



**“ESTRATEGIAS DE DESARROLLO  
PARA EMPRESAS DE AUTOPARTES”**

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

**Presentado por**

**Sr. Guillermo Barclay Román**

**Sr. Pedro Del Rosario Marchán**

**Sr. Jorge Figueroa Silva**

**Sr. Daniel Pinzón Laverde**

**Sra. Elizabeth Tamayo Maertens**

**Sra. Mariela Valdez Cueva**

**Asesor: Profesor José Díaz Ísmodes**

**2019**

Agradecemos a todas las personas que nos apoyaron para culminar con éxito el presente trabajo, especialmente a nuestras familias, por todo su amor incondicional y paciencia.

A mi familia, por todo el apoyo brindado durante el MBA; ustedes han sido mi motor e inspiración durante todo el camino. Muchas gracias.

Guillermo Barclay

A mi hijo Piero y a mi esposa Yovana, por todo el apoyo emocional y soporte incondicional durante todo este viaje, y a mis padres, quienes siempre creyeron en mí.

Pedro Del Rosario

A mis hijos Valeria y Mauricio y, de manera especial, a mi esposa Carmen, por todo su apoyo y tolerancia durante estos meses.

Jorge Figueroa

A mi esposa, por el amor y la paciencia en esta nueva etapa; a mis padres, por el apoyo y los consejos brindados para culminar este gran proyecto.

Daniel Pinzón

Dedico este trabajo a mis hijos Aiza y Aezio, y a mi esposo Asier, por su apoyo, comprensión y paciencia durante todo este tiempo.

Elizabeth Tamayo

A mi hijo Claudio, por darme la motivación y la fuerza para seguir estudiando; a mi esposo Santiago, por su amor y apoyo incondicional todo este tiempo; y a mi madre, porque en donde quiera que esté, se debe estar sintiendo orgullosa de mí.

Mariela Valdez

## **Resumen ejecutivo**

El presente trabajo de investigación ha sido desarrollado como etapa final del Executive Master in Business Administration de la Universidad del Pacífico, en alianza con la Universidad Adolfo Ibáñez. Este trabajo tiene como objetivo la elaboración de un planeamiento estratégico para el periodo 2019-2022 de la compañía Delta Signal Corporation, constituida en los Estados Unidos, la cual se dedica a la fabricación de autopartes y repuestos eléctricos para el sector automotriz.

En cuanto a la estructura del trabajo, ha sido elaborado de tal manera que nos permita analizar si la empresa Delta Signal debe permanecer en el segmento en el que está, si debe continuar haciendo lo mismo, pero de una mejor manera, o si tiene la posibilidad y es viable que incursione en nuevas líneas de negocio y en nuevos mercados. El objetivo es levantar la compañía en términos de ventas, de participación de mercado, de EBITDA y de rentabilidad.

El uso de todas las herramientas aprendidas a lo largo de nuestros cursos de EMBA nos han servido para realizar un diagnóstico de la situación actual y, posteriormente, estructurar un planeamiento estratégico tal y como debe hacerse en la vida real. Gracias a estas herramientas, nos hemos salido de lo convencional, que consistía en analizar el entorno, definir la visión y la misión, realizar el análisis Porter y hacer el FODA, para pasar a hacer un análisis más integral, adicionando herramientas como el *balanced scorecard*, la cadena de valor, el análisis VRIO y la matriz FODA y de Rumelt, entre otras.

Asimismo, hemos aprendido cómo evaluar financieramente un nuevo proyecto en términos de descuento de flujos incrementales y determinar hasta dónde debería crecer y generar el negocio, para lograr el retorno esperado por los accionistas.

Finalmente, después de haber realizado las fases del diagnóstico actual, del planeamiento estratégico y de la evaluación financiera del proyecto para los años 2019-2022, podemos concluir que la empresa Delta Signal debe desarrollarse en el segmento de autopartes para autos eléctricos como nueva línea de negocio, ingresando al mercado con mayor potencial de desarrollo y crecimiento, como lo es China.

## Índice

<b>Resumen ejecutivo</b> .....	iv
<b>Índice de tablas</b> .....	ix
<b>Índice de gráficos</b> .....	x
<b>Índice de anexos</b> .....	xi
<b>Introducción</b> .....	1
<b>Capítulo I. Compañía Delta Signal Corporation</b> .....	3
1.Antecedentes de la compañía .....	3
2.El modelo de negocio de Delta Signal .....	6
<b>Capítulo II. Análisis y diagnóstico situacional</b> .....	9
1.Análisis del macroentorno.....	9
2. Análisis PESTEL para los Estados Unidos .....	9
3. Análisis PESTEL para China .....	11
4. Conclusión del macroentorno .....	13
5. Características y evolución del sector automotriz.....	14
5.1 Sector automotriz global .....	15
5.2 Mercado de autos de lujo .....	15
5.3 Mercado de autos eléctricos .....	16
6. Análisis del microentorno .....	18
6.1 Identificación del entorno específico .....	18
6.2 Conclusión del modelo Abell.....	22
7. Análisis de las fuerzas de Porter .....	23
7.1 Poder de negociación compradores (clientes): bajo .....	23
7.2 Poder de negociación proveedores: alto.....	23
7.3 Amenaza de nuevos competidores entrantes: baja.....	23
7.4 Amenaza de productos sustitutos: baja .....	23
7.5 Rivalidad entre los competidores: alta .....	24
7.6 Conclusión del análisis de Porter .....	24
<b>Capítulo III. Análisis interno de la organización</b> .....	25
1.Evaluación de desempeño del <i>balanced scorecard</i> (BSC) .....	25
1.1 Perspectivas de aprendizaje y crecimiento.....	25
1.2 Perspectiva de procesos internos.....	26
1.3 Perspectiva del cliente.....	26

1.4 Perspectiva financiera .....	26
2. Cadena de valor.....	29
2.1 Logística de entrada .....	29
2.2 Producción .....	29
2.3 Logística de salida.....	29
2.4 Marketing y ventas.....	29
2.5 Servicio de postventa .....	29
2.6 Conclusión de la cadena de valor.....	30
3. Análisis VRIO.....	30
3.1 Organización de la empresa para explotar recursos y capacidades.....	31
3.1.1 Innovación.....	31
3.1.2 Procesos de calidad .....	31
3.1.3 Servicio de postventa .....	32
4. Ventaja competitiva .....	32
5. Estrategia actual .....	32
6. Estructura organizacional.....	32
7. Análisis FODA.....	35
7.1 Fortalezas .....	35
7.2 Debilidades.....	35
7.3 Oportunidades .....	36
7.4 Amenazas .....	36
7.5 Conclusiones del análisis FODA .....	36
<b>Capítulo IV. Planeamiento estratégico hacia el 2022.....</b>	<b>38</b>
1. Declaración de la visión .....	38
2. Misión .....	38
3. Objetivos estratégicos a largo plazo.....	38
4. Definición de estrategias .....	39
4.4.1 Estrategia competitiva de diferenciación .....	43
4.4.2 Estrategia de enfoque .....	43
5. Modelo de crecimiento del negocio .....	43
5.1 Baja imprevisibilidad de su medio ambiente competitivo .....	43
5.2 Alta maleabilidad del medioambiente competitivo.....	44
6. Metodología para la definición de iniciativas .....	44
7. <i>Balanced scorecard</i> propuesto .....	45
7.1 Indicadores del <i>balanced scorecard</i> al 2022.....	47

7.2 Cruce del <i>balanced scorecard</i> y la cadena de valor.....	48
7.3 Iniciativas del <i>balanced scorecard</i> .....	50
7.3.1 Perspectiva financiera .....	52
7.3.2 Perspectiva del cliente.....	52
7.3.3 Perspectiva de los procesos internos .....	53
7.3.4 Perspectiva de aprendizaje y crecimiento .....	53
8. Estructura organizacional propuesta .....	54
<b>Capítulo V. Evaluación económica financiera.....</b>	<b>56</b>
1. Supuestos para la proyección de los estados financieros .....	56
1.1 Ventas.....	56
1.2 Margen bruto.....	57
1.3 Gasto de administración y ventas.....	57
1.4 Gasto en innovación y desarrollo.....	57
1.5 Gastos financieros .....	57
1.6 Impuesto.....	58
1.7 Depreciación .....	58
1.8 Dividendos .....	58
1.9 Variaciones de capital de trabajo .....	58
2. Plan de inversiones.....	58
2.1 Capex de activo fijo .....	58
2.2 Capex de mantenimiento.....	59
2.3 Iniciativas de perspectiva del cliente.....	59
2.4 Iniciativas de la perspectiva de los procesos internos .....	59
2.5 Iniciativas de la perspectiva de aprendizaje y crecimiento .....	59
3. Estructura de financiamiento.....	59
4. Estados financieros proyectados .....	60
5. Análisis de los estados financieros.....	60
5.1 Nivel de rentabilidad.....	60
5.2 Nivel de liquidez .....	60
5.3 Nivel de solvencia.....	60
6. Flujo de caja incremental proyectado .....	61
6.1 Flujo operativo .....	61
6.2 Tasa de descuento .....	61
6.3 VNA.....	62
6.4 TIR .....	62

6.5 Periodo de recuperación de la inversión .....	62
<b>Conclusiones y recomendaciones .....</b>	<b>63</b>
<b>Bibliografía .....</b>	<b>65</b>
<b>Anexos .....</b>	<b>71</b>
<b>Nota biográfica .....</b>	<b>84</b>



## Índice de tablas

Tabla 1. Resumen de resultados financieros .....	5
Tabla 2. CANVAS – Delta Signal .....	7
Tabla 3. Análisis PESTEL para Estados Unidos .....	10
Tabla 4. Análisis PESTEL para China.....	12
Tabla 5. Definición de criterios para el modelo de Abell .....	19
Tabla 6. Principales empresas que compiten con Delta Signal.....	20
Tabla 7. Determinación del entorno específico.....	21
Tabla 8. Definición de la competencia.....	22
Tabla 9. Evolución de los indicadores financieros.....	28
Tabla 10. Análisis VRIO.....	31
Tabla 11. Objetivos estratégicos a largo plazo.....	39
Tabla 12. Cruce Matriz FODA.....	40
Tabla 13. Matriz de Rumelt.....	42
Tabla 14. Indicadores e iniciativas del <i>balanced scorecard</i> propuesto.....	47
Tabla 15. Matriz de cruce del <i>balanced scorecard</i> y la cadena de valor .....	49
Tabla 16. Nuevo modelo de negocio CANVAS --Delta Signal.....	50

## Índice de gráficos

Gráfico 1. Modelo de Abell .....	19
Gráfico 2. Aplicación del modelo Abell – Delta Signal .....	22
Gráfico 3. Evaluación de desempeño del balanced scorecard.....	25
Gráfico 4. Cadena de valor de Delta Signal .....	30
Gráfico 5. Estructura organizacional actual .....	34
Gráfico 6. Modelo de Strategy Pallete .....	44
Gráfico 7. Balanced scorecard propuesto.....	46
Gráfico 8. Nueva estructura organizacional de Delta Signal .....	55

## Índice de anexos

Anexo 1. Ventas .....	72
Anexo 2. Margen bruto .....	73
Anexo 3. Gasto de administración, ventas / Innovación y desarrollo .....	73
Anexo 4. Depreciación.....	74
Anexo 5. Plan de inversiones .....	75
Anexo 6. Estructura de financiamiento y cronograma de deuda.....	77
Anexo 7. Estado de ganancias y pérdidas .....	78
Anexo 8. Flujo de caja .....	80
Anexo 9. Balance general .....	81
Anexo 10. VNA incremental.....	82
Anexo 11. Indicadores e iniciativas del balanced scorecard propuesto .....	83

## **Introducción**

Para el presente trabajo de investigación, hemos partido de un escenario en el cual la compañía tiene como estrategia de negocio la innovación en el segmento de autos de lujo. Sin embargo, los resultados presentados durante los últimos ocho años han sido cuestionados por el directorio, dado que no están cumpliendo con los objetivos comerciales ni de rentabilidad esperados, y el precio de la acción ha venido cayendo.

El primer punto de partida será analizar el modelo de negocio actual de Delta Signal a través del modelo CANVAS, que nos permitirá entender el funcionamiento del negocio a través de nueve componentes, tanto de cara al cliente, como a nivel interno, y lo más importante será identificar cuáles son las actividades clave que se están llevando a cabo y que estén alineando a la compañía con su propuesta de valor actual.

En la primera parte del trabajo, se realizará un diagnóstico situacional a través del análisis PESTEL del macroentorno de los Estados Unidos (principal mercado donde opera) y China (principal mercado potencial). Luego, para entrar en el análisis del mercado en el que actualmente opera, será necesario identificar las características y cómo viene evolucionando el sector automotriz a nivel global y, más al detalle, el mercado de autos de lujo.

Por otra parte, se hará un análisis del microentorno de la compañía, a través del modelo de Abell, identificando y analizando los principales competidores. También se realizará el análisis de las fuerzas de Porter para determinar el poder de negociación actual que tiene Delta frente a los diferentes agentes del mercado.

Asimismo, se realizará un análisis interno de la organización a través de la evaluación del desempeño del *balanced scorecard* actual que, a su vez, permitirá identificar las actividades y los recursos clave de la cadena de valor que le están permitiendo lograr su ventaja competitiva de diferenciación, así como las actividades de soporte.

Finalmente, para cerrar la primera parte del diagnóstico actual, se analizará si la estructura organizacional es la adecuada y se realizará un análisis FODA, con el fin de identificar potenciales estrategias para el futuro.

La segunda parte del trabajo consistirá en realizar el planeamiento estratégico hacia el 2022, es decir, definir los objetivos a largo plazo que se quieren alcanzar en los próximos cuatro años, y las estrategias que se deben implementar para cumplir con los mismos. La identificación de distintas opciones estratégicas se realizará a través del cruce de la matriz FODA (características internas vs externas). Luego se hará la evaluación de estas opciones, en función de consistencia, concordancia, ventaja y viabilidad, a través de la matriz de Rumelt. Esta herramienta permitirá identificar las estrategias que sí cumplirían con los requisitos para poder lograr los objetivos estratégicos de largo plazo.

A continuación, se definirá el nuevo *balanced scorecard* propuesto para el nuevo modelo de negocio. Para evaluar que las iniciativas del *balanced scorecard* y las actividades principales de la cadena de valor estén correctamente alineadas, se realizará una matriz de cruce entre ambas. Esta matriz validará que exista coherencia entre las estrategias a seguir, las iniciativas propuestas para lograrlo y las actividades de la cadena de valor que soportan la propuesta de valor de Delta Signal. Asimismo, esta matriz de cruce también servirá para definir la nueva estructura organizacional que se necesita para implementar el nuevo modelo de negocio de la compañía.

Por último, el presente trabajo contará con una evaluación económica y financiera del negocio, con proyecciones a cuatro años. Para ello, se construirá dos escenarios. El primero será el escenario base, en el cual se asume que la compañía seguirá con el modelo de negocio actual y que tiene un crecimiento orgánico. El segundo será el escenario con proyecto, que asume que la compañía incursiona en una nueva línea de negocio y un nuevo mercado. El análisis financiero concluye con la proyección de los estados financieros a cuatro años, y con el descuento de los flujos incrementales entre ambos escenarios, a través de herramientas financieras como el VNA y la tasa interna de retorno.

Finalmente, como equipo de trabajo a cargo de este proyecto empresarial, en todo momento nos enfocamos en seguir un orden lógico en el análisis y en guardar la coherencia entre los puntos analizados. Por otro lado, el nuevo enfoque que le dimos a la compañía en la segunda parte del trabajo (planeamiento estratégico hacia el 2022) fue producto, en gran parte también, del análisis del entorno global, de lo que están haciendo los competidores en la vida real y hacia dónde están yendo las megatendencias de la tecnología y la innovación en un futuro de corto/mediano plazo.

## Capítulo I. Compañía Delta Signal Corporation

### 1. Antecedentes de la compañía

Delta Signal Corporation fue fundada en Ohio, Estados Unidos de Norteamérica, en 1992 por el Sr. Louis Weber, para dedicarse al abastecimiento de autopartes y repuestos eléctricos para el sector automotriz. Es una compañía que cuenta con cerca de 8.200 empleados. Además de Estados Unidos, está presente en otras regiones, ya sea con plantas de producción propias o alquiladas, u oficinas de ventas. Es así como en Norte América está en México en Europa tiene presencia en el Reino Unido, Suecia, Escocia, Estonia, España, Francia, Italia y Alemania, y en Asia opera en China y Corea del Sur. Asimismo, ha realizado *joint ventures* en Brasil, China y Argentina.

En el año 2012, la compañía facturó ventas por US\$ 960 MM y registró una utilidad de US\$ 20 MM. Estos resultados eran desfavorables comparados con los obtenidos dos años atrás. Los costos de materias primas y de producción venían en aumento y la compañía había perdido participación de mercado frente a sus competidores.

Uno de los principales problemas era que el CEO, Louis Weber, tenía como estrategia de negocio mantener muchos productos y *stock-keeping unit* (SKU) para todo tipo de clientes. Esta estrategia fracasó y conllevó la salida de Louis Weber, dejando la dirección de Delta Signal.

En reemplazo de Louis Weber se incorporó a la compañía el Sr. Brian Nielson, actual CEO. Al haber transcurrido los tres primeros meses de su gestión, Nielson trajo a la mesa la idea de que había que redireccionar la estrategia de negocio de Delta Signal. Parte de su análisis apuntaba a que habían realizado suficientes inversiones en tener altos estándares de calidad, un buen performance de sus productos y una adecuada estructura de costos para ser rentables. Sin embargo, no lograban ser líderes en ninguna de sus líneas de productos. No tenían una clara propuesta de valor para transmitirla a los clientes y los gerentes de división y no tenían objetivos claros a los cuales apuntar.

Durante épocas de recesión, la compañía cerró algunas plantas en los Estados Unidos y el Reino Unido, hizo reducciones de personal, disminuyó el presupuesto de investigación y desarrollo (R&D, por sus siglas en inglés) y cortó gastos administrativos. Sin embargo, la decisión más importante que debía tomar ahora era decidir si era el momento de realizar nuevas inversiones para el futuro y estar lista para cuando la economía se recuperara.

Para ello, Nielson tenía cuatro posibles estrategias en mente: dos de ellas dirigidas al segmento del auto económico (1. Bajo costo inicial y 2. Bajo costo en toda la línea de producción), y las otras dos al segmento de autos de lujo (3. Innovación y 4. Integración para el cliente).

Si bien la compañía había hecho expansiones recientes en Asia y, por otro lado, la tendencia de la economía mundial apuntaba a que los carros económicos iban a ganar mayor participación, con una clase media emergente en dicha región, había otros puntos muy válidos que inclinaban a Delta Signal a enfocar su estrategia hacia otros mercados y a un segmento más alto. El gobierno chino había promulgado una ley que obligaba a los *original equipment manufacturers* (OEM) a compartir tecnología para poder comercializar autos en su país. Finalmente, la mayor fortaleza de Delta Signal era su larga trayectoria y gran *expertise* en investigación y desarrollo a lo largo de los últimos años. Por ello, consideraron que una ventaja competitiva era capitalizar este *know how*, sumado a la falta de interés de la competencia en el segmento de lujo.

Por otro lado, Delta Signal debe seguir una estrategia dirigida a un nicho de mercado que les permita cargar un sobreprecio a los productos y a su vez proteger la propiedad intelectual. De esta manera, se convertirían en socios estratégicos de selectos productores del segmento de autos de lujo para fabricar productos con los más altos estándares de calidad y sistemas innovadores para la siguiente generación de autos y *crossover utility vehicles* (CUV).

En el pasado, la compañía había invertido en diversos proyectos que le habían traído mejoras y ahorros importantes. Sin embargo, al cabo de un tiempo, estas iniciativas fueron discontinuadas y el gasto fue destinado a otras áreas. Finalmente, esto trajo como consecuencia que los ahorros iniciales se perdieran.

En línea con implementar su estrategia de dirigirse al segmento de lujo, a través de la innovación, se decidió a construir un mapa estratégico y un *balanced scorecard*, alineando con una serie de objetivos, iniciativas y métricas. Sin embargo, eran conscientes de que lo más importante era asegurarse que las inversiones fuesen realizadas en los *drivers* más importantes de la estrategia, para que así las mejoras y las ganancias fuesen sostenibles en el tiempo. El directorio le aprobó a Nielson un presupuesto de US\$ 25 millones anuales por un periodo de ocho años, para darle soporte a esta estrategia. Asumiendo que cada periodo representa un ejercicio anual, los resultados obtenidos fueron los siguientes:

**Tabla 1. Resumen de resultados financieros US\$M**

	Periodo 0	Periodo 1	Periodo 2	Periodo 3	Periodo 4	Periodo 5	Periodo 6	Periodo 7	Periodo 8
<b>Estado de Resultados</b>									
Ventas	\$480,000	\$493,709	\$529,276	\$578,948	\$625,037	\$670,613	\$715,276	\$751,854	\$770,852
Costo de Ventas	\$384,000	\$404,928	\$430,900	\$472,162	\$507,509	\$539,741	\$569,128	\$597,979	\$611,804
Margen Bruto	\$96,000	\$88,781	\$98,376	\$106,786	\$117,528	\$130,872	\$146,148	\$153,875	\$159,048
Gastos Generales & Administrativos / Investigación y Desarrollo	\$70,800	\$86,009	\$89,504	\$90,673	\$95,339	\$100,905	\$106,224	\$105,010	\$105,832
Utilidad Operativa	\$25,200	\$2,772	\$8,872	\$16,114	\$22,189	\$29,968	\$39,924	\$48,864	\$53,216
Ingresos/Egresos Financieros	\$10,080	\$10,080	\$10,223	\$10,290	\$10,283	\$9,877	\$9,153	\$8,758	\$9,034
Utilidad Antes de Impuestos	\$15,120	-\$7,308	-\$1,351	\$5,824	\$11,906	\$20,091	\$30,771	\$40,106	\$44,182
Impuesto a la Renta	\$5,292	-\$2,558	-\$473	\$2,038	\$4,167	\$7,032	\$10,770	\$14,037	\$15,464
Utilidad Neta	\$9,828	-\$4,750	-\$878	\$3,785	\$7,739	\$13,059	\$20,001	\$26,069	\$28,718
Depreciación y Amortización	\$27,840	\$27,840	\$27,840	\$27,840	\$27,840	\$27,840	\$27,840	\$27,840	\$27,840
EBITDA	\$53,040	\$30,612	\$36,712	\$43,954	\$50,029	\$57,808	\$67,764	\$76,704	\$81,056
Utilidad Antes de Intereses Después de Impuestos (BAIDT)	\$16,380	\$1,802	\$5,767	\$10,474	\$14,423	\$19,479	\$25,951	\$31,762	\$34,590
<b>Balance General</b>									
Activos Operativos	\$1,008,000	\$1,008,000	\$1,009,371	\$1,012,928	\$1,007,117	\$990,170	\$983,950	\$999,194	\$1,024,408
Deuda Neta	\$336,000	\$340,750	\$342,999	\$342,771	\$329,221	\$305,111	\$291,949	\$301,126	\$323,689
Patrimonio	\$672,000	\$667,250	\$666,372	\$670,157	\$677,896	\$685,059	\$692,001	\$698,069	\$700,718
Deuda Neta / Patrimonio	50.00%	51.07%	51.47%	51.15%	48.57%	44.54%	42.19%	43.14%	46.19%
<b>Métricas de Performance</b>									
Costo de ventas (% Ventas)	80.00%	82.02%	81.41%	81.56%	81.20%	80.48%	79.57%	79.53%	79.37%
Margen Bruto (% Ventas)	20.00%	17.98%	18.59%	18.44%	18.80%	19.52%	20.43%	20.47%	20.63%
Gastos Generales & Administrativos / Investigación y Desarr	14.75%	17.42%	16.91%	15.66%	15.25%	15.05%	14.85%	13.97%	13.73%
Utilidad Operativa (% Ventas)	5.25%	0.56%	1.68%	2.78%	3.55%	4.47%	5.58%	6.50%	6.90%
EBITDA (% Ventas)	11.05%	6.20%	6.94%	7.59%	8.00%	8.62%	9.47%	10.20%	10.52%
BAIDT (% Ventas)	3.41%	0.36%	1.09%	1.81%	2.31%	2.90%	3.63%	4.22%	4.49%
Utilidad Neta (% Ventas)	2.05%	-0.96%	-0.17%	0.65%	1.24%	1.95%	2.80%	3.47%	3.73%
BAIDT (% Activos)	3.28%	0.36%	1.15%	2.09%	2.87%	3.91%	5.31%	6.56%	7.04%
ROE	2.95%	-1.41%	-0.26%	1.14%	2.32%	3.89%	5.92%	7.68%	8.40%
<b>Valor para el Accionista</b>									
Valor de la Acción en el Mercado (US\$ por acción)	\$40.00	\$34.10	\$36.75	\$47.84	\$55.97	\$68.94	\$69.40	\$80.48	\$78.29
Dividendos	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$5,896	\$13,059	\$20,001	\$26,069
Dividendos por Acción (US\$ por acción)	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.59	\$1.31	\$2.00	\$2.61

Fuente: Elaboración propia, 2018, En base a los resultados del simulador de negocio del Harvard Business Publishing



## 2. El modelo de negocio de Delta Signal

Para la descripción del modelo de negocio de Delta Signal, hemos utilizado el modelo CANVAS (Osterwalder & Pigneur, 2012), que ayuda a entender el funcionamiento del negocio a través de nueve componentes, como se puede apreciar en la tabla 2.

Dentro de las principales actividades clave de la compañía, están las siguientes:

- Búsqueda de la excelencia de calidad en toda la cadena de producción.
- Alta inversión en investigación para identificar las necesidades de los usuarios finales.
- Alta inversión en desarrollo e innovación para ofrecerle al cliente las últimas tendencias en tecnología.

De todas ellas, la innovación es el factor clave de éxito para mantener una posición competitiva en el mercado de autos. Actualmente, en la industria, la cadena completa del proceso, desde el cliente y el *dealer*, hasta el OEM y el proveedor, está siendo ineficiente y poco efectiva. Se invierten muchos millones en investigación y desarrollo, pero un 40% aproximadamente se invierte incorrectamente. Los *original equipment manufacturers* (OEM) luego tienen que abrir su portafolio y esperar que algunas de estas innovaciones encajen con una necesidad del consumidor final.

En línea con esto, Delta Signal debe mejorar su *expertise* en producir sistemas innovadores, aprovechar las ventajas tecnológicas desarrolladas por otras compañías, proteger la propiedad intelectual de la tecnología desarrollada en casa y comprometer a todo el equipo en determinar los proyectos correctos a ser empujados. Debe apuntar, además, a regiones y segmentos de productores donde su propuesta de valor de innovación les justifique pagar un sobreprecio a Delta Signal, como el segmento de lujo.

**Tabla 2. CANVAS – Delta Signal**

Internas		De cara al cliente		
Socios clave	Actividades clave	Propuesta de valor	Comunicación	Cliente
<p>-Alianzas estratégicas con proveedores de materias primas para nuestros productos (mejores precios y calidad estándar).</p> <p>-Soporte de un marco legal adecuado que proteja la propiedad intelectual y tecnológica para sus inversiones en R&amp;D.</p> <p>-Alianzas estratégicas con nuestros principales clientes.</p> <p>-Estrecha relación con entidades reguladoras del medio ambiente.</p> <p>-Acceso a un sistema financiero sólido que pueda acompañar a la empresa en su plan de inversiones de CAPEX a través de adecuados financiamientos.</p>	<p>-Búsqueda de la excelencia de calidad en toda la cadena de producción a través de la metodología Kaizen.</p> <p>-Selección del personal con altas competencias que ayuden a garantizar la propuesta de valor.</p> <p>-Investigación para identificar las necesidades de los clientes y las tendencias del mercado</p> <p>-Desarrollo e innovación para ofrecer al cliente lo último en tecnología.</p> <p>- Monitoreo permanente de los reclamos de nuestros clientes y las causas para tomar medidas correctivas ágiles a través de un sistema de comunicación integrado con el cliente.</p> <p>-Procesos productivos alineados con la regulación ambiental y la seguridad industrial.</p> <p>- Control del stock de materias primas para asegurar la producción a tiempo.</p>	<p>-Altos estándares de calidad en toda la cadena de producción.</p> <p>- Productos y procesos a la vanguardia del mercado en tecnología e innovación.</p> <p>- Generamos la fidelización de nuestros clientes a través de un alto servicio de postventa.</p>	<p>-Asistencia a ferias internacionales del sector automotriz para hacer <i>networking</i> con potenciales clientes.</p> <p>- Comunicación y construcción de una marca posicionada como de alta calidad e innovación y buen servicio postventa.</p>	<p>-Dirigido a un nicho de mercado: productores que atienden marcas de autos que buscan altos estándares de calidad (duración, innovación y servicio postventa).</p>

Internas		De cara al cliente	
	<p><b>Recursos clave</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Capital humano profesional y altamente calificado.</li> <li>- Inversión en capacitaciones para promover la innovación y la metodología Kaizen.</li> <li>- Alta inversión en CAPEX para I+D de nuevos productos y procesos.</li> <li>-Sistema de gestión y registro de patentes para los productos desarrollados</li> <li>- Sistema de información integrado con nuestros clientes y proveedores para garantizar un alto nivel de servicio.</li> </ul>		<p><b>Distribución</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Distribución directa. Negocio <i>business to business</i>.</li> </ul>
<b>Costos</b>		<b>Estructura de ingresos</b>	
-Negocio con costos de producción con tendencia a la baja; sin embargo, aún presenta gastos altos en SG&A y R&D, lo que afecta la utilidad neta.		-Ingresos provienen de la venta de autopartes y de repuestos para autos de lujo.	

Fuente: Elaboración propia, 2019, tomando como modelo a Osterwalder & Pigneur, 2012.

## **Capítulo II. Análisis y diagnóstico situacional**

### **1. Análisis del macroentorno**

El análisis del macroentorno es el estudio del contexto en el que se desarrolla la actividad comercial de la compañía. Este análisis busca minimizar la incertidumbre que enfrenta la organización ante factores externos que son incontrolables e influyen en la toma de decisiones y en el desempeño de la empresa. El análisis del macroentorno es crucial para definir las estrategias y asegurar la sostenibilidad de la compañía en el largo plazo (Wheelen & Hunger 2013). Al ser variables dinámicas, es importante que el análisis se mantenga actualizado acerca de las tendencias y los cambios en el entorno (Alegret, 2018).

Para el presente trabajo, se considera el análisis del macroentorno de Estados Unidos y China, países que representan el mercado principal y el mercado potencial de autopartes de Delta Signal Corp.

### **2. Análisis PESTEL para los Estados Unidos**

El análisis PESTEL para Estados Unidos se muestra en la tabla 3.

Es importante considerar en el análisis tanto las variables políticas como las regulatorias que afectarán la estructura de costos de los fabricantes de autos. En ese sentido, la regulación más estricta, en cuanto a las emisiones de carbono, tendrá un impacto en el diseño y la producción de autos, dando como resultado la migración a diseños menos contaminantes. Así mismo, la demanda de autos se verá afectada por las nuevas tendencias y cambios en el comportamiento de los consumidores hacia vehículos más eficientes.

En cuanto a las variables económicas, Estados Unidos continúa recuperándose (proyección del PBI de 2.3% para el 2019) y tiene menores niveles de desempleo (se proyecta 3.5% para el 2019).

**Tabla 3. Análisis PESTEL para Estados Unidos**

Variable	Tendencia del macroentorno	Impacto en el cliente	Impacto en la compañía
Político	Donald Trump renegociará el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (NAFTA, por sus siglas en inglés) con México y Canadá. Las nuevas condiciones podrían afectar a los fabricantes de vehículos y partes de México, productos que luego importa Estados Unidos: incremento en las tarifas de los productos importados desde México (La Nación, 2018).	Impacto en el costo de producción y que se traslada al consumidor.	Amenaza
Ambiental	Regulación más estricta con relación a emisiones de carbono.	Conciencia sobre protección del medio ambiente.	Oportunidad
Social	Nuevas tendencias: autos inteligentes y <i>ride sharing</i> . Los autos inteligentes y <i>ride sharing</i> incrementan la demanda de autos personales que son usados para aplicaciones como Uber y Lyft que, por otro lado, impactan las ventas de vehículos, ya que más personas utilizan el <i>ride sharing</i> en lugar de adquirir su propio vehículo. Se están dando adquisiciones para el desarrollo de tecnología ( <i>smart cars</i> ) y <i>ride sharing</i> . Verizon adquiere Telogis, Apple invierte en Didi y Uber adquiere <i>tech start up</i> Otto (Anand, 2017).	Cambio en el uso de medios de transporte.	Oportunidad
	Se espera un cambio en el comportamiento del consumidor: la demanda migraría de vehículos a combustión hacia vehículos eficientes (híbridos/eléctricos). Este cambio en la demanda en la industria automotriz tendrá un efecto inmediato en la industria de autopartes, ya que las empresas migrarán hacia proveedores de autopartes para este tipo de automóviles (Anand, 2017).	Conciencia sobre impacto de la contaminación y cambio en la demanda de vehículos.	Oportunidad
Tecnología	Incremento en el uso de la tecnología: con el avance tecnológico, los vehículos eléctricos y autos inteligentes impulsarán la demanda. Los rápidos avances tecnológicos están teniendo profundos efectos en la industria automotriz mundial (Anand, 2017).	Afecta las preferencias del consumidor.	Oportunidad
Económica	Crecimiento del PBI de Estados Unidos (2.3% en el 2017), con proyección de crecimiento de 2.8% para el 2018, 2.4% para el 2019 y 2% para el 2020 (Balance, 2018).	Crecimiento y mayor capacidad adquisitiva.	Oportunidad
	Desempleo: la tasa de desempleo en Estados Unidos ha venido cayendo sostenidamente desde el 2010. En el 2017 la tasa de desempleo fue de 4.4% y se estima que siga cayendo a 3.6% para el 2018 y 3.5% para el 2019 y 2020 (Balance, 2018). Aumento de la clase media alta y en la cantidad de millonarios en los últimos dos años, muchos de ellos emprendedores en el campo de la tecnología o las finanzas (Bloomberg, 2016).		

Variable	Tendencia del macroentorno	Impacto en el cliente	Impacto en la compañía
	Tasa de interés activa: existe una estrecha vinculación entre la tasa de interés y el consumo. Si la tasa de interés aumenta, afectará el costo de los préstamos y, por lo tanto, disminuirá el consumo.	Precaución con respecto de los gastos.	Amenaza
	Precio del petróleo: ante el alza del precio del petróleo, se esperaría un cambio en la demanda de vehículos a combustión a vehículos más eficientes (Anand, 2017).	Impacto en las decisiones de consumo.	Oportunidad
	Aumento del precio de los principales materiales de producción que se utilizan en la industria: aluminio, hierro, acero y cobre. El acero es el principal insumo y representa el 68% de las compras en esta industria. Es común el uso de <i>forwards</i> y contratos de opciones para cubrirse del riesgo de cambios en el precio de los <i>commodities</i> en el corto plazo	Impacto en el costo de producción y que se traslada al consumidor.	Amenaza
Legal	Estados Unidos, a través de la agencia de protección ambiental - Environmental Protection Agency (EPA), ha definido estándares (NAAQS – National Ambient Air Quality Standards) para asegurar un mayor control de la contaminación del aire por dióxido de carbono. Esto busca controlar las emisiones de carbono de los vehículos y está empujando a los fabricantes hacia tecnologías de accionamiento eléctrico (EPA, 2018).	Confianza en el compromiso que tienen los países con el medio ambiente.	Oportunidad

Fuente: Elaboración propia, 2019

### 3. Análisis PESTEL para China

El análisis PESTEL para China se muestra en la tabla 4. Con base en el análisis realizado, podemos concluir que China es un país muy atractivo para realizar inversiones, con un fuerte crecimiento económico y con una base productiva de bajo costo.

Además, al ser uno de los países de mayor contaminación ambiental a nivel mundial, el gobierno viene trabajando exhaustivamente para disminuir drásticamente los índices de contaminación en cuanto a las emisiones de dióxido de carbono. El consumidor es cada vez más consciente del impacto que esto genera en la sociedad, por lo que está cambiando sus preferencias de consumo y siguiendo las nuevas tendencias de tecnologías limpias o verdes.

El parque automotor de autos eléctricos es el que más crecerá en China en los próximos años. Se estima que el 2018 se aproxime al millón de unidades y para el 2025 la cifra crezca exponencialmente con precios muy competitivos, según vayan avanzando los nuevos desarrollos tecnológicos

**Tabla 4. Análisis PESTEL para China**

Variable	Tendencia del macroentorno en China	Impacto en el cliente	Impacto en la compañía
Política	La República Popular China es un Estado comunista, totalmente administrado por el Partido Comunista Chino, con una gran burocracia nacional y alto control de la inversión privada (Santander Trade Portal, 2018).	Generación de incertidumbre	Amenaza
	China promueve fuertemente el desarrollo de autos con cero o bajas emisiones, con el objetivo de vender siete millones de vehículos con formas alternativas de energía para 2025. En 2015, el país asiático superó a Estados Unidos como el mayor mercado de autos eléctricos. Se estima que las ventas de vehículos a batería, híbridos y de celdas de combustible podrían aumentar más de un quinto en 2018 (El Espectador, 2018).	Conciencia sobre la protección del medio ambiente	Oportunidad
Ambiental	China es la segunda potencia económica del mundo que se ha ganado la reputación de tener el aire más contaminado del planeta, fundamentalmente por las emisiones de CO2. Sin embargo, China empieza a adoptar soluciones drásticas para acabar con la contaminación atmosférica (Gardiner, 2017).	Protección del medio ambiente	Oportunidad
	Las autoridades incrementarán la promoción del transporte ecológico para lograr rebajar la contaminación ambiental hacia el 2020, siendo China el mercado líder de vehículos eléctricos e híbridos (INFOBAE, 2018).	Consumidores en búsqueda de vehículos de transporte ecológicos	Oportunidad
Social	El gobierno chino incentiva a la sociedad a adoptar una forma de vida más ecológica, en donde se preocupen por el cuidado del medio ambiente. Un problema originado por la contaminación es el incremento de las enfermedades respiratorias (Spanish People Daily, 2018).	Conciencia sobre la protección del medio ambiente	Oportunidad
	China experimenta una revolución del consumo: actualmente los consumidores se vuelven más sofisticados y toman en cuenta una serie de criterios al momento de realizar una compra. El consumo suele implicar productos de gama alta, con marcas de renombre, como lo muestra la explosión en el número de vehículos de lujo (Santander Trade Portal, 2018).	Crecimiento de la capacidad adquisitiva de los clientes	Oportunidad
Tecnología	La Comisión, uno de los principales órganos de planeación de China, afirmó que eliminará las restricciones para que compañías extranjeras participen en la fabricación de barcos, aviones y, sobre todo, automóviles para el 2022 (El Espectador, 2018).	Acceso a una oferta de vehículos de alta tecnología a precios accesibles	Oportunidad
	El peso global de China en la carrera por la conducción autónoma podría acelerar la investigación y el desarrollo de software de reconocimiento de objetos y de programas de inteligencia artificial que puedan comprender, en tiempo real, el complejo entorno al que se enfrenta un conductor en situaciones normales de la vida diaria (Rotta, 2018).	Impacto en las preferencias del consumidor y en sus decisiones de compra	Oportunidad

Variable	Tendencia del macroentorno en China	Impacto en el cliente	Impacto en la compañía
Económica	La economía de China, muy diversificada, está dominada por los sectores manufacturero y agrícola. China es el país más poblado del mundo (Santander Trade Portal, 2018).	Crecimiento sostenido del país, con una economía estable	Oportunidad
	El crecimiento económico ha coincidido principalmente con el desarrollo de un sector manufacturero competitivo y orientado a la exportación (Santander Trade Portal, 2018).	Crecimiento sostenido del país, con una economía estable	Oportunidad
	El crecimiento económico de China se evidencia también a través del crecimiento de la clase media y media alta, como resultados de la globalización, el progreso tecnológico y los cambios en el mercado laboral (Forero R. A., 2015).	Impacto en las decisiones de consumo	Oportunidad
	El Fondo Monetario Internacional mantiene las proyecciones de crecimiento del PBI de China para el 2018 en 6.6%, y para el 2019 en 6.4% (EFE, 2018).	Crecimiento sostenido del país, con una economía estable	Oportunidad
	El sector de la minería desempeña un papel importante en la economía china: tiene grandes reservas de carbón (la primera fuente de energía del país), que representa dos tercios del consumo total de energía primaria. El país es líder mundial en la producción de ciertos minerales (estaño, hierro, oro, fosfatos, zinc y titanio) (Lear corp, s.f.).  Bloomberg New Energy Finance (BNEF) prevé que los coches eléctricos seguirán bajando de precio después de 2025, hasta que su coste inicial sea menor que los de gasolina o diésel (Roca, 2017).	Crecimiento sostenido del país, con una economía estable  Crecimiento acelerado en la compra de autos eléctricos	Oportunidad  Oportunidad
Legal	Leyes cada vez más estrictas sobre la eficiencia de los vehículos y las emisiones de carbono. Esto está empujando a los fabricantes hacia tecnologías de accionamiento eléctrico (Nodulo, 2015).	Confianza en el compromiso que tienen los países con el medio ambiente	Oportunidad
	China refuerza la protección de la propiedad intelectual para impulsar el desarrollo de la innovación tecnológica (Embajada de la República Popular de China, 2017).	Marco legal favorable para el desarrollo de nuevas tecnologías	Oportunidad

Fuente: Elaboración propia, 2019

#### 4. Conclusión del macroentorno

Con base en los análisis PESTEL realizados para el macroentorno de Estados Unidos y China, se puede concluir que ambos mercados tendrán una economía estable en los próximos años, con un crecimiento sostenido, manteniéndose la tendencia creciente de demanda de autos de lujo. Por otro lado, se aprecia que el parque automotor de autos eléctricos desempeñará un rol importante



para ambas economías, en pro de combatir la contaminación ambiental y reducir así los índices de emisión de dióxido de carbono, incentivado por cada gobierno. Estos factores son favorables para el desarrollo del sector de autopartes y presenta una oportunidad para que Delta Signal se oriente también hacia el mercado de autos eléctricos.

## **5. Características y evolución del sector automotriz**

El sector de los fabricantes en la industria automotriz se ha vuelto muy competitivo y complejo, debido, principalmente, a la cantidad de requerimientos que están exigiendo las leyes locales para minimizar el calentamiento global, maximizar la eficiencia de motores, mediante un uso menor de energía, así como el uso de materiales con menor impacto en el medio ambiente. Esto se traduce en la utilización de diferentes materiales y tecnologías para poder garantizar las exigencias legales (Jetzinger, 2017).

Como respuesta a las exigencias de manufactura, las marcas están enfocándose en producir vehículos más livianos, con motores eléctricos, lo que se traduce en subsidios de los gobiernos por el desarrollo de fuentes de energía limpias (Jetzinger, 2017).

En cuanto a la rentabilidad, la mayor contribución porcentual (+108%) del sector automotriz para el 2030 estará enfocada en los servicios de movilidad compartida (servicio de *pool* y utilización de medios de transporte vía aplicaciones), así como servicios de conectividad para el servicio de transporte (servicio remoto y mejoras en los software de emergencia o ubicación) (Jetzinger, 2017).

Las tres principales oportunidades que debe explorar la industria para mantenerse vigente en su rubro son el desarrollo de nuevas tecnologías (eficiencias eléctricas vs petróleo), fabricación de partes sostenibles y provisión de materiales amigables con el medio ambiente.

Las preferencias de los consumidores finales están evolucionando hacia la ‘aspiracionalidad’, la preocupación por el medio ambiente y la diferenciación, exigiendo que la necesidad básica de transporte esté por encima de la necesidad de posesión de un bien de lujo. El cliente preferirá movilidad que sea verde, responsable en el proceso de fabricación, sostenible y que provea durabilidad en el largo plazo, minimizando cambios de repuestos con el uso del vehículo (Jetzinger, 2017).

Poner el foco en la fabricación de motores eléctricos será un pilar de crecimiento en la industria, manteniendo estándares de seguridad, sostenibilidad y comodidad para el cliente final. Las partes

especializadas que logren garantizar estos atributos tendrán una mayor demanda que las regulares, maximizando ventas y retornos (Johnson, 2018).

Las áreas de investigación y desarrollo al interior de las empresas serán fundamentales para lograr la evolución de piezas que satisfaga el mercado de autopartes, al igual que los contratos de asociación con otras empresas enfocadas en innovación. En cuanto a materiales, el aluminio y la fibra de vidrio serán los de mayor desarrollo para obtener eficiencia en la producción y dar, como resultado, piezas altamente amigables con el medio ambiente (Johnson, 2018).

### **5.1 Sector automotriz global**

El mercado automotriz en el mundo es de 86 millones de vehículos y US\$1.098 miles de millones. Este mercado está conformado de la siguiente manera, en cuando a la participación del mercado en unidades (Demandt, 2018):

China: 25.8MM – 30% *share*

Norte América: 21MM – 24.2% *share*

Europa: 21MM – 24.4% *share*

Asia Pacífico: 8.04MM – 9.3% *share*

Japón: 5.2MM – 6% *share*

Sudamérica: 3.4MM – 4% *share*

Corea: 1.8MM – 2% *share*

Los países con mayor participación en el mercado automotriz son China (25.8MM de vehículos), con el 30% del mercado global, y EE.UU. (21 MM de vehículos), con un 24.2% de participación.

### **5.2 Mercado de autos de lujo**

El mercado global de autos de lujo es un mercado de aproximadamente US\$80 miles de millones y se encuentra principalmente en EE.UU., China, Europa, India y Medio Oriente. El crecimiento anual ponderado (CAGR, por sus siglas en inglés) de esta categoría es de 10.9% y se espera que este mercado continúe creciendo para alcanzar los US\$173 miles de millones hacia el 2024 (Research, 2017) .

Los dos países que concentran el mercado de autos de lujo son China y EE.UU., siendo China el más grande y con mayor velocidad de crecimiento, con aproximadamente 32% de las ventas globales para esta categoría (Roberts, 2018).

El mercado global de autos de lujo mantiene un crecimiento sostenido, siendo las marcas BMW, Audi y Mercedes-Benz las que representan aproximadamente el 80% del mercado global. Mientras los fabricantes de autos masivos vienen luchando por los márgenes, los de autos de lujo mantienen un crecimiento en ventas.

China es el país con el mayor potencial de crecimiento para esta categoría. Las marcas Audi, BMW, Mercedes-Benz, Lexus y Volvo mantuvieron un crecimiento sostenido en el 2017, especialmente en la categoría de SUV. Este crecimiento de autos de lujo en China se explica por el crecimiento que año a año tiene el número de millonarios en ese país, logrando un crecimiento de +10% en el último año (Research, 2017).

El mercado de autos de lujo en Europa se viene recuperando lentamente desde el 2014, debido a los retos económicos que todavía se presentan en varios países de Europa. Marcas como BMW han logrado mantener sus volúmenes de venta durante estos últimos años (Market Watch, 2018).

Los carros de lujo tienen una mayor cantidad de funcionalidades, que son controladas electrónicamente, comparadas con los autos de categorías inferiores. Esto trae como resultado una mayor utilización de componentes eléctricos, por lo que se espera que la demanda de este tipo de productos sea mayor en los próximos años, debido a la tendencia de crecimiento en la categoría de autos de lujo (Research, 2017).

De acuerdo con la Asociación China de Autos de Pasajero, la venta de autos regulares en el 2017 creció solo 1.4% respecto del año anterior; sin embargo, la venta de autos de lujo creció +18% en el mismo periodo. El mercado está liderado por las marcas alemanas Audi, BMW y Mercedes-Benz. Esta última creció +26% vs el año anterior. Las marcas de lujo que les siguen en participación, tales como Cadillac, Jaguar Land Rover, Lexus y Volvo crecieron +20% vs el año anterior. Se espera que la categoría de autos de lujo en China crezca a un ritmo superior al +10% anual durante los próximos años (Asia Times, 2018).

### **5.3 Mercado de autos eléctricos**

El mercado global de autos eléctricos (híbridos y a batería) es de aproximadamente 1.6MM de vehículos, dentro del cual destacan marcas tales como Tesla (Model S), Nissan (Leaf) y Toyota (Prius). Si bien este mercado es pequeño (1.8% del mercado global automotriz), mantiene un crecimiento promedio de +20% por año, siendo China el principal mercado para este tipo de vehículos (50% de *share* global) (Singh, 2018).

A pesar de que en China esta categoría es todavía un nicho de mercado (2.3% del total del mercado automotriz de China), el gobierno brinda incentivos tales como subsidios y exoneración de pago de impuestos y pagos de parqueo para promover las ventas de autos eléctricos. Esto se debe al impacto positivo que generan en torno a la contaminación ambiental y el consumo de energía, así como al desarrollo de la competitividad de los automóviles eléctricos chinos frente a productores de vehículos a combustión interna en el mundo (Hertzke, 2018).

Por otra parte, el mercado de autos eléctricos en India se encuentra en una etapa inicial. El ratio de adopción de este tipo de vehículos es de menos del 1% y recién se está empezando a lanzar algunos modelos. A pesar de que el gobierno ha desplegado una política tributaria que favorece la penetración de autos eléctricos, no existe una estrategia clara de desarrollo de este mercado, además de no contar con una infraestructura para recargar dichos vehículos (Hertzke, 2018).

El desarrollo de los mercados de autos eléctricos depende también de poder contar con la suficiente cantidad de estaciones para recargar los autos eléctricos. Actualmente hay aproximadamente 90.000 estaciones a nivel mundial. El desarrollo de estas incrementa velozmente y se espera que haya 120.000 estaciones para fines del 2018 y 40 millones para el año 2030, concentradas principalmente en Norteamérica y China (Castells, 2018).

El otro reto que se presenta en esta categoría es el de desarrollar una tecnología que permita realizar la carga de energía de manera muy rápida. Actualmente BMW, Audi y Mercedes-Benz están desarrollando tecnología que permitirá lograr esto, lo cual recibe el nombre de *ultra fast charging*. De esta manera, se podrá competir con la tecnología de Tesla, llamada *super charging* (Singh, 2018).

Por otro lado, BMW, General Motors y Volkswagen están desarrollando plantas de producción exclusivas para autos eléctricos con capacidad de producir 1.500 unidades al día y vender un millón de autos eléctricos por año a partir del 2025 (Malacara, 2018).

Se espera que China sea el mercado líder de autos eléctricos para los próximos cinco a siete años. Muchas marcas de autos han anunciado el desarrollo de modelos eléctricos, con lo cual se espera unos 400 modelos nuevos para el 2025 y un mercado global de vehículos eléctricos de aproximadamente 11 millones. Para el 2030, el mercado de vehículos eléctricos será de 30 millones, y China seguirá siendo el líder, con un 50% de participación en el mercado global (Bloomberg, 2018). Con respecto del mercado de autos eléctricos en Estados Unidos, este viene

creciendo muy rápidamente y se espera que su participación actual de 2% del mercado total de autos en ese país crezca hasta 14% de participación para el año 2025 (Statista, s.f.).

Los autos eléctricos son categorizados de la siguiente manera: vehículos eléctricos híbridos (*hybrid and electric vehicles* - HEV), vehículos eléctricos enchufables (*plug-in hybrid electric vehicle* - PHEV) y vehículos eléctricos a batería (*battery electric vehicle* - BEV), siendo estos últimos los que utilizan baterías de larga duración recargables y sin motor a gasolina, con lo cual se garantiza cero emisiones de carbono producidas por los vehículos a combustión (EVgO).

Finalmente, el desarrollo del mercado de autos eléctricos pondrá a prueba a los fabricantes de autopartes, en términos de adaptación e innovación. Los vehículos eléctricos requerirán no solo una serie de componentes especializados, sino también el desarrollo de software que permita controlar este tipo de vehículos. Los productores de estos vehículos querrán autopartes con tecnología de punta y no tecnología estándar y los proveedores de autopartes deberán ir orientándose hacia este mercado que requerirá de componentes muy tecnológicos que permitan ser utilizados en la producción de vehículos autónomos, cada vez más tecnológicos y eficientes y que requerirán baterías de muy larga duración y corto tiempo de recarga (David, 2017).

## **6. Análisis del microentorno**

### **6.1 Identificación del entorno específico**

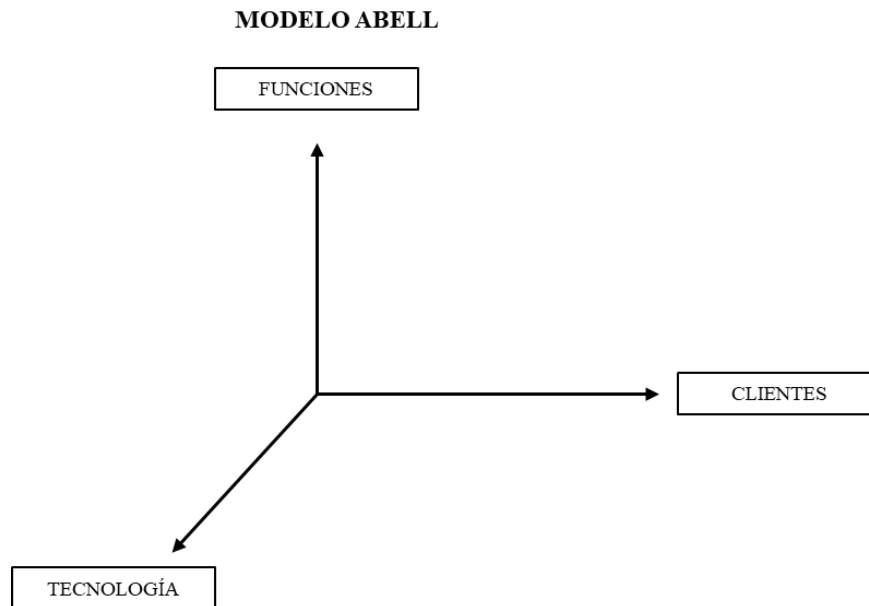
Para determinar el entorno específico de Delta Signal, se tomó como referencia el modelo de Abell, interpretado por Emilio García Vega (2013), a fin de lograr un mejor acercamiento a la industria y definir tanto características como criterios específicos. La metodología considera el desarrollo de una evaluación detallada y comparativa de las empresas más relevantes, lo que nos permita identificar a los competidores directos, los competidores sustitutos y los competidores potenciales.

Se decide usar el presente modelo por las siguientes razones:

- Es necesario identificar claramente el entorno específico para el modelo de negocio de Delta Signal, por tratarse de una industria muy dinámica, altamente competitiva y en constante transformación, siendo necesario definir su competencia como parte de un análisis eficiente.
- Una adecuada identificación del entorno específico permitirá completar el análisis de las cinco fuerzas competitivas de Porter.

Emilio García Vega (2013) presenta un modelo que incluye tres criterios elementales: las funciones, las tecnologías y los clientes. El autor refiere que es posible determinar el entorno específico de las organizaciones a partir de estos tres criterios. Asimismo, indica que las interrelaciones de estos elementos pueden mostrarse en el siguiente plano tridimensional.

**Gráfico 1. Modelo de Abell**



Fuente: Emilio García (2013) Plano tridimensional del Modelo de Abell (1980)

En la tabla que se presenta a continuación, se muestra los criterios utilizados para determinar el entorno específico de Delta Signal, tal como se refiere en el método de García (2013), bajo los planteamientos del modelo de Abell

**Tabla 5. Definición de criterios para el modelo de Abell**

<b>Criterios</b>	<b>Definición</b>
Funciones	Necesidades que el producto o servicio cubre desde el punto de vista de clientes
Tecnologías	Formas en las cuales la empresa cubre funciones demandadas por el cliente
Clientes	A quiénes se dirigen los productos y servicios

Fuente: Elaboración propia, 2019, con base en el modelo Abell (1980) y Emilio García Vega (2013)

Las informaciones vertidas en este análisis se obtuvieron a través de suplementos especializados de la industria y sus semejanzas con Delta Signal, en lo referido a productos, servicios, ventas y estrategias de comercialización (PWC, 2017).

**Tabla 6. Principales empresas que compiten con Delta Signal**

Compañía	País	Compañía - Productos	Ventas globales 2016 (US\$MM)	Ventas autos de lujo(*) 2016 (US\$MM)	USA 2016	Europa 2016	Asia 2016
<b>Lear Corp.</b>	USA	Proveedor líder de asientos de automóviles y mundial en desarrollo, fabricación de sistemas de distribución eléctrica y conexión electrónica integrada. (Lea)	\$18.558	\$1.299.06	<b>41%</b>	39%	20%
<b>Delphi</b>	USA	Líder en el diseño, fabricación y distribución de componentes, sistemas mecánicos y electrónicos para la industria automotriz. (Del)	\$16.661	\$1.166.27	<b>37%</b>	36%	27%
<b>Yanfeng, Trim</b>	China	Empresa con dos actores fuertes del mercado: Yanfeng, de los mayores proveedores de automóviles en China, y Adient, el líder mundial en asientos (anteriormente, parte de Johnson Controls) (Yan).	\$12.991	\$909.37	22%	11%	<b>67%</b>
<b>Tenneco Inc.</b>	USA	Pionera en ideas globales para un aire más limpio y transporte más suave, diseñadores, fabricantes y distribuidores de tecnología <i>Ride Performance and Clean Air</i> para vehículos y accesorios (Ten).	\$7.357	\$514.99	<b>49%</b>	35%	16%
<b>Inalfa Roof System</b>	China	Grupo internacional de empresas automotrices. Tiene 52 empresas subsidiarias y 16 fábricas de ultramar. Principales productos bajo concepto de modularidad, investigaciones en nuevos campos tecnológicos y electrificación. (inalfarroof).	\$3.137	\$219.59	13%	9%	<b>78%</b>
<b>Johnson Electric Group</b>	China	Líder mundial en productos, sistemas de control e interconexiones flexibles para la industria automotriz, automatización y seguridad (Joh).	\$2.000	\$140	20%	45%	<b>35%</b>

Fuente: Elaboración propia, 2019, con base en Top 100 Global Suppliers to Automotive News, 2017.

(\*) Se asume que la venta de autopartes para autos de lujo representa el 7% de las ventas globales de cada proveedor. (Research, 2017).

**Tabla 7. Determinación del entorno específico**

Crterios	Empresas (detalle)	Delta Signal USA	Lear Corp. USA	Delphi USA	Yang-feng China	Tenneco Inc. USA	Inalfa Roof China	Johnson Electric G China
Funciones	Cables y componentes eléctricos de altos estándares para la industria automotriz	1,00	1,00	1,00	0,75	0,60	0,50	0,50
	Cables y componentes eléctricos de alta tecnología	1,00	0,80	0,25	0,00	0,00	0,50	0,00
	Alto servicio de postventa para la industria automotriz	1,00	1,00	0,75	0,25	0,00	0,50	0,25
Tecnología	Oferta al cliente de lo último en tecnología mediante I+D de vanguardia	1,00	1,00	1,00	0,75	0,50	0,75	0,70
	Alianzas estratégicas con clientes para optimizar canales y tiempos de distribución	1,00	1,00	1,00	0,50	0,75	0,50	0,75
	Sistema de información integrado con clientes y proveedores para garantizar un alto nivel de servicio	1,00	1,00	1,00	0,00	0,50	0,50	0,00
Clientes	Norte América	1,00	1,00	1,00	0,75	0,75	0,25	0,50
	Europa	1,00	1,00	1,00	0,50	0,25	0,25	0,75
	Asia	1,00	0,85	0,75	0,50	0,25	0,75	0,25
	Resto del mundo	1,00	1,00	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00
Suma		10,00	9,65	8,25	4,00	3,60	4,50	3,70
<b>Competidor directo:</b> Lear Corp. USA (puntaje 9.65) <b>El principal sustituto es:</b> Delphi (puntaje: 8,25)		<b>Definición del mercado:</b> Diseño, fabricación y comercialización de componentes y sistemas eléctricos para el mercado automotriz.						
<b>Calificación de los criterios de análisis planteados en el modelo:</b> 1,00 La empresa es idéntica a la empresa analizada, Delta Signal 0,75 La empresa es buena, pero no al mismo nivel que Deltas Signal 0,50 La empresa es regular en comparación con Delta Signal, 0,25 La empresa es mala en comparación con Delta Signal, 0,00 La empresa no tiene ninguna similitud con Delta Signal,								

Fuente: Elaboración propia, (2018), con base en matriz elaborada con participación de Delta Signal, Emilio García (2013).



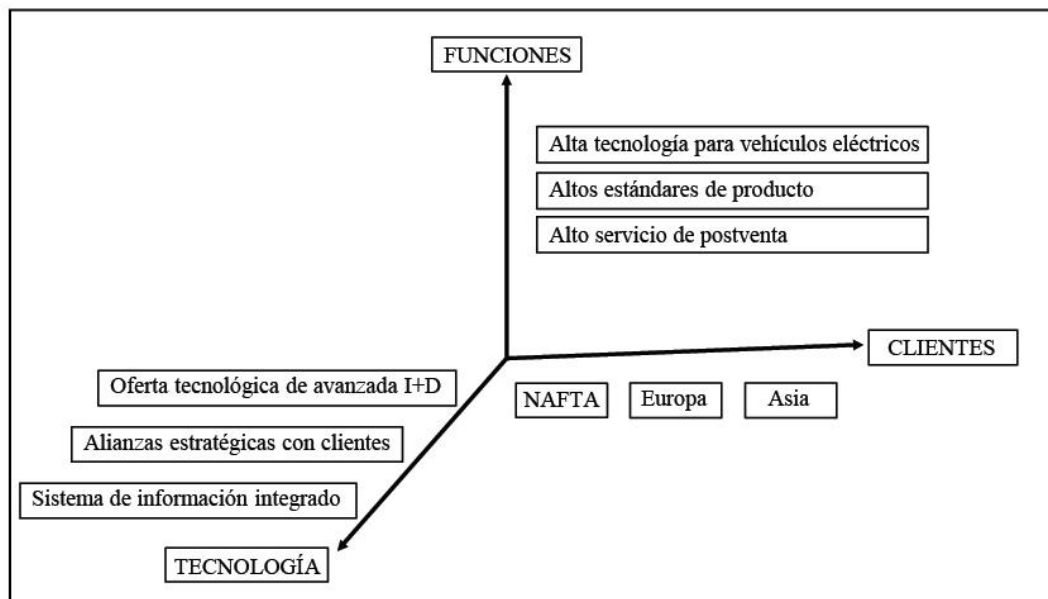
Los resultados que presenta la tabla para la determinación del entorno específico nos permite determinar quiénes son los competidores directos, sustitutos y potenciales de Delta Signal. Sin embargo, es relevante destacar la subjetividad del modelo, según el autor (García 2013).

**Tabla 8. Definición de la competencia**

Tipo de competidor	Detalle
Directos	Aquellos que comparten funciones, tecnologías y clientes de forma perfecta, cubriendo las necesidades de igual manera y de un grupo específico de clientes o grupo objetivo, bajo perspectivas de oferta y demanda. Se identifica a Lear Corp. USA, que es líder mundial en el desarrollo y la fabricación de sistemas completos de distribución eléctrica automotriz.
Sustituto	Aquellos que tienen cierta similitud en los tres criterios definidos por el modelo. Se identifica a Delphi/USA, empresa dedicada al diseño, la fabricación y la distribución de componentes y sistemas mecánico eléctricos.

Fuente: Elaboración propia, 2019

**Gráfico 2. Aplicación del modelo Abell – Delta Signal**



Fuente: Elaboración propia (2018), con base en Emilio García, (2013)

## 6.2 Conclusión del modelo Abell

Para el mercado de componentes eléctricos, podemos concluir que Lear Corp es competidor directo de Delta Signal y que Delphi USA sería un competidor sustituto. Este análisis también nos permite determinar que la tecnología es el criterio que se tiene que desarrollar para diferenciarse de la competencia. Esto se encuentra alineado con la estrategia de diferenciación de Delta Signal.

## **7. Análisis de las fuerzas de Porter**

Con base en los resultados obtenidos en el modelo de Abell, podemos realizar el análisis de las 5 fuerzas de Porter.

### **7.1 Poder de negociación compradores (clientes): bajo**

La empresa ha desarrollado capacidades de innovación y tecnología que le permiten diferenciarse de la competencia y, por lo tanto, no existen muchas compañías que puedan ofrecer productos con las características y los altos estándares que tiene Delta Signal. Según el análisis de Abell, las dos empresas que se consideran competidoras directas de Delta Signal son Lear Corp y Delphi USA. Los beneficios que ofrecen los productos y el servicio de Delta Signal hacen posible que los clientes sean menos sensibles al precio.

### **7.2 Poder de negociación proveedores: alto**

Las materias primas que utiliza Delta Signal para la producción de autopartes son aluminio, cobre, fibra y plástico. Para asegurar la alta calidad de los productos de la empresa, se debe trabajar solo con aquellos proveedores de materias primas certificados que mantienen un alto estándar de calidad, tiempos de entrega y estándares de clase mundial en sus procesos. Considerando que en el modelo de Abell, en el criterio de funciones, identificamos la importancia de ofrecer altos estándares de producto y calidad de servicio, los proveedores deben cumplir con estos criterios para poder lograrlo. Por estas razones, consideramos que el poder de negociación de los proveedores es alto.

### **7.3 Amenaza de nuevos competidores entrantes: baja**

En esta industria, las barreras de entrada son altas para el alto estándar de los productos que ofrece Delta Signal. Esto se debe a los altos niveles de inversión requeridos en CAPEX, innovación, capacitación, entendimiento de la industria y servicio postventa requerido para la diferenciación del producto. Según el modelo de Abell, identificamos un total de seis competidores de los cuales solo dos compiten de manera directa, debido a estos altos estándares.

### **7.4 Amenaza de productos sustitutos: baja**

La amenaza es baja, debido al nivel de diferenciación de los productos que se ofrece en términos de innovación, tecnología, calidad y buen servicio de postventa. Estos atributos crean barreras para productos sustitutos en ese mismo estándar. Por otro lado, nuestra ventaja competitiva permite desarrollar la fidelidad de nuestros clientes; los productos de menor costo no ofrecen el mismo valor que los productos de Delta Signal, por lo que no los consideramos sustitutos directos.

## **7.5 Rivalidad entre los competidores: alta**

Según el análisis de Abell, se identificaron dos competidores directos para este mercado altamente concentrado. El resto son competidores que se ubican en el segmento de autopartes de bajo costo, dando a los consumidores la opción a poder adoptar productos sustitutos, pero no comparables con nuestro portafolio. Dentro del segmento de lujo, donde la calidad y el servicio priman sobre el bajo costo y el precio, las opciones se reducen a pocos competidores. Nuestra ventaja competitiva es a través de la diferenciación que permite ofrecer productos de mayor valor para nuestros clientes y así mantenernos competitivos dentro del segmento de autos de lujo.

## **7.6 Conclusión del análisis de Porter**

A partir del análisis de Porter, para el cual se ha tomado como supuestos las características de comportamiento de este mercado, encontramos que el entorno competitivo le permite a Delta Signal competir a través de la diferenciación. De esta manera, la empresa podrá mantener un bajo poder de negociación por parte de los clientes, al ofrecer productos de alta tecnología y calidad, así como un servicio destacado, lo cual se traduce en mayor valor para los clientes, y en capacidad de una mayor monetización para Delta Signal. A través de la estrategia y propuesta de valor de Delta Signal, se busca construir relaciones de largo plazo con los clientes, en las que ambas partes ganen (Rukstad, 2008).

Para lograr lo anterior, es clave hacerlo desde el inicio de la cadena, a través de la selección de buenos proveedores que permitan asegurar la calidad de los insumos y las materias, así como los adecuados tiempos de abastecimiento para garantizar la producción de componentes de alta calidad en el debido tiempo. Esto hace que el poder de negociación de los proveedores se incremente y surja la necesidad de desarrollar buenas relaciones con ellos, de mucha confianza y de largo plazo.

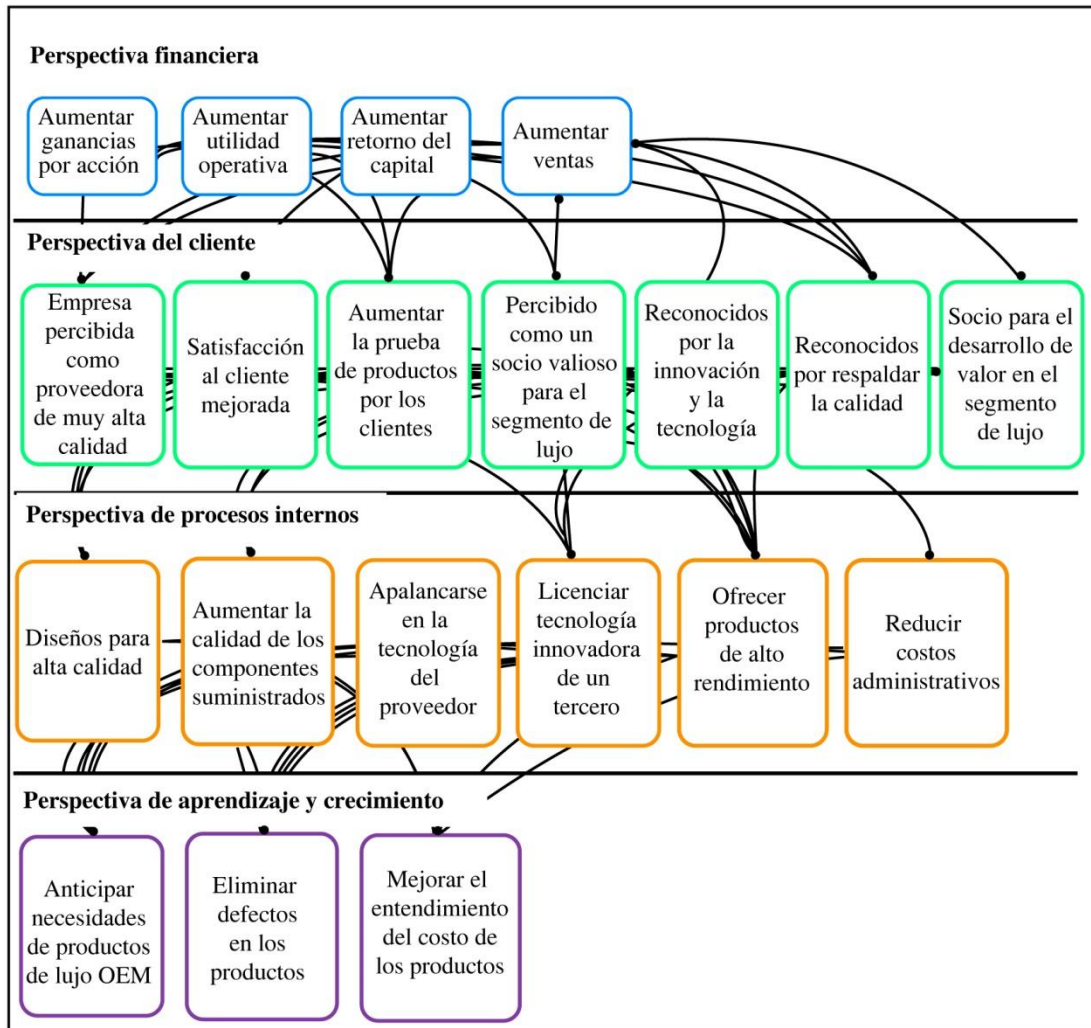
Para alcanzar el nivel que tiene Delta Signal, tendría que haber una inversión considerable en maquinaria de última tecnología, así como en capacitación, innovación y entendimiento del mercado. Por estas razones, la posibilidad de nuevos competidores es baja. Así mismo, es bajo el fácil reemplazo de productos y servicios que ofrece la empresa, puesto que la mayoría de los competidores tiene una propuesta de valor mayormente orientada a bajo precio y servicio postventa medio-bajo, y ese no es el mercado con el que Delta Signal quiere competir.

Son pocos los competidores (Lear Corp USA y Delphi) que tienen productos similares a los estándares de Delta Signal, por lo que el nivel de rivalidad es alto, lo cual obliga a la empresa a estar vigilante de lo que hace la competencia directa y, por lo tanto, deberá buscar siempre estar un paso delante de ella.

### Capítulo III. Análisis interno de la organización

#### 1. Evaluación de desempeño del *balanced scorecard* (BSC)

Gráfico 3. Evaluación de desempeño del *balanced scorecard*



Fuente: Elaboración propia, 2019

En líneas generales, el actual BSC tiene muchas conexiones con las distintas actividades de las categorías que no son consistentes con la estrategia de diferenciación. No hay un foco claro ni consistencia en la manera como han sido relacionadas.

##### 1.1 Perspectivas de aprendizaje y crecimiento

Tuvimos muy pocas actividades de capacitación relacionadas con el desarrollo de nuevas tecnologías, identificación de tendencias y reducción de productos defectuosos (Kaizen), lo cual

no es consistente con la propuesta de valor que se deseaba ofrecer (diferenciación). Por el contrario, pusimos mucho énfasis en mejorar los sistemas para llevar un mejor control y reducción de costos operativos. Si bien consideramos que es importante tener eficiencia en materia de costos, en el caso de Delta Signal esto no está directamente relacionado con la propuesta de valor.

### **1.2 Perspectiva de procesos internos**

Se implementaron acciones para la reducción de costos en la empresa, incluyendo tercerización de actividades y reducción de inventarios, entre otras. Sin embargo, no hubo consistencia en este aspecto, ya que luego de un par de periodos se decidió no continuar con dichas acciones. Se invirtió muy tarde en actividades que buscaban mejorar la calidad de los productos y en innovación, siendo estas actividades importantes para sostener la propuesta de valor de Delta Signal. Por último, se consideraron dentro del BSC actividades relacionadas con la búsqueda de nuevas tecnologías a través de licencias; sin embargo, nunca se llegaron a ejecutar.

### **1.3 Perspectiva del cliente**

No se tuvo continuidad en las actividades de marketing relacionadas con construir el posicionamiento de Delta Signal como una empresa innovadora. Estas actividades se suspendieron luego del primer año y se retomaron más adelante. Por otro lado, las actividades relacionadas con servicio al cliente fueron consistentes y ayudaron a conseguir una buena evaluación por parte de los clientes hacia la compañía. Finalmente, se incluyeron en el BSC actividades que nunca se llegaron a implementar, pues los recursos se invirtieron más en el servicio al cliente.

### **1.4 Perspectiva financiera**

Como resultado de las decisiones implementadas en las categorías de perspectiva de aprendizaje y crecimiento, clientes y procesos internos, Delta Signal logró un incremento en ventas promedio del orden del 6.5% hasta el periodo 3. Sin embargo, el ritmo de crecimiento se desaceleró hasta alcanzar un crecimiento del 2.5% en el periodo 8, lo cual refleja la falta de continuidad en las decisiones tomadas.

Las decisiones implementadas para la reducción de costos de la empresa tuvieron un efecto en la línea de gastos de administración y de ventas que tuvo un pico de 17.4% en el periodo 1 y luego cayó constantemente durante todos los periodos hasta llegar al 13.7% en el periodo 8.

Por su parte, el margen Ebitda pasó de 11% en el periodo 0 a 6.2% en el periodo 1, para irse recuperando paulatinamente hasta llegar al 10.5% en el periodo 8, aún por debajo del margen

Ebitda inicial. Finalmente, el ROE pasó de 2.95% a 8.40% en el periodo 8. Véase la evolución de los indicadores financieros en la tabla 9, donde cada periodo corresponde a un año.

**Tabla 9. Evolución de los indicadores financieros US\$M**

	Periodo 0	Periodo 1	Periodo 2	Periodo 3	Periodo 4	Periodo 5	Periodo 6	Periodo 7	Periodo 8
<b>Estado de Resultados</b>									
Ventas	\$480,000	\$493,709	\$529,276	\$578,948	\$625,037	\$670,613	\$715,276	\$751,854	\$770,852
Costo de Ventas	\$384,000	\$404,928	\$430,900	\$472,162	\$507,509	\$539,741	\$569,128	\$597,979	\$611,804
Margen Bruto	\$96,000	\$88,781	\$98,376	\$106,786	\$117,528	\$130,872	\$146,148	\$153,875	\$159,048
Gastos Generales & Administrativos / Investigación y Desarrollo	\$70,800	\$86,009	\$89,504	\$90,673	\$95,339	\$100,905	\$106,224	\$105,010	\$105,832
Utilidad Operativa	\$25,200	\$2,772	\$8,872	\$16,114	\$22,189	\$29,968	\$39,924	\$48,864	\$53,216
Ingresos/Egresos Financieros	\$10,080	\$10,080	\$10,223	\$10,290	\$10,283	\$9,877	\$9,153	\$8,758	\$9,034
Utilidad Antes de Impuestos	\$15,120	-\$7,308	-\$1,351	\$5,824	\$11,906	\$20,091	\$30,771	\$40,106	\$44,182
Impuesto a la Renta	\$5,292	-\$2,558	-\$473	\$2,038	\$4,167	\$7,032	\$10,770	\$14,037	\$15,464
Utilidad Neta	\$9,828	-\$4,750	-\$878	\$3,785	\$7,739	\$13,059	\$20,001	\$26,069	\$28,718
Depreciación y Amortización	\$27,840	\$27,840	\$27,840	\$27,840	\$27,840	\$27,840	\$27,840	\$27,840	\$27,840
EBITDA	\$53,040	\$30,612	\$36,712	\$43,954	\$50,029	\$57,808	\$67,764	\$76,704	\$81,056
Utilidad Antes de Intereses Después de Impuestos (BAIDT)	\$16,380	\$1,802	\$5,767	\$10,474	\$14,423	\$19,479	\$25,951	\$31,762	\$34,590
<b>Balance General</b>									
Activos Operativos	\$1,008,000	\$1,008,000	\$1,009,371	\$1,012,928	\$1,007,117	\$990,170	\$983,950	\$999,194	\$1,024,408
Deuda Neta	\$336,000	\$340,750	\$342,999	\$342,771	\$329,221	\$305,111	\$291,949	\$301,126	\$323,689
Patrimonio	\$672,000	\$667,250	\$666,372	\$670,157	\$677,896	\$685,059	\$692,001	\$698,069	\$700,718
Deuda Neta / Patrimonio	50.00%	51.07%	51.47%	51.15%	48.57%	44.54%	42.19%	43.14%	46.19%
<b>Métricas de Performance</b>									
Costo de ventas (% Ventas)	80.00%	82.02%	81.41%	81.56%	81.20%	80.48%	79.57%	79.53%	79.37%
Margen Bruto (% Ventas)	20.00%	17.98%	18.59%	18.44%	18.80%	19.52%	20.43%	20.47%	20.63%
Gastos Generales & Administrativos / Investigación y Desarrollo	14.75%	17.42%	16.91%	15.66%	15.25%	15.05%	14.85%	13.97%	13.73%
Utilidad Operativa (% Ventas)	5.25%	0.56%	1.68%	2.78%	3.55%	4.47%	5.58%	6.50%	6.90%
EBITDA (% Ventas)	11.05%	6.20%	6.94%	7.59%	8.00%	8.62%	9.47%	10.20%	10.52%
BAIDT (% Ventas)	3.41%	0.36%	1.09%	1.81%	2.31%	2.90%	3.63%	4.22%	4.49%
Utilidad Neta (% Ventas)	2.05%	-0.96%	-0.17%	0.65%	1.24%	1.95%	2.80%	3.47%	3.73%
BAIDT (% Activos)	3.28%	0.36%	1.15%	2.09%	2.87%	3.91%	5.31%	6.56%	7.04%
ROE	2.95%	-1.41%	-0.26%	1.14%	2.32%	3.89%	5.92%	7.68%	8.40%
<b>Valor para el Accionista</b>									
Valor de la Acción en el Mercado (US\$ por acción)	\$40.00	\$34.10	\$36.75	\$47.84	\$55.97	\$68.94	\$69.40	\$80.48	\$78.29
Dividendos	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$5.896	\$13,059	\$20,001	\$26,069
Dividendos por Acción (US\$ por acción)	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.59	\$1.31	\$2.00	\$2.61

Fuente: Elaboración propia, 2018, En base a los resultados del simulador de negocio del Harvard Business Publishing

## **2. Cadena de valor**

La siguiente cadena de valor considera las actividades principales que permiten a Delta Signal lograr la ventaja competitiva de diferenciación. También se incluye actividades secundarias que permiten soportar esta ventaja competitiva, destacando entre ellas el desarrollo tecnológico, que contempla la innovación, como soporte transversal de las actividades principales de la cadena, el abastecimiento, a través de proveedores confiables, y los recursos humanos que permiten capacitar al personal para desarrollar una cultura orientada a la innovación y la alta calidad. El detalle de la cadena de valor se encuentra en el gráfico 4. Las actividades principales son las siguientes:

### **2.1 Logística de entrada**

Asegura la calidad de las materias primas que se reciben, así como el stock de estas para poder producir. Se utiliza un sistema de intercambio de información con los proveedores para ganar eficiencia en los stocks de materia prima y tiempos de despacho.

### **2.2 Producción**

Destacan el uso de maquinarias de última tecnología y el control de calidad a través de la metodología Kaizen, que asegura los altos estándares de los productos. También se busca, de manera permanente, ser lo más eficientes posible con los recursos productivos y estar alineados con la seguridad industrial y el control del medio ambiental.

### **2.3 Logística de salida**

Utiliza tecnología de sistemas de intercambio de información de stocks con los clientes, lo cual permite que abastezcan sus almacenes en el tiempo deseado y que ambas partes logren una alta eficiencia en el manejo de stocks.

### **2.4 Marketing y ventas**

Se asignan recursos para la investigación del mercado y sus tendencias, lo cual permite a Delta Signal innovar y lanzar nuevos productos. La presencia en ferias del sector es importante, para dar a conocer la marca e ir construyendo en el tiempo una buena reputación. El marketing de nuestros productos es B2B.

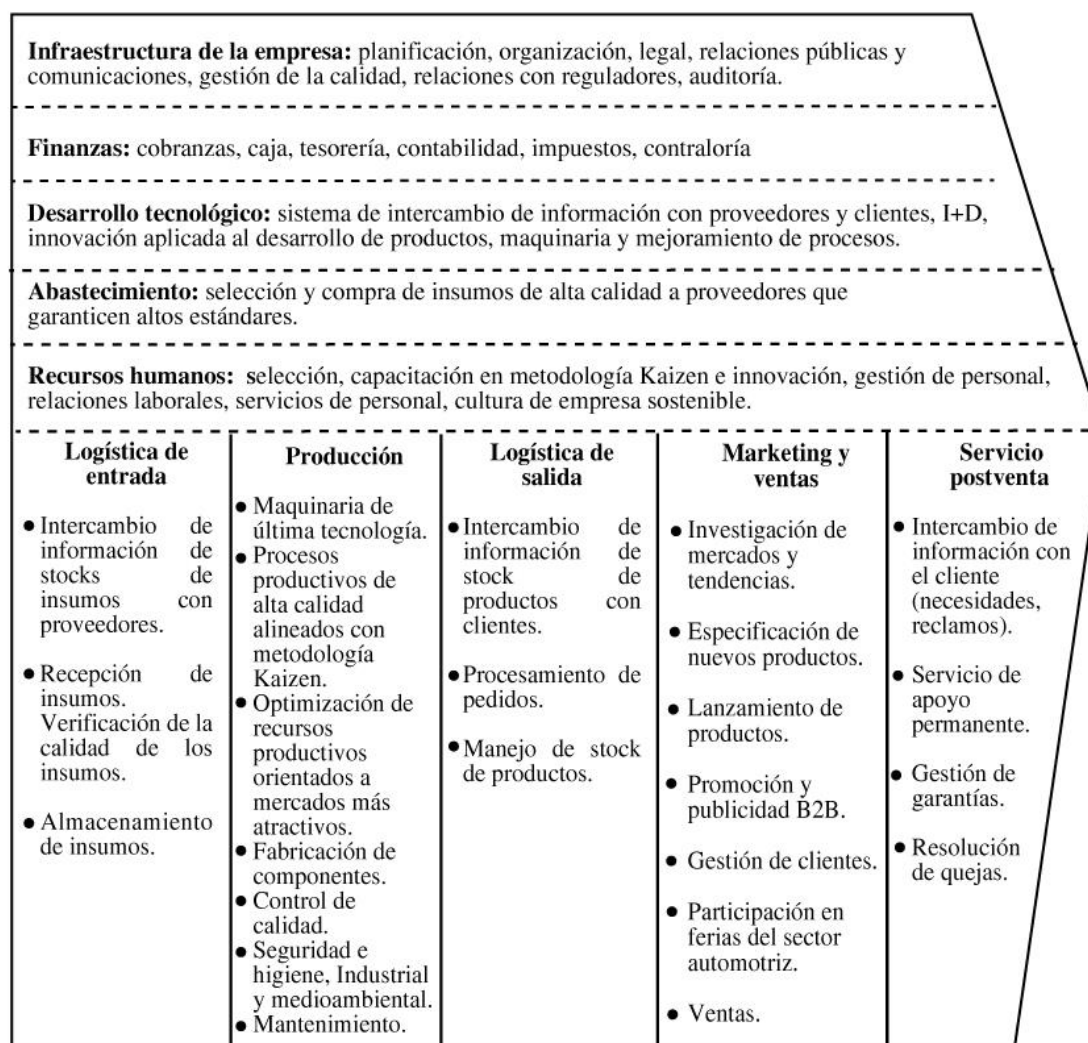
### **2.5 Servicio de postventa**

Es parte importante de nuestra propuesta de valor, ya que se busca permanentemente ofrecer un alto servicio postventa, tener una relación cercana con los clientes y ser reconocidos como socios estratégicos. El uso de la tecnología, a través de un sistema de intercambio de información con



los clientes, permite atender reclamos eficientemente y solucionar cualquier inconveniente en el menor tiempo posible, construyendo así la confianza y la fidelidad hacia la empresa.

**Gráfico 4. Cadena de valor de Delta Signal**



Fuente: Elaboración propia, 2019, con base en Michael Porter (1986), adaptada a la empresa Delta Signal

## 2.6 Conclusión de la cadena de valor

Tomando en consideración las actividades y los recursos clave de la empresa, podemos concluir que la ventaja competitiva de esta cadena de valor está centrada en la diferenciación a través de la innovación permanente, la alta calidad de sus productos y un alto servicio postventa.

## 3. Análisis VRIO

Por medio del modelo VRIO, se identificará cuáles recursos y actividades clave definidas anteriormente en el CANVAS son estratégicos para este modelo de negocio, convirtiéndolos en ventajas competitivas (Barney, 2002).

**Tabla 10. Análisis VRIO**

Recursos/Capacidades	Valioso	Raro	Inimitable	Captura valor
Finanzas	SÍ	NO		
Innovación (I+D)	<u>SÍ</u>	<u>SÍ</u>	<u>SÍ</u>	<u>SÍ</u>
Procesos de calidad (TQM)	<u>SÍ</u>	<u>SÍ</u>	<u>SÍ</u>	<u>SÍ</u>
Sistemas de información	SÍ	NO		
Capital humano	SÍ	SÍ	SÍ	NO
Logística	SÍ	NO		
Servicio postventa	<u>SÍ</u>	<u>SÍ</u>	<u>SÍ</u>	<u>SÍ</u>

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Se ha identificado, como fortalezas de este negocio, la innovación y los altos estándares de calidad en los procesos productivos y productos, así como la alta fidelización de los clientes, debido a un excelente servicio postventa.

### **3.1 Organización de la empresa para explotar recursos y capacidades**

#### **3.1.1 Innovación**

Se mantiene la innovación como un pilar de crecimiento. No solo el portafolio de productos está en permanente evolución, sino que además todos los procesos internos están siendo mejorados constantemente para generar innovación, logrando formas más eficientes de obtener resultados. Se invierte en innovación y se capacita a los colaboradores, lo cual permite explotar esta ventaja competitiva. Adicionalmente, nuestra investigación y desarrollo están muy vinculados con la identificación de las necesidades de los clientes externos, lo cual resulta en productos a la medida del consumidor. Las patentes son la base para salvaguardar y hacer sostenible la exclusividad de nuestro producto en el mercado, mientras duren.

#### **3.1.2 Procesos de calidad**

Otro atributo clave de la estrategia de diferenciación para nuestros productos se centra en la calidad. Garantizar la calidad en los procesos productivos permite producir elementos de alta duración y bajo recambio, lo que contribuye a generar confianza en estos productos y una alta fidelización de los clientes. Gracias a la alta calidad de los productos, se puede emitir garantías extendidas, lo que respalda estos productos en el mercado, logrando que la marca se posicione con atributos de alta duración.

### **3.1.3 Servicio de postventa**

El monitoreo constante de los clientes y sus reclamos permiten tomar acciones rápidas y atenderlos para poder minimizar situaciones de insatisfacción y garantizar su fidelidad. Se cuenta con sistemas de logística y ventas (ERP) unificados con los clientes, lo que permite identificar cuáles piezas han generado algún inconveniente, a fin de brindar soluciones inmediatas y evitar que se vuelva a repetir. Este sistema también permite revisar los stocks de los productos en el almacén del cliente y ver cómo se comporta el consumo de los diferentes SKU. El capital humano que está en contacto con los clientes está en constante capacitación, con el objetivo de poder responder a sus consultas y reclamos, como también ofrecer soluciones que beneficien a los clientes. Finalmente, se busca lograr que Delta Signal sea considerada como un socio estratégico por los clientes.

### **4. Ventaja competitiva**

Ofrecer productos de autopartes a la vanguardia en tecnología e innovación, con altos estándares de calidad en toda la cadena de producción y un alto servicio postventa que permite desarrollar fidelización por parte de nuestros clientes.

### **5. Estrategia actual**

Actualmente la estrategia de Delta Signal está enfocada en atender el mercado de autopartes de autos de lujo en el mundo, a través de su propuesta de valor orientada hacia la diferenciación. Los principales fabricantes de vehículos a los que atiende son BMW, Audi y Mercedes-Benz.

### **6. Estructura organizacional**

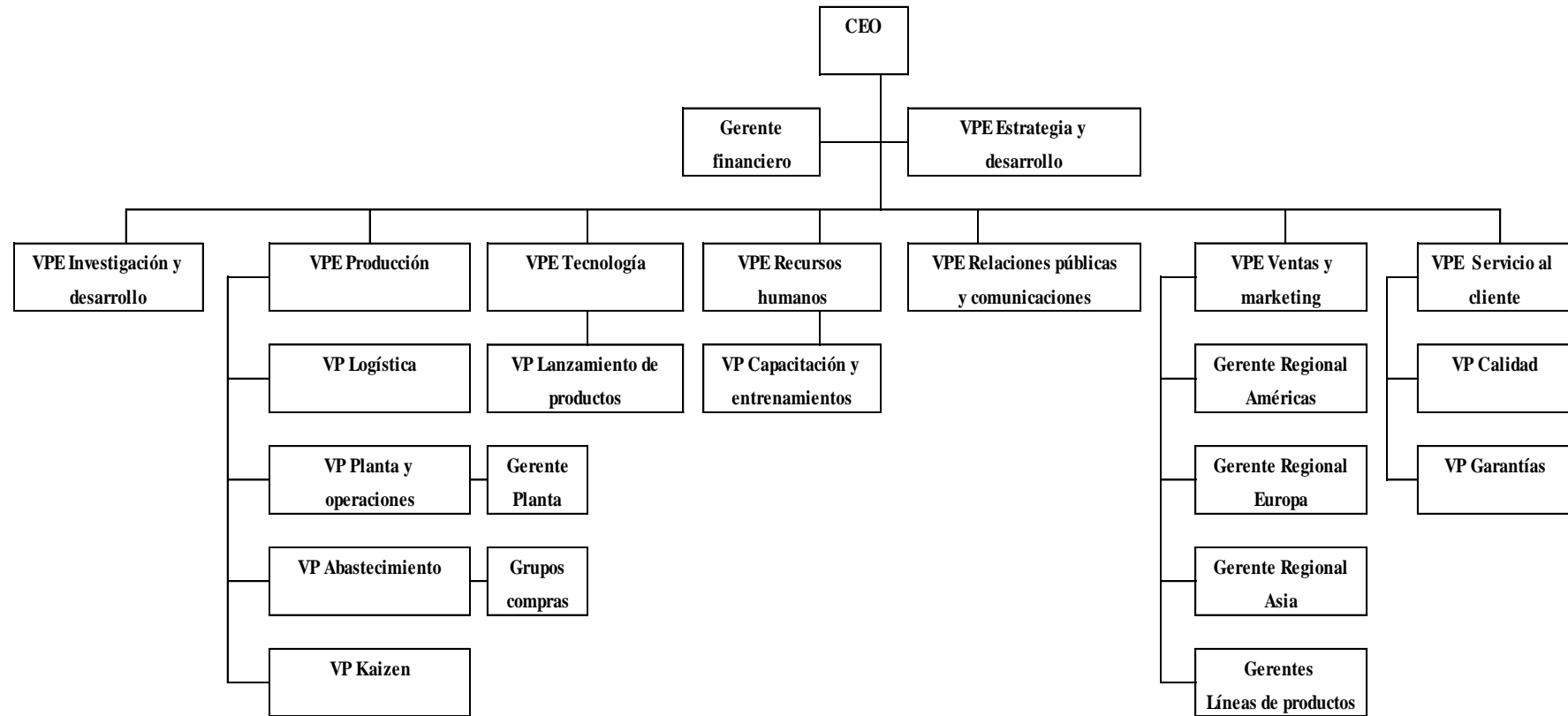
La estructura actual de Delta Signal es del tipo funcional, es decir, es una estructura jerárquica donde cada empleado tiene un superior y los equipos son agrupados por especialidades. Dentro de este tipo de estructuras funcionales, los empleados tienden a desarrollar un conjunto especializado de tareas y, por lo general, sus integrantes comparten la misma profesión.

Las estructuras del tipo funcionales facilitan la eficiencia operativa de cada grupo y son adecuadas para la producción de bienes y servicios estandarizados, en gran volumen y con eficiencia en los costos. Son susceptibles de desarrollar mejoras en eficiencia para la integración vertical de sus actividades, de tal modo que los productos puedan ser distribuidos y vendidos rápidamente, controlando los costos (Los Recursos Humanos, 2019).

Sin embargo, un problema de este tipo de estructuras es que pueden conducir a la falta de comunicación entre los diversos grupos funcionales dentro de la organización, haciéndola lenta, inflexible y burocrática.

En el caso de Delta Signal, además, se tiene una diversificación de mercados. Hay muchas plantas repartidas en varios países en tres continentes: América, Europa y Asia. Y la dirección de cada una de estas regiones depende funcional y jerárquicamente de la vicepresidencia de ventas y marketing, que a su vez reporta al CEO.

**Gráfico 5. Estructura organizacional actual**



Fuente: Caso #11470 Delta/Signal Corp, 2013, Harvard Business School

Consideramos que la estructura actual de Delta Signal no ha funcionado por las siguientes razones:

- (1) Hay muchas plantas diversificadas en varias regiones. La estructura organizacional no se encuentra diseñada para enfocarse en desarrollar mercados clave para el negocio.
- (2) Los *managers* que dirigen los distintos mercados no deberían depender del vicepresidente de ventas y marketing. Deberían existir divisiones independientes, con equipos potentes y que cada región reporte al CEO.
- (3) Siendo el *core* del negocio la diferenciación, y ya que la innovación y el desarrollo tecnológico son actividades transversales a todo el negocio, consideramos que en la estructura actual las áreas de I+D y TI son poco potentes, y deberían ser áreas de apoyo, que dependan de la gerencia general, de la misma manera que lo hace el área de finanzas.

La nueva estructura propuesta se presentará más adelante, en el capítulo IV.

## **7. Análisis FODA**

### **7.1 Fortalezas**

- Altos estándares de calidad e innovación presentes en toda la cadena de producción.
- Flujo de información integrado entre proveedores y clientes que permite una mejor toma de decisiones y atención más rápida.
- Alto servicio postventa que permite la fidelización de clientes a largo plazo.
- Cultura organizacional enfocada en la innovación y en el *total quality management* (TQM).
- Plantas de producción ubicadas en mercados de alto potencial.
- Capacidad de influenciar el mercado de autopartes (alta maleabilidad), debido a un alto recurso de innovación por parte de Delta Signal

### **7.2 Debilidades**

- Plantas de producción dispersas en muchos países, lo que genera ineficiencias y altos costos.
- Marca poco desarrollada; no tiene un claro posicionamiento.
- Mayor especialización y conocimiento técnico para atender el mercado de autos eléctricos.
- La innovación y el desarrollo tecnológico no se muestran transversalmente en su estructura organizacional.
- La estructura organizacional no está diseñada para enfocarse en el desarrollo de los mercados de mayor potencial para Delta Signal.

### **7.3 Oportunidades**

- Crecimiento sostenido de la economía china y americana. Mercados con altos niveles de apertura y estabilidad.
- Tendencia de crecimiento del mercado de autos eléctricos, principalmente en China y Estados Unidos.
- Compatibilidad entre los componentes de autos de lujo y autos eléctricos.
- Aumento de la clase media alta en EE.UU. y China, lo que representa una mayor demanda de autos de lujo.
- Industria automotriz demanda cada vez mayor innovación en los productos.
- Mayor velocidad en el desarrollo de baterías de alta duración para autos eléctricos.
- Creciente desarrollo de infraestructura para recargar autos eléctricos.
- Baja imprevisibilidad del mercado de autos eléctricos para los próximos diez años.
- Iniciativa del gobierno chino para promover la inversión extranjera a través de la protección de las patentes de producción.

### **7.4 Amenazas**

- Cambios en los tratados de libre comercio entre los países, lo cual afecta la regulación arancelaria de esos mercados.
- Variabilidad en los costos de las materias primas para producción de autopartes.
- Cambios en el comportamiento del consumidor que reduzca la demanda de autos de lujo/eléctricos por otras alternativas de transporte.
- Ingreso de competidores directos que participen en el mercado de autopartes de autos eléctricos.

### **7.5 Conclusiones del análisis FODA**

Con el análisis FODA que se ha realizado, se puede concluir que la empresa tiene, como principales fortalezas, los atributos de calidad e innovación, que están presentes en toda la cadena de producción, y un excelente servicio postventa. Esto permite fidelizar a los clientes, quienes buscan dichos atributos y son menos sensibles al precio.

Luego de analizar los distintos mercados en los que la empresa tiene plantas operando, concluimos que, para ser más eficientes y reposicionarla, la atención debe estar puesta en mercados donde el segmento al cual se atiende tenga los mayores índices de crecimiento, y donde la calidad y la innovación sean los atributos más valorados.

En línea con esto, la empresa puede aprovechar mercados atractivos, como el chino y el norteamericano, que presentan el mayor crecimiento en el sector de autos de lujo y autos eléctricos

(refiriéndonos a China, específicamente). Además, asumiendo que existe compatibilidad de autopartes eléctricas entre los autos de lujo y los eléctricos, se presenta una oportunidad para que Delta Signal pueda incursionar también en este mercado.

Al entrar a estos mercados, se debe considerar también el hecho de que exista una adecuada regulación arancelaria y protección a las patentes de producción.



## **Capítulo IV. Planeamiento estratégico hacia el 2022**

En el presente capítulo, procederemos a definir la misión y la visión de la empresa, así como los objetivos de largo plazo para los próximos cuatro años, enfocados en objetivos de rentabilidad, crecimiento y sostenibilidad.

Apoyándonos en herramientas como el FODA cruzado, la matriz de Rumelt y el modelo de estrategia Pallette, procederemos a definir las estrategias y el modelo de crecimiento necesarios para alcanzar dichos objetivos de largo plazo.

En este capítulo se definirán las iniciativas a través de la implementación del nuevo *balanced scorecard* necesario para este nuevo modelo de negocio. Se incluye también una matriz de cruce entre el nuevo *balanced scorecard* y la cadena de valor, para asegurar coherencia entre ambas y, a partir de esto, plantear las iniciativas necesarias, así como una nueva estructura organizacional acorde con este nuevo modelo de negocio para Delta Signal.

### **1. Declaración de la visión**

Ser la empresa líder de componentes para autopartes de alta calidad e innovación en el mercado, siendo reconocida por los altos estándares de nuestros productos y servicio, contribuyendo con la generación de valor para nuestros clientes y la sociedad, de una manera sostenible.

### **2. Misión**

Producimos componentes de autopartes de la más alta calidad, con innovación y el mejor servicio postventa. Utilizamos la innovación como vehículo para satisfacer las necesidades de nuestros clientes, adelantándonos a lo que rige el mercado y asegurándonos de estar 100% alineados con las regulaciones medioambientales.

### **3. Objetivos estratégicos a largo plazo**

Los objetivos estratégicos propuestos están alineados con nuestra visión de largo plazo y se encuentran categorizados por rentabilidad, crecimiento y sostenibilidad.

**Tabla 11. Objetivos estratégicos a largo plazo**

<b>Objetivos de rentabilidad</b>	<b>2022</b>	<b>2018</b>
Incrementar el ROE	12%	8.4%
Incrementar el margen EBITDA	12%	10.5%
Reducir el costo de ventas	75%	79.4%
Reducir el SG&A y R&D	12%	13.7%
<b>Objetivos de crecimiento</b>		
Crecimiento en ventas	1,700 MM	770 MM
Incrementar nuestra participación de mercado en autos eléctricos	1.5%	0.0%
Mantener nuestra participación de mercado en autos de lujo	8.5%	8.5%
<b>Objetivos de sostenibilidad</b>		
Emisiones de CO2	3 kg/RP	4 kg/RP
Reducción de material particulado PM10	2.5um	5um

Fuente: Elaboración propia, 2019

#### 4. Definición de estrategias

Al realizar el cruce de las características internas (fortalezas y debilidades) con las externas (oportunidades y amenazas) de la matriz FODA de la empresa, se puede identificar una serie de opciones estratégicas que deberán evaluarse para poder definir cuáles de ellas son las indicadas para que Delta Signal pueda lograr un crecimiento superior al alcanzado en los últimos años. El detalle del cruce de la matriz FODA se presenta en la tabla 12.

Para definir cuáles de las opciones estratégicas obtenidas del FODA cruzado son las correctas para lograr un mayor crecimiento para Delta Signal, se aplicará la matriz de Rumelt.

Una buena estrategia, según Richard Rumelt, es una mezcla de políticas y acciones diseñadas para poder superar grandes retos. Una buena estrategia contiene una simple estructura lógica, que él denomina el *kernel*. Los tres elementos de esta estructura son los siguientes:

1. Un claro diagnóstico del reto al que se enfrenta la organización.
2. Una política que explique cómo será alcanzado dicho reto.
3. Un conjunto de acciones coherentes diseñadas para enfocar energía y recursos (UCLA Anderson, 2012).

A través de la matriz de Rumelt, procedemos a evaluar las distintas opciones estratégicas en función de la consistencia, la concordancia, la ventaja y la viabilidad. Esta herramienta permitirá identificar todas aquellas estrategias que cumplen con los requisitos para poder lograr los objetivos estratégicos. El detalle de la matriz de Rumelt se encuentra en la tabla 13.

**Tabla 12. Cruce de matriz FODA y estrategias propuestas**

	<b>Oportunidades</b>	<b>Amenazas</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Crecimiento sostenido de la economía china y americana. Mercados con altos niveles de apertura y estabilidad.</li> <li>- Tendencia de crecimiento del mercado de autos eléctricos con foco principalmente en China y Estados Unidos.</li> <li>- Compatibilidad entre los componentes de autos de lujo y autos eléctricos.</li> <li>- Aumento de la clase media alta en EE.UU. y China que representa una mayor demanda por autos de lujo.</li> <li>- Industria automotriz demanda cada vez más innovación en los productos.</li> <li>- Mayor velocidad en el desarrollo de baterías de alta duración para autos eléctricos.</li> <li>- Creciente desarrollo de infraestructura para recargar autos eléctricos.</li> <li>- Iniciativa del gobierno chino para promover la inversión extranjera a través de la protección de las patentes de producción.</li> <li>- Baja imprevisibilidad del mercado de autos eléctricos para los próximos diez años.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cambio en los tratados de libre comercio entre los países, lo que afecta la regulación arancelaria de estos mercados.</li> <li>- Variabilidad en los costos de las materias primas para producción de autopartes.</li> <li>- Cambios en el comportamiento del consumidor que pueda reducir la demanda de autos de lujo/eléctricos por otras alternativas de transporte.</li> <li>- Ingreso de competidores directos que participen el mercado de autopartes de autos eléctricos.</li> </ul>
<b>Fortalezas</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Altos estándares de calidad e innovación presentes en toda la cadena de producción.</li> <li>- Flujo de información integrado entre proveedores y clientes que permite una mejor toma de decisiones y atención más rápida.</li> <li>- Alto servicio postventa que permite la fidelización de clientes a largo plazo.</li> <li>- Cultura organizacional enfocada a la innovación y al TQM (<i>total quality management</i>).</li> <li>- Plantas de producción ubicadas en mercados de alto potencial.</li> <li>- Capacidad de influenciar el mercado de autopartes (alta maleabilidad) debido a un alto recurso de innovación por parte de Delta Signal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desarrollar el mercado de autos de lujo y eléctricos a través de la innovación y la calidad.</li> <li>- Enfocar el desarrollo de autopartes para autos eléctricos en los mercados de Estados Unidos y China, a través de la innovación y la calidad.</li> <li>- Sostener el crecimiento de autopartes para autos de lujo a través de la innovación y el servicio postventa.</li> <li>- Aprovechar las similitudes entre autopartes del mercado de autos de lujo y el mercado de autos eléctricos para iniciar la penetración de este último.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mantener la producción de autopartes para atender solo demandas locales.</li> <li>- Reducir costos de producción a través de la búsqueda de proveedores de materias primas que ofrezcan costos más bajos.</li> <li>- Explorar otros mercados de vehículos de transporte distintos a los de autos de lujo y eléctricos que puedan tener un potencial de desarrollo en los próximos años.</li> <li>- Desarrollo de una línea de productos de bajo costo para atender un mercado más masivo de autopartes.</li> </ul>

Debilidades		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plantas de producción dispersas en muchos países lo que genera ineficiencias y altos costos.</li> <li>- Marca poco desarrollada; no tiene un claro posicionamiento.</li> <li>- Mayor especialización y conocimiento técnico para atender el mercado de autos eléctricos.</li> <li>- La innovación y el desarrollo tecnológico no se muestran transversalmente en su estructura organizacional.</li> <li>- Su estructura organizacional no está diseñada para enfocarse en el desarrollo de los mercados de mayor potencial para Delta Signal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Concentrar recursos productivos en los mercados que muestran un alto potencial (China y Estados Unidos).</li> <li>- Salir del mercado de autos de lujo para dedicar al 100% de los recursos en la producción de autopartes para autos eléctricos.</li> <li>- Desarrollar la marca Delta Signal en mercados de alto potencial de demanda de autopartes, posicionándola como una marca de alta innovación.</li> <li>- Desarrollar una estructura organizacional que permita un mayor desarrollo de mercados de alto potencial.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- No entrar al mercado de autos eléctricos y enfocarse solo en el mercado de autos de lujo.</li> <li>- Mantener la situación actual de las plantas de producción y buscar el crecimiento a través de los mercados en los que estas se encuentran.</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia, 2019

**Tabla 13. Matriz Rumelt**

	<b>ESTRATEGIAS</b>	<b>CONSISTENCIA</b>	<b>CONCORDANCIA</b>	<b>VENTAJA</b>	<b>VIABILIDAD</b>	<b>SE ACEPTA</b>
1	Desarrollo del mercado de autos de lujo y eléctricos a través de la innovación y la calidad.	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ
2	Enfocar el desarrollo de autopartes para autos eléctricos en los mercados de Estados Unidos y China, a través de la innovación y la calidad.	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ
3	Sostener el crecimiento de autopartes para autos de lujo a través de la innovación y servicio postventa.	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ
4	Aprovechar las similitudes entre autopartes del mercado de autos de lujo y el mercado de autos eléctricos para iniciar la penetración de este último.	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ
5	Mantener la producción de autopartes para atender solo demandas locales.	SÍ	NO	NO	SÍ	NO
6	Reducir costos de producción a través de la búsqueda de proveedores de materias primas que ofrezcan costos más bajos.	NO	NO	NO	SÍ	NO
7	Explorar otros mercados de vehículos de transporte distinto al de autos de lujo y eléctricos que puedan tener un potencial desarrollo en los próximos años.	NO	NO	NO	NO	NO
8	Desarrollo de una línea de productos de bajo costo para atender un mercado más masivo de autopartes.	NO	NO	NO	NO	NO
9	Concentrar recursos productivos en los mercados que muestran un alto potencial (China y Estados Unidos).	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ
10	Salir del mercado de autos de lujo para dedicar el 100% de los recursos a la producción de autopartes para autos eléctricos.	NO	SÍ	NO	NO	NO
11	Desarrollar la marca Delta Signal en mercados de alto potencial de demanda de autopartes, posicionándola como una marca de alta innovación.	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ
12	Desarrollar una estructura organizacional que permita un mayor desarrollo de mercados de alto potencial.	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ
13	No entrar al mercado de autos eléctricos y enfocarse solo en el mercado de autos de lujo.	SÍ	SÍ	NO	SÍ	NO
14	Mantener la situación actual de las plantas de producción y buscar el crecimiento a través de los mercados en las que estas se encuentran.	SÍ	SÍ	NO	SÍ	NO

Fuente: Elaboración propia, 2019

De acuerdo con el análisis del FODA cruzado, y aplicando la matriz de Rumelt, hemos podido identificar todas las posibles estrategias que serían viables para alcanzar los objetivos de largo plazo definidos para Delta Signal. Al agruparlas, concluimos y definimos que las estrategias clave que utilizará Delta Signal son las siguientes:

#### **4.4.1 Estrategia competitiva de diferenciación**

La propuesta de valor de Delta Signal está basada en la innovación y la calidad de sus productos. También se ofrece un servicio postventa por encima de los estándares del mercado. Esta estrategia permite la diferenciación de la competencia y asignación de precios más elevados a los productos y servicios, debido al alto valor percibido por los clientes. El objetivo es fortalecer el posicionamiento de la marca Delta Signal en línea con la nueva estrategia y la propuesta de valor.

#### **4.4.2 Estrategia de enfoque**

Delta Signal dirige su oferta a los fabricantes de autos de lujo y ahora, incluye también a los fabricantes de autos eléctricos. Así mismo, adecua su portafolio de productos a este nuevo mercado, ofreciendo alta calidad, lo cual se traduce en durabilidad, confiabilidad, innovación que agrega valor a los productos y que a su vez es transferible al usuario final, un excelente servicio postventa que permita desarrollar una mayor confianza/fidelidad y ser considerados como un socio estratégico.

### **5. Modelo de crecimiento del negocio**

Tomando en cuenta las estrategias de diferenciación y enfoque definidas luego de aplicar el FODA cruzado y el modelo de Rumelt, procedemos a plantear una estrategia de crecimiento, utilizando el modelo de Pallette, que considera los siguientes factores:

#### **5.1 Baja imprevisibilidad de su medio ambiente competitivo**

Tomando en consideración el espacio de tiempo de los próximos diez años, se puede decir que el nivel de imprevisibilidad del mercado de autos eléctricos es bajo, debido al rápido crecimiento de este mercado, soportado por el apoyo de los gobiernos con políticas medio ambientales, el desarrollo de la tecnología para la producción de baterías de larga duración para autos eléctricos y el desarrollo acelerado de estaciones de recarga para estos vehículos. Por otro lado, el mercado de autos de lujo es un mercado maduro que seguirá creciendo de la mano del desarrollo de las grandes economías del mundo.

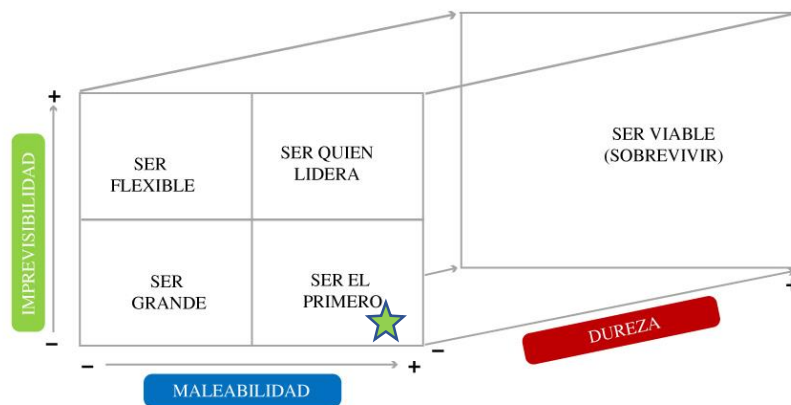
## 5.2 Alta maleabilidad del medioambiente competitivo

Esto se debe al alto nivel de innovación de la empresa, traducido en productos que serán pioneros en el mercado de autopartes. Esta innovación estaría soportada tanto a nivel de infraestructura como de cultura organizacional. Estas condiciones permitirían a la empresa incidir en factores del medioambiente competitivo, tales como la demanda, el comportamiento de competidores y proveedores y las expectativas del mercado.

Por lo tanto, considerando lo anterior, el modelo de Pallette sugiere la estrategia de ser el primero, que implica lo siguiente:

- Continuar invirtiendo en innovación y calidad de sus productos y ofrecer un alto nivel de servicio postventa. Anticiparse a las tendencias del mercado para poder ofrecer productos que sean únicos en su categoría y lograr una marcada diferenciada respecto del resto de los productos del mercado. Esto nos permitiría afectar el mercado por el alto nivel de innovación
- Concentrar recursos en los mercados donde existe el mayor potencial para el desarrollo de los autos de lujo y eléctricos (China y EE.UU.), tomando en cuenta el crecimiento de esos mercados y el bajo nivel de imprevisibilidad.

**Gráfico 6. Modelo de Strategy Pallette**



Fuente: Elaboración propia, 2019, con base en el modelo The Strategy Pallette (Reeves, 2012)

## 6. Metodología para la definición de iniciativas

Después de formuladas las estrategias, se ha optado por no hacer planes funcionales. Para este trabajo se definirán las iniciativas, utilizando el modelo de Antonio Francés, presentado en el capítulo ocho de su libro Estrategia y Planes para la Empresa (Francés, 2006), en el cual define

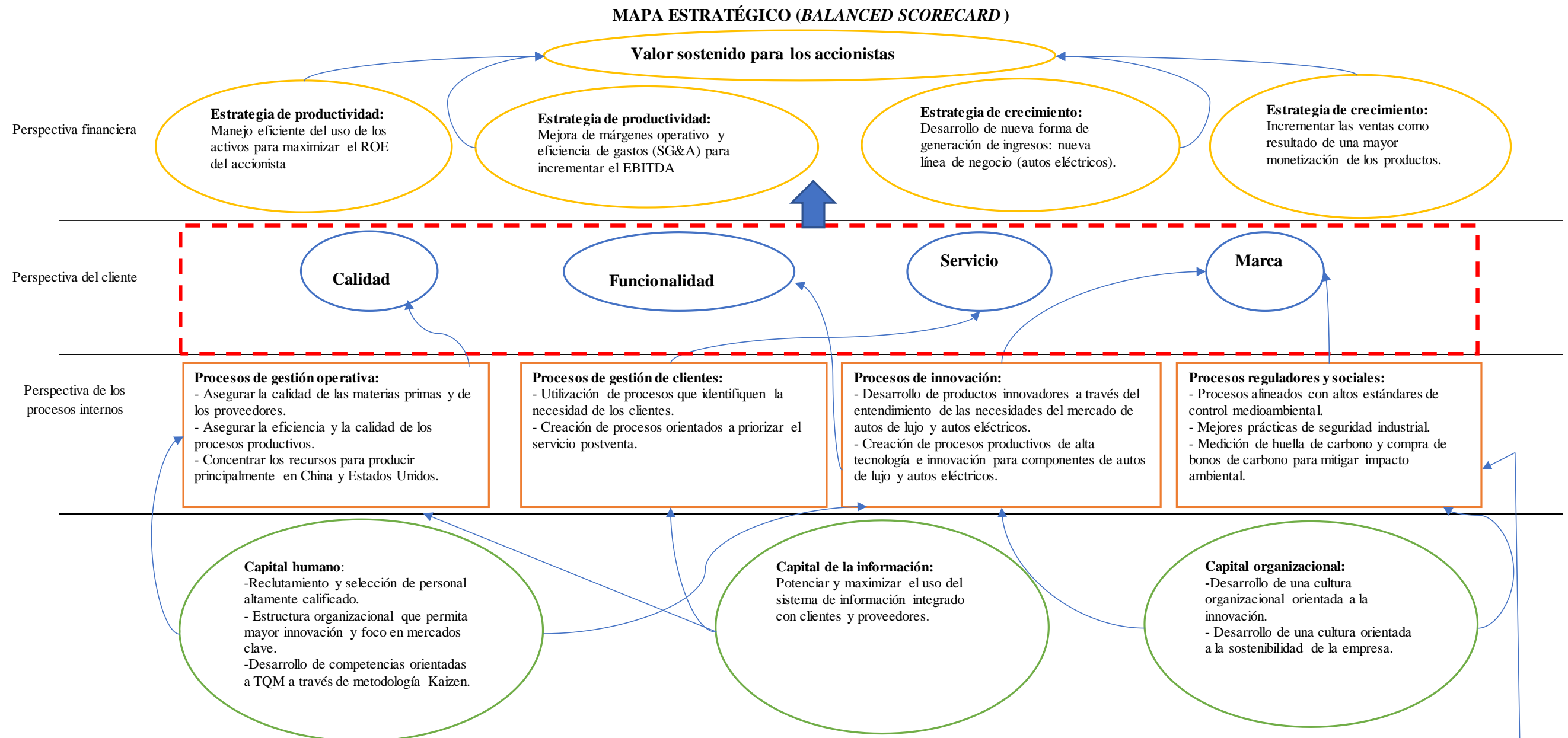
las iniciativas a partir de la implementación del nuevo *balanced scorecard*. También se realizará un cruce entre la cadena de valor de Delta Signal y el nuevo *balanced scorecard*, para asegurarnos de que existe un alineamiento entre ambas.

#### **7. *Balanced scorecard* propuesto**

Tomando en consideración las estrategias definidas a través del uso del FODA cruzado y la matriz de Rumelt, se propone un nuevo *balanced scorecard*, que sea más simple y enfocado que el anterior, lo cual permitirá a Delta Signal mantener su estrategia de diferenciación a través de la innovación, la calidad de sus productos y el alto nivel de servicio postventa. Así se desarrollará como empresa sostenible. Este nuevo BSC permitirá asegurar una ventaja competitiva para seguir creciendo en el mercado de autos de lujo e ingresar al mercado de autos eléctricos, principalmente en EE.UU. y China. Este nuevo mapa estratégico permite a Delta Signal alcanzar los resultados financieros deseados y generar valor para los accionistas. El detalle de este nuevo BSC se encuentra en el gráfico 7.



Gráfico 7. *Balanced scorecard* propuesto



Fuente: Elaboración propia, 2019

## 7.1 Indicadores del *balanced scorecard* al 2022

A continuación, se presentan los indicadores para el *balanced scorecard* propuesto, mostrando los indicadores y sus ratios proyectados hasta el 2022, para cada perspectiva. Sobre el lado izquierdo de la tabla se muestran los indicadores y sus valores del año 2018 (año previo a la implementación del proyecto) y a continuación se muestra la evolución anual proyectada para cada uno de ellos. Posteriormente, se definirán las iniciativas que permitirán alcanzar los objetivos propuestos para estos indicadores.

**Tabla 14. Indicadores e iniciativas del *balanced scorecard* propuesto**

	2018	Medidas e indicadores	2019	2020	2021	2022
Perspectiva financiera	2.5%	- Ventas (% vs año anterior)	10%	20%	20%	20%
	8.4%	- ROE	4%	8%	10%	12%
	20.6%	- Margen bruto	21%	21%	21%	21%
	10.5%	- Margen EBITDA	11%	12%	12%	13%
	8.5%	- <i>Market share</i> autos de lujo	8.50%	8.50%	8.50%	8.50%
	0.0%	- <i>Market share</i> autos eléctricos	0.10%	0.50%	1.00%	1.50%
Perspectiva del cliente	10.0%	- # de reclamos/ # de pedidos	8%	5%	3%	1%
	90.0%	- % clientes satisfechos	92%	95%	98%	98%
	75.0%	- % <i>fill rate</i>	85%	90%	95%	98%
	25.0%	- Contribución de productos nuevos sobre la venta total	30%	35%	40%	40%
	20.0%	- % de productos nuevos / productos totales	20%	30%	35%	35%
	20.0%	- % recordación de marca	40%	50%	60%	80%
Perspectiva de los procesos internos	5.0%	- # productos con fallas/ Total de productos	3%	2%	1%	1%
	85.0%	- % de cumplimiento de tiempos de entrega	90%	95%	98%	98%
	1.0%	- Tasa de frecuencia de incidentes ocupacionales	Cero	Cero	Cero	Cero
	90.0%	- % reciclaje de residuos	95%	95%	95%	95%
	4 Kg/RP	- Emisiones al aire (CO2) kg/RP	3 Kg/RP	3 Kg/RP	2 Kg/RP	1 Kg/RP
	3 años	- Tiempo de lanzamiento de productos nuevos al mercado	1 año	1 año	9 meses	6 meses
	15.0%	- % promedio de materiales sustitutos	20%	30%	40%	40%
		- % promedio de patentes registradas	100%	100%	100%	100%

Perspectiva de aprendizaje y crecimiento	2018	Medidas e indicadores	2019	2020	2021	2022
	2%	- % de optimización <i>headcost</i>	5%	5%	5%	5%
30%	- % de personal capacitado en Kaizen	80%	100%	100%	100%	
35%	- % de rotación de personal de innovación	15%	10%	5%	5%	
60 min	- Tasa de actualización de información	En línea	En línea	En línea	En línea	

Fuente: Elaboración propia, 2019

## 7.2 Cruce del *balanced scorecard* y la cadena de valor

Para asegurar un alineamiento entre las iniciativas del *balanced scorecard* y las actividades principales de la cadena de valor, realizamos una matriz de cruce entre ambas. Dicha matriz nos permitió verificar que existe coherencia entre las estrategias a seguir y las actividades de la cadena de valor que soportan la propuesta de valor de Delta Signal.

Finalmente, esta matriz permite definir las nuevas iniciativas y la estructura organizacional necesarias para poder implementar lo mencionado anteriormente. Véase el detalle de dicha matriz en la tabla 15.

## 7.3 Nuevo modelo de negocio para Delta Signal:

Utilizando nuevamente el Modelo CANVAS (Osterwalder & Pigneur, 2012) y tomando en consideración el nuevo *balanced scorecard* propuesto y la cadena de valor de Delta Signal, se elabora un nuevo modelo de negocio el cual considera algunas modificaciones respecto al modelo anterior, entre ellas se destaca la importancia de contar con proveedores de materias primas de muy alta calidad, mantener un stock óptimo de estos insumos y cero stocks de productos terminados (producción *Just in Time*). La propuesta de valor se refuerza con mayor innovación y buscar ser el primero en este aspecto. Los clientes están ahora enfocados en productores de autos de lujo y autos eléctricos, principalmente para los mercados de EEUU y China. A nivel de recursos claves se agrega el tener una estructura organizacional adecuada para enfocarse en la innovación y desarrollar mercados de alto potencial, se incluye también la inversión en capacitación necesaria para desarrollar una cultura orientada a la innovación y a la sostenibilidad de la empresa. Finalmente, los costos se encuentran asociados a las iniciativas relacionadas con la innovación, los ingresos son producto de una mayor monetización y al ingreso a un nuevo mercado (autos eléctricos). El detalle del nuevo Canvas se encuentra en la tabla 16.

Tabla 125. Matriz de cruce del *balanced scorecard* y la cadena de valor

Principales actividades		Cadena de valor															
		Gestión de la calidad	Investigación y desarrollo tecnológico	Selección de personal	Capacitación en metodología Kaizen e innovación	Cultura de empresa sostenible	Selección y compra de insumos de alta calidad a proveedores que garanticen altos estándares	Intercambio de información de stocks de insumos con proveedores	Innovación y desarrollo aplicado al desarrollo de productos y mejoramiento de procesos	Procesos productivos de alta calidad alineados con metodología Kaizen	Optimización de recursos productivos orientados a mercados más atractivos	Seguridad e higiene laboral y medio ambiental	Intercambio de información de stock de productos con clientes	Investigación de mercados y tendencias	Intercambio de información con el cliente (necesidades, reclamos)	Servicio de apoyo permanente	Gestión de garantías
Perspectivas de aprendizaje y crecimiento	Selección de personal. Desarrollo de competencias orientadas a TQM a través de Kaizen.			X	X												
	Reclutamiento y selección de personal altamente calificado.			X													
	Estructura organizacional que permita mayor foco e innovación en mercados clave.							X			X						
	Potenciar y maximizar el uso del sistema de información integrado con clientes y proveedores		X					X				X			X		
	Desarrollo de una cultura organizacional orientada a la innovación.				X				X								
	Desarrollo de una cultura orientada a la sostenibilidad de la empresa.					X						X					
Perspectivas de los procesos internos	Asegurar la calidad de las materias primas de los proveedores.	X					X	X									
	Asegurar la eficiencia y la calidad de los procesos productivos.	X			X			X	X	X							
	Concentrar los recursos para producir principalmente en China y Estados Unidos.										X						
	Utilización de procesos que identifiquen la necesidad de los clientes.											X		X			
	Creación de procesos orientados a priorizar el servicio postventa.											X		X	X	X	
	Desarrollo de productos innovadores a través del entendimiento de las necesidades del mercado de autos lujo y autos eléctricos.		X						X	X			X				
	Creación de procesos productivos de alta tecnología e innovación para componentes de autos de lujo y autos eléctricos.	X	X						X	X		X	X				
	Procesos alineados con altos estándares de control medio ambiental.	X								X		X					
	Mejores prácticas de seguridad industrial.	X								X		X					
Medición de huella de carbono y compra de bonos de carbono para mitigar impacto ambiental.					X												

Fuente: Elaboración propia, 2019

**Tabla 16. Nuevo Modelo de Negocio - CANVAS – Delta Signal**

Internas		De cara al cliente		
Socios clave	Actividades clave	Propuesta de valor	Comunicación	Cliente
<p>-Tenemos alianzas estratégicas con los proveedores de materias primas, los cuales deben garantizar la más alta calidad de estos insumos así como los tiempos de entrega.</p> <p>-Soporte de un marco legal adecuado que proteja la propiedad intelectual y tecnológica para sus inversiones en R&amp;D.</p> <p>-Alianzas estratégicas con nuestros principales clientes.</p> <p>-Estrecha relación con entidades reguladoras del medio ambiente.</p>	<p>-Búsqueda de la excelencia de calidad en toda la cadena de producción a través de la metodología Kaizen.</p> <p>-Selección del personal con altas competencias que ayuden a garantizar la propuesta de valor.</p> <p>-Investigación para identificar las necesidades de los clientes y las tendencias del mercado</p> <p>-Desarrollo e innovación para ofrecer al cliente lo último en tecnología.</p> <p>- Monitoreo permanente de los reclamos de nuestros clientes y las causas para tomar medidas correctivas ágiles a través de un sistema de comunicación integrado con el cliente.</p> <p>- Control del stock de materias primas óptimas para asegurar la producción a tiempo.</p> <p>-Cero stocks de productos terminados debido a producción <i>Just in Time</i> (JIT)</p>	<p>-Altos estándares de calidad en toda la cadena de producción.</p> <p>- Productos y procesos a la vanguardia del mercado en tecnología e innovación. Delta Signal busca ser primero en la innovación de productos para el mercado de autopartes.</p> <p>- Generamos la fidelización de nuestros clientes a través de un alto servicio de postventa.</p>	<p>-Asistencia a ferias internacionales del sector automotriz para hacer <i>networking</i> con potenciales clientes.</p> <p>-Comunicación en medios especializados.</p> <p>-Trabajo con agencia de relaciones públicas para el manejo de imagen de Delta.</p> <p>- Comunicación y construcción de una marca posicionada como de alta calidad e innovación y buen servicio postventa.</p>	<p>-Mercado de autos de lujo y autos eléctricos enfocados en los mercados de EEUU y China.</p>

<b>Internas</b>		<b>De cara al cliente</b>	
	<p><b>Recursos clave</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Capital humano profesional y altamente calificado. Estructura organizacional enfocada en desarrollar mercados de alto potencial (EEUU y China)</li> <li>- Inversión en capacitaciones para promover la innovación y la metodología Kaizen para garantizar el TQM.</li> <li>- Inversión en capacitación para crear una cultura de innovación sostenibilidad</li> <li>- Area de Innovación dentro de Delta Signal dedicada exclusivamente a la innovación permanente de los productos y procesos</li> <li>- Alta inversión en CAPEX para I+D de nuevos productos y procesos.</li> <li>-Sistema de gestión y registro de patentes para los productos desarrollados</li> <li>- Sistema de información integrado con nuestros clientes y proveedores para garantizar un alto nivel de servicio.</li> </ul>		<p><b>Distribución</b></p> <p>-Distribución directa. Negocio <i>business to business</i>.</p>
<b>Costos</b>		<b>Estructura de ingresos</b>	
-Negocio con costos de producción estables, alineados con la inversión en innovación.		-Alta monetización como resultado de la estrategia de innovación (productos de alto margen y diferenciación) y el ingreso a un nuevo mercado (autos eléctricos).	

Fuente: Elaboración propia, 2019, tomando como modelo a Osterwalder & Pigneur, 2012.

#### **7.4 Iniciativas del *balanced scorecard***

Las siguientes iniciativas se desprenden de las perspectivas del *balanced scorecard* propuesto, alineado con la cadena de valor de Delta Signal. Estas iniciativas servirán para cumplir con los indicadores definidos para este *balanced scorecard* propuesto y cada una de ellas cuenta con un presupuesto asignado.

##### **7.4.1 Perspectiva financiera**

Inversión para continuar atendiendo el mercado de autos de lujo y desarrollar una nueva línea de negocio enfocada en autos eléctricos. Maximizar el ROE a través del eficiente uso de los activos

Inversión: US\$ 105MM. Incluye lo siguiente:

- Aumento de la capacidad
- Actualización tecnológica
- Adecuación de capacidad para nuevas piezas y mejora de procesos
- Nueva maquinaria
- Mantenimiento de equipos

Mejorar el EBITDA como resultado de un mayor nivel de ventas, mejora del margen operativo y eficiencia en los gastos.

##### **7.4.2 Perspectiva del cliente**

Las siguientes iniciativas están enfocadas en desarrollar positivamente la perspectiva del cliente en torno a Delta Signal. Estas se encuentran relacionadas con la calidad e innovación de sus productos, funcionalidades, el servicio postventa y la percepción de la marca. Inversión:

US\$520M. Se incluyen las siguientes iniciativas:

- Desarrollar un programa de gestión de atención al cliente: reclamos, pedidos, despachos, órdenes completas y niveles de satisfacción.
- Contar con una agencia de relaciones públicas que permita potenciar el lanzamiento de la nueva línea de negocio y manejar situaciones de crisis que puedan afectar la imagen de la empresa.
- Contratar una empresa de investigación de mercado que permita entender en profundidad las necesidades del mercado automotriz y los consumidores finales, para así identificar oportunidades de desarrollo de nuevos productos.
- Implementar *business intelligence* a partir del sistema de información que tiene la empresa entre sus clientes y proveedores, para encontrar nuevas oportunidades de negocio y de mejora de servicio.

### 7.4.3 Perspectiva de los procesos internos

Las siguientes iniciativas están enfocadas en los procesos operativos, de gestión de clientes, de innovación, reguladores y sociales. Todos estos procesos tienen impacto directo en la propuesta de valor que ofrece Delta Signal, enfocada en calidad, innovación y servicio postventa. Inversión: US\$9.2MM. Se incluyen las siguientes iniciativas:

- TQM: implementación del programa de control de calidad en los procesos productivos (eléctricos y de lujo).
- Implementación del sistema de círculos de calidad
- Contar con un sistema integral que permita la planificación óptima de rutas de despacho.
- Implementación de sistema de producción JIT: reducir tiempos de producción en los productos de mayor demanda.
- Implementación de un sistema de gestión de incidentes ocupacionales.
- Implementación del programa de control medioambiental Recicla, Reutiliza, Reduce en todas las áreas de la compañía.
- Contar con un sistema de monitoreo continuo de emisiones.
- Implementación de la metodología del *time to market*: planificación, organización y control de procesos comerciales.
- Investigación sobre nuevos materiales en los procesos de fabricación.
- Registro de patentes de los productos desarrollados por la compañía.
- Actualización del sistema de información integrado por clientes y proveedores.

### 7.4.4 Perspectiva de aprendizaje y crecimiento

Estas iniciativas corresponden a la base del *balanced scorecard* y están referidas al capital humano, capital de la información y capital organizacional. Inversión: US\$280M. Se incluyen las siguientes iniciativas:

- Contratar el servicio de asesoría de una consultora para la implementación de la nueva estructura organizacional y programa de capacitación en Kaizen.
- Contratar una empresa de reclutamiento de personal especializado para cubrir las posiciones clave de innovación.
- Invertir en la actualización y el repotenciamiento del sistema de información.
- Capacitación permanente de empleados de la organización en temas de innovación y sostenibilidad.



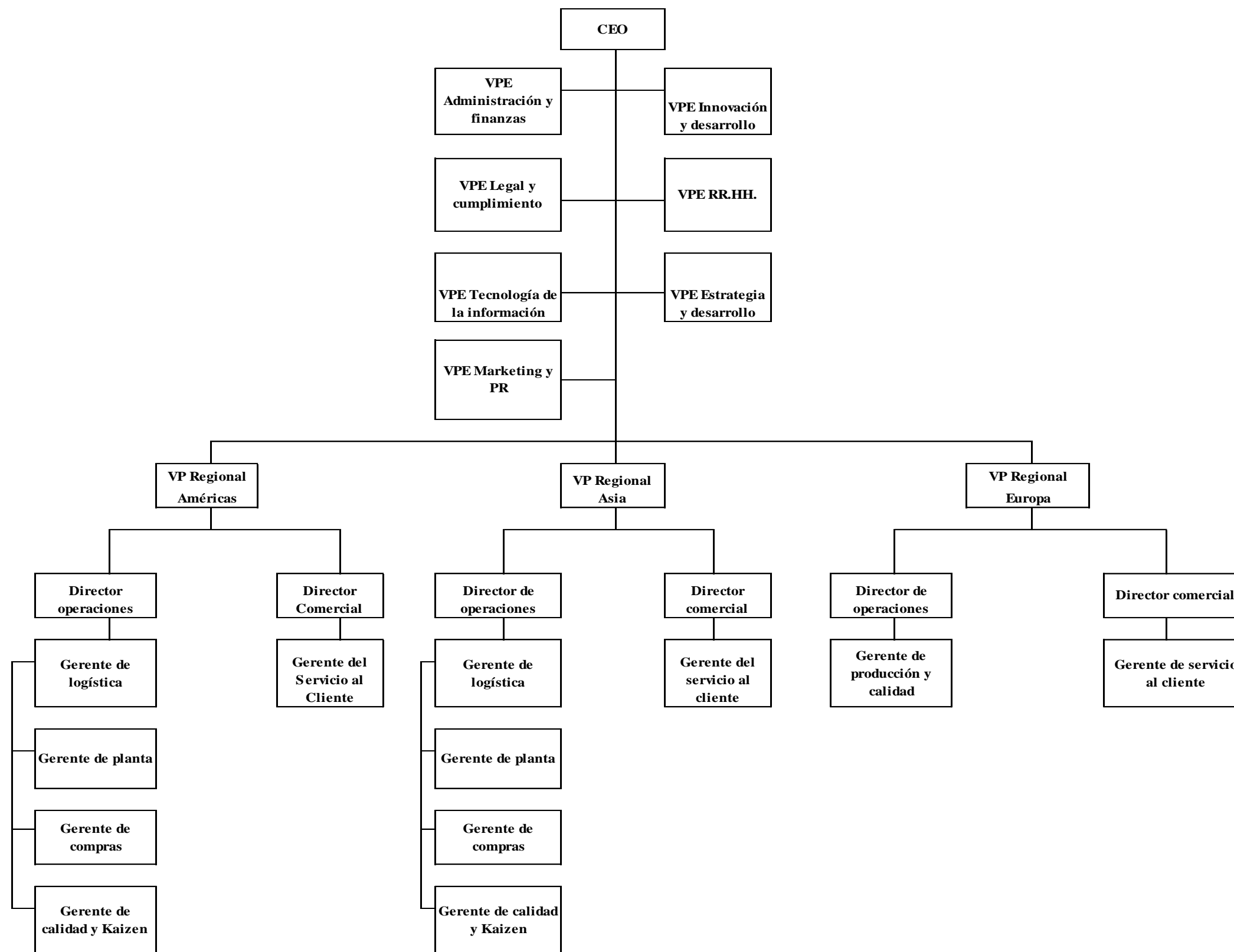
## 8. Estructura organizacional propuesta

Hemos realizado cambios en la estructura organizacional de Delta Signal, en línea con la cadena de valor, el *balanced scorecard* y nuestra propuesta de diferenciación a través de la innovación, la calidad y el servicio al cliente. Así mismo, se ha tomado en cuenta, para la formulación de estos cambios, el enfocarnos en los mercados de Estados Unidos y China. Para realizar esta propuesta, estamos tomando en consideración los conceptos de la estructura organizacional de Henry Mintzberg (Jáuregui, 2015). Los cambios son los siguientes:

- La estructura organizacional deja de ser funcional y se vuelve divisional al ponerle foco a los mercados que principalmente se quieren desarrollar.
- El ápice estratégico de la empresa estará conformado por el gerente general y los vicepresidentes ejecutivos de administración y finanzas, innovación y desarrollo, legal y cumplimiento, recursos humanos, tecnología de la información, estrategia y desarrollo, marketing y relaciones públicas. Este grupo de personas tiene la perspectiva más amplia de la organización, está encargado de una responsabilidad general y se asegura de que la organización cumpla con la misión de la empresa. Estas áreas coordinan matricialmente con las regiones. En esta nueva estructura se ha creado un área de innovación y desarrollo para darle foco a este aspecto que resulta clave dentro de la propuesta de valor de Delta Signal.
- La línea media está conformada por los vicepresidentes regionales para las Américas, Asia y Europa. Ellos son los directores superiores ubicados justo debajo del ápice estratégico. Quienes ocupan estas posiciones están encargados de la gestión de su propia unidad, controlan el entorno y las actividades de cada región, asignan recursos dentro de su región, negocian con personas de fuera e inician cambios estratégicos. Las estructuras organizacionales de las regiones de Asia y América son más robustas, debido a que estos mercados son clave y Delta Signal pondrá mayor énfasis allí para crecer, tanto en el mercado de autos de lujo como en el de autos eléctricos. Esto implicaría un mayor *headcount* para poder soportar estas regiones. La unidad de Europa tiene una estructura más simple, pero puede seguir desarrollando el mercado de autos de lujo en esa región.
- Las vicepresidencias regionales de las Américas y Asia cuentan con direcciones de operaciones y comercial que contienen gerencias de calidad/Kaizen y servicio al cliente, respectivamente, de modo tal que permitirán reforzar la propuesta de valor de calidad, innovación y servicio al cliente para estos mercados de alto potencial, con un especial foco en el mercado de autos eléctricos.

Consideramos que esta nueva estructura divisional calza mejor con las estrategias de la compañía y con la propuesta de valor.

Gráfico 8. Nueva estructura organizacional de Delta Signal



Fuente: Elaboración propia, 2019

## Capítulo V. Evaluación económica financiera

### 1. Supuestos para la proyección de los estados financieros

#### 1.1 Ventas

Para la proyección de las ventas se consideran los siguientes supuestos:

- Delta Signal va a continuar con el negocio de autopartes para autos de lujo, el cual se asume que va a crecer linealmente, y a su vez desarrollará una nueva línea, la de autopartes para autos eléctricos. Esta estrategia le permitirá entrar a este nuevo mercado con alto potencial de crecimiento y tener menor dependencia del mercado de autos de lujo.
- Se sabe que el tamaño de mercado de autos de lujo asciende a US\$90,000 MM, mientras que el de autos eléctricos asciende a US\$118,000 MM, y que estos mercados están creciendo a tasas de 9% y 20% respectivamente. Se concentrarán mayores esfuerzos en penetrar el mercado de autos eléctricos y ganar participación en un mercado que crece de manera muy acelerada.
- Dado que no contamos con información acerca de los crecimientos para los mercados de autopartes específicamente, consideramos viable tomar un supuesto para poder estimarlo. En este sentido nuestro supuesto asume que, en un auto de lujo, el 10% del valor total corresponde al valor de las autopartes; y en un auto eléctrico, el 20%. Aplicando estos porcentajes al tamaño de mercado de autos, podemos monetizar el tamaño de mercado para autopartes según corresponda.
- Una vez estimados los tamaños de mercado de autopartes para cada línea de negocio, es necesario asumir la participación de mercado en cada una, y de esta manera proyectar las ventas.

Para el caso de autopartes en lujo, estamos asumiendo que la participación de mercado del 2018 (8.5%) se va a mantener estable hasta el año 2022.

Para el caso de autopartes en eléctricos, estamos asumiendo que para el 2018 la participación es cero (porque es una línea de negocio nueva), sin embargo, a partir del 2019 la participación va a ir aumentando sostenidamente hasta llegar a 1.6% en el año 4.

- Durante el primer año de proyección se espera crecer principalmente por la penetración del mercado de autos eléctricos a través de autopartes compatibles con este mercado (+13.7%). Para los siguientes años, se esperarían crecer a ritmos más acelerados (+28.6%

anual en promedio) como resultado de la inversión en infraestructura y la innovación en los productos de la empresa, principalmente para dicho mercado

- Si bien la participación de mercado hacia el año 4 en eléctricos aún es baja (1.6%) va en línea con la capacidad de producción instalada. Sin embargo, las ventas en valores absolutos sí crecen significativamente, logrando que el negocio total de Delta Signal aumente 142% en los 4 primeros años.
- Finalmente se tiene que al término de la proyección (año 4), el 58% de las ventas provendrían del mercado de autos de lujo y el 42% del mercado de autos eléctricos.

## **1.2 Margen bruto**

Se proyecta una mejora en el margen bruto de 22% en el 2019 a 25% para el 2022, como resultado de la estrategia de diferenciación que permitirá a Delta Signal lograr una mayor monetización por sus productos, como resultado de las mejoras derivadas de la innovación y la tecnología, que son parte de su propuesta de valor. Asimismo, la utilidad bruta se ve impactada por mayor eficiencia en los procesos productivos derivados de la aplicación de la metodología Kaizen (ver anexo 2).

## **1.3 Gasto de administración y ventas**

Se proyecta que los gastos de administración y de ventas decrecen como porcentaje de la venta, pasando del 9% en el 2019 a representar el 7.8% en el 2022. Este es el resultado del incremento en ventas y de la eficiencia que se lograría en los gastos operativos y de distribución derivados de los sistemas de información, sumado a la eficiencia obtenida en los procesos de fabricación, control de calidad y embalaje, como resultado de la aplicación de la metodología Kaizen. Sin embargo, los gastos de administración y de ventas incrementan nominalmente entre el 2019 y el 2022 a una tasa de crecimiento anual compuesta del 16%, como resultado del mayor pago de comisiones y mayor *headcount*, derivado de la nueva estructura organizacional para poder afrontar la nueva estrategia de negocio.

## **1.4 Gasto en innovación y desarrollo**

Se proyecta que el gasto en innovación y desarrollo, como porcentaje de las ventas, pasa de representar 5% en el 2019 a 4% en el 2022. Sin embargo, nominalmente el gasto en innovación y desarrollo crece a una tasa ponderada de crecimiento anual del 14% (ver anexo 3).

## **1.5 Gastos financieros**

Los gastos financieros se están calculado con base en una tasa de interés sobre la deuda actual (asumiendo que el 100% es deuda financiera) y la nueva deuda que se va a asumir para financiar

el proyecto. Este cálculo se explicará con mayor detalle en el punto de estructura de financiamiento

### **1.6 Impuesto**

Para la proyección, se asume una tasa de impuesto a la renta del 35%, dado que son estados financieros (EEFF) consolidados y se está tributando en EE.UU., donde la tasa impositiva también ha sido de 35% en los años anteriores.

### **1.7 Depreciación**

Dado que no se cuenta con un detalle de la composición del activo fijo, no ha sido posible realizar una depreciación según la vida útil de cada componente. En este sentido, basándonos en los resultados del 2018, que se deprecian a una tasa del 2.18%, estamos asumiendo la misma tasa sobre el valor del activo fijo del balance para los años posteriores (ver anexo 4).

### **1.8 Dividendos**

El monto de dividendos a distribuir se decide en la junta obligatoria anual de accionistas, a propuesta del directorio. A partir del 2019, se asume que no se repartirán dividendos, dado que Delta Signal reinvertirá sus utilidades para la implementación de su nueva estrategia y crecimiento.

### **1.9 Variaciones de capital de trabajo**

Dado que no se cuenta con un balance histórico, estamos asumiendo que el total de activos operativos están compuestos por activos fijos. De esta manera, se está asumiendo también que todas las ventas se cobran al contado y todos los inventarios se consumen y se les paga a los proveedores al momento. Es decir, no tendremos variaciones en el capital de trabajo, porque no hay stock de cuentas por cobrar comerciales, ni de inventarios, ni de proveedores.

## **2. Plan de inversiones**

### **2.1 Capex de activo fijo**

Dado que la empresa va a ingresar al mercado de autopartes para autos eléctricos, se está contemplando una fuerte inversión en Capex para ser usado en lo siguiente: aumento de capacidad, actualización tecnológica, adecuación de la capacidad para nuevas piezas y mejora de procesos y nueva maquinaria. Se considera que esta inversión será del orden de los US\$ 75,000M.

## **2.2 Capex de mantenimiento**

Para todos los años de la proyección se está considerando un Capex de mantenimiento del orden de los US\$30,000 M cuyo monto equivale aproximadamente a la depreciación de cada año.

## **2.3 Iniciativas de perspectiva del cliente**

De la misma manera que se están realizando inversiones en Capex, se están destinando recursos a iniciativas de marketing que van a permitir lanzar la nueva línea de negocios de autopartes para autos eléctricos en un nuevo mercado. Consideramos que serán capitalizadas una vez que el proyecto esté en marcha. Estos recursos estarán dirigidos a la investigación de mercado, *business intelligence* y relaciones públicas, principalmente. Se considera que esta inversión estaría en el orden de los US\$520 M.

## **2.4 Iniciativas de la perspectiva de los procesos internos**

En cuanto al campo de operaciones, también se estará destinando recursos a la implementación de nuevos sistemas y programas orientados principalmente al *total quality management* (TQM), *just in time* (JIT), procesos de producción, procesos de atención al cliente y control del medioambiente, entre otros. Esta inversión estaría en el orden de los US\$9,200 M.

## **2.5 Iniciativas de la perspectiva de aprendizaje y crecimiento**

Las iniciativas que se llevarían a cabo en el campo de recursos humanos corresponderían a los servicios de consultoría que se van a contratar para el diseño de la nueva estructura de organizaciones, que incluyan una nueva línea de negocio y un nuevo mercado. Habría que contratar una empresa de reclutamiento especializada para cubrir las posiciones del área de innovación y desarrollo, así como repotenciar las áreas que son del *core business*. Esta inversión estaría en el orden de los US\$280 M (ver anexo 5).

## **3. Estructura de financiamiento**

El plan de inversiones para el nuevo proyecto asciende a US\$115,000 M (considerando Capex de mantenimiento). Dado que la empresa tiene un buen nivel de generación, se está asumiendo una estructura de financiamiento de 43%, con fondos propios de caja (US\$50,000 M), y 57% con deuda financiera de largo plazo (US\$65,000 M).

La nueva deuda financiera sería emitida por un plazo de diez años, con amortizaciones anuales e iguales. Asimismo, la tasa de interés considerada es del 3% anual. Si bien sabemos que es una tasa por debajo de lo ofrecido en el mercado actual, observamos que el pago de gastos financieros

en los años históricos de la simulación está en el rango de 2.8% en promedio, razón por la cual hemos tomado una tasa del 3% para la proyección, para que los flujos sean consistentes.

Por otro lado, en los datos históricos de la simulación, se observa que la empresa presenta un stock de deuda neta vigente de US\$324,000 M. Dado que no se cuenta con información sobre el origen y el repago de esta deuda, se está asumiendo que es deuda financiera de largo plazo y que se debe amortizar anualmente. Se está considerando que aún faltan seis años de repago y que genera un interés anual del 3% (ver anexo 6).

#### **4. Estados financieros proyectados**

Se presentan los siguientes estados financieros proyectados: estado de ganancias y pérdidas, flujo de caja y balance general, para los años 2019 al 2022 (ver anexos 7,8 y 9).

#### **5. Análisis de los estados financieros**

##### **5.1 Nivel de rentabilidad**

En los primeros cuatro años de la proyección, gracias a la estabilidad de la participación de la empresa en el mercado de autos de lujo y a la incursión de autopartes para autos eléctricos, las ventas de la empresa crecen en 142%, cerrando el año 2022 con ventas de US\$1,863,000 M.

El crecimiento sostenido del margen bruto año a año, las eficiencias generadas combinando ambos negocios y la optimización de gastos permiten que el margen operativo de la empresa pase de 6.9% en el 2018 a 13.2% en el 2022. De esta manera, la generación del negocio y la rentabilidad del mismo mejorarían significativamente, pasando el EBITDA de 10.5% en el 2018 a 14.9% en el 2022.

##### **5.2 Nivel de liquidez**

La empresa presenta una situación de liquidez óptima. Como ya ha sido mencionado anteriormente, se asume que la empresa vende al contado y que todo lo que se produce se vende. Es decir, en el balance no se presentan cuentas por cobrar, ni inventarios ni cuentas por pagar a proveedores. El activo corriente está compuesto por la caja, mientras que el 100% del pasivo lo conforma la deuda financiera de largo plazo.

##### **5.3 Nivel de solvencia**

La empresa presenta una situación de solvencia muy aceptable, con un ratio de endeudamiento que mejora de 0.5 en el 2018 a 0.2 en el 2022. El ratio de deuda financiera / EBITA pasa de 3.9 en el 2018 a 0.6 en el 2022. En ese sentido, tenemos que la generación de la empresa, sumado a

una adecuada estructura de financiamiento de sus inversiones, le permite afrontar su servicio de deuda adecuadamente año a año.

## **6. Flujo de caja incremental proyectado**

(Ver anexo 10, VNA de los flujos incrementales)

### **6.1 Flujo operativo**

Para el cálculo del VNA incremental, partimos teniendo dos escenarios: en el primero (escenario base) el crecimiento de la empresa es orgánico y no considera el negocio de autopartes en el mercado de autos eléctricos. Solo considera el negocio actual, de autopartes para autos de lujo. El segundo escenario (escenario con proyecto) considera que la empresa incursiona en el mercado de los autos eléctricos y presenta flujos operativos que combinan ambos negocios. Se asume que la inversión inicial para el nuevo negocio se hace al cierre del año 2018, y para los siguientes cuatro años la nueva línea de negocio ya está puesta en marcha.

Esta inversión inicial en el escenario base es de US\$38,000 M, que comprende US\$30,000 M de Capex de mantenimiento + US\$8,000 M de iniciativas de marketing, operaciones y RR.HH. En el escenario con proyecto, la inversión inicial es de US\$115,000 M y contempla todo lo mencionado en el punto 2 del plan de inversiones. Los flujos operativos considerados en ambos escenarios están compuestos por el *net operating profit less adjusted taxes* (NOPLAT), que corresponde al EBITDA menos los impuestos.

### **6.2 Tasa de descuento**

La tasa de descuento a ser utilizada para descontar los flujos incrementales es el WACC (costo promedio ponderado de capital), dado que los flujos operativos están apalancados, es decir, deberán complementar el pago de servicio de deuda. Antes de presentar el cálculo del WACC, se debe indicar cómo se ha calculado el CAPM, es decir, el retorno esperado por los accionistas. Para ello se tiene lo siguiente:

Renta fija = 2.7% (rentabilidad de los bonos soberanos de EE.UU. a diez años)

Prima de retorno del *equity* exigido por los accionistas = 7%

Beta = 1.6%

CAPM = 2.7% + (7% x 1.6%)

CAPM = 13.9 %



El CAPM es alto, dado que es un negocio de autopartes, rentable, pero de alto riesgo. Una vez obtenido el CAPM, se presenta el cálculo del WACC. Los componentes de esta tasa se detallan a continuación:

CAPM (retorno exigido por los accionistas) = 13.9%

% del patrimonio / (deuda + patrimonio) = 65%

Tasa de interés de la deuda = 3%

% de la deuda / (deuda + patrimonio) = 35%

Tasa del impuesto = 35%

Por lo tanto:

$WACC = (13.9\% \times 65\%) + (3\% \times 35\% \times (1 - 35\%))$

WACC = 9.7%

### **6.3 VNA**

Trayendo los flujos incrementales a valor presente, con una tasa de descuento del 9.7%, se tiene que el VNA de los primeros cuatro años asciende a US\$31,000 M. Este resultado es positivo, por lo cual podemos concluir que el nuevo negocio de autopartes para autos eléctricos sería viable y rentable. Por otro lado, la deuda financiera asumida para este proyecto es de US\$65,000 M a diez años. Este VNA de US\$31,000 M a partir del cuarto año es un indicador de que la empresa sí estaría en condiciones de repagar su deuda sin problemas financieros.

### **6.4 TIR**

La TIR que arrojan los flujos incrementales, considerando el nuevo proyecto, asciende a 21.6%. Comparado con la tasa de descuento del 9.7%, también podemos concluir que el negocio es viable y rentable.

### **6.5 Periodo de recuperación de la inversión**

Trayendo a valor presente los flujos de cada año, se concluye que la inversión se empieza a recuperar en el año 4.

## Conclusiones y recomendaciones

- El proyecto de incursionar en el mercado de autopartes para autos eléctricos es viable y rentable. Este proyecto marcaría un hito importante en la empresa, dado que las ventas crecen 142% en cuatro años, generando un EBITDA que pasa de 10.5% a 14.9% y un ROE de 8.4% a 14.7%. La inversión requerida para el proyecto es de US\$115,000 M y se empieza a recuperar en el año 4 (último año de la proyección), generando un VNA de US\$31,000 M. Sin embargo, partiendo del principio contable de empresa en marcha, se recomendaría aplicar el concepto de perpetuidad a la valorización, dado que consideramos que la inversión realizada le servirá a la empresa para toda su vida útil y no solo para los próximos cuatro años. De aplicarse una perpetuidad con crecimiento anual de 2%, se tendría que el VNA obtenido en el año 4 sería de US\$211,000 M, es decir se recuperaría la inversión al 100%.
- Estamos planteando un nuevo *balanced scorecard* como resultado de una nueva estrategia competitiva y de crecimiento, luego de un análisis del entorno externo e interno de Delta Signal. Todo está alineado con los objetivos a largo plazo planteados. Estos objetivos están enfocados en la rentabilidad, el crecimiento y la sostenibilidad de la empresa.
- Consideramos que para poder alcanzar objetivos de largo plazo es muy importante ser consistente en el tiempo, tanto a nivel de estrategia como de las iniciativas que se desprenden de ella. Si en el tiempo se va perdiendo el foco, se incurre en una serie de ineficiencias que tienen un impacto a nivel económico.
- Destacamos la importancia de poder definir bien el mercado en el cual queremos incursionar con una nueva línea de negocio, tomando en cuenta variables clave, como el nivel de madurez y la consolidación del mercado, su tasa de crecimiento, los competidores y los factores externos que podrían afectar a este mercado en largo plazo. Para ello, el uso de herramientas como el PESTEL y el modelo de Abell resultan claves.
- Para Delta Signal, constatamos que el mercado de autopartes para autos eléctricos es un mercado con un alto nivel de crecimiento (+20% anual) y no se espera que esta tendencia sufra mayores cambios para los próximos años. Esto último está soportado por el apoyo que ofrecen los gobiernos para impulsar medios de transporte que contribuyan con el

control medioambiental, particularmente para los mercados de China y EE.UU., así como las tendencias de consumo de vehículos eléctricos para estos mercados. Estos factores son relevantes para tomar la decisión de incursionar en estos mercados, enfocado en autos eléctricos.

- La definición de la estrategia de diferenciación para Delta Signal permitirá a la empresa contar con una propuesta de valor enfocada en calidad, innovación y servicio al cliente, con lo cual permitirá lograr una mayor monetización de sus productos. También se considera una estrategia de enfoque en los mercados, donde la empresa tiene un mayor potencial de crecimiento (EE.UU. y China).
- La inversión en innovación se encuentra orientada tanto en el recurso humano como en la tecnología necesaria para el desarrollo de nuevos productos. Siendo la innovación un factor clave dentro de la propuesta de valor, se considera invertir en esta y contar con una estructura organizacional que incluya un área dedicada a impulsarla y desarrollarla a todo nivel.

## Bibliografía

- Alegret, A. “Harvard Deusto - Análisis del Macroentorno de una Empresa”. <https://retos-directivos.eae.es>, 2018, fecha de consulta: 13 de Agosto de 2018. <<https://retos-directivos.eae.es/directrices-para-el-analisis-del-macroentorno-de-una-empresa>>
- Anand, K. “Auto Parts & Equipment Manufacturing Industry”. <https://www.biz.uiowa.edu>, 2018, fecha de consulta: 18 de Setiembre de 2018. <[https://www.biz.uiowa.edu/henry/download/research/Auto\\_Parts\\_2.pdf](https://www.biz.uiowa.edu/henry/download/research/Auto_Parts_2.pdf)>
- Asia Times. “Consumer Upgrades Drives China Luxury Car Market”. <http://www.atimes.com>, 2018, fecha de consulta: 23 de Agosto de 2018.< <http://www.atimes.com/article/consumer-upgrades-drive-chinas-luxury-car-market>>
- Balance, T. “US Economic Outlook for 2019 and Beyond”. <https://www.thebalance.com>, 2018, fecha de consulta: 2 de agosto de 2018.< <https://www.thebalance.com/us-economic-outlook-3305669>>
- Barney, J. “Gaining and sustaining competitive advantage”. <https://scinapse.io>, 1996, fecha de consulta: 15 de Septiembre de 2018. < <https://scinapse.io/papers/1507501762>>
- Bloomberg. “La Eclósión de los Ricos de Clase Media: Estados Unidos Crea 1,700 Millonarios Cada Día”. <https://www.eleconomistaamerica.pe>, 2016, fecha de consulta: 21 de Noviembre de 2018.<<https://www.eleconomistaamerica.pe/empresas-eAmexico/noticias/7974496/11/16/La-eclosion-de-los-ricos-de-clase-media-Estados-Unidos-crea-1700-millonarios-cada-dia.html>>
- Bloomberg. “Electric Vehicle Outlook 2018”. <https://about.bnef.com>, 2018, fecha de consulta: 23 de Agosto 2018.< <https://about.bnef.com/electric-vehicle-outlook/#toc-download>>
- Castells, J. “En 2030 Tendremos 40 Millones de Puntos de Recarga para Coches Eléctricos”. <https://www.hibridosyelectricos.com>, 2018, fecha de consulta: 3 de Agosto de 2018. <<https://www.hibridosyelectricos.com/articulo/sector/2030-tendremos-40-millones-puntos-donde-cargar-coche/20180803100755020828.html>>
- David, S. “Which Suppliers Will Survive the Electric Era?”. <https://www.autonews.com>, 2017, fecha de consulta: 5 de Agosto 2018. <<https://www.autonews.com/article/20170730/OEM05/170739947/which-suppliers-will-survive-the-electric-era>>

- Delphi Technologies. <https://www.delphi.com/>, 2018, fecha de consulta: 5 de Diciembre 2018. <<https://www.delphi.com>>
- Demandt, B. “Global Car Sales Analysis 2017”. <http://carsalesbase.com>, 2017, fecha de consulta: 23 de Febrero de 2018. <<http://carsalesbase.com/global-car-sales-2017/>>
- Agencia EFE. “El FMI Mantiene el Crecimiento de China en el 6,6 % en 2018 y 6,4 % en 2019”. <https://www.efe.com>, 2018, fecha de consulta: 17 de Setiembre 2018. <<https://www.efe.com/efe/america/economia/el-fmi-mantiene-crecimiento-de-china-en-6-2018-y-4-2019/20000011-3586957>>
- El Espectador. “China abre más su economía, pero responde en guerra comercial con EE.UU “. <https://www.elespectador.com>, 2018, fecha de consulta 15 de Agosto 2018. <<https://www.elespectador.com/economia/china-abre-mas-su-economia-pero-responde-en-guerra-comercial-con-eeuu-articulo-750488>>
- Embajada de la República Popular de China. “China Refuerza Protección de Propiedad Intelectual para Fomentar Innovación Tecnológica”. <http://ve.china-embassy.org> , 2017, fecha de consulta: 5 de Octubre 2018. <<http://ve.china-embassy.org/esp/kj/t215795.htm>>
- United States Environmental Protection Agency (EPA). “Setting and Reviewing Standards to Control Carbon Monoxide (CO) Pollution in Outdoor Air”. <https://www.epa.gov> , 2018, fecha de consulta: 20 de Agosto de 2018. <<https://www.epa.gov/co-pollution/setting-and-reviewing-standards-control-carbon-monoxide-co-pollution-outdoor-air#review>>
- Euler Hermes. “Global Automotive Report: Bumpy Road Ahead”. <http://www.eulerhermes.com>, 2018, fecha de consulta: 10 de Noviembre 2018. <[https://www.eulerhermes.com/en\\_global/economic-research/insights/global-automotive-report--bumpy-road-ahead.html](https://www.eulerhermes.com/en_global/economic-research/insights/global-automotive-report--bumpy-road-ahead.html)>
- EVgo. “Types of Electric Vehicles: BEV, PHEV and HEV”. <https://www.evgo.com>, 2018, fecha de consulta: 15 de Enero de 2019. <<https://www.evgo.com/why-evs/types-of-electric-vehicles/>>
- Forero, R. A. “El Poder Económico de Asia se Ve en sus Nuevos Millonarios y una Creciente Clase Media”. <https://www.dinero.com>, 2015, fecha de consulta: 25 de Noviembre 2018. <<https://www.dinero.com/internacional/articulo/el-crecimiento-millonarios-clase-media-asia/210592>>

- Francés, A. (2006). “Planes Funcionales Estratégicos y Operativos”. Estrategia y Planes para la Empresa. 6ª Edición. Pearson, México. Pág 337,377.
- Gardiner, B. “China Empieza a Adoptar Soluciones Drásticas para Acabar con la Contaminación Atmosférica”. <https://www.nationalgeographic.es>, 2017, fecha de consulta: 9 de Diciembre de 2018. < <https://www.nationalgeographic.es/medio-ambiente/2017/05/china-empieza-adoptar-soluciones-drasticas-para-acabar-con-la-contaminacion>>
- Hertzke, P. “The Global Electric-Vehicle Market is Amped Up and on the Rise”. <https://www.mckinsey.com>, 2018, fecha de consulta: 15 de Julio de 2018. <<https://www.mckinsey.com/industries/automotive-and-assembly/our-insights/the-global-electric-vehicle-market-is-amped-up-and-on-the-rise>>
- Inalfa-roofsystems. <https://www.inalfa-roofsystems.com>, 2018, fecha de consulta 5 de Diciembre 2018. < <https://www.inalfa-roofsystems.com>>
- INFOBAE. “China Lanzó Nuevas Medidas para Reducir la Contaminación hasta 2020”. <https://www.infobae.com>, 2018, fecha de consulta: 10 de Diciembre 2018. <<https://www.infobae.com/america/medio-ambiente/2018/07/03/china-lanzo-nuevas-medidas-para-reducir-la-contaminacion-hasta-2020/>>
- Jáuregui, M. “Las Cinco Partes Fundamentales de la Organización”. <https://aprendiendoadministracion.com>, 2015, fecha de consulta: 14 de Enero de 2019.<<https://aprendiendoadministracion.com/las-cinco-partes-fundamentales-de-la-organizacion/>>
- Jetzinger, T. “The Future of Automotive Parts and their Sales”. <https://www.linkedin.com>, 2017, fecha de consulta, 17 de Agosto de 2018. < <https://www.linkedin.com/pulse/future-automotive-parts-sales-thomas-jetzinger/>>
- Johnson Electric Group. <https://www.johnsonelectric.com>, 2018, fecha de consulta 06 de Diciembre de 2018. <<https://www.johnsonelectric.com/en>>
- Johnson, M. W. “How Ford Is Thinking About the Future”. <https://hbr.org>, 2018, fecha de consulta: 19 de Febrero de 2019. <<https://hbr.org/2018/05/how-ford-is-thinking-about-the-future>>
- Kahului, M. “Differences & Similarities for Electric & Conventional Car Parts”. <https://nearsay.com>, 2017, fecha de consulta: 8 de Enero 2019

<<https://nearsay.com/c/311752/28690/differences-similarities-for-electric-conventional-car-parts>>

- La Nación. “Con la Renegociación del Nafta, Trump se Anota uno de sus Mayores Triunfos”. <https://www.lanacion.com.ar>, 2018, fecha de consulta: 10 de Noviembre de 2018. <<https://www.lanacion.com.ar/2177508-con-renegociacion-del-nafta-trump-se-anota>>
- Lear Corp. <https://www.lear.com>, 2018, fecha de consulta: 6 de Diciembre 2018. <<https://www.lear.com/>>
- Los Recursos Humanos. “Tipos de Estructuras Organizacionales”. <https://www.losrecursoshumanos.com>, 2018, fecha de consulta: 13 de Febrero 2019. <<https://www.losrecursoshumanos.com/tipos-de-estructuras-organizacionales/>>
- Malacara, N. “México le Hace un Guño a Producción de Autos Eléctricos y Autónomos”. <https://www.altonivel.com.mx>, 2018, fecha de consulta: 25 de Setiembre 2018. <<https://www.altonivel.com.mx/empresas/negocios/mexico-autos-electricos/>>
- Market Watch. “Global Luxury Vehicles Market 2018 Key Companies Profile, Key Players (Mercedes Benz, BMW, Audi,) Market Size Estimation, Consumption, Supply and Demand Analysis by 2023”. <https://www.marketwatch.com>, 2018, fecha de consulta: 8 de Noviembre 2018 < <https://www.marketwatch.com/press-release/global-luxury-vehicles-market-2018-key-companies-profile-key-players-mercedes-benz-bmw-audi-market-size-estimation-consumption-supply-and-demand-analysis-by-2023-2018-08-07>>
- Nódulo. “Contaminación China y Cambio Climático”. <http://www.nodulo.org>, 2015, fecha de consulta: 13 de Diciembre de 2018. < <http://www.nodulo.org/ec/2015/n166p12.htm>>
- Pricewaterhouse Coopers. “Automotive News – North America, Europe and The World”. <https://www.magna.com>, 2016, fecha de consulta: 27 de Noviembre 2018. <<https://www.magna.com/docs/default-source/2017-press-releases/automotive-news-top-suppliers-6-26-2017.pdf?sfvrsn=2>>
- Reeves, M. “Your Strategy Needs a Strategy”. <https://www.bcg.com>, 2012, fecha de consulta: 18 de Diciembre 2018. < <https://www.bcg.com/publications/2012/your-strategy-needs-a-strategy.aspx>>
- Profshare Market Research. “The Global Luxury Car Market”. <https://www.profsharemarketresearch.com>, 2017, fecha de consulta: 25 de Octubre 2018. <<https://www.profsharemarketresearch.com/global-luxury-car-market-news/>>

- Roberts, F. “Asia Pacific will Become the Winner in Luxury Car Growth”. *https://blog.euromonitor.com*, 2018, fecha de consulta: 17 de Setiembre 2018 <<https://blog.euromonitor.com/2018/04/asia-pacific-luxury-car-growth.html>>
- Roca, J. “China, el Mayor Mercado Automovilístico del Mundo, se une al Club de Países que Prohibirá la Venta de Coches de Gasolina”. *https://elperiodicodelaenergia.com*, 2017, fecha de consulta: 15 de Noviembre 2018. <<https://elperiodicodelaenergia.com/china-mayor-mercado-automovilistico-del-mundo-se-une-al-club-de-paises-que-prohibira-la-venta-de-coches-de-gasolina/>>
- Rotta, S. L. “China Busca Dominar la Industria Automotriz y, de Paso, la Conducción Autónoma”. *https://www.elespectador.com*, 2018, fecha de consulta: 22 de Noviembre 2018. <<https://www.elespectador.com/tecnologia/china-busca-dominar-la-industria-automotriz-y-de-paso-la-conduccion-autonoma-articulo-751837>>
- Rukstad, D. J. Harvard Business Review. “¿Puede Usted DecirCuál es su Estrategia?”. *https://www.u-cursos.cl*, 2012, fecha de consulta: 3 de Noviembre 2018. <[https://www.u-cursos.cl/facso/2012/1/PSI-PTO/2/material\\_docente/bajar?id\\_material=610827](https://www.u-cursos.cl/facso/2012/1/PSI-PTO/2/material_docente/bajar?id_material=610827)>
- Santander Trade Portal. “China, Política y Economía”. *https://es.portal.santandertrade.com*, 2018, fecha de consulta: 13 de Agosto 2018. <<https://es.portal.santandertrade.com/analizar-mercados/china/politica-y-economia>>
- Santander Trade Portal. “China: Llegar al Consumidor”. *https://es.portal.santandertrade.com*, 2018, fecha de consulta: 14 de Agosto 2018. <<https://es.portal.santandertrade.com/analizar-mercados/china/llegar-al-consumidor>>
- Singh, S. “Global Electric Vehicle Market Looks To Power Up In 2018”. *https://www.forbes.com*, 2018, fecha de consulta: 3 de Agosto de 2018. <<https://www.forbes.com/sites/sarwantsingh/2018/04/03/global-electric-vehicle-market-looks-to-fire-on-all-motors-in-2018/#1ff449d2927f>>
- Spanish People Daily. “China Fortalece Protección de Medio Ambiente”. *http://spanish.peopledaily.com.cn*, 2018, fecha de consulta: 9 de Diciembre 2018. <<http://spanish.peopledaily.com.cn/n3/2018/0626/c31619-9474689.html>>
- Statista. “Luxury Car Market in the United States”. *https://www.statista.com*, 2018, fecha de consulta: 11 de Setiembre 2018. <<https://www.statista.com/outlook/1060000/109/luxury-cars/united-states>>



- Statista. “Projected U.S. Electric Vehicle Market Share Between 2017 and 2025”. <https://www.statista.com>, 2018, 13 de Setiembre de 2018. <<https://www.statista.com/statistics/744946/us-electric-vehicle-market-growth/>>
- Statista. “Luxury Car Market in China”. (2018). *Statista*. <https://www.statista.com>, 2018, fecha de consulta, 11 de Setiembre 2018. <<https://www.statista.com/outlook/1060000/117/luxury-cars/china>>
- Tenneco inc. <https://www.tenneco.com>, 2018, fecha de consulta: 6 de Diciembre de 2018. <<https://www.tenneco.com>>
- UCLA Anderson. “Strategies to Survive Major Global Problems”. <http://www.anderson.ucla.edu>, 2012, fecha de consulta: 17 de Enero de 2019. <<http://www.anderson.ucla.edu/media-relations/2012/richard-rumelt>>
- Yangfeng. <https://www.yfai.com>, 2018, fecha de consulta: 7 de Diciembre de 2018. <<https://www.yfai.com/>>

## **Anexos**

## Anexo 1. Ventas

Ventas	2018 Real	2019 Proyectado	2020 Proyectado	2021 Proyectado	2022 Proyectado
<b>Autos de lujo</b>					
Tamaño mercado autos de lujo (US\$ MM)	\$90,000	\$98,100	\$106,929	\$116,553	\$127,042
Crecimiento anual mercado autos de lujo	9%	9%	9%	9%	9%
Estimado de valor de autopartes eléctricas respecto del valor total de los automóviles	10%	10%	10%	10%	10%
Tamaño de mercado de autopartes eléctricas de autos de lujo (US\$ MM)	\$9,000	\$9,810	\$10,693	\$11,655	\$12,704
Participación de mercado autos de lujo	8.5%	8.5%	8.5%	8.5%	8.5%
<b>Proyección de venta anual autopartes eléctricas para autos de lujo (US\$MM)</b>	<b>\$771</b>	<b>\$834</b>	<b>\$909</b>	<b>\$991</b>	<b>\$1,080</b>
<b>Crecimiento anual en autos de lujo</b>		<b>8%</b>	<b>9%</b>	<b>9%</b>	<b>9%</b>
<b>Autos eléctricos</b>					
Tamaño mercado autos eléctricos (US\$ MM)	\$118,000	\$141,600	\$169,920	\$203,904	\$244,685
Crecimiento anual mercado autos eléctricos	20%	20%	20%	20%	20%
Estimado de valor de autopartes eléctricas respecto del valor total de los automóviles	20%	20%	20%	20%	20%
Tamaño de mercado de autopartes de autos eléctricos (US\$ MM)	\$23,600	\$28,320	\$33,984	\$40,781	\$48,937
Participación de mercado autos eléctricos	0%	0.15%	0.7%	1.2%	1.6%
<b>Proyección de venta anual autopartes eléctricas para autos eléctricos (US\$ MM)</b>	<b>\$0</b>	<b>\$42</b>	<b>\$238</b>	<b>\$469</b>	<b>\$783</b>
<b>Crecimiento anual en autos eléctricos</b>			<b>460%</b>	<b>97%</b>	<b>67%</b>
<b>Venta total proyectada (US\$ MM)</b>	<b>\$771</b>	<b>\$876</b>	<b>\$1,147</b>	<b>\$1,460</b>	<b>\$1,863</b>

Fuente: Elaboración propia, 2019

## Anexo 2. Margen bruto

<b>Margen bruto</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
	<b>Real</b>	<b>Proyectado</b>	<b>Proyectado</b>	<b>Proyectado</b>	<b>Proyectado</b>
<b>Escenario base</b>					
% margen bruto solo autos de lujo	20.6%	20.7%	20.8%	20.9%	21.0%
<b>Escenario con proyecto</b>					
% margen bruto con autos eléctricos		22.0%	23.0%	24.0%	25.0%

Fuente: Elaboración propia, 2019

## Anexo 3. Gasto de administración, ventas / Innovación y desarrollo

<b>SG&amp;A</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
	<b>Proyectado</b>	<b>Proyectado</b>	<b>Proyectado</b>	<b>Proyectado</b>
<b>Escenario base</b>				
% SG&A solo autos de lujo	9.0%	8.7%	8.5%	8.5%
<b>Escenario con proyecto</b>				
% SG&A con autos eléctricos	9.1%	8.4%	8.2%	7.8%

<b>R&amp;D</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
	<b>Proyectado</b>	<b>Proyectado</b>	<b>Proyectado</b>	<b>Proyectado</b>
<b>Escenario base</b>				
% R&D solo autos de lujo	3.0%	3.0%	3.0%	2.5%
<b>Escenario con proyecto</b>				
% R&S con autos eléctricos	5.0%	4.8%	4.5%	4.0%

<b>SG&amp;A + R&amp;D</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
	<b>Proyectado</b>	<b>Proyectado</b>	<b>Proyectado</b>	<b>Proyectado</b>
<b>Escenario base</b>	<b>12.0%</b>	<b>11.7%</b>	<b>11.5%</b>	<b>11.0%</b>
<b>Escenario con proyecto</b>	<b>14.1%</b>	<b>13.2%</b>	<b>12.7%</b>	<b>11.8%</b>

Fuente: Elaboración propia, 2019

#### Anexo 4. Depreciación (US\$M)

Depreciación	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
	Real	Real	Real	Real	Real	Real	Real	Real	Real	Proyectado	Proyectado	Proyectado	Proyectado
AF inicial		1,035,840	1,063,680	1,092,891	1,124,288	1,146,317	1,157,210	1,178,830	1,221,914	1,274,968	1,389,968	1,419,968	1,449,968
Capex	-	27,840	29,211	31,397	22,029	10,893	21,620	43,084	53,053	115,000	30,000	30,000	30,000
<b>AF final</b>	<b>1,035,840</b>	<b>1,063,680</b>	<b>1,092,891</b>	<b>1,124,288</b>	<b>1,146,317</b>	<b>1,157,210</b>	<b>1,178,830</b>	<b>1,221,914</b>	<b>1,274,968</b>	<b>1,389,968</b>	<b>1,419,968</b>	<b>1,449,968</b>	<b>1,479,968</b>
Depr. inicial		(27,840)	(55,680)	(83,520)	(111,360)	(139,200)	(167,040)	(194,880)	(222,720)	(250,560)	(280,911)	(311,917)	(343,579)
Depr. periodo	(27,840)	(27,840)	(27,840)	(27,840)	(27,840)	(27,840)	(27,840)	(27,840)	(27,840)	(30,351)	(31,006)	(31,661)	(32,316)
<b>Depr. final</b>	<b>(27,840)</b>	<b>(55,680)</b>	<b>(83,520)</b>	<b>(111,360)</b>	<b>(139,200)</b>	<b>(167,040)</b>	<b>(194,880)</b>	<b>(222,720)</b>	<b>(250,560)</b>	<b>(280,911)</b>	<b>(311,917)</b>	<b>(343,579)</b>	<b>(375,895)</b>
<b>% Depr / AF</b>	<b>2.69%</b>	<b>2.62%</b>	<b>2.55%</b>	<b>2.48%</b>	<b>2.43%</b>	<b>2.41%</b>	<b>2.36%</b>	<b>2.28%</b>	<b>2.18%</b>	<b>2.18%</b>	<b>2.18%</b>	<b>2.18%</b>	<b>2.18%</b>
<b>Activo fijo neto</b>	<b>1,008,000</b>	<b>1,008,000</b>	<b>1,009,371</b>	<b>1,012,928</b>	<b>1,007,117</b>	<b>990,170</b>	<b>983,950</b>	<b>999,194</b>	<b>1,024,408</b>	<b>1,109,056</b>	<b>1,108,050</b>	<b>1,106,389</b>	<b>1,104,073</b>
Inversiones en activo fijo										75,000			
Inversiones en intangibles										10,000			
Capex mantenimiento										30,000	30,000	30,000	30,000
<b>Total Capex</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>115,000</b>	<b>30,000</b>	<b>30,000</b>	<b>30,000</b>

Notas:

Se asume que se empieza a depreciar en el 2010

Se asume que el dato histórico es neto de depreciación en el año 1

Fuente: Elaboración propia, 2019

## Anexo 5. Plan de inversiones

### Plan de inversiones

#### CAPEX activo fijo

	U\$ M
Aumento de capacidad	\$25,000
Actualización tecnológica	\$20,000
Adecuación de capacidad para nuevas piezas y mejora de procesos	\$10,000
Nueva maquinaria	\$20,000
Mantenimiento de equipos	\$30,000
<b>Total Capex</b>	<b>\$105,000</b>

#### Iniciativas de perspectiva del cliente

Desarrollar un programa de gestión de atención al cliente: reclamos, pedidos, despachos, órdenes completas, niveles de satisfacción.	\$100
Contar con una agencia de relaciones públicas que permita potenciar el lanzamiento de la nueva línea de negocio dirigida a autos eléctricos, así como manejar situaciones de crisis que pudieran afectar la imagen de la empresa/marca.	\$70
Contratar una empresa de investigación de mercado que permita entender en profundidad las necesidades del mercado automotriz y los consumidores finales, para identificar oportunidades de desarrollo de nuevos productos.	\$50
Desarrollar <i>business intelligence</i> a partir del sistema de información que tiene la empresa entre sus clientes y proveedores, para encontrar nuevas oportunidades de negocio y de mejora de servicio.	\$300
<b>Total marketing</b>	<b>\$520</b>

#### Iniciativas de la perspectiva de los procesos internos

TQM: implementar programa de control de calidad en los procesos productivos (eléctricos y de lujo).	\$3,000
Contar con un sistema integral que permita la planificación óptima de rutas de despacho.	\$500
Implementar un sistema de gestión de incidentes ocupacionales.	\$200
Implementar el programa de control medioambiental: recicla, reúsa, reduce en todas las áreas de la compañía.	\$200
Contar con un sistema de monitoreo continuo de emisiones.	\$200
Implementar la metodología del <i>time to market</i> : planificación, organización y control de procesos comerciales.	\$100
Investigación sobre nuevos materiales en los procesos de fabricación (aluminio y fibra de vidrio).	\$1,000
Registro de patentes de los productos desarrollados por la compañía.	\$500
Implementación del sistema de producción JIT: reducir tiempos de producción en los productos de mayor demanda.	\$2,500
Implementación del sistema de círculos de calidad.	\$1,000
<b>Total operaciones</b>	<b>\$9,200</b>

**Iniciativas de la perspectiva de aprendizaje y crecimiento**

Asesoría de una consultora para la implementación de la nueva estructura organizacional y programa de capacitación en Kaizen.	\$120
Capacitación permanente a empleados de la organización en temas de innovación y sostenibilidad.	
Contratación de empresas de consultoría que apoyen con la optimización de tiempos de puestos operativos para mantener una estructura acorde con los niveles de ventas.	\$60
Invertir en la actualización del sistema de información integrado con clientes y proveedores.	\$100
<b>Total recursos humanos</b>	<b>\$280</b>

<b>Total plan de inversiones</b>	<b>\$115,000</b>
----------------------------------	------------------

Fuente: Elaboración propia, 2019

## Anexo 6. Estructura de financiamiento y cronograma de deuda

<b>Plan de inversiones US\$M</b>	<b>115,000</b>	
<b>Estructura de financiamiento</b>		
Fondos propios	50,000	43%
Nueva deuda de largo plazo	65,000	57%
Tasa	3%	
Plazo	10	años
<b>Deuda original</b>		
Tasa	3%	
Plazo	6	años

<b>Deuda financiera</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
<b>Deuda consolidada</b>				
Saldo inicial	445,248	375,373	305,498	235,624
Amortización	(69,875)	(69,875)	(69,875)	(69,875)
Saldo final	375,373	305,498	235,624	165,749
Pago intereses	(12,309)	(10,213)	(8,117)	(6,021)
Servicio de deuda	(82,184)	(80,088)	(77,991)	(75,895)
<b>Ratios financieros</b>				
DF/EBITDA	3.8	2.1	1.2	0.6
FCSD/SD	0.6	1.4	2.1	3.3
(FCSD+Caja inicial)/SD	1.3	1.5	2.2	3.7

<b>Deuda original</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
Saldo inicial	380,248	316,873	253,498	190,124
Amortización	(63,375)	(63,375)	(63,375)	(63,375)
Saldo final	316,873	253,498	190,124	126,749
Pago intereses	(10,457)	(8,556)	(6,654)	(4,753)
Servicio de deuda	(73,831)	(71,930)	(70,029)	(68,128)

<b>Deuda nueva</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
Saldo Inicial	65,000	58,500	52,000	45,500
Amortización	(6,500)	(6,500)	(6,500)	(6,500)
Saldo final	58,500	52,000	45,500	39,000
Pago intereses	(1,853)	(1,658)	(1,463)	(1,268)
Servicio de deuda	(8,353)	(8,158)	(7,963)	(7,768)

Fuente: Elaboración propia, 2019



**Anexo 7. Estado de ganancias y pérdidas**

<b>Estado de ganancias y pérdidas (US\$ M)</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
	<b>Real</b>	<b>Proyectado</b>	<b>Proyectado</b>	<b>Proyectado</b>	<b>Proyectado</b>
Ventas	770,852	876,330	1,146,785	1,459,676	1,862,851
Costo de ventas	611,804	683,537	883,024	1,109,354	1,397,138
Margen bruto	159,048	192,793	263,760	350,322	465,713
Gastos generales & administrativos / I + D	105,832	123,517	151,376	185,379	219,816
Utilidad operativa	53,216	69,275	112,385	164,943	245,896
Gastos financieros	9,034	12,309	10,213	8,117	6,021
Utilidad antes de impuestos	44,182	56,966	102,172	156,827	239,876
Impuesto a la renta	15,464	19,938	35,760	54,889	83,957
<b>Utilidad neta</b>	<b>28,718</b>	<b>37,028</b>	<b>66,412</b>	<b>101,937</b>	<b>155,919</b>
Depreciación y amortización	27,840	30,351	31,006	31,661	32,316
<b>EBITDA</b>	<b>81,056</b>	<b>99,627</b>	<b>143,391</b>	<b>196,605</b>	<b>278,213</b>

Estado de ganancias y pérdidas (%)	2018		2019		2020		2021		2022	
	% Venta	Var anual %	% Venta	Var anual %	% Venta	Var anual %	% Venta	Var anual %	% Venta	Var anual %
Ventas	100.0%	2.5%	100.0%	13.7%	100.0%	30.9%	100.0%	27.3%	100.0%	27.6%
Costo de ventas	79.4%	2.3%	78.0%	11.7%	77.0%	29.2%	76.0%	25.6%	75.0%	25.9%
<b>Margen bruto</b>	<b>20.6%</b>	<b>3.4%</b>	<b>22.0%</b>	<b>21.2%</b>	<b>23.0%</b>	<b>36.8%</b>	<b>24.0%</b>	<b>32.8%</b>	<b>25.0%</b>	<b>32.9%</b>
Gastos generales & administrativos / I + D	13.7%	0.8%	14.1%	16.7%	13.2%	22.6%	12.7%	22.5%	11.8%	18.6%
<b>Utilidad operativa</b>	<b>6.9%</b>	<b>8.9%</b>	<b>7.9%</b>	<b>30.2%</b>	<b>9.8%</b>	<b>62.2%</b>	<b>11.3%</b>	<b>46.8%</b>	<b>13.2%</b>	<b>49.1%</b>
Gastos financieros	1.2%	3.1%	1.4%	36.3%	0.9%	-17.0%	0.6%	-20.5%	0.3%	-25.8%
Utilidad antes de impuestos	5.7%	10.2%	6.5%	28.9%	8.9%	79.4%	10.7%	53.5%	12.9%	53.0%
Impuesto a la renta	2.0%	10.2%	2.3%	28.9%	3.1%	79.4%	3.8%	53.5%	4.5%	53.0%
<b>Utilidad neta</b>	<b>3.7%</b>	<b>10.2%</b>	<b>4.2%</b>	<b>28.9%</b>	<b>5.8%</b>	<b>79.4%</b>	<b>7.0%</b>	<b>53.5%</b>	<b>8.4%</b>	<b>53.0%</b>
Depreciación y amortización	3.6%	0.0%	3.5%	9.0%	2.7%	2.2%	2.2%	2.1%	1.7%	2.1%
<b>EBITDA</b>	<b>10.5%</b>	<b>5.7%</b>	<b>11.4%</b>	<b>22.9%</b>	<b>12.5%</b>	<b>43.9%</b>	<b>13.5%</b>	<b>37.1%</b>	<b>14.9%</b>	<b>41.5%</b>

Fuente: Elaboración propia, 2019

## Anexo 8. Flujo de caja

<b>Flujo de caja (US\$M)</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
	<b>Real</b>	<b>Proyectado</b>	<b>Proyectado</b>	<b>Proyectado</b>	<b>Proyectado</b>
<b>Utilidad</b>	<b>28,718</b>	<b>37,028</b>	<b>66,412</b>	<b>101,937</b>	<b>155,919</b>
Depreciación y amortización	27,840	30,351	31,006	31,661	32,316
Variación de capital de trabajo	-	-	-	-	-
<b>Flujo operativo</b>	<b>56,558</b>	<b>67,379</b>	<b>97,418</b>	<b>133,599</b>	<b>188,236</b>
Inversiones en activo fijo		(75,000)	-	-	-
Inversiones en intangibles		(10,000)	-	-	-
Capex mantenimiento		(30,000)	(30,000)	(30,000)	(30,000)
<b>Flujo de inversión</b>	<b>-</b>	<b>(115,000)</b>	<b>(30,000)</b>	<b>(30,000)</b>	<b>(30,000)</b>
Flujo operativo + Flujo de inversión	56,558	(47,621)	67,418	103,599	158,236
Obtención de obligaciones financieras		65,000			
Pagos de obligaciones financieras		(69,875)	(69,875)	(69,875)	(69,875)
<b>Flujo de financiamiento</b>		<b>(4,875)</b>	<b>(69,875)</b>	<b>(69,875)</b>	<b>(69,875)</b>
Variación de efectivo					
Efectivo al inicio del año	-	56,558	4,063	1,606	35,330
<b>Efectivo al final del año</b>	<b>56,558</b>	<b>4,063</b>	<b>1,606</b>	<b>35,330</b>	<b>123,691</b>

Fuente: Elaboración propia, 2019

## Anexo 9. Balance general

<b>Balance general (US\$M)</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
	<b>Real</b>	<b>Proyectado</b>	<b>Proyectado</b>	<b>Proyectado</b>	<b>Proyectado</b>
Caja efectivo	56,558	4,063	1,606	35,330	123,691
Inventarios					
Cuentas por cobrar					
<b>Activo corriente</b>	<b>56,558</b>	<b>4,063</b>	<b>1,606</b>	<b>35,330</b>	<b>123,691</b>
<b>Activo fijo</b>	<b>1,024,408</b>	<b>1,109,056</b>	<b>1,108,050</b>	<b>1,106,389</b>	<b>1,104,073</b>
<b><u>Total activo</u></b>	<b><u>1,080,966</u></b>	<b><u>1,113,119</u></b>	<b><u>1,109,656</u></b>	<b><u>1,141,719</u></b>	<b><u>1,227,764</u></b>
Cuentas por pagar					
Deuda financiera	380,248	375,373	305,498	235,624	165,749
<b>Total pasivo</b>	<b>380,248</b>	<b>375,373</b>	<b>305,498</b>	<b>235,624</b>	<b>165,749</b>
<b>Patrimonio</b>	<b>700,718</b>	<b>737,746</b>	<b>804,158</b>	<b>906,095</b>	<b>1,062,015</b>
<b><u>Total pasivo + Patrimonio</u></b>	<b><u>1,080,966</u></b>	<b><u>1,113,119</u></b>	<b><u>1,109,656</u></b>	<b><u>1,141,719</u></b>	<b><u>1,227,764</u></b>

Fuente: Elaboración propia, 2019

## Anexo 10. VNA incremental

# Período	0	1	2	3	4
<b>Escenario base (US\$M)</b>					
	<b>12/31/2018</b>	<b>12/31/2019</b>	<b>12/30/2020</b>	<b>12/30/2021</b>	<b>12/30/2022</b>
<b><u>NOPLAT (Net Operating Profit Less Adjusted Taxes)</u></b>					
EBITDA		105,488	116,905	128,589	144,979
Taxes		(23,224)	(27,657)	(32,182)	(38,355)
Var WC		-	-	-	-
Inversión	(38,250)	-	(30,000)	(30,000)	(30,000)
<b>NOPLAT</b>	<b>(38,250)</b>	<b>82,263</b>	<b>59,248</b>	<b>66,407</b>	<b>76,624</b>
<b>Escenario con proyecto (US\$M)</b>					
	<b>12/31/2018</b>	<b>12/31/2019</b>	<b>12/30/2020</b>	<b>12/30/2021</b>	<b>12/30/2022</b>
<b><u>NOPLAT (Net Operating Profit Less adjusted Taxes)</u></b>					
EBITDA		99,627	143,391	196,605	278,213
Taxes		(19,938)	(35,760)	(54,889)	(83,957)
Var WC		-	-	-	-
Inversión	(115,000)	-	(30,000)	(30,000)	(30,000)
<b>NOPLAT</b>	<b>(115,000)</b>	<b>79,688</b>	<b>77,631</b>	<b>111,715</b>	<b>164,256</b>
<b>Flujos incrementales</b>	<b>(76,750)</b>	<b>(2,575)</b>	<b>18,383</b>	<b>45,309</b>	<b>87,632</b>
<b>Valor presente flujos incrementales</b>		<b>(2,347)</b>	<b>15,276</b>	<b>34,325</b>	<b>60,519</b>
<b>VAN acumulado</b>	<b>(76,750)</b>	<b>(79,097)</b>	<b>(63,821)</b>	<b>(29,496)</b>	<b>31,023</b>
<b>VAN incremental (con WACC)</b>	<b>31,023</b>				

Fuente: Elaboración propia, 2019

Anexo 11. Indicadores e iniciativas del *balanced scorecard* propuesto

BSC							Plan de acción	
	2018	Medidas e indicadores	2019	2020	2021	2022	Iniciativas	Presupuesto (\$ M)
Perspectiva financiera	2.5%	- Ventas (% vs año anterior)	10%	20%	20%	20%	Inversión para continuar atendiendo el mercado de autos de lujo y desarrollar una nueva línea de negocio enfocada en autos eléctricos. Incluye lo siguiente: -Aumento de la capacidad -Actualización tecnológica - Adecuación de capacidad para nuevas piezas y mejora de procesos - Nueva maquinaria - Mantenimiento de equipos	\$105,000
	8.4%	- ROE	4%	8%	10%	12%		
	20.6%	- Margen bruto	21%	21%	21%	21%		
	10.5%	- Margen EBITDA	11%	12%	12%	13%		
	8.5%	- <i>Market share</i> autos de lujo	8.50%	8.50%	8.50%	8.50%		
	0.0%	- <i>Market share</i> autos eléctricos	0.10%	0.50%	1.00%	1.50%		
Perspectiva del cliente	10.0%	- # de reclamos/ # de pedidos	8%	5%	3%	1%	Desarrollar un programa de gestión de atención al cliente: reclamos, pedidos, despachos, órdenes completas, niveles de satisfacción  Implementar <i>business intelligence</i> a partir del sistema de información, para encontrar nuevas oportunidades de negocio, nuevos productos y servicios  Contratar una empresa de investigación de mercado que permita entender las necesidades del mercado automotriz para identificar oportunidades para nuevos productos. lanzamiento de la nueva línea de negocio y manejar situaciones de crisis que puedan afectar la imagen de la empresa/marca.	\$100  \$300  \$50  \$70
	90.0%	- % clientes satisfechos	92%	95%	98%	98%		
	75.0%	- % <i>fill rate</i>	85%	90%	95%	98%		
	25.0%	- Contribución de productos nuevos sobre la venta total	30%	35%	40%	40%		
	20.0%	- % de productos nuevos / productos totales	20%	30%	35%	35%		
Perspectiva de los procesos internos	5.0%	- # productos con fallas/ Total de productos	3%	2%	1%	1%	TQM: implementar programa de control de calidad. Implementación del sistema de círculos de calidad. Sistema para la planificación óptima de rutas. Implementación de sistema de producción JIT. Implementar sistema de gestión de incidentes ocupacionales. Implementar el programa de control medioambiental. Contar con un sistema de monitoreo continuo de emisiones. Implementar la metodología del <i>time to market</i> . Investigación sobre nuevos materiales en los procesos de fabricación. Registro de patentes.	\$3,000 \$1,000 \$500 \$2,500 \$200 \$200 \$200 \$100 \$1,000 \$500
	85.0%	- % de cumplimiento de tiempos de entrega	90%	95%	98%	98%		
	1.0%	- Tasa de frecuencia de incidentes ocupacionales	Cero	Cero	Cero	Cero		
	90.0%	- % reciclaje de residuos	95%	95%	95%	95%		
	4 Kg/RP	- Emisiones al aire (CO2) kg/RP	3 Kg/RP	3 Kg/RP	2 Kg/RP	1 Kg/RP		
	3 años	- Tiempo de lanzamiento de productos nuevos al mercado	1 año	1 año	9 meses	6 meses		
	15.0%	- % promedio de materiales sustitutos	20%	30%	40%	40%		
		- % promedio de patentes registradas	100%	100%	100%	100%		
		- % de optimización <i>headcost</i>	5%	5%	5%	5%		
Perspectiva de aprendizaje y crecimiento	2%	- % de optimización <i>headcost</i>	5%	5%	5%	5%	Asesoría de una consultora para la implementación de la nueva estructura organizacional y programa de capacitación en Kaizen.  especializado en innovación para altos niveles. Invertir en la actualización y el repotenciamiento del sistema de información	\$120  \$60 \$100
	30%	- % de personal capacitado en Kaizen	80%	100%	100%	100%		
	35%	- % de rotación de personal de innovación	15%	10%	5%	5%		
	60 min	- Tasa de actualización de información	En línea	En línea	En línea	En línea		

Fuente: Elaboración propia, 2019

## **Nota biográfica**

### **Guillermo Barclay Román**

Ejecutivo *senior* con veinte años de experiencia profesional en empresas transnacionales de consumo masivo y *retail*, en las áreas de marketing, comercial y ventas. Ingeniero industrial de la Universidad de Lima, con maestría en marketing de la Universidad de California y MBA de la Universidad Adolfo Ibáñez y la Universidad del Pacífico. Actualmente se desempeña como gerente comercial en la empresa Intralot de Perú.

### **Pedro Del Rosario Marchán**

Ingeniero industrial egresado de la Pontificia Universidad Católica del Perú, actualmente egresado de la maestría de administración de negocios (MBA) de la Universidad Adolfo Ibáñez de Chile y de la Escuela de Negocios de la Universidad del Pacífico. Posee estudios con especialidad en el área de ventas y marketing. Cuenta con amplia experiencia profesional, principalmente en el área comercial de empresas transnacionales, habiendo sido responsable de gerenciar diferentes unidades de negocio.

### **Jorge Figueroa Silva**

Profesional con veinte años de experiencia en el soporte de actividades de exploración en Sudamérica, para apoyar el descubrimiento y el desarrollo de proyectos mineros de clase mundial. Actualmente egresado de la maestría de administración de negocios (MBA) de la Universidad Adolfo Ibáñez de Chile y de la Escuela de Negocios de la Universidad del Pacífico.

### **Daniel Pinzón Laverde**

Ingeniero industrial de la Universidad de los Andes, Colombia, actualmente egresado del Executive MBA de la Universidad Adolfo Ibáñez, Chile, y la Universidad del Pacífico, Perú. Posee estudios con especialidad en el área de marketing y merchandising. Cuenta con amplia experiencia en marketing, ventas y finanzas en el sector de consumo masivo y farmacéutico. Actualmente se desempeña como *marketing manager* de la multinacional de cosméticos Belcorp, con sede en Lima, Perú.

### **Elizabeth Tamayo Maertens**

Economista de la Universidad del Pacífico, Perú, actualmente egresado del Executive MBA de la Universidad Adolfo Ibáñez, Chile, y la Universidad del Pacífico, Perú. Cuenta con amplia

experiencia en finanzas, mercado de capitales y gobierno corporativo. Actualmente se desempeña como Subgerente de Relaciones con Inversionistas y Valores en la empresa Ferreycorp de Perú.

**Mariela Valdez Cueva**

Administradora de empresas de la Universidad de Lima. Executive MBA de la Universidad Adolfo Ibáñez, Chile, y la Universidad del Pacífico, Perú. Cuenta con más de diecisiete años de experiencia en las áreas de finanzas y comercial, en los sectores de *retail* (Grupo Falabella) y banca (Scotiabank). En su última experiencia laboral se desempeñó como gerente financiera en un fondo de inversión para plantaciones forestales.