2020	2021	2022
OA5	IA5	Entrenamiento en abastecimiento de bajo costo	2	2	2	2
OA6	IA6	Reclutamiento profesional de adquisiciones	1	1	1	1
OA4	IA7	Entrenamiento de gestión de calidad total (TQM)	4	4	4	4
OA7	IA8	Iniciativa de entrenamiento JIT/ Lean en toda la compañía	3	3	3	3
OA8	IA9	Iniciativa de contratación de ingenieros de procesos JIT/Lean	1	1	1	1
OA6	IA10	Programa de comunicación BSC	1	1	1	1
OA3	IA11	Programa de comunicación interna de consciencia de calidad	1	1	1	1
Total presupuesto anual			13	13	13	13

Fuente: Elaboración propia 2019.

4. Plan de responsabilidad social empresarial (RSE)

D/S busca ser reconocida como una empresa socialmente responsable. Este plan de RSE le permitirá definir su papel en la sociedad y su compromiso para contribuir con el cuidado del medio ambiente.

D/S toma consciencia del nivel de contaminación que ejercen los autos al medioambiente y opta por recoger la preocupación de la sociedad para preservar el medioambiente, atendiendo a sus expectativas, decidiendo implementar una cultura de comportamiento responsable, que implica implementar un sistema de gestión efectiva de RSE, el cual está enmarcado dentro del proceso de mejora continua de D/S, que es parte de su filosofía corporativa para una gestión de excelencia (Del Castillo & Schwalb 2011).

4.1 Objetivos de RSE

Con la finalidad de implementar el plan de RSE, se definen los siguientes objetivos:

Tabla 35. Objetivos del plan de RSE

Cód. Obj.	Objetivos	Indicador	2019	2020	2021	2022
ORS1	Promover e incrementar acciones de reciclaje o transformación de residuos	% acciones ejecutadas de acuerdo al plan operativo	100%	100%	100%	100%
ORS2	Integrar a proveedores en el cumplimiento de acciones para el cuidado ambiental	% proveedores que asumen cumplimiento de acciones conjuntas para el cuidado ambiental	10%	20%	40%	50%

Fuente: Elaboración propia 2019.

4.2 Actividades de RSE

Considerando que D/S es una empresa que se preocupa por incorporar en sus decisiones empresariales las expectativas de sus principales *stakeholders*⁷ (proveedores, sociedad, empleados, clientes y medioambiente), se han definido las siguientes actividades:

- Detectar aquellos remanentes de la producción que serán utilizados para el reciclaje.
- Actividades enfocadas en mejorar la calidad del proceso productivo, para disminuir los residuos y reutilizarlos para reducir el efecto de la contaminación del medioambiente.
- Generar alianzas con proveedores para realizar prácticas de negocio responsable y confiable.
- Integrar proveedores en las acciones de cuidado ambiental contribuirá en la investigación y desarrollo de actividades del proceso productivo, permitiendo que los autos con motor de combustión consuman menos combustible y minimicen el nivel de contaminación de CO₂.

4.3 Presupuesto

El presupuesto de D/S asignado para responsabilidad social contribuirá en la transformación de la imagen de esta empresa. Cada una de las iniciativas a desarrollar serán habilitadores importantes para las acciones de comercialización, operaciones y recursos humanos antes planteadas.

Tabla 36. Presupuesto anual de RSE (millones de dólares)

Cód. Obj.	Cód. Inic	Iniciativas estratégicas	2019	2020	2021	2022
ORS1	IRS1	Capacitación y auditoría al cumplimiento de las acciones establecidas	0,5	0,5	0,5	0,5
ORS2	IRS2	Campaña de comunicación y promoción interna y externa	0,5	0,5	0,5	0,5
Total presupuesto anual			1	1	1	1

Fuente: Elaboración propia 2019.

⁷ *Stakeholder*: Es una palabra del inglés que, en el ámbito empresarial, significa 'interesado' o 'parte interesada', y que se refiere a todas aquellas personas u organizaciones afectadas por las actividades y las decisiones de una empresa.

5. Plan funcional de finanzas y evaluación financiera

Para el plan financiero y flujo de caja libre se han considerado los siguientes supuestos:

- Las ventas que se registran en los estados financieros son globales.
- Todas las operaciones financieras se realizan en dólares americanos (US\$)
- Las utilidades del ejercicio se reinvierten
- Para el objetivo de reducción de costos se ha considerado un nivel de producción donde el ingreso marginal cubre los costos marginales de tal manera que se logre una óptima eficiencia en costos aplicando la condición de maximización de beneficios $IM = CM$ (ingreso marginal = costo marginal) (Court 2010).
- Se considera que las ventas generadas durante un año se cobran en el mismo año aun cuando sean financiadas.
- Para la valoración del proyecto se ha utilizado el método de los flujos de caja descontados y para la tasa de descuento se ha utilizado la metodología del costo promedio de capital (WACC) que considera la rentabilidad exigida por los accionistas y por las entidades prestamistas (mercado) (Court 2009).
- Se asume que el crecimiento del mercado de autopartes sigue un comportamiento directamente proporcional al crecimiento del mercado automotriz.
- Para el cálculo del WACC no se ha considerado el riesgo país, riesgo regulatorio o riesgo de comercialización debido que se trabaja en un entorno estable como lo es la economía de USA.
- Para demostrar la generación de valor se han planteado flujos de caja incrementales, se han establecido tres escenarios: el primer escenario denominado “sin estrategia” proyecta la tendencia de la simulación utilizando promedios móviles, el segundo escenario denominado “con estrategia optimista” considera los objetivos de los planes funcionales y el tercer escenario denominado “con estrategia pesimista” sirve como análisis de sensibilidad donde se considera un crecimiento muy conservador, lo que permite evaluar si el modelo es robusto en términos de generación de valor.
- Para los cuatro años de proyección (2019-2022) no se ha considerado inversión en Capex; para mejorar la producción vamos a implementar turnos de trabajo adicionales que permitirán utilizar la capacidad de la planta a pleno empleo aprovechando el factor de producción de la mano de obra.
- Se asume que el monto de depreciación constante que proviene del periodo de simulación se mantiene para el periodo del 2019 al 2022 y corresponde a inversiones de periodos pasados.

5.1 Objetivos de finanzas

Desde la perspectiva financiera se esperan lograr los siguientes resultados:

Tabla 37. Objetivos del plan funcional de finanzas

Cód. Obj.	Objetivos	2019	2020	2021	2022
OF1	Aumentar el EBITDA	en un rango entre 8% y 9%			
OF2	Mejorar el % de ROA y ROE	ROA entre 5% y 6% ROE entre 7% y 8%			
OF3	Incrementar las ventas	10%	10%	10%	10%
OF4	Mejorar % de margen de ingresos operativos	en un rango entre 5% y 6%			

Fuente: Elaboración propia 2019.

Se va a estimar el crecimiento de la empresa en base al desempeño de los últimos cinco años de acuerdo a las estrategias que han considerado el análisis interno y externo.

Se van a implementar planes funcionales con la finalidad de mejorar la eficiencia de la empresa.

5.2 Resumen de inversiones por planes funcionales

Tabla 38. Resumen de inversiones por planes funcionales

Áreas / años	2019	2020	2021	2022
Operaciones	28.000	28.000	28.000	28.000
Marketing industrial	8.000	8.000	8.000	8.000
Recursos humanos	13.000	13.000	13.000	13.000
Responsabilidad social empresarial	1.000	1.000	1.000	1.000
Finanzas				
Total Opex de planes funcionales	50.000	50.000	50.000	50.000

Expresado en miles de dólares americanos (US\$).

Fuente: Elaboración propia 2019.

5.3 Escenarios para proyección de crecimiento en valor

Se definen tres escenarios relacionados al crecimiento de las ventas y a la reducción de costos:

- Escenario 1: Sin estrategia.
- Escenario 2: Con estrategia pesimista.
- Escenario 3: Con estrategia optimista.

Para cada uno de estos escenarios, hemos definido diferentes objetivos a fin de evaluar las variables de ventas, costo de ventas y gastos financieros. Para proyectar estas variables a partir del análisis horizontal y vertical se ha utilizado la metodología de promedios móviles en la estimación de los porcentajes.

5.4 Proyección de ventas, costo de ventas, gastos administrativos y gastos financieros

Tabla 39. Estado de resultados del periodo 2014-2018

Cuentas	2014	2015	2016	2017	2018
Ventas	960.000	964.500	1.053.252	1.275.281	1.399.632
Costo de ventas	768.000	786.179	866.801	1.050.893	1.141.365
Utilidad bruta	192.000	178.321	186.452	224.388	258.268
Gastos administrativos y ventas	141.600	153.448	159.505	177.078	184.315
Utilidad Operativa	50.400	24.873	26.946	47.310	73.953
Gastos financieros	20.160	20.124	18.837	17.116	16.354
Utilidad operativa antes de impuestos	30.240	4.749	8.109	30.193	57.598
IR (35%)	10.584	1.662	2.838	10.568	20.159
Utilidad Neta	19.656	3.087	5.271	19.626	37.439
Depreciación & amortizaciones	55.680	55.680	55.680	55.680	55.680
EBITDA	106.080	80.553	82.626	102.990	129.633
NOPAT	32.760	16.167	17.515	30.751	48.069

Expresado en miles de dólares americanos (US\$).

Fuente: Elaboración propia 2019.

5.4.1 Análisis horizontal

Tabla 40. Análisis horizontal

Análisis horizontal	2015	2016	2017	2018
% Crecimiento de ventas	0,47%	9,20%	21,08%	9,75%

Fuente: Elaboración propia 2019.

5.4.2 Análisis vertical

Tabla 41. Análisis vertical

Análisis vertical	2014	2015	2016	2017	2018
% Costo de ventas respecto de ventas	80,00%	81,51%	82,30%	82,40%	81,55%
% Gastos adm. y ventas respecto de ventas	14,75%	15,91%	15,14%	13,89%	13,17%
% Gastos financieros respecto de ventas	2,10%	2,09%	1,79%	1,34%	1,17%

Fuente: Elaboración propia 2019.

5.4.3 Escenario 1 – Sin estrategia

5.4.3.1 Proyección de ventas

Tabla 42. Proyección de ventas (escenario 1)

Análisis horizontal	2019	2020	2021	2022
% Crecimiento de ventas	9,48%	9,48%	9,57%	9,57%

Fuente: Elaboración propia 2019.

5.4.3.2 Proyección de costos

Tabla 43. Proyección de costos (escenario 1)

Análisis vertical	2019	2020	2021	2022
% Costo de ventas respecto de ventas	81,94%	82,05%	81,99%	81,88%
% Gastos adm. y ventas respecto de ventas	14,53%	14,18%	13,94%	13,95%
% Gastos financieros respecto de ventas	1,60%	1,47%	1,40%	1,41%

Fuente: Elaboración propia 2019.

5.4.4 Escenario 2 – Con estrategia pesimista

5.4.4.1 Proyección de ventas

Este escenario se utiliza como prueba de sensibilidad para verificar si el modelo es robusto en generación de valor. En base a un informe de McKinsey se hizo un análisis de crecimiento del sector, nos enfocamos en el crecimiento específico de autos ligeros, pues tiene una mejor proyección de crecimiento para el 2020. Se estimó el crecimiento anual en función a la metodología de la conversión de la tasa de interés de ocho años a un año (McKinsey 2013).

Tabla 44. Estimación de tasa de crecimiento anual para el escenario 2

Zonas	Países	Ventas vehículos ligeros 2012 (US\$ MM)	% Ventas	Ventas vehículos ligeros 2020 (US\$ MM)	% Ventas	Crecim. en 8 años	Crecim. anual
Mercados emergentes	BRIC (Brasil, India, Rusia, China) y resto del mundo	14	60%	22	66%	56%	5,70%
Mercados maduros	Norte América, Japón, Corea del Sur, Europa	10	40%	12	34%	20%	2,35%
Total		24	100%	34	100%	42%	4,45%

Fuente: Elaboración propia 2019.

De este análisis se estima una tasa de crecimiento muy conservadora de 4,45% que lo utilizamos en nuestro modelo para evaluar la capacidad de generación de valor.

Tabla 45. Proyección de ventas (escenario 2)

Análisis horizontal	2019	2020	2021	2022
% Crecimiento de ventas	4,45%	4,45%	4,45%	4,45%

Fuente: Elaboración propia 2019.

5.4.4.2 Proyección de costos

Se plantean los siguientes porcentajes de reducción respecto al escenario sin estrategia:

- Los costos de ventas se reducen en 2% cada año (valor más bajo del plan de operaciones).
- Los gastos administrativos y ventas se reducen en 2% cada año.
- Los gastos financieros se mantienen (1.60% valor más alto del escenario sin estrategia).

Tabla 46. Proyección de costos (escenario 2)

Análisis vertical	2019	2020	2021	2022
% Costo de ventas respecto de ventas	79,94%	80,05%	79,99%	79,88%
% Gastos adm. y ventas respecto de ventas	12,53%	12,18%	11,94%	11,95%
% Gastos financieros respecto de ventas	1,60%	1,60%	1,60%	1,60%

Fuente: Elaboración propia 2019.

5.4.5 Escenario 3 - Con estrategia optimista

5.4.5.1 Proyección de ventas

Tabla 47. Proyección de ventas (escenario 3)

Análisis horizontal	2019	2020	2021	2022
% Crecimiento de ventas	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%

Fuente: Elaboración propia 2019.

5.4.5.2 Proyección de costos

Tabla 48. Proyección de costos (escenario 3)

Análisis vertical	2019	2020	2021	2022
% Costo de ventas respecto de ventas	76,94%	78,05%	79,99%	79,88%
% Gastos adm. y ventas respecto de ventas	12,53%	12,18%	11,94%	11,95%
% Gastos financieros respecto de ventas	1,60%	1,60%	1,60%	1,60%

Fuente: Elaboración propia 2019.

5.5 Proyección de estado de resultados (EERR) por escenarios

Tabla 49. Proyección de EERR sin estrategia

Cuentas	2018	2019	2020	2021	2022
Ventas	1.399.633	1.532.267	1.677.471	1.837.969	2.013.824
Costo de ventas	1.141.365	1.255.545	1.376.323	1.506.860	1.648.921
Utilidad bruta	258.268	276.722	301.147	331.110	364.903
Gastos administrativos y de ventas	184.315	222.592	237.888	256.225	281.018
Utilidad operativa	73.953	54.130	63.260	74.885	83.885
Gastos financieros	16.354	24.461	24.724	25.644	28.364
Utilidad operativa antes de impuestos	57.598	29.669	38.536	49.241	55.521
IR (35%)	20.159	10.384	13.488	17.234	19.432
Utilidad neta	37.439	19.285	25.048	32.007	36.089
Depreciación & amortizaciones	55.680	55.680	55.680	55.680	55.680
EBITDA	129.633	109.810	118.940	130.565	139.565
NOPAT	48.069	35.184	41.119	48.675	54.525
Variación de utilidad bruta	18%	18%	18%	18%	18%
Variación del % de utilidad bruta		-0.39%	-0.11%	0.06%	0.10%
Prom. de variación del % de utilidad bruta				-0.08%	

Cuentas	2018	2019	2020	2021	2022
Variación de utilidad operativa	5%	4%	4%	4%	4%
Variación de utilidad neta	3%	1%	1%	2%	2%
Variación de EBITDA	9%	7%	7%	7%	7%

Expresado en miles de dólares americanos (US\$).

Fuente: Elaboración propia 2019.

Tabla 50. Proyección de EERR con estrategia pesimista

Cuentas	2018	2019	2020	2021	2022
Ventas	1.399.633	1.461.916	1.526.972	1.594.922	1.665.896
Costo de ventas	1.141.365	1.168.661	1.222.303	1.275.699	1.330.719
Utilidad bruta	258.268	293.256	304.669	319.223	335.177
Gastos administrativos y de ventas	184.315	183.134	186.005	190.444	199.149
Gastos mantenim. de estrategia (Opex)		50.000	50.000	50.000	50.000
Utilidad operativa	73.953	60.121	68.663	78.779	86.028
Gastos financieros	16.354	23.338	24.376	25.461	26.594
Utilidad operativa antes de impuestos	57.598	36.784	44.287	53.318	59.434
IR (35%)	20.159	12.874	15.500	18.661	20.802
Utilidad neta	37.439	23.909	28.786	34.657	38.632
Depreciación & amortizaciones	55.680	55.680	55.680	55.680	55.680
EBITDA	129.633	115.801	124.343	134.459	141.708
NOPAT	48.069	39.079	44.631	51.206	55.918
Margen de utilidad bruta	18%	20%	20%	20%	20%
Variación del % de utilidad bruta		1.61%	-0.11%	0.06%	0.10%
Prom. de variación del % de utilidad bruta		0.42%			
Margen de utilidad operativa	5%	4%	4%	5%	5%
Margen de utilidad neta	3%	2%	2%	2%	2%
% EBITDA / Ventas	9%	8%	8%	8%	9%

Expresado en miles de dólares americanos (US\$).

Fuente: Elaboración propia 2019.

Tabla 51. Proyección de EERR con estrategia optimista

Cuentas	2018	2019	2020	2021	2022
Ventas	1.399.633	1.539.596	1.693.556	1.862.911	2.049.202
Costo de ventas	1.141.365	1.184.570	1.321.778	1.490.050	1.636.904
Utilidad bruta	258.268	355.026	371.777	372.861	412.298
Gastos administrativos y de ventas	184.315	192.865	206.298	222.444	244.971
Gastos mantenim. de estrategia (Opex)		50.000	50.000	50.000	50.000
Utilidad operativa	73.953	112.161	115.480	100.417	117.327
Gastos financieros	16.354	24.578	27.036	29.739	32.713
Utilidad operativa antes de impuestos	57.598	87.583	88.444	70.678	84.614
IR (35%)	20.159	30.654	30.955	24.737	29.615
Utilidad neta	37.439	56.929	57.489	45.941	54.999
Depreciación & amortizaciones	55.680	55.680	55.680	55.680	55.680
EBITDA	129.633	167.841	171.160	156.097	173.007
NOPAT	48.069	72.904	75.062	65.271	76.262
Margen de utilidad bruta	18%	23%	22%	20%	20%

Cuentas	2018	2019	2020	2021	2022
Variación del % de utilidad bruta		4.61%	-1.11%	-1.94%	0.10%
Prom. de variación del % de utilidad bruta		0.42%			
Margen de utilidad operativa	5%	7%	7%	5%	6%
Margen de utilidad neta	3%	4%	3%	2%	3%
% EBITDA / Ventas	9%	11%	10%	8%	8%

Expresado en miles de dólares americanos (US\$).

Fuente: Elaboración propia 2019

5.6 Proyección del balance general por escenarios

Tabla 52. Información histórica del balance (resultado de la simulación)

Cuenta	2014	2015	2016	2017	2018
Activos operacionales	1.008.000	998.564	964.896	958.989	956.939
Deuda neta	336.000	323.477	292.202	275.337	263.795
Patrimonio	672.000	675.087	672.694	683.652	693.144
Total deuda neta + patrimonio	1.008.000	998.564	964.896	958.989	956.939

Expresado en miles de dólares americanos (US\$).

Fuente: Elaboración propia 2019.

Tabla 53. Histórico de la estructura deuda/patrimonio

Cuenta	2014	2015	2016	2017	2018	Promedio
% Deuda neta	33,33%	32,39%	30,28%	28,71%	27,57%	30,46%
% Capital	66,67%	67,61%	69,72%	71,29%	72,43%	69,54%
Total activos operacionales	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Fuente: Elaboración propia 2019.

Con la estructura deuda/patrimonio se proyectará la estructura para los 3 escenarios.

Tabla 54. Proyección de activo y pasivo para el escenario sin estrategia

Cuenta	2019	2020	2021	2022
Activos operacionales	939.579	922.534	910.675	898.968
Deuda neta	286.174	280.983	277.371	273.805
Patrimonio	653.405	641.551	633.304	625.163
Total deuda neta + patrimonio	939.579	922.534	910.675	898.968

Expresado en miles de dólares americanos (US\$).

Fuente: Elaboración propia 2019.

Tabla 55. Proyección de activo y pasivo para el escenario con estrategia , pesimista

Cuenta	2019	2020	2021	2022
Activos operacionales	896.440	839.766	790.250	743.653
Deuda neta	273.035	255.773	240.692	226.500
Patrimonio	623.405	583.993	549.558	517.153
Total deuda neta + patrimonio	896.440	839.766	790.250	743.653

Expresado en miles de dólares americanos (US\$).

Fuente: Elaboración propia 2019.

Tabla 56. Proyección de activo y pasivo para el escenario con estrategia optimista

Cuenta	2019	2020	2021	2022
Activos operacionales	944.073	931.380	923.033	914.760

Cuenta	2019	2020	2021	2022
Deuda neta	287.543	283.677	281.135	278.615
Patrimonio	656.530	647.703	641.898	636.145
Total deuda neta + patrimonio	944.073	931.380	923.033	914.760

Expresado en miles de dólares americanos (US\$).

Fuente: Elaboración propia 2019.

5.7 Flujo de caja libre (escenario 1)

5.7.1 Cálculo de la variación del capital de trabajo

Tabla 57. Histórico de activos

Cuentas	2008	2009	2010	2011	2012
Capital de trabajo neto	53	55	57	36	48
Activos fijos	1002	985	957	911	960
Total de activos netos	1055	1040	1014	947	1008

Fuente: Elaboración propia 2019.

Tabla 58. Estructura de activos netos

Cuentas	2008	2009	2010	2011	2012	Promedio
% Capital de trabajo	5,02%	5,29%	5,62%	3,80%	4,76%	4,90%
% Activos fijos	94,98%	94,71%	94,38%	96,20%	95,24%	95,10%
Total activos operacionales	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Fuente: Elaboración propia 2019.

Con esta estructura de capital de trabajo y de activos fijos se proyectará la estructura correspondiente para los 3 escenarios una vez que se tengan proyectados los activos operacionales entre el 2019 y el 2022.

Tabla 59. Proyección de ventas (escenario 1)

Años	2018	2019	2020	2021	2022
Ventas	1400	1532	1677	1838	2014

Expresado en millones de dólares americanos (US\$).

Fuente: Elaboración propia 2019.

Tabla 60. Proyección del indicador rotación de activos (escenario 1)

Años	2018	2019	2020	2021	2022
Rotación de activos (Ventas/Activos)	1,46	1,63	1,82	2,02	2,24

Fuente: Elaboración propia 2019.

Con el ratio de rotación de activos y la proyección de las ventas se podrán proyectar los activos operacionales entre el 2019 y el 2022. Se utiliza la fórmula: activos operacionales =

ventas/rotación de activos.

Tabla 61. Proyección de activos operacionales (escenario 1)

Cuentas	2018	2019	2020	2021	2022
Activos operacionales	957	940	923	911	899

Expresado en millones de dólares americanos (US\$).

Fuente: Elaboración propia 2019.

Tabla 62. Proyección de la estructura del activo operacional/activos netos (escenario 1)

Años	2018	2019	2020	2021	2022
Capital de trabajo neto	47	46	45	45	44
Activos fijos	910	894	877	866	855
Total activos	957	940	923	911	899

Expresado en millones de dólares americanos (US\$).

Fuente: Elaboración propia 2019.

Tabla 63. Cálculo de variación de capital de trabajo (escenario 1)

Años	2018	2019	2020	2021	2022
Variación de capital de trabajo neto	-0,10	-0,85	-0,84	-0,58	-0,57
Variación de capital de trabajo neto	100.427	-850.531	-835.101	-581.029	-573.559

Expresado en millones de dólares americanos (US\$).

Fuente: Elaboración propia 2019.

5.7.2 Cálculo del flujo de caja libre

Tabla 64. Cálculo del costo promedio ponderado de capital (WACC)

Conceptos		Fuente
Beta desapalancado sector auto partes	0,85	Damodarán
Impuesto a la renta (t)	35%	
Deuda (D)	263.794.718	año 2018
Patrimonio (E)	693.144.200	año 2018
Deuda + patrimonio (D + E)	956.938.918	
Deuda/patrimonio (D/E)	0,38	
Beta apalancado (B1)	1,07	
Beta 1 = Beta u x (1+(D/E)x(1-t))		
Tasa libre de riesgo (Rf)	2,30%	Bonus T- Bonus para 10 años
Prima riesgo de mercado (Rm -Rf)	5,98%	Damoradán
Re = RF+(Rm-Rf)* B apalancado+ RP	8,66%	CAMP Tasa de retorno para el accionista COK. No se considera riesgo país para USA
Gastos financieros 2018	16.354.121	
Deuda neta 2018	263.794.718	
Costo deuda (Rd)	6,20%	Gastos financieros / Deuda neta - año 2018
D/(D+E)	28%	
E/(D+E)	72%	
WACC =Re *E/(D+E)+Rd *(1-t)*D/(D+E)	7,39%	Costo promedio de la deuda

Fuente: Elaboración propia 2019.

Tabla 65. Flujo de caja libre (escenario 1)

Cuenta	2018	2019	2020	2021	2022
NOTPAT	48.069.178	35.184.500	41.118.792	48.675.067	54.525.281
Depreciación & amortizaciones	55.680.000	55.680.000	55.680.000	55.680.000	55.680.000
Flujo de caja bruto	103.749.178	90.864.500	96.798.792	104.355.067	110.205.281
Cápex					
Variación de capital del trabajo	100.427	850.531	835.101	581.029	573.559
Flujo de caja libre	103.849.606	91.715.030	97.633.892	104.936.096	110.778.841
Wacc	7,39%				
Tasa de crecimiento = g	0,75%				
Flujo de la perpetuidad					1.669.195.005
Flujo de caja libre a perpetuidad	103.849.606	91.715.030	97.633.892	104.936.096	1.779.973.846
Fujos descontados al wacc	103.849.606	85.406.351	84.664.220	84.737.153	1.338.481.087
Valor actual	1.697.138.417				

Fuente: Elaboración propia 2019.

5.8 Flujo de caja libre (escenario 2)

5.8.1 Cálculo de la variación del capital de trabajo

Tabla 66. Histórico de activos

Cuentas	2008	2009	2010	2011	2012
Capital de trabajo neto	53	55	57	36	48
Activos fijos	1002	985	957	911	960
Total de activos netos	1055	1040	1014	947	1008

Fuente: Elaboración propia 2019.

Tabla 67. Estructura de activos netos

Cuentas	2008	2009	2010	2011	2012	Promedio
% Capital de trabajo	5,02%	5,29%	5,62%	3,80%	4,76%	4,90%
% Activos fijos	94,98%	94,71%	94,38%	96,20%	95,24%	95,10%
Total activos operacionales	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Fuente: Elaboración propia 2019.

Tabla 68. Proyección de ventas (escenario 2)

Años	2018	2019	2020	2021	2022
Ventas	1400	1462	1527	1595	1666

Expresado en millones de dólares americanos (US\$).

Fuente: Elaboración propia 2019.

Tabla 69. Proyección del indicador rotación de activos (escenario 2)

Años	2018	2019	2020	2021	2022
Rotación de activos (Ventas/Activos)	1,46	1,63	1,82	2,02	2,24

Fuente: Elaboración propia 2019.

Tabla 70. Proyección de activos operacionales (escenario 2)

Cuentas	2018	2019	2020	2021	2022
Activos operacionales	957	896	840	790	744

Expresado en millones de dólares americanos (US\$).

Fuente: Elaboración propia 2019.

Tabla 71. Proyección de la estructura del activo operacional/activos netos (escenario 2)

Años	2018	2019	2020	2021	2022
------	------	------	------	------	------

Capital de trabajo neto	47	44	41	39	36
Activos fijos	910	853	799	752	707
Total activos	957	896	840	790	744

Expresado en millones de dólares americanos (US\$).
Fuente: Elaboración propia 2019.

Tabla 72. Cálculo de variación de capital de trabajo (escenario 2)

Años	2018	2019	2020	2021	2022
Variación de capital de trabajo neto	-0,10	-2,96	-2,78	-2,43	-2,28
Variación de capital de trabajo neto	-	-	-	-	-
	100.427	-2.964.061	-2.776.670	-2.425.986	-2.282.939

Expresado en millones de dólares americanos (US\$).
Fuente: Elaboración propia 2019.

5.8.2 Cálculo del flujo de caja libre

Tabla 73. Resumen de inversiones por planes funcionales (escenario 2)

Áreas / años	2018	2019	2020	2021	2022
Gastos administración y ventas S/E	184.315	183.134	186.005	190.444	199.149
Operaciones		28.000	28.000	28.000	28.000
Marketing industrial		8.000	8.000	8.000	8.000
Recursos humanos		13.000	13.000	13.000	13.000
Responsabilidad social empresarial		1000	1000	1000	1000
Finanzas					
Total Opex de planes funcionales		50.000	50.000	50.000	50.000
Total gastos A/V + Opex	184.315	233.134	236.005	240.444	249.149

Expresado en miles de dólares americanos (US\$).
Fuente: Elaboración propia 2019

Tabla 74. Flujo de caja libre (escenario 2)

Cuentas	2018	2019	2020	2021	2022	
Ventas	1.399.632.664	1.461.916.368	1.526.971.700	1.594.921.996	1.665.896.083	
Costo de ventas	1.141.364.631	1.168.660.865	1.222.303.188	1.275.698.903	1.330.719.233	
Utilidad bruta	258.268.033	293.255.503	304.668.512	319.223.093	335.176.850	
Gastos administrativos y de ventas	184.315.451	183.134.116	186.005.490	190.444.021	199.148.774	
Gastos incrementales para mantenimiento de estrategias (OPEX)		50.000.000	50.000.000	50.000.000	50.000.000	
Utilidad operativa	73.952.582	60.121.387	68.663.022	78.779.072	86.028.076	
IR (35%)	35%	25.883.404	21.042.485	24.032.058	27.572.675	30.109.826
NOTPAT		48.069.178	39.078.901	44.630.964	51.206.397	55.918.249
Depreciación & amortizaciones		55.680.000	55.680.000	55.680.000	55.680.000	55.680.000
Flujo de caja bruto	103.749.178	94.758.901	100.310.964	106.886.397	111.598.249	
Variación de capital de trabajo	100.427	2.964.061	2.776.670	2.425.986	2.282.939	
Flujo de caja libre	103.849.606	97.722.963	103.087.634	109.312.382	113.881.188	
Wacc	7,39%	Se está tomando como referencia la tasa de crecimiento de la población de USA				
Tasa de crecimiento = g	0,75%					
Flujo de la perpetuidad					1.715.940.596	
Flujo de caja libre a perpetuidad	103.849.606	97.722.963	103.087.634	109.312.382	1.829.821.784	
Flujos descontados al wacc	103.849.606	91.001.024	89.393.487	88.271.056	1.375.965.077	
Valor Actual	1.748.480.251					
Generación / Pérdida de valor CE	51.341.833					

Fuente: Elaboración propia 2019.

5.9 Flujo de caja libre (escenario 3)

5.9.1 Cálculo de la variación del capital de trabajo

Tabla 75. Histórico de activos

Cuentas	2008	2009	2010	2011	2012
Capital de trabajo neto	53	55	57	36	48
Activos fijos	1,002	985	957	911	960
Total de activos netos	1055	1040	1014	947	1008

Expresado en millones de dólares americanos (US\$).

Fuente: Elaboración propia 2019.

Tabla 76. Estructura de activos netos

Cuentas	2008	2009	2010	2011	2012	Promedio
% Capital de trabajo	5,02%	5,29%	5,62%	3,80%	4,76%	4,90%
% Activos fijos	94,98%	94,71%	94,38%	96,20%	95,24%	95,10%
Total activos operacionales	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Fuente: Elaboración propia 2019.

Tabla 77. Proyección de ventas (escenario 3)

Años	2018	2019	2020	2021	2022
Ventas	1400	1540	1694	1863	2049

Expresado en millones de dólares americanos (US\$). Fuente: Elaboración propia 2019.

Tabla 78. Proyección del indicador rotación de activos (escenario 3)

Años	2018	2019	2020	2021	2022
Rotación de activos (Ventas/Activos)	1,46	1,63	1,82	2,02	2,24

Fuente: Elaboración propia 2019.

Tabla 79. Proyección de activos operacionales (escenario 3)

Cuentas	2018	2019	2020	2021	2022
Activos operacionales	957	944	931	923	915

Expresado en millones de dólares americanos (US\$). Fuente: Elaboración propia 2019.

Tabla 80. Proyección de la estructura del activo operacional/activos netos (escenario 3)

Años	2018	2019	2020	2021	2022
Capital de trabajo neto	47	46	46	45	45
Activos fijos	910	898	886	878	870
Total activos	957	944	931	923	915

Expresado en millones de dólares americanos (US\$). Fuente: Elaboración propia 2019.

Tabla 81. Cálculo de variación de capital de trabajo (escenario 3)

Años	2018	2019	2020	2021	2022
Variación de capital de trabajo neto	-0,10	-0,63	-0,62	-0,41	-0,41
Variación de capital de trabajo neto	-	-	-	-	-
	100.427	630.358	621.883	408.954	405.289

Expresado en millones de dólares americanos (US\$). Fuente: Elaboración propia 2019.

5.9.2 Cálculo del flujo de caja libre

Tabla 82. Resumen de inversiones por planes funcionales (escenario 3)

Áreas / años	2018	2019	2020	2021	2022
Gastos administración y ventas S/E	184.315	192.865	206.298	222.444	244.971
Operaciones		28.000	28.000	28.000	28.000
<i>Marketing</i> industrial		8.000	8.000	8.000	8.000
Recursos humanos		13.000	13.000	13.000	13.000
Responsabilidad social empresarial		1000	1000	1000	1000
Finanzas					
Total Opex de planes funcionales		50.000	50.000	50.000	50.000
Total gastos A/V + Opex	184.315	242.865	256.298	272.444	294.971

Expresado en miles de dólares americanos (US\$). Fuente: Elaboración propia 2019.

Tabla 83. Flujo de caja libre (escenario 3)

Cuentas	2018	2019	2020	2021	2022	
Ventas	1.399.632.664	1.539.595.930	1.693.555.523	1.862.911.076	2.049.202.183	
Costo de ventas	1.141.364.631	1.184.570.291	1.321.778.320	1.490.050.060	1.636.904.478	
Utilidad bruta	258.268.033	355.025.640	371.777.203	372.861.015	412.297.705	
Gastos administrativos y de ventas	184.315.451	192.865.027	206.297.618	222.443.653	244.970.924	
Gastos incrementales para mantenimiento de estrategias (OPEX)		50.000.000	50.000.000	50.000.000	50.000.000	
Utilidad operativa	73.952.582	112.160.613	115.479.585	100.417.362	117.326.781	
IR (35%)	35%	25.883.404	39.256.214	40.417.855	35.146.077	41.064.373
NOTPAT		48.069.178	72.904.398	75.061.730	65.271.285	76.262.408
Depreciación & amortizaciones		55.680.000	55.680.000	55.680.000	55.680.000	55.680.000
Flujo de caja bruto	103.749.178	128.584.398	130.741.730	120.951.285	131.942.408	
Variación de capital del trabajo		100.427	630.358	621.883	408.954	405.289
Flujo de caja libre	103.849.606	129.214.756	131.363.613	121.360.239	132.347.697	
Wacc	7,39%	Se está tomando como referencia la tasa de crecimiento de la				
Tasa de crecimiento = g	0,75%					
Flujo de la perpetuidad					1.994.190.519	
Flujo de caja libre a perpetuidad		103.849.606	129.214.756	131.363.613	121.360.239	2.126.538.216
Flujos descontados al wacc	103.849.606	120.326.634	113.913.290	97.999.845	1.599.085.958	
Valor actual	2.035.175.332					
Generación / Pérdida de valor CE	338.036.915					

Fuente: Elaboración propia 2019.

5.10 Ratios de gestión

5.10.1 Ratios para el periodo 2014-2018

Tabla 84. Ratios periodo 2014-2018

Ratios	2014	2015	2016	2017	2018	Cálculo
Solvencia						
Solvencia	0,33	0,32	0,30	0,29	0,28	Total pasivo/total activo
Endeudamiento	0,50	0,48	0,43	0,40	0,38	Total pasivo/patrimonio
Rentabilidad						
Margen utilidad	0,80	0,82	0,82	0,82	0,82	costo de ventas/ventas netas
Margen bruto	0,20	0,18	0,18	0,18	0,18	Utilidad bruta/ventas netas
Rendimiento patrimonial	0,03	0,005	0,01	0,03	0,05	Utilidad neta/patrimonio
Gestión						
Rotación de activos	0,95	0,97	1,09	1,33	1,46	Ventas netas/activos
Otros índices						
Ratio de gestión	0,02	0,00	0,01	0,02	0,03	Utilidad neta/ventas netas
Apalancamiento financiero	0,03	0,00	0,01	0,03	0,05	Utilidad neta/patrimonio
ROA	2%	0,31%	1%	2%	4%	Utilidad neta/total activos
ROE	3%	0,46%	1%	3%	5%	Utilidad neta/patrimonio

Fuente: Elaboración propia 2019.

5.10.2 Ratios para el periodo 2019-2022

Tabla 85. Ratios periodo 2019-2022 por escenarios

Ratios sin estrategia	2019	2020	2021	2022	Cálculo
ROA	2%	3%	4%	4%	Utilidad Neta / Total Activos
ROE	3%	4%	5%	6%	Utilidad Neta / Patrimonio
Ratios con estrategia conservadora	2019	2020	2021	2022	Cálculo
ROA	3%	3%	4%	5%	Utilidad Neta / Total Activos
ROE	4%	5%	6%	7%	Utilidad Neta / Patrimonio
Ratios con estrategia optimista	2019	2020	2021	2022	Cálculo
ROA	6%	6%	5%	6%	Utilidad Neta / Total Activos
ROE	9%	9%	7%	9%	Utilidad Neta / Patrimonio

Fuente: Elaboración propia 2019.

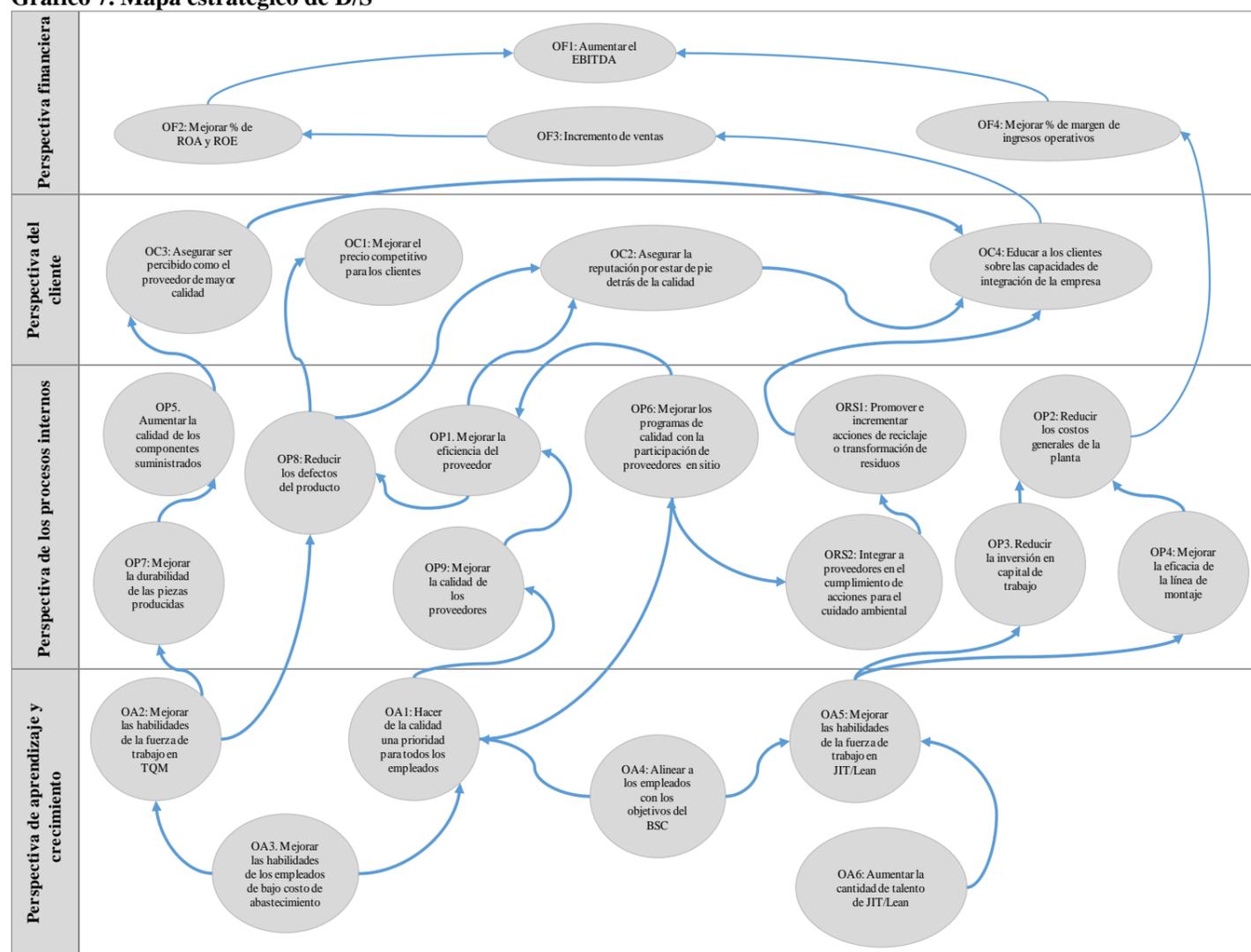
Capítulo VII. Evaluación y control de la estrategia

1. Mapa estratégico

En el gráfico 7 se muestra el mapa estratégico para D/S basado en una estrategia de “*low cost lifetime*”, teniéndose las siguientes perspectivas.

- **Perspectiva financiera:** D/S tiene el objetivo de aumentar la rentabilidad de la empresa en base a la sinergia entre la mejora del porcentaje del ROE y ROA, mejora del porcentaje del margen de ingresos operativos e incremento en las ventas
- **Perspectiva del cliente:** D/S tiene como objetivo mejorar el precio competitivo para los clientes en base a contratos de largo plazo por volumen de compra, asegurando su reputación por estar de pie detrás de la calidad, asegurar ser percibido como el proveedor de mayor calidad, educar a los clientes sobre las capacidades de integración de la empresa
- **Perspectiva de los procesos internos:** D/S tiene por objetivo aumentar la calidad de los componentes suministrados, mejorar la durabilidad de las piezas producidas, asegurar la participación del proveedor en el sitio en programas de calidad, reducir los costos administrativos, mejorar la eficiencia del proveedor, alinear el gasto de D/S con los objetivos del BSC, reducir los costos generales de la planta, mejorar la eficacia de la línea de montaje y mejorar la eficacia de la línea de montaje
- **Perspectiva de aprendizaje y rendimiento:** D/S tiene como objetivo hacer de la calidad una prioridad para todos los empleados, mejorar las habilidades de la fuerza de trabajo en TQM, mejorar la calidad de los proveedores, eliminar los defectos de los productos, mejorar las habilidades de los empleados de bajo costo de abastecimiento, alinear a los empleados con los objetivos del BSC, mejorar las habilidades de la fuerza de trabajo en JIT/Lean y aumentar la cantidad de talento en JIT/Lean.

Gráfico 7. Mapa estratégico de D/S



Fuente: Elaboración propia 2019, (Kaplan & Norton 2004).

2. Cuadro de mando integral

En el anexo 16 se muestra el cuadro integral general para D/S, donde por cada objetivo se tiene definido el indicador, la meta alcanzable, las iniciativas y el área responsable de la implementación y seguimiento respectivo.

3. Conclusiones

El *Balanced Scorecard* es una herramienta que junto con el cuadro de mando integral ayudará a D/S a describir la estrategia definida para la generación de valor (Kaplan & Norton 2004).

D/S ha definido 25 objetivos los cuales se encuentran interrelacionados en el BSC, a través del cual se dará seguimiento al cumplimiento de cada objetivo estructurado en las perspectivas de finanzas, cliente, procesos y aprendizaje.

De igual forma, conforme se va ejecutando cada iniciativa descrita en los planes funcionales, se realizará el seguimiento a los resultados a fin de aplicar medidas correctivas en caso se presente alguna desviación que impacte el cumplimiento de los objetivos de la planificación estratégica.

Conclusiones y recomendaciones

1. Conclusiones

- D/S aprovecha las oportunidades que le brinda el macroentorno para analizar qué acciones debe realizar para poder fortalecer la rentabilidad de la empresa, estas oportunidades básicamente hacen referencia al crecimiento en ventas de los países de Sudamérica y Europa que va de la mano con su crecimiento demográfico y los acuerdos comerciales entre USA y la Unión Europea, además del Tratado de Libre Comercio (TLC) entre USA y países de América Latina (Chile, Colombia y Perú), factores aprovechados para las exportaciones de productos fabricados e importaciones de insumos.
- D/S apuesta en darle continuidad a la aplicación de la estrategia “*low cost lifetime*” que le permite aprovechar las oportunidades del macroentorno para poder realizar penetración de mercado en los países de Sudamérica y Europa, donde tiene fábricas instaladas y puntos de venta a explotar, para obtener mayor cercanía con sus proveedores y clientes cuyas sucursales o subsidiarias se encuentran en los diferentes países en dichos continentes, con lo cual, le permite aplicar una venta dirigida.
- D/S como parte de la estrategia “*low cost lifetime*” aplica iniciativas buscando la reducción de costos sobre la base de la eficiencia operativa en los procesos de adquisición, producción y suministro gracias a la puesta en marcha y sinergia de los métodos *Kaizen*, *Lean*, *Six Sigma* y *JIT*, además de la aplicación de las buenas prácticas de TQM para asegurar la calidad de los insumos proporcionados por los proveedores como los productos fabricados por D/S que son suministrados a sus clientes.
- D/S aplica iniciativas de contratos con protección de precios sobre la base de ventas de productos por volumen con enfoque en clientes que se tiene actualmente en cartera y que operan como sucursales o subsidiarias en países de Europa y Sudamérica.

2. Recomendaciones

- D/S debe velar para que el plan estratégico y las iniciativas descritas en el presente documento sean ejecutadas oportunamente para mantener la rentabilidad en USA y penetrar mercados en Sudamérica y Europa.
- D/S debe seguir impulsando la cultura de calidad en cuanto a la durabilidad de sus productos, mejora continua de sus procesos, desarrollo del talento de sus colaboradores para asegurar la eficiencia operativa.

Bibliografía

- Actualidad motor (2018). “Y el ranking mundial de fabricantes de coches en 2017 queda así”. *Actualidad motor*. Fecha de publicación: 09/01/2018. Fecha de consulta: 30/01/2019. <<https://www.actualidadmotor.com/ranking-mundial-fabricantes-de-coches-2017/>>
- Aenor (2018). “España, en el top ten mundial de las certificaciones ISO”. *Aenor*. Fecha de publicación: 11/2018; Fecha de consulta: 28/12/2018. <<https://revista.aenor.com/342/espana-en-el-top-ten-mundial-de-las-certificaciones-iso.html>>
- Albertoni, N. (2018). “Donald Trump pone la mira en Brasil”. *El Observador*. Fecha de publicación: 08/10/2018. Fecha de consulta: 03/01/2019. <<https://www.elobservador.com.uy/nota/donald-trump-pone-la-mira-en-brasil-2018107225454>>
- América Económica (2018). *El proteccionismo de Donald Trump*. Fecha de publicación: 24/09/2018. Fecha de consulta: 17/10/2018. <<https://www.americaeconomia.com/analisis-opinion/editoriales/el-proteccionismo-de-donald-trump>>
- Arndt, P. (2005). *Just in Time: El Sistema de Producción Justo a Tiempo*. Murcia: Universidad de Murcia.
- Asociación Mexicana de la Industria Automotriz A.C. (AMIA) (2018). *Diálogo con la industria automotriz 2018-2024*. Fecha de consulta: 15/01/2019. <<https://bit.ly/2U80QLk>>
- Automotive News. (2018). Top 100 Suppliers. *Automotive News*, 16.
- Balkin, D., Cardy, R., & Gómez Mejía, L. R. (2016). *Gestión de Recursos Humanos*. Madrid: Pearson Educación.
- Barney, J. B., & Hesterly, W. (2015). *Strategic Management and Competitive Advantage*. New Jersey: Pearson.
- Beinstein, J., Figueroa, D., Amílcar, M., & Sica, D. (2016). *El sector automotriz en Argentina y el MERCOSUR*. Fecha de consulta: 12/12/2018. <<https://bit.ly/2Hm4r5g>>
- Bekker, H. (2019). *VDA. Obtenido de Ventas Mundiales de Automóviles*. Fecha de publicación: 16/01/2019. Fecha de consulta: 15/02/2019. <<https://bit.ly/2LQX9L0>>
- Berger, R. (2017). *Global Automotive Supplier Study 2018*. Fecha de publicación: 13/12/2017. Fecha de consulta: 10/11/2018. <<https://www.rolandberger.com/en/Publications/Global-Automotive-Supplier-Study-2018.html>>
- Booz, M. (2018). *These 3 Industries Have the Highest Talent Turnover Rates*. Fecha de publicación: 15/03/2018. Fecha de consulta: 28/08/2018. <<https://bit.ly/2pfQdsc>>
- Cepal (2018). *América Latina y el Caribe mantienen una trayectoria de moderado crecimiento*. Fecha de consulta: 15/09/2018. <<https://www.cepal.org/es/comunicados/america-latina-caribe-mantiene-trayectoria-moderado-crecimiento-su-economia-se-expandira>>

- Chevrolet (2018). *Vehículos: Autos*. Fecha de consulta: 17/01/2019. <<https://es.chevrolet.com/>>
- Chiavenato, I. (2007). *Administración de Recursos Humanos*. México, DF: Mc Graw Hill Interamericana.
- Chopra, S., & Meindl, P. (2013). *Administración de la cadena de suministro*. México: Pearson.
- Court, E. (2009). *Aplicaciones para Finanzas Empresariales*. México: Pearson Prentice Hall.
- Court, E. (2010). *Finanzas Corporativas*. Buenos Aires: CENGAGE Learning.
- D'Alessio Ipinza, F. (2015). *El Proceso Estratégico*. Lima: Pearson.
- Del Castillo, E., & Schwalb, M. M. (2011). *Guía práctica para la gestión de proyectos con responsabilidad social*. Lima: Espacio Azul, Universidad del Pacífico.
- Deloitte (2011). *El consumidor en 2020*. Fecha de consulta: 02/06/2018 <http://www.aem-mce.com/estudios/Consumidor_2010_v4.pdf>
- Delphi Technologies. (2017). *Annual Report 2017*. London: Ernst & Young.
- Denso Corporation. (2017). *Annual Report 2017*. Japón: Deloitte.
- Diario Gestión (2017). “La Comisión Europea fija límites más estrictos para el CO2 de los automóviles”. *Diario Gestión* Fecha de publicación: 08/11/2017. Fecha de consulta: 30/11/2018. <<https://bit.ly/2WNPA8X>>
- Diario Gestión (2018). “Recuperación de EE.UU. durará hasta década de 2020, dice inversor”. *Diario Gestión*. Fecha de publicación: 01/11/2018. Fecha de consulta: 12/12/2018. <<https://gestion.pe/mundo/eeuu/recuperacion-ee-uu-durara-decada-2020-dice-inversor-248763>>
- Dwyer, R. (2007). *Marketing Industrial*. México: McGraw - Hill Interamericana Editores S.A.
- EFEMOTOR (2018). “El Gobierno de Trump eliminará los estándares de consumo y de emisiones del automóvil”. *EFEMOTOR*. Fecha de publicación: 09/04/2018. Fecha de consulta: 15/09/2018. <<https://www.efemotor.com/trump-estandares-emisiones-consumo/>>
- eitb.eus (2018). *La UE y EE.UU. alcanzan un acuerdo para poner fin a la guerra comercial*. Fecha de publicación: 25/07/2018. Fecha de consulta: 20/09/2018. <<https://bit.ly/2w2NcPP>>
- El Confidencial (2018). “La próxima recesión llegará antes de 2020: ¿cómo y por qué ocurrirá?” *El confidencial*. Fecha de publicación: 19/03/2018. Fecha de consulta: 02/10/2018. <<https://bit.ly/2FM7FzA>>
- El Economista (2018). *Europa crecerá 2.3% en 2018. El economista*. Fecha de publicación: 03/05/2018. Fecha de consulta: 30/09/2018. <<https://www.economista.com.mx/economia/Europa-crecera-2.3-en-2018-20180503-0049.html>>
- El Financiero (2018). “¿Qué ganó y qué perdió Canadá con la renegociación del TLCAN?” *El Financiero* Fecha de publicación: 30/09/2018. Fecha de consulta: 25/11/2018. <<https://www.elfinanciero.com.mx/economia/que-gano-y-que-perdio-canada-con-la-renegociacion-del-tlcan>>

- El País (2018). “Trump mira a la industria automotriz europea”. *El País*. Fecha de publicación: 12/03/2018. Fecha de consulta: 27/05/2018. <<https://negocios.elpais.com.uy/noticias/trump-mira-industria-automotriz-europea.html>>
- El Salto (2018). “La Unión Europea busca un acuerdo con Trump para proteger su industria automovilística”. *El Salto*. Fecha de publicación: 20/11/2018. Fecha de consulta: 30/11/2018. <<https://www.elsaltodiario.com/acuerdos-comerciales/union-europea-busca-acuerdo-comercial-trump-protoger-industria-automovilistica>>
- Fiat (2018). *Precio y modelo de autos FIAT*. Fecha de consulta: 17/01/2019. <<https://es.fiatusa.com/lineup.bmo.html?app=bmo>>
- Focus2move (2019). “World best-selling small cars. The top in the 2018”. *Focus2move*. Fecha de publicación: 15/02/2019. Fecha de consulta: 20/02/2019. <<https://focus2move.com/world-best-selling-small-cars/>>
- Forbes México. (28 de Junio de 2018). *Sector automotriz de Canadá perderá 160,000 empleos por arancel de EU*. Fecha de consulta: 30/09/2018. <<https://www.forbes.com.mx/sector-automotriz-de-canada-perdida-160000-empleos-por-arancel-de-eu/>>
- Ford. (2018). *Diseñar mi Ford*. Fecha de consulta: 15/01/2019. <<https://es.ford.com/sdshop/showroom/?intcmp=hp-none-sns-bp&linktype=build#/>>
- Frances, A. (2006). *Estrategia y planes para la empresa con el cuadro de mando integral*. México: Pearson.
- Fred R., D., & Forest R., D. (2017). *Conceptos de administración estratégica*. México: Pearson Hispanoamérica.
- Gamba, S. (2016). “Robots industriales: puerta de entrada a la nueva manufactura”. *Metalmecánica*. Fecha de publicación: 04/2016. Fecha de consulta: 02/10/2018. <<https://bit.ly/2JoVE4N>>
- García E. (2010). Fases para el diseño y análisis de la cadena de valor en las organizaciones. *Journal of Business*. Lima: Universidad del Pacífico.
- García, F. (2018). “Un 70% de directivos europeos del automóvil no recomienda la compra de un vehículo diésel”. *El Mundo*. Fecha de publicación: 08/01/2018. Fecha de consulta: 15/10/2018. <<http://www.elmundo.es/motor/2018/01/08/5a525aca22601dd47a8b4581.html>>
- Groover, M. P. (2007). *Fundamentos de manufactura moderna*. México: McGraw-Hill Interamericana.
- Guevara, M. M. (2018). *El mercado de autopartes en México*. México: Oficina económica y comercial de España en ciudad de México.
- Hax, A., & Majluf, N. (2004). *Estrategias para el liderazgo competitivo*. Buenos Aires: Granica.

- Hernández Matías, J. C. & Vizán, A. (2013). *Lean Manufacturing*. Madrid: Fundación EOI.
- Human Capital Site (2015). *¿Qué es una Empresa Tier 1?* Fecha de consulta: 28/08/2018. <<https://www.linkedin.com/pulse/qu%C3%A9-es-una-empresa-tier-1-luis-e-p%C3%A9rez/>>
- Hyundai (2018). *Precios y modelos de autos Hyundai*. Fecha de consulta: 21/01/2019. <<https://www.hyundaiusa.com/espanol/>>
- Inside Climate News (2018). “Las emisiones globales aumentaron, pero China y Estados Unidos fueron la excepción”. *Futuro Verde*. Fecha de publicación: 26/03/2018. Fecha de consulta: 23/11/2018. <<https://futuroverde.org/2018/03/26/las-emisiones-globales-aumentaron-pero-china-y-estados-unidos-fueron-la-excepcion/>>
- International Dynamic Advisors (2018). “Garantías de calidad en la industria automotriz”. *Intedya*. Fecha de publicación: 11/08/2018. Fecha de consulta: 15/11/2018. <<http://www.intedya.com/internacional/1133/noticia-garantias-de-calidad-en-la-industria-automotriz.html>>
- International Labour Organization (2019). *World employment social outlook*. Fecha de consulta: 20/02/2019. <https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms_670542.pdf>
- International Organization of Motor Vehicle Manufacturers (OICA) (2017). *Production statistics*. Fecha de consulta: 05/01/2019. <<http://www.oica.net/category/production-statistics/2017-statistics/>>
- Investing.com (2018). *Futuros aluminio*. Fecha de consulta: 05/01/2019. <<https://es.investing.com/commodities/aluminum>>
- Investing.com (2018). *Futuros cobre*. Fecha de consulta: 05/01/2019. <<https://es.investing.com/commodities/copper>>
- Investing.com (2019). *El desempleo en EEUU sube al 4 % en enero con 304.000 nuevos trabajos*. Fecha de publicación: 02/02/2019. Fecha de consulta: 15/02/2019. <<https://es.investing.com/news/economic-indicators/el-desempleo-en-eeuu-sube-al-4--en-enero-con-304000-nuevos-trabajos-732079>>
- iProfesional (2016). “Regulaciones de autopartes en Argentina”. *iProfesional*. Fecha de publicación: 13/10/2016. Fecha de consulta: 10/10/2018. ><https://www.iprofesional.com/notas/239993-autopartes-autos-ley-Reglamentan-la-ley-que-fomenta-la-compra-de-autopartes-locales-e-impulsa-la-exportacion>>
- Kaplan R. & Norton D. (2004). *Mapas estratégicos*. Barcelona: Gestión 2000.
- Kharas, H. (2017). “The unprecedented expansion of the global middle class”. *Global economy & development at Brookings*. Working paper 100 Fecha de consulta: 15/08/2018. <<https://brook.gs/2u6zwBA> >
- KPMG (2018). *Global Automotive Executive Survey 2018*. Fecha de consulta: 10/01/2019.

- <<https://home.kpmg/xx/en/home/insights/2018/01/global-automotive-executive-survey-2018.html>>
- La Mónica, P. (2018). “El dólar está recuperando su fuerza, pero para algunos son malas noticias”. *CNN Estados Unidos*. Fecha de publicación: 03/05/2018. Fecha de consulta: 20/11/2018. <<https://cnnespanol.cnn.com/2018/05/03/dolar-subida-consecuencias-afectados/>>
 - Lear, C. (2017). *Annual Report 2017*. USA: Ernst & Young.
 - López, D. (2018). “Las ventas de coches eléctricos e híbridos enchufables se disparan en 2017”. *Actualidad Motor*. Fecha de consulta: 01/06/2018. Fecha de consulta: 18/11/2018. <<https://www.actualidadmotor.com/ventas-coches-electricos-e-hibridos-enchufables-2017/>>
 - McKinsey & Company (2013). *The road to 2020 and beyond: What’s driving the global automotive industry?* Fecha de consulta: 14/10/2018. <<https://mck.co/2LR7G8U>>
 - Mintzberg, H. (1991). *Mintzberg y la dirección*. Madrid: Díaz de Santos.
 - Naciones Unidas, Departamento de Asuntos Económicos y Sociales (2018). *Las ciudades seguirán creciendo, sobre todo en los países en desarrollo*. Fecha de consulta: 30/09/2018. <<https://www.un.org/development/desa/es/news/population/2018-world-urbanization-prospects.html>>
 - Organización internacional del trabajo OIT (2018). *Perspectivas sociales y del empleo en el mundo – Tendencias 2019*. Fecha de consulta: 15/01/2019. <<https://www.ilo.org/global/research/global-reports/weso/2019/lang--es/index.htm>>
 - Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010). *Generación de modelos de negocio*. Barcelona, España: Grupo Planeta.
 - Porter, M. E. (2010). *Ventaja Competitiva*. España: Pirámide.
 - Prado, D. (2018). “La disrupción automotriz llega desde Japón”. *Econojournal* Fecha de publicación: 23/05/2018. Fecha de consulta: 15/10/2018. <<https://econojournal.com.ar/2018/05/la-disrupcion-automotriz-llega-desde-japon/>>
 - PWC (2017). *Five trends transforming the Automotive Industry*. Fecha de consulta: 12/11/2018. <https://www.pwc.at/de/publikationen/branchen-und-wirtschaftsstudien/easy-five-trends-transforming-the-automotive-industry_2018.pdf>
 - Robotics Online (2017). *The History of Robotics in the Automotive Industry*. Fecha de consulta: 30/11/2018. <<https://www.robotics.org/blog-article.cfm/The-History-of-Robotics-in-the-Automotive-Industry/24>>
 - Rodríguez, L. (2007). *Gerencia desde un punto de vista global*. Fecha de consulta: Fecha de consulta: 18/11/2018. <<http://leonardorodriguezpuchete.blogspot.com/>>
 - Semana Económica (2018). *Lo positivo y lo negativo de la reforma fiscal de los Estados Unidos*. *Semana Económica*. Fecha de publicación: 04/04/2018. Fecha de consulta: 17/11/2018

- <<http://semanaeconomica.com/factoreconomico/2018/04/04/lo-positivo-y-lo-negativo-de-la-reforma-fiscal-de-los-estados-unidos/?ref=mm>>
- Servicios al exportador (2017). *Informe especializado: autopartes en el mundo*. Fecha de consulta: 27/08/2018. <<http://www.siicex.gob.pe/siicex/resources/estudio/535826948radD395F.pdf>>
 - Sica, D., Beinstein, J., Figueroa, D. & Amílcar, M. (2014). *El futuro del sector automotriz en el mundo, 2025*. Fecha de consulta: 15/12/2018. <<http://www.mincyt.gob.ar/adjuntos/archivos/000/034/0000034306.pdf>>
 - Slack, N., & Lewis, M. (2011). *Operations Strategy*. England: Pearson Education Limited.
 - Stoddard, H. (2018). *Global and U.S. Automotive Outlook 2018-2019*. Chicago: Wards Intelligence.
 - Swanson, A. (2018). “México y Estados Unidos alcanzan acuerdo preliminar para el TLCAN, sin Canadá”. NY Times. Fecha de publicación: 27/08/2018. Fecha de consulta: 10/09/2018 <<https://www.nytimes.com/es/2018/08/27/tlcan-mexico-estados-unidos-preliminar/>>
 - Taborda, J. (2018). *Crecimiento de PIB en Estados Unidos*. Fecha de consulta: 25/07/2018. <<https://tradingeconomics.com/united-states/gdp-growth>>
 - Trading Economics (2019). *Estadísticas del cobre*. Fecha de consulta: 20/02/2019. <<https://tradingeconomics.com/commodity/copper>>
 - U.S. Energy information administration. (2017). *Annual Energy Outlook 2017 with projections to 2050*. Fecha de consulta: 18/05/2018. [https://www.eia.gov/outlooks/aeo/pdf/0383\(2017\).pdf](https://www.eia.gov/outlooks/aeo/pdf/0383(2017).pdf)
 - US Inflation Calculator (2018). *Ratios de inflación*. Fecha de consulta: 25/01/2019. <<https://www.usinflationcalculator.com/inflation/current-inflation-rates/>>
 - Valeo S.A. (2017). *Consolidate Financial Statements*. Francia: Ernst & Young.
 - Vásquez, D. (2016). *Sistemas de calidad*. Fecha de consulta: 18/12/2018. <<http://calidadymanufactura.blogspot.com/2016/02/industria-de-autopartes-tier-1-tier-2-y.html>>
 - Vishinski, K. (2018). *Hecho en China 2025: la espada de Damocles sobre EEUU*. Fecha de consulta: 28/11/2018. <<https://mundo.sputniknews.com/economia/201805111078606174-china-amenaza-eeuu-tecnologia/>>
 - Voz de América (2018). *FED aumenta tasas de interés y pronostica más alzas*. *Voz de América*. Fecha de publicación: 21/03/2018. Fecha de consulta: 21/07/2018. <<https://www.voanoticias.com/a/eeuu-economia-finanzas-fed-aumento-de-tasas/4309094.html>>

Anexos

Anexo 1. Matriz de análisis del macroentorno (Pestel)

Entorno político

Entornos globales definidos	Política comercial y planes estratégicos	Acuerdos comerciales
* Estados Unidos (USA)	USA incrementa los aranceles a las importaciones, 25% al acero y 10% al aluminio (Vishinski 2018) USA presiona a la Unión Europea y se muestra amenazante con el sector automotor si no reducen sus barreras arancelarias con los productos de USA (El País 2018) USA ha impuesto alzas arancelarias entre 10% y 25% para los productos chinos importados lo cual impacta indirectamente en mayores precios y menor ingreso disponible del consumidor (América Económica 2018). A finales del 2017 el Congreso de USA aprobó la reforma tributaria que reduce los impuestos federales al ingreso personal y en una segunda fase una reducción a los impuestos federales a las utilidades de las compañías de 35% en 20% e incentivos para inversión y repatriación de utilidades. (la mayoría de estas reducciones expiran el 2025) (Semana económica 2018)	USA ha amenazado con abandonar el TLCAN si no se acepta su renegociación USA promueve la negociación de nuevas condiciones por separado para Canadá y México USA plantea que el tratado del TLCAN debe ser renegociado cada cinco años.
* Países desarrollados, con excepción a Estados Unidos (tales como, Alemania, Canadá y Japón)		Las decisiones de producción en Canadá no variarán al principio. Se elevarán los costos para los consumidores finales para el mercado canadiense. Se prevé una caída en la industria automotriz de Canadá entre el 30% y 40% (Forbes México 2018). Se verán afectados 160.000 empleos, impacto en el 80% de las exportaciones (Prado 2018). Canadá se unió al nuevo tratado de libre comercio con USA y México el 30/09/2018. Canadá acordó que se garantice un cupo de 2.6 millones de vehículos exportados a USA en el caso que Donald Trump imponga aranceles de autos globales de un 25% por motivos de seguridad nacional. Esta cuota permitiría un incremento de las exportaciones libre de impuestos desde Canadá superando los niveles actuales. Sin embargo, el acuerdo no resuelve la controversia sobre los aranceles de USA a las exportaciones de acero y aluminio desde Canadá (El Financiero 2018). La Unión Europea y Estados Unidos han alcanzado en julio del 2018 un acuerdo para cerrar la disputa comercial abierta entre ambas partes e iniciar una «nueva fase» de sus relaciones comerciales en la que reducirán los aranceles en una serie de sectores. Ambas partes han prometido no aplicar nuevos aranceles y “revisar” los ya existentes sobre el acero y aluminio (eitb.eus 2018). El acuerdo con la UE busca evitar nuevos aranceles a la industria automovilística de la UE. La comisaria de comercio de la UE Cecilia Malmström y el representante de comercio de USA Robert Lighthizer se han reunido desde el 14/11/2018 con la intención de lograr un acuerdo que permita aranceles cero, cero barreras no arancelarias, cero subsidios para bienes industriales no automotrices. La administración de Donald Trump evalúa las recomendaciones del departamento de comercio de USA sobre seguridad nacional respecto a las importaciones de automóviles y camiones y que pueden determinar la imposición de nuevos aranceles (El Salto 2018).
* Países emergentes como China, India, Rusia, Corea del Sur, entre otros	China mantiene una política de subsidios del gobierno para promover que las empresas desarrollen tecnología. Ofrece facilidades tributarias a las empresas de tecnología que decidan instalar su planta en su territorio. China impone condiciones para las empresas que operan en su territorio una de ellas es que compartan el conocimiento y desarrollo de la tecnología. China como parte de su plan nacional tiene como objetivo convertirse en líder mundial tecnológico. China promueve y facilita las fusiones y adquisiciones de empresas con la condición de que se comparta su tecnología y conocimiento.	
* Países en vías de desarrollo, como México, Brasil y Argentina.	Las relaciones argentino brasileñas se intensificarán en el plano económico, comercial, político y tecnológico con la intención que el comercio exterior intrazona se incremente. A partir del 2020 se espera un incremento en la región de vehículos eléctricos e híbridos que irán de la mano con programas y políticas de reconversión productiva (Beinstein, Figueroa, Amilcar, & Sica 2016). Donald Trump tiene como objetivo revisar las relaciones comerciales con Brasil, pues las considera injustas para las empresas de USA. Donald Trump ha declarado que Brasil es su siguiente objetivo en término de revisar las relaciones comerciales actuales ya que considera que se trata injustamente a las empresas de USA. El importante superávit comercial de Brasil producto de los intercambios comerciales con USA ha puesto de manifiesto esta situación (Albertoni 2018).	USA y México firmaron un acuerdo preliminar para revisar partes clave del Tratado de libre comercio de América del Norte. Alcanzar un acuerdo para revisar partes del TLCAN le daría a USA, México y Canadá un respiro en medio de la guerra comercial que Donald Trump inició con países de todo el mundo, incluidos la UE y China. El pacto preliminar está centrado en temas de la industria automotriz, pero no toma en cuenta otros temas polémicos que afectan a los tres países. El nuevo tratado actualizado tomaría en cuenta el auge del internet y la economía digital. Pero USA también ha exigido grandes modificaciones a las normas para la manufactura automotriz en un esfuerzo por llevar buena parte de la producción de México a USA. Para que no haya tarifas arancelarias con el TLCAN, las empresas automotrices deberán manufacturar en América del Norte el 75% del valor del automóvil, en lugar del 62,5% actual. También se requerirá que utilicen más aluminio, acero y autopartes locales, y que una proporción del vehículo sea fabricada por trabajadores que ganen al menos \$16 la hora; eso sería un impulso para las maquilas canadiense y estadounidense (Swanson 2018). Como las relaciones comerciales con Brasil se dan en el marco normativo del MERCOSUR, este tratado se vería impactado si se decide una redefinición. Hoy USA es el segundo destino de colocaciones del MERCOSUR y en el 2017 representaron el 15% de sus exportaciones (Albertoni 2018).

Entorno económico

Entornos globales definidos	Tasa de interés	PIB	Tasa de inflación	Precio del petróleo y metales	Tipo de cambio
* Estados Unidos (USA)	Para el 2008 la tasa de interés de la FED cae históricamente en más de 5%, este porcentaje de 0,25% se mantuvo hasta el 2015. A partir de entonces ha tenido un crecimiento moderado. En marzo 2018, la FED elevó la tasa de interés hasta 1,75%. Analistas económicos predijeron que para el 2019 habrá 3 correcciones y para el 2020 se harán 2 correcciones adicionales (Voz de América 2018). El aumento de la tasa de interés fortalece el dólar frente a otras monedas; esto atenta	2% de crecimiento anual del PIB. La economía tuvo una expansión moderada respecto a la proyección, solo un 2% anual en el primer trimestre de 2018 (Taborda 2018)	La tasa de inflación actual para USA es del 2,9% para los 12 meses terminados en el 2018 (US Inflation Calculator 2018) El Fondo Monetario Internacional proyecta que hasta el 2023 la tasa anual promedio de inflación será 2,16%, lo cual se encuentra en el rango normal para una economía moderna. No se disminuiría el poder adquisitivo de las personas, disminuyendo la incertidumbre para las empresas, generando un ambiente positivo para lograr el uso eficiente de los recursos productivos.	El Banco Mundial estima que hasta el 2022 el precio promedio anual del petróleo crudo se mantendrá en \$65,52/barril, no experimentando mayores variaciones. El consumo de productos de petróleo de USA se prevé que se mantenga por debajo del nivel de 2005 (el más alto registrado hasta esa fecha) hasta el 2040 aproximadamente (U.S. Energy information administration 2017). El cobre ha tenido una variación de precio -14,22% en el último año con una tendencia de recuperación por intervención de la demanda China. La variación de precio del aluminio en el último año fue de -14,74% impactado por los efectos	El dólar, no hace mucho considerado débil, está empezando a mostrar fortaleza de nuevo. Y eso puede significar una mala noticia para las empresas estadounidenses (La Mónica 2018).

Entornos globales definidos	Tasa de interés	PIB	Tasa de inflación	Precio del petróleo y metales	Tipo de cambio
	contra el crecimiento de las exportaciones de USA. Además, los aumentos de las tasas de la FED restringen los márgenes de ganancia de las empresas automotrices.			negativos de la guerra comercial entre USA y China (Investing.com 2018).	
* Países desarrollados, con excepción a Estados Unidos (tales como, Alemania, Canadá y Japón)		Se estima que el Producto Interno Bruto (PIB) aumentará 2,3% en 2018 tanto en los Veintiocho de la UE como en la unión monetaria, impulsado por el aumento de las inversiones, exportaciones y consumo privado. En 2019, el crecimiento se ralentizará aún más, hasta 2,0% en ambos grupos de países, perjudicado por una disminución del comercio mundial y la necesidad de los países de ajustar sus políticas monetarias al contexto. (El economista 2018)			
* Países en vías de desarrollo, como México, Brasil y Argentina.		En un contexto internacional marcado por la incertidumbre y la volatilidad, las economías de América Latina y el Caribe crecerán 1,5% en promedio en 2019, gracias a un repunte de la demanda interna, especialmente del consumo privado, y un leve aumento de la inversión. La región ha aumentado sus niveles de inversión en las últimas dos décadas, cerrando la brecha existente con otras regiones del mundo (Cepal 2018).			

Ciclo Económico al 2022
Para la firma de asesoramiento, el ciclo económico se está agotando y un indicador es el más representativo: la brecha de producción. "A pesar de que existen excepciones, el diferencial de producción es negativo en muchas economías y próximo a cero globalmente". Esto significa que las principales economías desarrolladas están creciendo por encima de su equilibrio, un escenario que es insostenible durante mucho tiempo. Este crecimiento se produce en un escenario sin inflación, lo que resulta una anomalía en función a lo que suele ocurrir, ya que lo normal es que a medida que los factores de producción ociosos se ponen a funcionar, se generan presiones inflacionistas (El confidencial 2018).

Entorno social

Entornos globales definidos	Clase media	Sector urbano	Comportamiento del consumidor	Rotación de personal	Desempleo
* Estados Unidos (USA)	En el 2025, la clase media incrementará su consumo en aproximadamente \$29 millones más respecto al 2011, esto representará un tercio del crecimiento del PIB mundial proyectado estimado.	Según informe de la ONU se proyecta que el 68% de la población mundial en el 2050 vivirá en zonas urbanas, este crecimiento urbano se acentuará en países de ingresos bajos y medios (Naciones Unidas, Departamento de Asuntos Económicos y Sociales 2018).	Hacia el 2020 los cambios de hábitos de consumo de la población mundial estarán relacionados a la correspondencia entre el valor del dinero, los valores del consumidor, y la promoción de un consumo sustentable (Sica 2014), a través del uso de los automóviles compartidos (El Sol Latino News Paper 2017).	Según análisis global de las industrias con mayor nivel de rotación laboral realizado por LinkedIn en el 2018, el 94% de los trabajadores se quedarían en sus trabajos si sus empresas invirtieran más en su desarrollo profesional. A nivel global el sector aéreo/auto/transporte tiene uno de los menores índices de rotación, 9,6% (Booz 2018).	En el 2018 tuvo la menor tasa de desempleo desde 1969, 3,7%. Creándose 134 mil nuevos empleos por debajo del promedio mensual (International Labour Organization 2019) En el 2019 la tasa de desempleo crece a 4% pero se crearon más de 300 mil nuevos puestos de trabajo, superando las expectativas de estos primeros meses del año (Investing.com 2019). Según Payden y Rygel la expansión económica de USA llegará hasta el 2020, en esa misma línea el Banco Central también es optimista sobre el crecimiento de la economía, y prevé un nivel de desempleo por debajo del 4% (Diario Gestión 2018).
* Países desarrollados, con excepción a Estados Unidos (tales como, Alemania, Canadá y Japón)			El comportamiento del consumidor se transformará, no sentirá apego a lo material, valorizará el sentido de su inversión de modo que armonice con el medio ambiente y la ecología, apoyando el consumo de autos económicos, ecológicos y funcionales.		Según la OIT la proyección de desempleo se incrementará de 5,9% a 6,2% entre el 2018 a 2020. En el caso de países europeos como Alemania, Francia, Reino Unido e Italia la tendencia es de reducción con una proyección promedio de 7,1% en el 2020 vs. 7,6% en el 2018. Japón presenta la mejor proyección de desempleo para el 2020 de 2,3% En el 2020, se estima que la actividad económica y el crecimiento de empleo comienzan a contraerse. El nivel de educación será doblemente positivo para ser <i>empleable</i> (International Labour Organization 2019)
* Países emergentes como China, India, Rusia, Corea del Sur, entre otros	En el 2020 más del 50% de la población mundial estará concentrada en la clase media. El ritmo de crecimiento de la clase media está estimado en 150 millones de personas por	El desarrollo de la población en la clase media impulsará la migración de personas de zonas rurales a zonas urbanas. Por ello, se tendrá desarrollo en infraestructura vial,	El rápido crecimiento de la clase media en países emergentes determinará los cambios de consumo e innovación del sector automotriz, el cual deberá adaptarse y desarrollar		Según OIT continúa el crecimiento económico, pero a un ritmo menor que en el 2018. Se proyecta que la tasa de desempleo se reduzca levemente alrededor del 5,5% hasta el 2020.

Entornos globales definidos	Clase media	Sector urbano	Comportamiento del consumidor	Rotación de personal	Desempleo
	año. El 88% de la clase media estará concentrada en China e India (Kharas 2017).	desarrollo de medios de transporte e integración con innovaciones tecnológicas en la industria automotriz.	nuevos productos y servicios adecuados a su estilo de vida y definición de valor, realizando un consumo sustentable en ventajas sociales y ambientales (Deloitte 2011).		Pese al avance sobre la protección social para contar con empleos de calidad, los índices de pobreza siguen siendo altos (International Labour Organization 2019)

Entorno tecnológico

Entornos globales definidos	Autos eléctricos	Autos de motor de combustión	Paradigma de calidad	Reutilización de recursos
* Estados Unidos (USA)	El 95% de los vehículos utilizados hacia el 2030 serán eléctricos y económicamente viables (El Sol Latino News Paper 2017) Al 2030 se proyecta que el 55% del total de autos a nivel mundial sean eléctricos. (PWC 2017)	Desde el 2016 se han emitido legislaciones con el objetivo de reducir la emisión de diésel y CO2. Desde el 2016 hasta el 2018 se tuvo una demanda de autos eléctricos únicamente entre 1 % a 2% en USA, teniendo como tendencia la continuación de la demanda de los autos de motor de combustión (McKinsey & Company 2017).	Hasta el 2015 el enfoque de la calidad estaba basado en mejorar la calidad de los autos, a partir del 2016 la calidad está basada en la experiencia del cliente en la industria automotriz. Esta tendencia se mantiene y se vuelve más exigente con el paso del tiempo (Berger 2017).	Casi el 90% de los ejecutivos de USA en la industria automotriz están totalmente de acuerdo en que la <i>remanufacturado</i> es un concepto viable, a fin de garantizar el mejor uso de los recursos. Tres de cada cuatro ejecutivos (77%) creen que el uso más eficiente de los recursos, es a través de su reutilización, será uno de los mayores impulsores para esta industria en el horizonte al 2025 (KPMG 2018).
* Países desarrollados, con excepción a Estados Unidos (tales como, Alemania, Canadá y Japón)	Para países desarrollados como Canadá, Alemania y Japón, se proyecta que al 2022 la demanda de vehículos eléctricos se incremente entre 10% a 50%, la cual está directamente relacionada con la demanda de los OEM por piezas eléctricas e inversión en I+D. (KPMG 2018).			
* Países emergentes como China, India, Rusia, Corea del Sur, entre otros	Para países emergentes como China, India y Rusia, la innovación tecnológica está directamente relacionada con los costos de los productos, es por ello que las empresas automotrices proyectan su costo beneficio a largo plazo, se tiene un estimado de costos de productos de automóviles por tipo de motor: • Combustión interna: Fluctúa entre los \$450 a \$500. (KPMG 2018). • Auto híbrido: Fluctúa entre los \$480 a \$580. • Auto eléctrico puro: Fluctúa entre \$550 a \$700.			
* Países en vías de desarrollo, como México, Brasil y Argentina.	El comercio total del Mercosur ha venido creciendo en los últimos veinte años, sin embargo, en la última década este ha perdido vigor debido a la mayor participación de países asiáticos como China. Para la zona del Mercosur, China se mantendrá como principal productor y mercado por la agresiva presencia comercial de sus principales firmas. Los vehículos de gama baja constituyen el perfil de mayor demanda A partir del 2019 y 2020 se espera una recuperación de las ventas en la región en el orden del 10% en promedio que coincide con la recuperación de la economía global para la tercera década del siglo. Para el 2025 se espera vender un 56% de vehículos más que en el 2013 (Beinstein, Figueroa, Amílcar & Sica 2016)			

Entorno ecológico

Entornos globales definidos	Emisión de gases	Consumo de autos eléctricos	ISO 14000 y 50000
* Estados Unidos (USA)	Los OEM, de USA y China, deberán desarrollar tecnologías que reduzcan las emisiones de dióxido de carbono (CO2) en los próximos diez años. (García 2018).		La implementación de un sistema de gestión ambiental se basa en la norma ISO 14001, se deben tener en cuenta los aspectos ambientales y las regulaciones a cumplirse. Estados Unidos ocupa el octavo lugar en implementar la ISO 14001 (Aenor 2018).
* Países desarrollados, con excepción a Estados Unidos (tales como, Alemania, Canadá y Japón)	La Unión Europea propone reducción de gases en 25% y 30% para el 2025 y 2030 respectivamente	En 2017, en Europa, el Reino Unido vendió 35.908 autos eléctricos, seguido de Francia, Alemania, España e Italia. El 79% de ejecutivos y usuarios de Europa recomiendan abandonar el diésel (López 2018).	Los países que aplican ISO 14001 son: Japón tercer lugar, Reino Unido cuarto lugar, España en quinto lugar, Alemania en séptimo lugar, Francia octavo lugar. La ISO 50001 es una herramienta útil para mejorar el desempeño energético. Tienen mayor presencia en los países europeos. Los países que ocupan ISO 50001 son: Alemania en primer lugar e Italia en segundo lugar (Aenor 2018).
* Países emergentes como China, India, Rusia, Corea del Sur, entre otros	En el 2017 es China, como país emergente, quien lideró la demanda de autos eléctricos (López 2018).		China se ubica en el primer lugar al implementa la ISO 14001 (Aenor 2018).
* Países en vías de desarrollo, como México, Brasil y Argentina.	Las políticas del Mercosur que promueven la seguridad vehicular y disminuyen las emisiones contaminantes todavía están atrasadas en relación a los países de vanguardia (Beinstein, Figueroa, Amílcar & Sica 2016).		La implementación de la ISO 14001 y 50001 está ausente en México en la industria automotriz (Aenor 2018).

Entorno legal

Entornos globales definidos		Cambios en las regulaciones medio ambientales
*	Estados Unidos (USA)	Los autos son la principal fuente de contaminación. En el 2017 las emisiones de gases disminuyeron en un 0,5% (Inside Climate News 2018). El Gobierno del presidente Donald Trump propondría regulaciones más flexibles con umbrales menos exigentes para las emisiones de gases que los impuestos por el anterior gobierno de Obama (EFEMOTOR 2018). Imposición del 25% en aranceles en Estados Unidos para la importación de autos de Europa, con el objetivo de incrementar la producción en Estados Unidos pero encarecimiento de los autos en el país (Semana Económica 2018).
*	Países desarrollados, con excepción a Estados Unidos (tales como, Alemania, Canadá y Japón)	• La Unión Europea, ha implementado regulaciones más estrictas para la reducción de emisión de gases, por ejemplo, el CO2, y así contribuir a mejorar el nivel de contaminación del medio ambiente (Diario Gestión 2017).
*	Países emergentes como China, India, Rusia, Corea del Sur, entre otros	• Las adopciones de las regulaciones en los países de la Unión Europea contra las emisiones de gases imponen una tendencia que es seguida por los países en vías de desarrollo. • Los países emergentes y en vías de desarrollo se convierten en seguidores de las regulaciones implementadas en los países desarrollados, pero con plazos de cumplimiento diferenciados (SICA)
*	Países en vías de desarrollo, como México, Brasil y Argentina.	La ley Argentina de autopartes promueve el uso del 30% como mínimo de piezas argentinas en la fabricación de automóviles y utilitarios, 25% en la de vehículos comerciales livianos, camiones y ómnibus, y un 15% en la de motores (iProfesional 2016) a fin de favorecer la producción nacional.

Fuente: Elaboración propia 2019.

Anexo 2. Matriz de factores del entorno global

Entorno	Factores externos clave	Tendencia	Efecto probable	O/A
Político	Políticas proteccionistas de impuestos a materias primas promovidas por Donald Trump para USA	Incremento de aranceles de importación de 25% para el acero y 10% para el aluminio.	Mayores costos de importación de materiales para los fabricantes de USA.	A
	Nuevas regulaciones en China e incremento del gasto de fondos gubernamentales que promueven la fabricación de autos eléctricos	China se ha convertido en el mayor impulsor de los autos eléctricos del mundo. Se intensifica la política: Expansión del plan "made in China".	Presión para las empresas automotrices y de autopartes a desarrollar autos eléctricos. Mayor producción de autos eléctricos, trenes, aviones con tecnología avanzada.	A
	Suscripción de acuerdos internacionales	USA ha logrado firmar un acuerdo preliminar con México para revisar partes clave del TLCAN, enfocándose en la industria automotriz. Canadá se unió al nuevo TLCAN. Se han iniciado las negociaciones para lograr un acuerdo comercial entre USA y la UE. Donald Trump tiene como objetivo revisar las relaciones comerciales con Brasil pues las considera injustas para las empresas de USA.	Cambio en los aranceles de manera unilateral en caso de que las importaciones causen un daño grave a la industria en USA. Canadá pactó un cupo de 2,6 millones de exportación de autos a USA en caso USA imponga aranceles globales del 25%. El acuerdo con la UE busca evitar nuevos aranceles a la industria automovilística de la UE. Si las negociaciones futuras con Brasil son desfavorables puede impactar en una revisión de los acuerdos con MERCOSUR.	O
	Reducción de impuestos federales a causa de la reforma fiscal de USA	El Congreso de USA aprobó la reforma tributaria que reduce los impuestos federales al ingreso personal y en una segunda fase una reducción a los impuestos federales a las utilidades de las compañías de 35% en 20% e incentivos para inversión y repatriación de utilidades. (la mayoría de estas reducciones expiran el 2025)	Se acelera el crecimiento con el incentivo de la demanda interna, ya que se eleva el ingreso disponible con un impacto positivo en el consumo y el ahorro familiar. El efecto sobre los precios en la economía hace que las tasas de interés y las expectativas sobre estas aumenten.	O
Económico	Crecimiento anual del PIB para USA, la UE y América Latina	Expansión moderada de la economía de USA respecto a la proyección. Aumento de las inversiones, exportaciones y consumo privado.	Incremento de la demanda interna, especialmente del consumo privado, y un leve aumento de la inversión.	O
	Disminución y estabilización de la tasa de inflación	Hasta el 2023 se mantendrá en rangos normales estimados de 2,16%.	Crecimiento mínimo de los precios. Ambiente positivo para lograr el uso eficiente de los recursos en las empresas.	O
	Estabilidad en el precio del petróleo	Sin variaciones en el precio promedio anual del petróleo crudo de USA.	Estabilidad en el consumo de productos de petróleo.	O
	Tasa de interés con tendencia al alza moderada para USA	Analistas económicos predijeron que para el 2019 habrá 3 correcciones y para el 2020 se harán 2 correcciones adicionales (Voz de América 2018).	Fortalecimiento del dólar frente a otras monedas, se contraerían las exportaciones y se restringirían los márgenes de ganancia de las empresas automotrices.	A
	Alza de precios de aluminio y cobre	El cobre con una variación de precio 14,22% en el último año, con tendencia de recuperación por intervención de la demanda China. La variación de precio del aluminio fue de 14,74% impactado por los efectos negativos de la guerra comercial entre USA y China.	La incertidumbre del comportamiento de precios de estas materias primas podría contraer el mercado de autopartes.	A
	Recuperación del dólar frente a otras monedas	Un dólar más fuerte podría perjudicar las ganancias de las empresas americanas	Se reduzcan las ganancias de las empresas multinacionales pues sus productos son más costosos en el mercado extranjero.	A
	Riesgo de una crisis mundial antes del fin del 2020	La economía global está muy endeudada, por lo que es muy vulnerable a episodios de pánico en el mercado.	Picos de volatilidad que pondrían a prueba los nervios de los inversores.	A
Social	Crecimiento de la clase media a nivel global	Más en los sectores de tecnología y servicio de valor añadido en Asia.	Impulso del comercio internacional a través de exportaciones/ importaciones de bienes y/o servicios y desarrollo de nuevos negocios.	O
	Perfil demográfico urbano en crecimiento	Entre el 2012 y el 2030 el crecimiento del sector urbano se acentuará de un 52% hasta llegar a un 60% a nivel mundial.	Migración o movimiento al sector urbano impactaría en el crecimiento de los sistemas de transporte vehicular y de infraestructura vial.	O
	Influencia del comportamiento del consumidor global	La correspondencia entre el valor del dinero y los valores del consumidor. Promover un consumo sustentable.	La transformación de las preferencias de consumo, estarán basadas en un nuevo estilo de vida y valores, sustentables en ventajas sociales y ambientales.	O
	Rotación de personal en la industria manufacturera	Este factor seguirá en tendencia positiva debido al dinamismo de la oferta de empleo, el promedio mensual en el 2017 fue de 9,6%	Impacto directo a los costos por tema de reclutamiento, caída de productividad y reducción temporal de del costo de mano de obra.	A
	Crecimiento moderado de la tasa de desempleo global	La tendencia a partir del 2019 es creciente sobre 5%	Al 2020 la tasa de desempleo global estará sobre el 5%, esta reducción no garantiza el nivel de calidad del empleo.	A
Tecnológico	Continuidad de la demanda de autos de motor de combustión	Lento crecimiento de la demanda de autos eléctricos.	Las ventas de autos de motor de combustión se mantienen con probabilidades de tender a la baja.	O
	Cambio en paradigma de calidad que prioriza la experiencia del cliente	Exigencia de enfoque de calidad y cuidado de la experiencia del cliente en la industria automotriz.	Las empresas incrementarían la calidad del producto final.	O

Entorno	Factores externos clave	Tendencia	Efecto probable	O/A
	Evolución de la industria automotriz a autos eléctricos	En base al informe "Five trends transforming the Automotive Industry" de KPMG se espera que la demanda de autos eléctricos cubra el 55% de las ventas de autos a nivel mundial.	Las industria automotriz demanda piezas eléctricas y electrónicas para autos eléctricos y las empresas de autopartes a futuro deben evolucionar en I+D para alinearse a este cambio.	A
Ecológico	Cultura de protección del medio ambiente de las emisiones de gases	Crecimiento de la demanda de autos eléctricos.	Desarrollo de nuevos productos y mercados para atender la demanda de autos eléctricos e híbridos	A
	Implementación de Normas ISO 14001 e ISO 50001	Los países con mayor aplicación de las normas ISO 14001 y 50001 son los europeos, puesto que son los países donde se exige más cumplimiento de regulaciones de protección al medio ambiente.	La implementación de las ISO 14001 y 50001 requieren de un sistema de gestión dentro de la empresa que vaya acompañado de tecnología e innovación.	O
Legal	Regulaciones contra la contaminación ambiental a nivel global	Reducción de 0,5% de emisión de gases para 2020 en USA. La Unión Europea propone reducción de gases en 25% y 30% para el 2025 y 2030 respectivamente.	Implicará un incremento en el costo de fabricación y oferta de los vehículos limpios (híbridos o eléctricos).	A
	Regulaciones proteccionistas en Latinoamérica	La ley de autopartes en Argentina obliga un porcentaje mínimo de piezas fabricadas en el país: 30% para autos, 25% para vehículos comerciales livianos, camiones, ómnibus, y 15% para motores.	Menor importación de autopartes en el mercado latinoamericano, cuyos proveedores son Argentina y Brasil	A
	Regulaciones orientadas a incrementar la producción nacional	La ley de autopartes en Argentina obliga un porcentaje mínimo de piezas fabricadas en el país: 30% para autos, 25% para vehículos comerciales livianos, camiones, ómnibus, y 15% para motores.	Menor importación de autopartes en el mercado latinoamericano, cuyos proveedores son Argentina y Brasil	A

Interpretación: O: Oportunidad, A: Amenaza.

Fuente: Elaboración propia 2019.

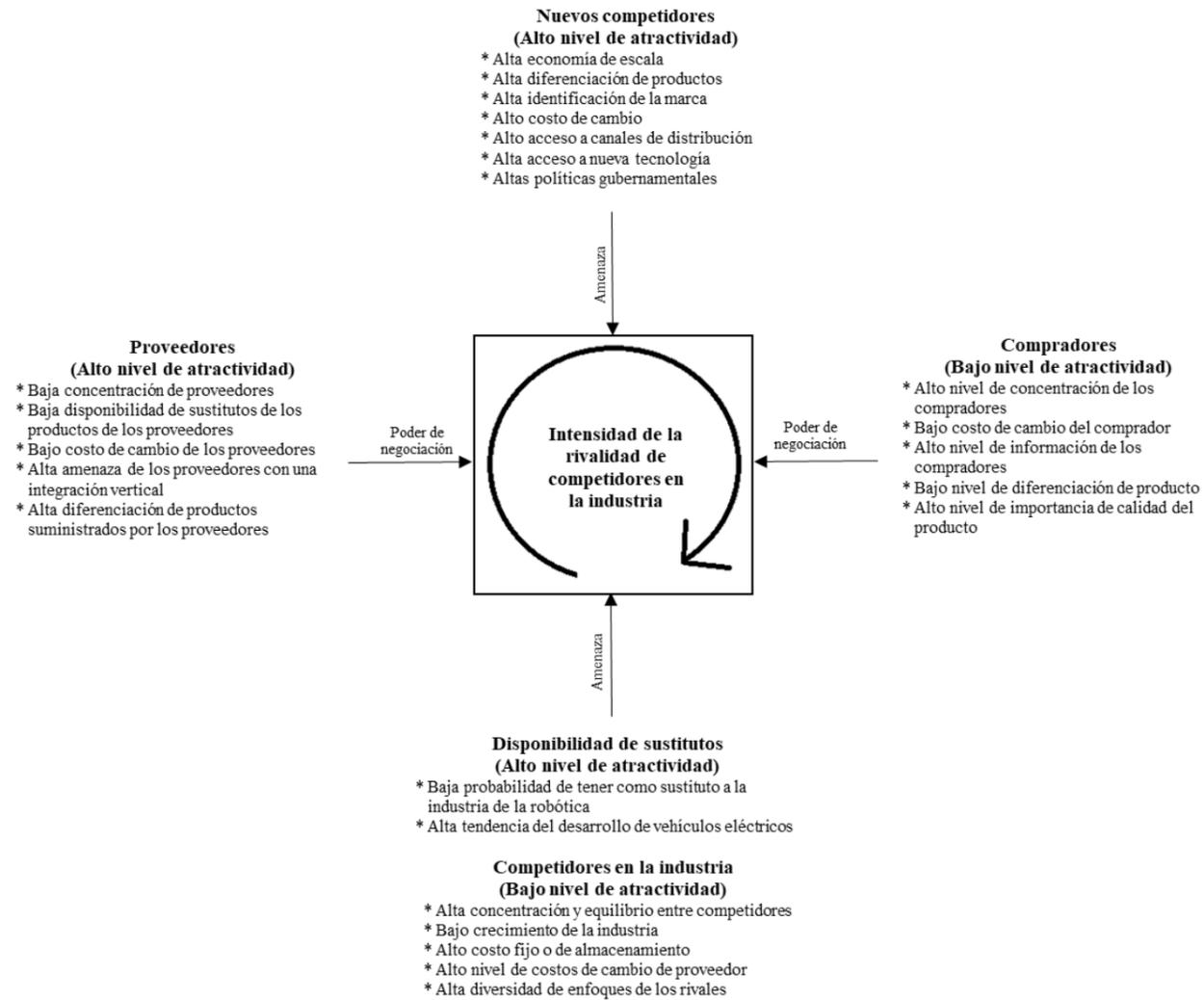
Anexo 3. Matriz de análisis del microentorno de la industria automotriz sector autopartes

Negociación de los proveedores	<ul style="list-style-type: none"> D/S requiere de proveedores de componentes y/o materias primas para la fabricación de autopartes. El acero es uno de los principales componentes y USA es el mayor importador, importando principalmente de Canadá, Brasil, Corea del Sur y México. Será conveniente tener una mayor concentración de países productores de acero para lograr una mayor oferta que permita negociar mejores precios. El plástico ha evolucionado mucho y ha reemplazado el uso de metales en componentes como los contenedores de aceites y anticongelantes y en algunos casos al vidrio. Sin embargo, no podrá reemplazar las partes estructurales como el chasis de los autos. El plástico será empleado básicamente en interiores y no aplicaría como un producto sustituto. Por tanto, el poder de negociación de los proveedores sería alto y la industria es poco atractivo. Para el caso de proveedores de insumos existe una gran diversidad y oferta, por tanto, será fácil de ser abastecido por otros proveedores, lo que significa que el costo de cambiar de proveedores deberá ser bajo y hace atractivo a la industria. La integración vertical hacia adelante de los proveedores significaría una amenaza para los fabricantes de autopartes pues producirán el mismo bien que ellos ofrecen, autoabasteciéndose de sus insumos o realizando tareas propias de la distribución y venta de productos finales hacia los OEM. Al no existir una importante diferenciación en la calidad y características de los insumos, los proveedores pierden capacidad de negociación.
Negociación con los clientes	<ul style="list-style-type: none"> La industria automotriz nos brinda facilidad para invertir en mercados finales, nuevas regiones, diferentes tipos de clientes, tipos de vehículos además de productos. Los productos y servicios pueden ir dirigidos a los principales fabricantes de automóviles a nivel mundial. Además de ofrecer productos al mercado de accesorios como piezas de repuestos, así como el servicio de posventa para los OEM. Por lo tanto, se tiene variabilidad de clientes que adquieren los productos en alto nivel de volumen. La calidad de las piezas eléctricas, de fabricantes correspondiente al Tier 1, ejercen el mismo nivel de impacto en la calidad del producto final que es el automóvil. Las empresas fabricantes de autos tienen dependencia con las empresas de autopartes ya que la rentabilidad es mejor si adquieren las piezas de acuerdo a sus necesidades en lugar de fabricarlas. Se tiene poca concentración de clientes en la industria, por lo que los clientes no tienen una fuerte influencia sobre el precio de los productos.
Rivalidad entre competidores existentes	<ul style="list-style-type: none"> La industria automotriz ha tenido un crecimiento continuo en ventas globales hasta el segundo trimestre del 2018. Sin embargo, se muestran los primeros signos de debilitamiento del crecimiento en China, Europa y una leve disminución en USA. En este entorno se espera que la industria mundial de proveedores incremente sus ingresos en un 3% y mantenga su nivel de rentabilidad. La industria automotriz se encuentra en una rápida evolución, por lo que puede seguir atrayendo nuevos competidores particularmente en China y Europa. La evolución del mercado automotriz en el área tecnológica hace que los productos del mercado de autopartes evolucionen aplicando mejoras o desarrollando nuevos productos con mayores costos. Los clientes definen la especificación de requerimientos de su necesidad en base a las características del modelo y tipo de producto final. Para asegurar menores costos los clientes firman contratos estratégicos de largo plazo con los proveedores aplicando elevados montos de penalidad por incumplimiento y/o ruptura de contrato. La gestión de inventarios, se organiza por periodos para asegurar la disponibilidad de los productos justo a tiempo reduciendo los costos de almacenamiento. El nivel de competencia tiene como atributos principales: la calidad, el precio, la confiabilidad y cumplimiento de entrega, sumando a estos la tecnología que hace que las empresas del sector de autopartes de la industria automotriz desarrollen diversos enfoques.
Desarrollo potencial de productos sustitutos	<ul style="list-style-type: none"> Muchos fabricantes de soluciones de automatización están desarrollando robots para la industria metal mecánica, ello incluye la industria metal mecánica automotriz donde se produce un gran volumen de chapas metálicas, fundidos y acabados. Existen diferentes aplicaciones robóticas para procesos de soldadura, fabricación, fundición, estampados, etc. La industria automotriz demanda de este tipo de soluciones. Muchas compañías están aprovechando esta oportunidad y se están adaptando rápidamente para lograr mayor productividad y seguridad mediante el uso de robots en sus procesos. Cada vez se desarrollan mejores interfaces para que los trabajadores puedan operar robots y las nuevas tecnologías asociadas. Los robots (robots colaborativos) representan una revolución que impactará en las empresas de manufactura y están diseñados para trabajar con humanos (Gamba 2016).
Entrada de nuevos competidores	<ul style="list-style-type: none"> Las altas barreras de entrada que posee la industria de autopartes fortalecen el posicionamiento de los proveedores existentes y dificulta la entrada de nuevos competidores. La tecnología es clave para mantener posicionamiento y desarrollo de economías de escala que permitan menores costos fijos. Los fabricantes de autopartes compiten en base a diferenciación, calidad y precio. Las expectativas de los clientes en seguridad, desarrollo digital, conectividad y cuidado del medio ambiente requieren el uso de tecnología y procesos de calidad en la fabricación de autopartes. Existen marcas ya posicionadas en el mercado e integradas con los OEM, pues estas evalúan rigurosamente a sus proveedores en calidad, tiempo de entrega, costos, flexibilidad para adaptarse a variaciones, capacidad mundial y cumplimiento de estándares, por tanto, también representa una alta barrera de entrada. La producción de autopartes es altamente diferenciada entre marcas de los diferentes OEM, ya que cada una tiene requerimientos específicos y tiempos de entrega garantizados por los fabricantes de autopartes existentes, ello significa una alta barrera de entrada. Los fabricantes de autopartes cuentan con canales de distribución establecidos con los que establecen alianzas estratégicas. Sin embargo, mientras no exista integración con los canales estos no tienen exclusividad y brindarán su servicio a cualquier nuevo competidor. La inversión inicial es una de las principales barreras para establecerse en el mercado, porque contempla los costos de instalación, fabricación, distribución, contratación de la mano de obra, e inversión en tecnología, que permita un crecimiento a largo plazo, y además ser competitiva respecto a las empresas ya instaladas. La tecnología tiene un rol fundamental en la industria de autopartes, la cual evoluciona constantemente. Esto permite ofrecer productos más innovadores a los clientes, y aunque requieren de gran inversión también significa grandes oportunidades para las empresas. Políticas gubernamentales restrictivas de los gobiernos con el objetivo de proteger las industrias nacionales, lo que representa una barrera de entrada y repercute en el precio del producto final.

Fuente: Elaboración propia 2019.

Anexo 4. Modelo de las cinco fuerzas de Porter y nivel de atractividad de la industria

Modelo de las cinco fuerzas de Porter aplicado a D/S (Hax & Majluf 2004)



Conclusión: Evaluación general del atractivo de la industria (Atractivo)

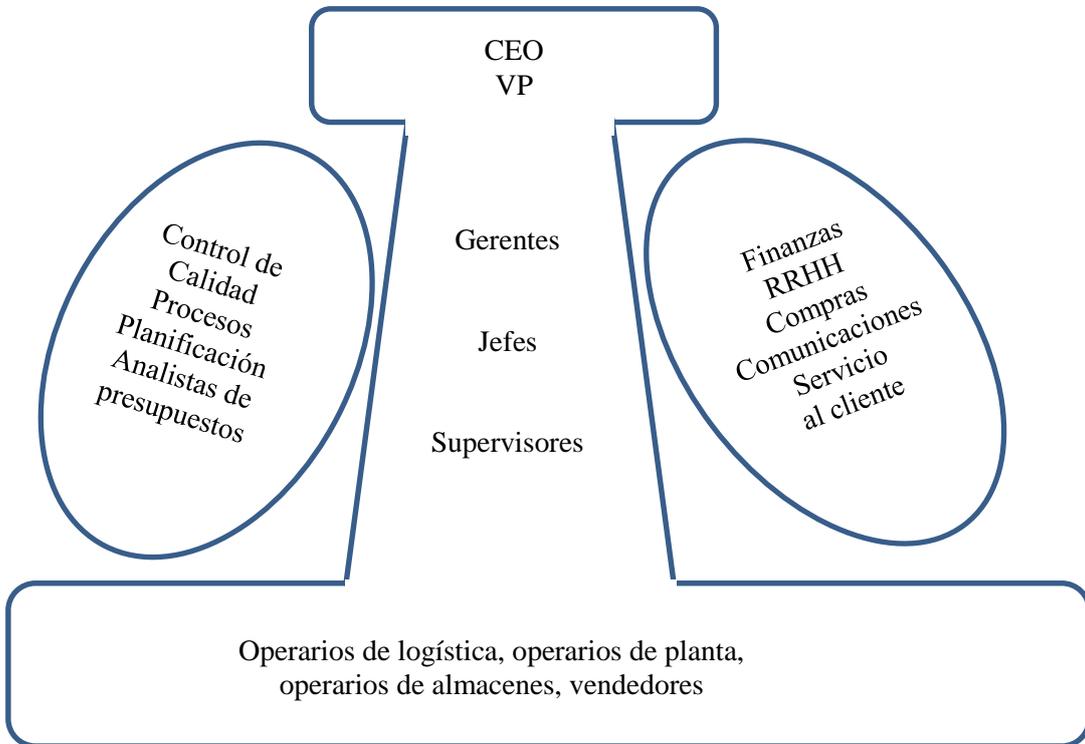
Nivel de atraktividad de la industria (McKinsey)



Fuente: Elaboración propia 2019.

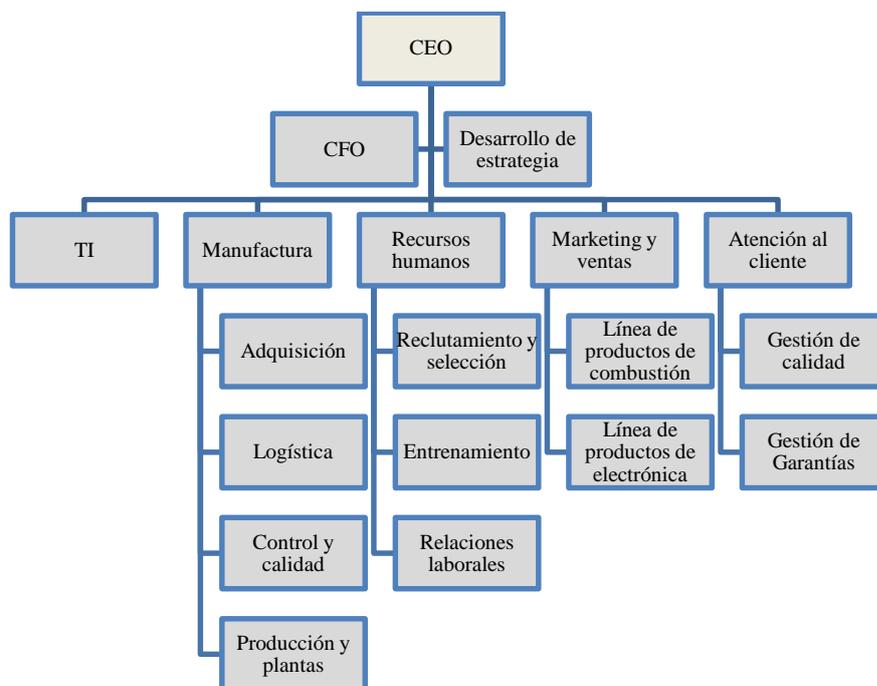
Anexo 5. Estructura organizacional de D/S

Configuración de D/S



Fuente: Elaboración propia 2019.

Organigrama de D/S



Fuente: Elaboración propia 2019.

Anexo 6. Análisis para definición de la matriz VRIO

Cadena de Valor	Actividad de la cadena de valor	Indicador de la empresa	Tipo	V	R	I	O	Implicancia competitiva	Análisis para la definición del VRIO
Infraestructura de la empresa	Capacidad de gerenciamiento global	% de fábricas, almacenes y puntos de venta por continente	Organizacional	Sí	No	No	Sí	PC	Permite tener la capacidad de observar y evaluar el comportamiento del negocio desde diferentes puntos y aprovechar lo que ofrece el mercado global, uno de los factores de evaluación es el crecimiento del PIB que da la vista al negocio de la salud económica del país en el cual se está invirtiendo.
Infraestructura de la empresa	Eficiencia en control de costos	% Utilidad operativa	Financiero	Sí	Sí	Sí	Sí	VCS	Permite aprovechar la oportunidad de tener volumen de producción con economía de escala para poder atender la demanda. Con ello, poder reinvertir para mitigar la amenaza de la evolución de la industria automotriz a autos eléctricos
Recursos humanos	Programa de capacitaciones	Cantidad de horas de capacitación por persona	Humano	Sí	No	No	No	PC	Permite implementar los estándares de calidad en la empresa. Mitiga la amenaza de la alta rotación de personal
Recursos humanos	Cultura corporativa orientada a calidad y eficiencia en costos	Nivel de productividad por persona en planta	Organizacional	Sí	Sí	Sí	Sí	VCS	Permite implementar los estándares de calidad en la empresa. Mitiga la amenaza de la alta rotación de personal
Recursos humanos	Implementación del sistema de desempeño y compensaciones	% de meta alcanzada vs propuesta	Humano	Sí	Sí	No	Sí	VCT	Mitiga la amenaza de alta rotación de personal
Desarrollo tecnológico	I+D en mejora de procesos	% procesos innovados	Físico	Sí	Sí	Sí	Sí	VCS	Permite aprovechar que se siguen comprando vehículos con motor de combustión. Además de mitigar las amenazas de alzas de precios, nuevas regulaciones o incremento del consumo de vehículos eléctricos
Operaciones	Aplicación de <i>Kaizen</i> para la eficiencia operativa	% reducción de costos de operación	Físico	Sí	No	No	Sí	PC	Permite aprovechar que se siguen comprando vehículos con motor de combustión. Además de mitigar las amenazas de alzas de precios, nuevas regulaciones o incremento del consumo de vehículos eléctricos
Operaciones	Mantenimiento de la planta	% de rendimiento de las líneas de ensamblaje	Físico	Sí	No	No	Sí	PC	Permite aprovechar las oportunidades y mitigar las amenazas políticas de USA, así como mitigar la amenaza de alza de precios de aluminio y cobre
Logística de salida	Distribución de productos fabricados (JIT)	% entrega a tiempo del pedido en el almacén del cliente	Físico	Sí	No	No	Sí	PC	Permite aprovechar la estabilidad de la inflación, el crecimiento de la población urbana y el cambio de paradigma de calidad de los clientes. Así como mitigar las amenazas de protección al medioambiente
Marketing industrial y ventas	Contratos por volumen y tiempo de servicio	% de contratos con protección de precios	Organizacional	Si	Si	No	Si	VCT	Permite aprovechar las oportunidades políticas y la influencia del comportamiento del consumidor global. Mitiga los riesgos de amenazas políticas y de inestabilidad del dólar
Servicios posventa	Capacitaciones a clientes sobre los beneficios de los productos	% de clientes con capacitación patrocinada por D/S	Organizacional	Sí	Sí	No	Sí	VCT	Aprovechar las condiciones políticas y económicas favorables. Mitigar las amenazas de evolución de autos eléctricos y las ambientales
Aprovisionamiento	Alianzas estratégicas con proveedores de alta calidad	% de proveedores con calificación "A" de alta calidad	Organizacional	Sí	No	No	Sí	PC	Aprovecha las oportunidades de opinión del consumidor, consumo de autos con motor de combustión y los cuidados ambientales. Mitiga la amenaza de incremento en consumo de autos eléctricos pues cuenta con convenios con proveedores idóneos
Logística de entrada	Gestión de inventario de materiales adquiridos (JIT)	% de materiales disponibles vs la demanda	Físico	Sí	No	Sí	Sí	PC	Permite aprovechar la estabilidad de la inflación, el crecimiento de la población urbana y el cambio de paradigma de calidad de los clientes. Así como mitigar las amenazas de protección al medioambiente
Logística de salida	Alianzas estratégicas con proveedores de suministro	% de proveedores de suministro por continente	Organizacional	Sí	No	Sí	Sí	PC	Aprovecha las oportunidades de opinión del consumidor, consumo de autos con motor de combustión y los cuidados ambientales. Mitiga la amenaza de incremento en consumo de autos eléctricos pues cuenta con convenios con proveedores idóneos
Marketing industrial y ventas	Alianzas estratégicas con clientes	Índice de satisfacción del cliente	Organizacional	Si	Si	No	Si	VCT	Aprovecha el consumo de autos con motor de combustión. Mitiga la amenaza de afectación por una próxima crisis mundial e incremento de consumo de autos eléctricos

Fuente: Elaboración propia 2019.

Anexo 7. Matriz FODA cruzada de D/S

	<p>Fortalezas</p> <p>F1 Capacidad de gerenciamiento global</p> <p>F2 Eficiencia en control de costos</p> <p>F3 Programa de capacitaciones</p> <p>F4 Cultura corporativa orientada a calidad y eficiencia en costos</p> <p>F5 Implementación del sistema de desempeño y compensaciones</p> <p>F6 I+D en mejora de procesos</p> <p>F7 Alianzas estratégicas con proveedores de alta calidad</p> <p>F8 Gestión de inventario de materiales adquiridos (JIT)</p>	<p>Debilidades</p> <p>D1 Desarrollo del talento humano</p> <p>D2 Proveedores que aplican método JIT</p> <p>D3 Producto adquirido de acuerdo a los estándares de calidad</p> <p>D4 Producto fabricado de acuerdo a los estándares de calidad</p> <p>D5 Control de calidad de la distribución</p> <p>D6 Facilidad de medio de pago a clientes</p> <p>D7 Garantía de calidad de los productos para clientes</p>
<p>Oportunidades</p> <p>O1 Suscripción de acuerdos internacionales</p> <p>O2 Reducción de impuestos federales a causa de la reforma fiscal de</p> <p>O3 Crecimiento anual del PIB para USA, la UE y América Latina</p> <p>O4 Disminución y estabilización de la tasa de inflación</p> <p>O5 Estabilidad en el precio del petróleo</p> <p>O6 Crecimiento de la clase media a nivel global</p> <p>O7 Perfil demográfico urbano en crecimiento</p> <p>O8 Influencia del comportamiento del consumidor global</p> <p>O9 Continuidad de la demanda de autos de motor de combustión</p> <p>O10 Cambio en paradigma de calidad que prioriza la experiencia del</p> <p>O11 Implementación de Normas ISO 14001 e ISO 50001</p>	<p>FO: Explote</p> <p>FO1 Penetrar los mercados de UE y Latinoamérica (F1,F2,F4,F6, F7, F11, F13, F14,O1,O2, O3, O6,O7,O8,O9, O10)</p> <p>FO2 Fortalecer la reducción de costos (F5, F6, F8, F9, F10, F11, F12, O2, O4, O5, O11)</p>	<p>DO: Busque</p> <p>DO1 Generar contratos con relaciones de largo plazo con los clientes a través de beneficios y políticas comerciales (D4, D5, D6, D7, O3, O4, O9, O10)</p> <p>DO2 Generar alianzas estratégicas con proveedores certificados en JIT para la adquisición y/o distribución de productos finales (D2, D5, D7, O1,O6, O10)</p> <p>DO3 Mejorar la eficiencia de la cadena de suministro (D1, D2, D3, D4, D5, D6, O1, O2, O6, O1, O2, O3, O4, O7, O9, O11)</p>
<p>Amenazas</p> <p>A1 Políticas proteccionistas de impuestos a materias primas promovidas por Donald Trumo para USA</p> <p>A2 Nuevas regulaciones en China e incremento del gasto de fondos gubernamentales que promueven la fabricación de autos eléctricos</p> <p>A3 Tasa de interés con tendencia al alza moderada para USA</p> <p>A4 Alza de precios de aluminio y cobre</p> <p>A5 Recuperación del dólar frente a otras monedas</p> <p>A6 Riesgo de una crisis mundial antes del fin del 2020</p> <p>A7 Rotación de personal del sector auto/transporte</p> <p>A8 Crecimiento moderado de la tasa de desempleo global</p> <p>A9 Evolución de la industria automotriz a autos eléctricos</p> <p>A10 Cultura de protección del medio ambiente de las emisiones de gases</p> <p>A11 Regulaciones contra la contaminación ambiental a nivel global</p> <p>A12 Regulaciones proteccionistas en Latinoamérica</p> <p>A13 Regulaciones orientadas a incrementar la producción nacional</p>	<p>FA: Confronte</p> <p>FA1 Desarrollar productos para modelos de autos híbridos y eléctricos (F3, F6, F15, A9, A10, A11, A12, A13)</p> <p>FA2 Fortalecer las capacidades de los empleados orientado al control de calidad y eficiencia en costos (F3, F4, F9, A6, A7, A8)</p>	<p>DA: Evite</p> <p>DA1 Reemplazar a los proveedores que no cumplan con los estándares de calidad y alza de precios (D3, D4, D5, A3, A4, A5, A11, A12, A13)</p> <p>DA2 Fortalecer gestión de riesgos de procesos internos (D1, D6, A1, A2)</p>

Fuente: Elaboración propia 2019.

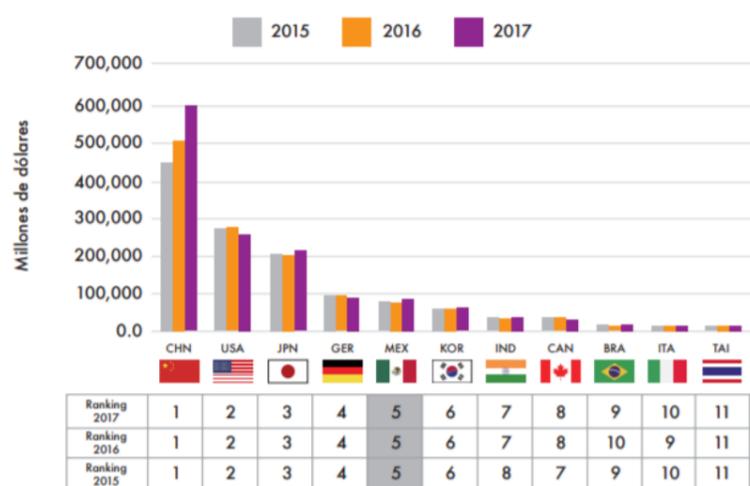
Anexo 8. Venta de autopartes de los competidores

Empresas	País	Unidades de negocio	2017	2016	2015	2014
ZF Friedrichshafen AG	Alemania	Powertrain & Suspension Systems	9856,82	8833,60	8641,35	8956,65
Koito Manufacturing Co Ltd	Japón	Automotive Lighting	7129,68	7226,06	6220,38	5823,57
Valeo SA	Francia	Powertrain Systems	4767,42	4399,64	4113,66	4373,38
Lear Corp	USA	Electrical Power Management	4594,00	4200,90	4112,90	4416,70
Tokai Rika Co Ltd	Japón	Automotive Components	4349,55	4245,96	3966,56	4128,62
Delphi Automotive	Irlanda	Powertrain Systems	4222,00	3837,00	3729,00	3862,00
Denso Corp	Japón	Electronic Systems	3590,48	3489,27	3102,89	3411,87
Denso Corp	Japón	Electric Systems	3360,13	3226,72	3400,83	3362,19
Visteon Corp	USA	Electronics	3146,00	3107,00	3107,00	2386,00
Magna International Inc	Canadá	Vision and Electronic Systems	2891,00	2768,00	2583,00	2518,00
Hella KGaA Hueck & Co	Alemania	Electronics	2591,85	2633,98	2564,63	2576,94
Keihin Corp	Japón	Automotive Parts	2163,12	2244,91	2122,35	2108,27
Stanley Electric Co Ltd	Japón	Electronic Components (LED, Optical Sensors, etc.)	271,61	265,90	254,30	288,09
Tokai Rika Co Ltd	Japón	Electronic Components	68,43	67,79	69,26	69,53

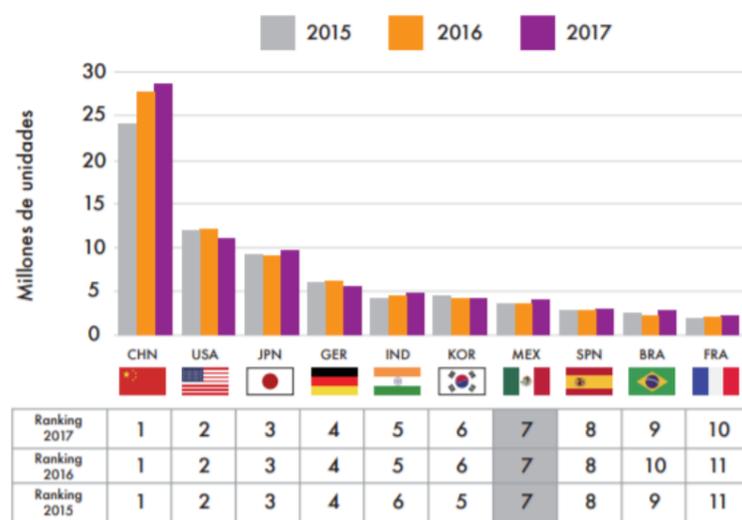
Fuente: Bloomberg (2018). Millones de dólares (US\$).

Anexo 9. Producción mundial de autopartes y vehículos

Producción mundial de autopartes



Producción mundial de vehículos



Fuente: (Asociación mexicana de la industria automotriz a.c. (AMIA) 2018).

Anexo 10. Producción mundial de vehículos comerciales por país

UNITS	YTD 2016	YTD 2017	VARIATION
LIGHT COMMERCIAL VEHICLES	Q4	Q4	
EUROPE	2.161.329	2.250.324	+4,1%
- EUROPEAN UNION 27 countries	1.536.975	1.607.451	+4,6%
- EUROPEAN UNION 15 countries	1.414.530	1.437.673	+1,6%
Double Counts Portugal / World	-4.321	-5.341	+23,6%
FRANCE	454.279	479.000	+5,4%
ITALY	344.358	332.112	-3,6%
PORTUGAL	39.712	42.816	+7,8%
SPAIN	505.067	529.291	+4,8%
UNITED KINGDOM	75.435	59.795	-20,7%
- EUROPEAN UNION New Members	122.445	169.778	+38,7%
POLAND (LCV, HCV)	122.000	169.778	+39,2%
ROMANIA	445		
- OTHER EUROPE	118.102	125.448	+6,2%
SERBIA	960	552	-42,5%
CIS	117.142	124.896	+6,6%
RUSSIA	117.019	123.454	+5,5%
UKRAINE	123	1.442	+1072,4%
TURKEY	506.252	517.425	+2,2%
AMERICA	11.544.857	11.907.293	+3,1%
- NAFTA	11.019.806	11.307.546	+2,6%
CANADA	1.552.330	1.430.218	-7,9%
MEXICO	1.463.889	2.001.255	+36,7%
USA	8.003.587	7.876.073	-1,6%
- SOUTH AMERICA	525.051	599.747	+14,2%
ARGENTINA	231.461	268.458	+16,0%
BRAZIL	298.705	326.647	+9,4%
COLOMBIA	1.090	1.090	+0,0%
ECUADOR	2.700	2.700	+0,0%
VENEZUELA	1.675	852	-49,1%
ASIA-OCEANIA	4.931.721	5.034.434	+2,1%
AUSTRALIA	6.666	4.173	-37,4%
CHINA	1.751.991	1.772.800	+1,2%
INDIA	466.096	504.116	+8,2%
INDONESIA	140.269	145.183	+3,5%
IRAN	81.403	77.205	-5,2%
JAPAN	812.663	818.208	+0,7%
MALAYSIA	40.218	33.900	-15,7%
PAKISTAN	27.546	32.700	+18,7%
PHILIPPINES	71.015	71.015	+0,0%
SOUTH KOREA	272.515	279.421	+2,5%
TAIWAN	54.112	56.823	+5,0%
THAILAND	1.116.637	1.148.300	+2,8%
VIETNAM	90.590	90.590	+0,0%
AFRICA	187.969	195.764	+4,1%
MOROCCO	31.238	34.484	+10,4%
NIGERIA			
SOUTH AFRICA	235.351	242.300	+3,0%
SUDAN			
TUNISIA	1.940	1.940	+0,0%
TOTAL	18.825.876	19.387.815	+3,0%

Fuente: International organization of motor vehicle manufacturers (OICA) 2017.

Anexo 11. Producción mundial de vehículos ligeros por país

UNITS	YTD 2016	YTD 2017	VARIATION
CARS	Q4	Q4	
EUROPE	19.051.672	19.595.025	+2,9%
- EUROPEAN UNION 27 countries	16.887.225	16.973.088	+0,5%
- EUROPEAN UNION 15 countries	13.058.080	13.114.905	+0,4%
AUSTRIA	91.300	81.000	-11,3%
BELGIUM	354.003	336.000	-5,1%
FINLAND	48.000	91.598	+90,8%
FRANCE	1.636.000	1.748.000	+6,8%
GERMANY	5.746.808	5.645.581	-1,8%
ITALY	712.971	742.642	+4,2%
NETHERLANDS *** AS OF 2013, FIGURES ONCE A YEAR ONLY	87.609	155.000	+76,9%
PORTUGAL	99.200	126.426	+27,4%
SPAIN	2.354.117	2.291.492	-2,7%
SWEDEN	205.374	226.000	+10,0%
UNITED KINGDOM	1.722.698	1.671.166	-3,0%
- EUROPEAN UNION New Members	3.829.145	3.858.183	+0,8%
<i>Double Counts East Europe / World</i>	-125.200	-123.010	-1,7%
CZECH REPUBLIC	1.344.182	1.413.881	+5,2%
HUNGARY	523.000	502.000	-4,0%
POLAND	554.600	514.700	-7,2%
ROMANIA	358.861	359.240	+0,1%
SLOVAKIA	1.040.000	1.001.520	-3,7%
SLOVENIA	133.702	189.852	+42,0%
- OTHER EUROPE	1.213.559	1.479.031	+21,9%
SERBIA	79.360	79.360	+0,0%
CIS	1.134.199	1.399.671	+23,4%
<i>Double Counts CIS / World</i>	-101.090	-116.270	+15,0%
RUSSIA	1.124.310	1.348.029	+19,9%
BELARUS	10.090	3.580	-64,5%
KAZAKHSTAN	8.397	16.789	+99,9%
UKRAINE	4.340	7.296	+68,1%
UZBEKISTAN	88.152	140.247	+59,1%
TURKEY	950.888	1.142.906	+20,2%
AMERICA	8.778.776	8.190.677	-6,7%
- NAFTA	6.712.992	5.682.703	-15,3%
CANADA	803.230	749.458	-6,7%
MEXICO	1.993.178	1.900.029	-4,7%
USA	3.916.584	3.033.216	-22,6%
- SOUTH AMERICA	2.065.784	2.507.974	+21,4%
<i>Double counts South America / World</i>	-32.790	-39.950	+21,8%
ARGENTINA	241.315	203.700	-15,6%
BRAZIL	1.778.464	2.269.468	+27,6%
COLOMBIA	77.946	73.904	-5,2%
VENEZUELA	849	852	+0,4%
ASIA-OCEANIA	43.884.300	44.964.533	+2,5%
<i>Double Counts Asia / World</i>	-213.830	-221.410	+3,5%
AUSTRALIA	149.000	88.195	-40,8%
BANGLADESH	580	580	+0,0%
CHINA	24.420.744	24.806.687	+1,6%
INDIA	3.707.348	3.952.550	+6,6%
INDONESIA	968.476	982.356	+1,4%
IRAN	1.188.072	1.418.550	+19,4%
JAPAN	7.873.886	8.347.836	+6,0%
MALAYSIA	503.771	424.880	-15,7%
PAKISTAN	178.718	188.690	+5,6%
PHILIPPINES	45.853	45.853	+0,0%
SOUTH KOREA	3.859.991	3.735.399	-3,2%
TAIWAN	251.087	230.356	-8,3%
THAILAND	805.033	818.440	+1,7%
VIETNAM	145.571	145.571	+0,0%
AFRICA	673.685	706.296	+4,8%
<i>Double Counts South Africa / World</i>	-28.660	-27.440	-4,3%
ALGERIA	42.008	60.606	+44,3%
EGYPT	10.930	9.970	-8,8%
MOROCCO	313.868	341.802	+8,9%
SOUTH AFRICA	335.539	321.358	-4,2%
TOTAL	72.388.433	73.456.531	+1,5%

Fuente: International organization of motor vehicle manufacturers (OICA) 2017.

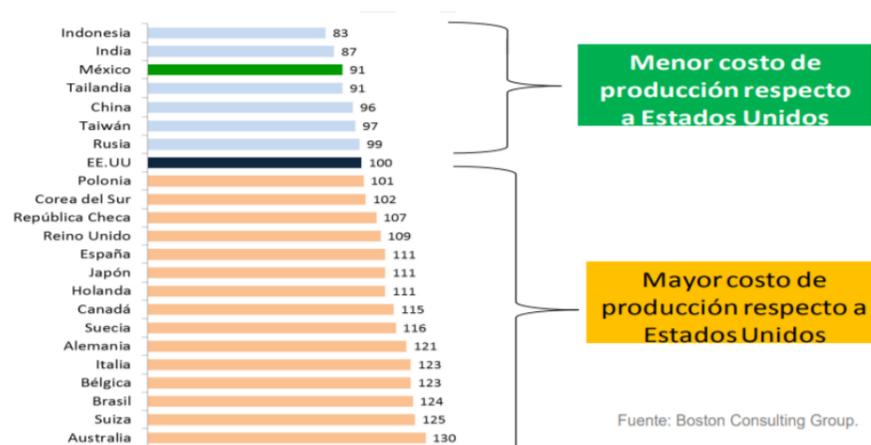
Anexo 12. Ranking mundial de ventas por fabricantes de automóviles en el 2017

Posición	Grupo	Ventas 2017	Variación	Cuota de mercado
1	Grupo Volkswagen	10.413.355	3,90%	11%
2	Toyota Motor Corporation	10.163.491	1,70%	10,80%
3	Alianza Renault-Nissan	10.117.402	6,30%	10,70%
4	Hyundai-Kia	7.280.054	-8,30%	7,70%
5	General Motors	6.875.098	0,50%	7,30%
6	Ford Motor Company	6.254.133	-1,40%	6,60%
7	Honda Motor Corporation	5.359.185	8,30%	5,70%
8	Fiat Chrysler Automobiles (FCA)	4.863.291	1,80%	5,10%
9	Peugeot Citroën (PSA)	4.161.389	-2,70%	4,40%
10	Suzuki	3.148.930	11,10%	3,30%
11	Daimler AG (Mercedes-Benz)	2.665.616	8,90%	2,80%
12	BMW	2.442.222	3,20%	2,60%
13	Geely Group	1.922.769	35,90%	2%
14	SAIC Motor	1.781.057	3,40%	1,90%
15	Mazda	1.569.837	2,20%	1,70%
16	Changan	1.469.785	4,90%	1,60%
17	Dongfeng Motor	1.081.076	2,80%	1,10%
18	Fuji Heavy Industries (Subaru)	1.079.705	6,60%	1,10%
19	BAIC	1.053.735	-14,20%	1,10%
20	SAIC-GM-Wuling	1.008.609	32,70%	1,10%
21	Tata Motors	984.502	7,90%	1%
22	Great Wall Motors	913.003	-16,30%	1%
23	Chery Automobile	615.823	-5,50%	0,70%
24	Grupo Mahindra	566.491	0,20%	0,60%
25	Grupo GAC	494.453	25,90%	0,50%

Fuente: Actualidad motor (2018).

Anexo 13. Costo de producción de autopartes por país

Costo de producción por país



Fuente: Boston Consulting Group. Millones de dólares (US\$.)

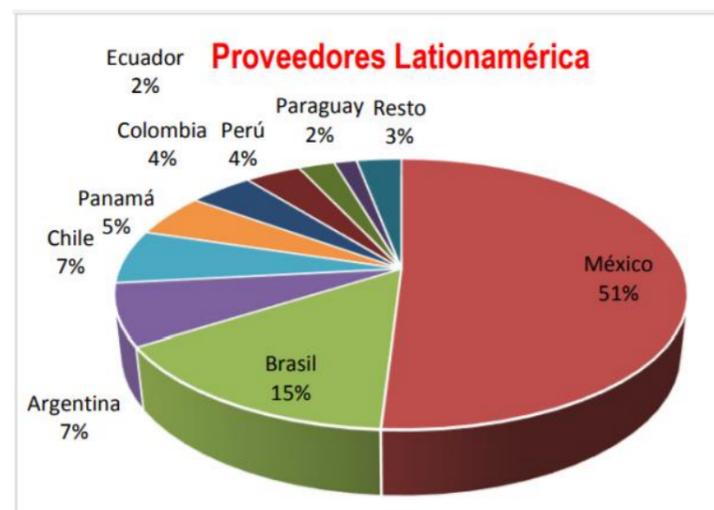
Anexo 14. Exportaciones de autopartes

Exportaciones de autopartes a nivel mundial



Fuente: Servicios al exportador (2017).

Exportación de autopartes por país en Latinoamérica



Fuente: Servicios al exportador (2017).

Anexo 15. Matriz de trazabilidad de iniciativas vs. Actividades de la cadena de valor

Iniciativas		Capacidad de gerenciamiento global	Eficiencia en control de costos	Desarrollo del Talento Humano	Programa de Capacitaciones	Cultura Corporativa orientada a calidad y eficiencia en costos	Implementación del sistema de desempeño y compensaciones	I+D en mejora de procesos	Proveedores que aplican método JIT	Alianzas estratégicas con proveedores de alta calidad	Gestión de inventario de materiales (JIT)	Producto adquirido de acuerdo con los estándares de calidad	Aplicación de <i>Kaizen</i> para la eficiencia operativa	Mantenimiento de la planta	Producto fabricado de acuerdo con los estándares de calidad	Control de calidad de distribución	Alianzas estratégicas con proveedores de suministro	Distribución de productos fabricados (JIT)	Alianzas estratégicas con clientes	Contratos por volumen y tiempo de servicio	Facilidad de medio de pago de los clientes	Capacitaciones a clientes sobre beneficios de los productos	Garantía de calidad de los productos para clientes		
		Infraestructura		Recursos Humanos			Tecnología	Aprovisionamiento	Logística interna	Operaciones			Logística Externa	Marketing Industrial y Ventas		Servicios Posventa									
Cliente	(IC1) Programa de protección del precio del cliente		A																P	P	P				
	(IC2) Política de reemplazo de piezas sin cuestionar al cliente																A					P		P	
	(IC3) Campaña de Comercialización de “Alta Calidad”		A													A			P	P					
	(IC4) Promoción de programas corporativos de capacitación																						P		
Procesos Internos	(IP1) Programa de optimización del proveedor		A						P																
	(IP2) Programa de reducción/reutilización/reciclaje de la planta		A					A				P													
	(IP3) Actualizaciones de equipos de las líneas de ensamblaje												P	P											
	(IP4) Iniciativa del equipo <i>Kaizen</i> : línea de montaje							A					P												
	(IP5) Monitoreo de calidad de componentes suministrados					A		A		P		P			P									A	
	(IP6) Programa de reducción de inventario		A					A	P		P							P							
	(IP7) Ingeniero de calidad del proveedor <i>in situ</i>					A				P		P			P									A	
	(IP8) Programa de análisis de datos de garantía		A			A				P		P	P		P	P	P							A	
Aprendizaje y Crecimiento	(IA1) Programa de inspección inicial de calidad		A			A		A				P			P									A	
	(IA2) Iniciativa del equipo <i>Kaizen</i> : Reducción de defectos			A		A		A				P			P									A	
	(IA3) Entrenamiento en abastecimiento de calidad	A		P	A	P				P		P			P										
	(IA4) Programa de comentarios sobre datos de calidad del proveedor									P		P			P										
	(IA5) Programa de comunicación interna de consciencia de calidad	A			P	P				A		A			A	A								A	
	(IA6) Entrenamiento de gestión de calidad total (TQM)	A		P	P	P				A		A			A									A	
	(IA7) Entrenamiento en abastecimiento de bajo costo	A		P	P	P					A			A											
	(IA8) Programa de comunicación BSC	A				P																			
	(IA9) Iniciativa de entrenamiento <i>JIT/Lean</i> en toda la compañía		A	P	P				A		A													A	
	(IA10) Reclutamiento profesional de adquisiciones		A	P			P																		
	(IA11) Iniciativa de contratación de ingenieros de procesos <i>JIT/Lean</i>		A	P		P	P				A														A
	(IRS1) Capacitación y auditoría al cumplimiento de las acciones establecidas						A																		
(IRS2) Campaña de comunicación y promoción interna y externa						A																		A	

Las iniciativas pueden aplicarse de manera multifuncional, por eso se define:

- P: Iniciativa líder aplicada a una determinada área de la cadena de valor.
- A: Rol de sub-iniciativa correspondiente a un área de la cadena de valor.

Fuente: Elaboración propia 2019, Frances (2006).

Anexo 16. Cuadro de mando integral D/S

Perspectiva	Obj.	Objetivo estratégico	Indicador	Meta	Inic.	Iniciativa estratégica	Responsabilidad
Financiero	OF1	Aumentar el EBITDA		Mejorar el valor de la acción de D/S		Incrementar el valor de la empresa priorizando la calidad de los productos en cuanto a su durabilidad	Gerencia de Finanzas
Financiero	OF2	Mejorar el % del ROA y ROE				Mejorar la rentabilidad haciendo un mejor uso de la planta operativa e incrementando las ventas	Gerencia de Finanzas
Financiero	OF3	Incremento de ventas				Penetración de mercado enfocado en la venta de productos con un alto nivel de calidad basado en su durabilidad.	Gerencia de Finanzas
Financiero	OF4	Mejorar el % de margen de ingresos operativos					Gerencia de Finanzas
Cliente	OC1	Mejorar el precio competitivo para los clientes	% de contratos de clientes con protección de precios	100%	IC1	Programa de protección del precio del cliente	Gerencia de Marketing Industrial
Cliente	OC2	Asegurar la reputación por estar de pie detrás de la calidad	% Nivel de clientes con garantía de ser mejor en su clase	100%	IC2	Política de reemplazo de piezas sin cuestionar al cliente	Gerencia de Marketing Industrial
Cliente	OC3	Asegurar ser percibido como el proveedor de mayor calidad	% Nivel de clientes con garantía de ser mejor en calidad	100%	IC3	Campaña de Comercialización de "Alta Calidad"	Gerencia de Marketing Industrial
Cliente	OC4	Educar a los clientes sobre las capacidades de integración de la empresa	# Clientes en capacitación patrocinada por la compañía	100%	IC4	Promoción de programas corporativos de capacitación	Gerencia de Marketing Industrial
Procesos Internos	OP1	Mejorar la eficiencia del proveedor	% De proveedores con calificación "A" de bajo costo	100%	IP1	Programa de optimización del proveedor	Gerencia de Operaciones
Procesos Internos	OP2	Reducir los costos generales de la planta	% Costos generales de la planta del año base	2%	IP2	Programa de reducción/reutilización/reciclaje de la planta	Gerencia de Operaciones
Procesos Internos	OP3	Reducir la inversión en capital de trabajo	% Capital de trabajo neto de ingresos anualizados	1%	IP3	Actualizaciones de equipos de las líneas de ensamblaje	Gerencia de Operaciones
Procesos Internos	OP4	Mejorar la eficacia de la línea de montaje	% Tasa de rendimiento del año base	1%	IP4	Iniciativa del equipo <i>Kaizen</i> : línea de montaje	Gerencia de Operaciones
Procesos Internos	OP5	Aumentar la calidad de los componentes suministrados	% De defectos del componente suministrado	1%	IP5	Monitoreo de calidad de componentes suministrados	Gerencia de Operaciones
Procesos Internos	OP6	Mejorar los programas de calidad con la participación de proveedores en sitio	% Proveedores con un ingeniero de calidad en el sitio	50%	IP6	Programa de reducción de inventario	Gerencia de Operaciones
Procesos Internos	OP7	Mejorar la durabilidad de las piezas producidas	% De piezas con la mejor calificación de durabilidad	99%	IP7	Ingeniero de calidad del proveedor in situ	Gerencia de Operaciones
Procesos Internos					IP8	Programa de análisis de datos de garantía	Gerencia de Operaciones
Aprendizaje y Rendimiento	OA1	Reducir los defectos del producto	% Tasa de defectos de manufactura	1%	IA1	Programa de inspección inicial de calidad	Gerencia de Operaciones
Aprendizaje y Rendimiento					IA2	Iniciativa del equipo <i>Kaizen</i> : Reducción de defectos	Gerencia de Operaciones
Aprendizaje y Rendimiento	OA2	Mejorar la calidad de los proveedores	% De proveedores con calificación "A" de alta calidad	100%	IA3	Entrenamiento en abastecimiento de calidad	Gerencia de Operaciones
Aprendizaje y Rendimiento					IA4	Programa de comentarios sobre datos de calidad del proveedor	Gerencia de Operaciones
Aprendizaje y Rendimiento	OA3	Hacer de la calidad una prioridad para todos los empleados	% de empleados con puntuación >90% en la prueba de Conciencia de calidad	90%	IA5	Programa de comunicación interna de consciencia de calidad	Gerencia de Recursos Humanos
Aprendizaje y Rendimiento	OA4	Mejorar las habilidades de la fuerza de trabajo en TQM	% de ingenieros certificados en TQM	95%	IA6	Entrenamiento de gestión de calidad total (TQM)	Gerencia de Recursos Humanos
Aprendizaje y Rendimiento	OA5	Mejorar las habilidades de los empleados de bajo costo de abastecimiento	% de clientes certificados en abastecimiento de bajo costo	95%	IA7	Entrenamiento en abastecimiento de bajo costo	Gerencia de Recursos Humanos
Aprendizaje y Rendimiento	OA6	Alinear a los empleados con los objetivos del BSC	% de empleados que califican >90% en los test de objetivos	90%	IA8	Programa de comunicación BSC	Gerencia de Recursos Humanos
Aprendizaje y Rendimiento	OA7	Mejorar las habilidades de la fuerza de trabajo en JIT/Lean	% de empleados capacitados en JIT/Lean	95%	IA9	Iniciativa de entrenamiento JIT/ Lean en toda la compañía	Gerencia de Recursos Humanos
Aprendizaje y Rendimiento	OA8	Aumentar la cantidad de talento de JIT/Lean	% de ingenieros en proceso JIT/Lean	100%	IA10	Reclutamiento profesional de adquisiciones	Gerencia de Recursos Humanos
Aprendizaje y Rendimiento					IA11	Iniciativa de contratación de ingenieros de procesos JIT/Lean	Gerencia de Recursos Humanos
Aprendizaje y Rendimiento	ORS1	Promover e incrementar acciones de reciclaje o transformación de residuos	% acciones ejecutadas de acuerdo al plan operativo	100%	IRS1	Capacitación y auditoría al cumplimiento de las acciones establecidas	Gerencia de Responsabilidad Social
Aprendizaje y Rendimiento	ORS2	Integrar a proveedores en el cumplimiento de acciones para el cuidado ambiental	% proveedores que asumen cumplimiento de acciones conjuntas para el cuidado ambiental	50%	IRS2	Campaña de comunicación y promoción interna y externa	Gerencia de Responsabilidad Social

Fuente: Elaboración propia 2019. Frances (2006).

Notas biográficas

Rosangela Milagros Chumpitaz Barraza

Nació en San Vicente de Cañete, el 14 de octubre de 1984. Ingeniera de Sistemas Colegiada, egresada de la Universidad Nacional Federico Villarreal de Perú. Cuenta con un Diplomado Especializado en Gestión de Organizaciones Públicas de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas.

Tiene más de diez años de experiencia en la gestión de proyectos bajo la modalidad de licitaciones dentro del rubro de las telecomunicaciones, y tecnologías de información y comunicación con empresas del sector público de Perú. Actualmente, desempeña el cargo de Project Manager de Licitaciones en Telefónica del Perú S.A.A.

Milagros Cancho Espinoza

Nació en Lima, el 28 de octubre de 1982. Es licenciada en Ingeniería de Sistemas e Informática, egresada de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Cuenta con más de diez años de experiencia profesional en el área de Tecnología de la Información en empresas líderes del sector de telecomunicaciones y banca. Actualmente se desarrolla como Jefe de Certificación en el Banco Interamericano de Finanzas.

Sussy Victoria Severino Cruz

Nació en Chiclayo, el 24 de setiembre de 1982. Ingeniera de Sistemas egresada de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo. Con certificación ITIL y un Diplomado de Procesos en la Universidad ESAN.

Tiene más de siete años de experiencia en la gestión de servicios de TI y proyectos en Telecomunicaciones en el sector privado y un año en Salud para el sector público. Actualmente se desempeña como Project Leader en el área de sistemas en Telefónica del Perú S.A.A.

Nancy Sofía Torres Jurado

Ingeniera Electrónica egresada de la Pontificia Universidad Católica del Perú con especialización en procesos de Producción TI como ITIL Expert, metodologías ágiles como Scrum Master y gestión de proyectos y servicios de TI, BI, Workplace y Operaciones de aplicaciones comerciales.

Con experiencia profesional de más de veinte años en el sector privado de la Telecomunicaciones, desarrollando servicios TI estratégicos y operacionales. Actualmente se desempeña como Jefe de IT Service Management de Telefónica del Perú S.A.A.

Fredy Alcón Ocaña

Estudió Ingeniería de Sistemas en la Universidad Nacional de Ingeniería, y Administración de Empresas en la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas.

Cuenta con más de dieciséis años de experiencia en gestión y mejora de procesos orientados a facturación y cobranzas, gestión de proyectos, auditoría y desarrollo de sistemas. Ha trabajado en el sector privado en las áreas de Banca y Telecomunicaciones. Actualmente se desempeña como Supervisor del área de facturación de Telefónica del Perú S.A.A.