



**UNIVERSIDAD
DEL PACÍFICO**

**Escuela de
Postgrado**

**PLAN ESTRATÉGICO DE LA ALIANZA DELTA SIGNAL-TESLA
2021-2024**

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

Presentado por:

Sr. Joseph Michael Magallanes Carranza

Sra. Paola del Rosario Chacaltana Cayo

Sr. Omar Ivan Ramos Munayco

Sra. Sussan Joanna Espinoza Camargo

Sra. Kadilia Gonzales Rodriguez

Asesor: José Aníbal Díaz Ísmodes

[0000-0001-9216-4974](tel:0000-0001-9216-4974)

Lima, julio de 2022

REPORTE DE EVALUACIÓN DEL SISTEMA ANTIPLAGIO

A través del presente, José Aníbal Díaz Ismodes deja constancia que el trabajo de investigación titulado "PLAN ESTRATÉGICO DE LA ALIANZA DELTA SIGNAL-TESLA 2021-2024" presentado por:

	Nombre del alumno(s)
1	GONZALES RODRIGUEZ KADILIA
2	ESPINOZA CAMARGO, SUSSAN JOANNA
3	CHACALTANA CAYO PAOLA DEL ROSARIO
4	MAGALLANES CARRANZA, JOSEPH MICHAEL
5	RAMOS MUNAYCO, OMAR IVAN

para optar al Grado de Magíster en Administración fue sometido al análisis del sistema antiplagio del programa TURNITIN el 03 de Junio de 2022 dando el siguiente resultado:



	18%	18%	1%	6%
	Porcentaje de similitud	Porcentaje de similitud	Porcentaje de similitud	Porcentaje de similitud
www.turnitin.com				
fdlhandle.net				7%
es.scribd.com				1%
www.scribd.com				1%
reportorio.up.edu.pe				1%
www.coursehero.com				1%
cloudflare-ips.com				<1%
displayer.es				<1%
Submitted to Universidad de Lima				<1%
www.inboundcycle.com				<1%

Fecha: 31/05/2023

José Díaz Ismodes
Asesor de TI

DEDICATORIA

A ellos que trascendieron al siguiente plano y se siguen brindando, a nosotros que trabajamos en seguir avivando la luz del conocimiento y la ejecución, a mi Annail por ser cordura en mi vesania y vesania en mi cordura, a mi familia por ser la base de mi yo, a los hermanos que la vibra me regaló, a los mentores y profesores. Gracias totales.

Joseph Michael Magallanes Carranza

A mi familia, por su apoyo incondicional y toda la luz y amor que comparten conmigo, siempre. Tía América, gracias por todas las lecciones, te llevo conmigo. Gracias infinitas.

Paola del Rosario Chacaltana Cayo

Agradezco a mi familia por su apoyo en todo momento, al equipo de trabajo de la maestría por su amistad y a los profesores de la universidad por sus enseñanzas.

Omar Ivan Ramos Munayco

A toda mi familia y amigos, por el apoyo brindado en cada etapa de mi vida, y a la memoria de mamá Elsa que nos cuida y guía desde el cielo. Este esfuerzo es por y para ellos.

Sussan Joanna Espinoza Camargo

Gracias querida familia, por ser apoyo y presencia a lo largo de mi vida, en especial a mis motorcitos Adriana y Faviana.

Kadilia Gonzales Rodriguez

RESUMEN

El presente trabajo, que considera los cambios de preferencias de productos y servicios que se vienen dando dentro del mercado automotriz, expone el plan estratégico y los planes funcionales de Delta Signal Corp., empresa de autopartes eléctricas, en el marco de fortalecer su cultura, inspiración y alcance, a fin de continuar innovando desde la convergencia de su *mindset* y la ejecución de su transformación. En ese sentido, el “gatillador” primigenio será ejecutar una alianza estratégica complementaria vertical, sin aporte de capital, con la empresa Tesla, líder en el desarrollo y producción de vehículos eléctricos. El marco temporal para este trabajo es para el periodo 2021-2024.

Delta Signal Corp. al año 2016 no contaba con la elección de una estrategia clara, por lo que recién a partir del siguiente año, gracias a la asesoría de un equipo multidisciplinario consultivo y ejecutivo, consigue establecer la elección de un plan estratégico conceptualizado desde la diferenciación, para direccionar sus esfuerzos hacia el segmento de lujo de autos a combustión, logrando tras su ejecución elevar su valor por acción de 32 a 146 USD en cuatro años. Sin embargo, a finales del 2020, el crecimiento en ventas muestra una disminución, con estimaciones de seguir dicha tendencia para los próximos años, generando preocupación entre los accionistas de la empresa.

Al mismo tiempo, las preferencias *end to end* de los *stakeholders* del mercado automovilístico muestra una inclinación de cambio acelerado hacia el uso de energía eléctrica en lugar de energía a combustión, como gestor del movimiento de los vehículos, permitiendo a empresas como Tesla crecer considerablemente a un ritmo exponencial, pasando de una facturación de 413 millones de USD en el 2012 (menos de la mitad de lo que facturaba Delta) hacia una facturación de 31.536 millones de USD en el 2020, casi 20 veces más que Delta. Por otro lado, si bien es cierto que Tesla crece rápidamente, también es necesario considerar que en los últimos años empieza a enfrentar diversos tipos de problemas que afectan la experiencia de usuario, considerado el principal punto de aplicación e inspiración para el mundo Tesla; visibilizando así la necesidad de contar con socios de alta capacidad y competencia para apuntalar la mejora continua del ecosistema Tesla que está en constante desarrollo.

Es en este contexto donde Delta Signal Corp. cuenta con la fortaleza de ser el más alto punto de convergencia para la creación de autopartes eléctricas en el mundo de autos a combustión, pero tiene la necesidad de incorporarse al creciente segmento de autos eléctricos con el objetivo de acrecentar sus experiencias, conexiones y ventas; así también, Tesla muestra como fortaleza el crecimiento sostenible en ventas históricas y proyectadas, y sobre todo una cultura de innovar y ejecutar, pero evidencia una clara necesidad de reclutar socios que permitan acrecentar la experiencia de usuario y colaborativamente permitan generar soluciones a problemas funcionales y de diseño para las autopartes que usan en sus distintos modelos, ya que de no hacerlo, sería uno de los factores que le cueste el mercado que impulsó y construyó.

Ello configura el escenario idóneo para que Delta Signal Corp. y Tesla conciban la posibilidad de realizar una alianza estratégica que beneficie a ambas empresas. Esta alianza deberá fortalecer a Delta Signal Corp., al ser en su desarrollo una incubadora de experiencias a nivel estructural, proceso de transformación, aprendizaje y conexiones, que guíen a la empresa por este nuevo juego de los vehículos eléctricos, lo que le permitirá el ingreso a nuevos mercados. Para Tesla, la alianza representa una oportunidad para sostener su propuesta de valor centrada en la experiencia del usuario, aprovechando el amplio *know-how* de Delta Signal Corp para la mejora en el desarrollo y producción de autopartes en los modelos de sus vehículos eléctricos; además, ambos se beneficiarán al tener como moneda de intercambio “los datos”, potenciando así el análisis prescriptivo, predictivo y descriptivo sobre afectaciones, tendencias o descubrimientos, esto desde la colaboración que se pretende formar dentro del ecosistema Tesla y la retroalimentación que esta empresa recibe desde otros nodos (ecosocios) y otros ecosistemas que interactúan en la plataforma.

Por lo anterior y a partir del contexto global del mercado automotriz, y considerando que el *stakeholder* principal para el desarrollo de este trabajo es Delta Signal Corp. y las mejoras a lograr, se propone sobre la base de una estrategia de diferenciación a partir de la innovación, la implementación de una alianza, la que supone para Delta Signal Corp. un proceso transformador desde un enfoque de empresa de producción mecánico-eléctrica a una empresa eléctrica-electrónica, insertándose gradualmente en el modelo de empresas digitales que, a su vez, le permita lograr ser cabeza de nodo y punto integrador de ecosistemas *front* y *back* del nuevo mercado automotriz basado en energía eléctrica.

El brazo operativo de la unidad de negocio de Delta Signal Corp. para desarrollar e interactuar en la alianza se describe a lo largo del presente trabajo, así como el impacto de dicha alianza en los planes funcionales de Delta Signal Corp. al 2024: Transformación Digital, *Marketing*, Operaciones y Recursos Humanos, como sus implicancias en sus planes de Responsabilidad Social y proyecciones financieras.

La evaluación financiera final determina el impacto económico que sufrirá Delta Signal Corp. al comparar proyectos de inversión considerando la implementación y no implementación de la alianza, tomando como parámetro de decisión el flujo de caja incremental, en el que se determina la diferencia de flujos de caja obtenidos con y sin alianza. Sin embargo, considerando que la integración para el segmento priorizado demanda recursos de más y compleja tecnología, este resultado se contrasta con una análisis holístico e integral de los beneficios a largo plazo en Delta Signal Corp., desde el impacto de la alianza.

Palabras clave: ECOSISTEMA; VEHÍCULOS ELÉCTRICOS; ALIANZAS ESTRATÉGICAS; TESLA; DELTA SIGNAL.

ABSTRACT

The following thesis, which considers the changes in preferences of products and services that have been taking place within the automotive market, exposes the strategic and the functional plans for Delta Signal Corp., an electrical auto parts company, within the framework of strengthening its culture, inspiration, and scope, to continue innovating from the convergence of its mindset and the execution of its transformation. In this sense, the original “trigger” will be to execute a vertical complementary strategic alliance, without capital contribution, with Tesla, a leader in the development and production of electric vehicles. The time frame for this thesis is from the period 2021-2024.

Delta Signal Corp. in 2016 did not have the choice of a clear strategy, so only from the following year, thanks to the advice of a multidisciplinary advisory and executive team, manages to establish the choice of a strategic plan conceptualized from differentiation, to direct its efforts towards the luxury segment of combustion cars, managing after its execution to raise its value per share from 32 to 146 USD in four years. However, by the end of 2020, sales growth shows a decrease, with estimates of continuing this trend for the coming years, generating concern among the company's shareholders.

At the same time, the end-to-end preferences of the automotive market stakeholders show an inclination for an accelerated change towards the use of electric energy instead of combustion energy, as a vehicle movement manager, allowing companies like Tesla to grow considerably an exponential pace, going from a turnover of 413 million USD in 2012 (less than half of what Delta was billing) to a turnover of 31,536 million USD in 2020, almost 20 times more than Delta. On the other hand, although it is true that Tesla grows rapidly, it is also necessary to consider that in recent years it has begun to face various types of problems that affect the user experience, considered the main point of application and inspiration for the Tesla world; thus, making visible the need to have partners with high capacity and competence to support the continuous improvement of the Tesla ecosystem that is in constant development.

It is in this context where Delta Signal Corp. has the strength of being the highest point of convergence for the creation of electrical auto parts in the world of combustion cars, but it has the need to join the growing segment of electric cars with the objective to improve user experiences, connections and sales; Likewise, Tesla shows as a strength the sustainable growth in historical and projected sales, and above all a culture of innovating and executing, but it shows a clear need to recruit partners that allow to increase the user experience and collaboratively allow to generate solutions to functional problems and of design for the auto parts that they use in their

different models, since if they did not do so, it would be one of the factors that would cost them the market that they promoted and built.

This sets the ideal scenario for Delta Signal Corp. and Tesla to conceive the possibility of making a strategic alliance that benefits both companies. This alliance should strengthen Delta Signal Corp., being in its development an incubator of experiences at a structural level, transformation process, learning and connections, which guide the company through this new game of electric vehicles, which will allow it to entry to new markets. For Tesla, the alliance represents an opportunity to sustain its value proposition focused on the user experience, taking advantage of Delta Signal Corp's extensive know-how to improve the development and production of auto parts in its electric vehicle models; In addition, both will benefit from having "data" as the currency of exchange, thus promoting prescriptive, predictive and descriptive analysis of impacts, trends or discoveries, this from the collaboration that is intended to form within the Tesla ecosystem and the feedback that this company receives from other nodes (eco-partners) and other ecosystems that interact on the platform.

Due to the above and from the global context of the automotive market, and considering that the main stakeholder for the development of this work is Delta Signal Corp. and the improvements to be achieved, it is proposed on the basis of a differentiation strategy based on innovation, the implementation of an alliance, which represents for Delta Signal Corp. a transformative process from a mechanical-electrical production company approach to an electrical-electronic company, gradually inserting itself into the model of digital companies that, in turn, allows to become head of the node and integrator point of front and back ecosystems of the new automotive market based on electrical energy.

The operational arm of the Delta Signal Corp. business unit to develop and interact in the alliance is described throughout this work, as well as the impact of it on the functional plans of Delta Signal Corp. to 2024: digital transformation, marketing, operations, and human resources, such as their implications for their social responsibility plans and financial projections.

The final financial evaluation determines the economic impact that Delta Signal Corp. will suffer when comparing investment projects considering the implementation and non-implementation of the alliance, taking as a decision parameter the incremental cash flow, in which the difference in cash flows is determined, obtained with and without alliance. However, considering that the integration for the prioritized segment demands resources of more and complex technology, this result is contrasted with a holistic and comprehensive analysis of the long-term benefits in Delta Signal Corp., from the impact of the alliance.

Keywords: ECOSYSTEM; ELECTRIC VEHICLES; STRATEGIC ALLIANCES; TESLA; DELTA SIGNAL.

TABLA DE CONTENIDO

Índice de tablas.....	xiv
Índice de gráficos	xvi
Índice de anexos	xviii
Introducción	1
Capítulo I. Antecedentes y descripción del perfil competitivo.....	3
1. Consideraciones generales	3
1.1 Tendencias en la industria automotriz	3
1.2.Segmento de vehículos eléctricos	4
1.2.1. Mercado internacional	4
1.2.2. Estados Unidos	4
1.2.3. China	5
1.3. Antecedentes.....	5
1.3.1. Delta Signal Corp.....	5
1.3.2. Tesla.....	6
1.4.Descripción del perfil estratégico	7
1.4.1. Delta Signal	7
1.4.2. Tesla.....	8
Capítulo II. Identificación del problema.....	9
1. Definición del problema	9
1.1.Problema para segmento de vehículos eléctricos.....	9
1.2.Problema para Delta Signal	9
1.3.Problema para Tesla.....	10
2. Convergencia de problemas	10

Capítulo III. Enfoque y descripción de la solución propuesta	11
1. Propuesta de solución	11
2. Alcance de la propuesta	11
3. Limitaciones.....	12
4. Metodología.....	12
Capítulo IV. Análisis externo.....	13
1. Análisis del macroentorno (PESTEL).....	13
1.1. Entorno político	13
1.2. Entorno económico	14
1.3. Entorno sociocultural	14
1.4. Entorno tecnológico.....	14
1.5. Entorno ecológico	14
1.6. Entorno legal.....	14
2. Análisis del microentorno	14
2.1. Identificación, características y evolución del sector.....	14
2.2 Análisis de las cinco fuerzas de Porter.....	15
2.2.1. Poder de negociación de los proveedores	15
2.2.2. Poder de negociación de los compradores	15
2.2.3. Amenaza de nuevos competidores.....	16
2.2.4. Amenaza de productos o servicios sustitutos.....	16
2.2.5. Rivalidad entre los competidores existentes	16
2.2.6. Conclusión de las cinco fuerzas de Porter	16
Capítulo V. Análisis interno.....	17
1. Análisis interno Delta Signal (AMOFHIT)	17
1.1 Análisis interno de Delta Signal Corp.....	17
1.1.1. Administración y Gerencia	18

1.1.2. <i>Marketing</i> y Ventas e Investigación de Mercado.....	18
1.1.3. Operaciones y Logística e Infraestructura	18
1.1.4. Finanzas y Contabilidad.....	18
1.1.5. Recursos Humanos y Cultura	18
1.1.6. Sistema de Información y Comunicaciones.....	18
1.1.7. Tecnología e Investigación y Desarrollo	19
1.2. Cadena de valor	19
1.3. Mapa estratégico 2017-2020.....	19
1.4. <i>Balanced scorecard</i> 2017-2020	20
1.5. Modelo de negocio.....	20
1.6. Análisis VRIO.....	23
1.7. Determinación de la ventaja competitiva.....	23
1.8. Determinación de la estrategia competitiva	24
1.9. Matriz de Evaluación de Factores Internos (EFI)	24
2. Análisis interno Tesla (AMOFHIT).....	25
2.1. Análisis interno de Tesla.....	25
2.1.1. Administración y Gerencia	26
2.1.2. <i>Marketing</i> y Ventas e Investigación de Mercado.....	26
2.1.3. Operaciones y Logística e Infraestructura	26
2.1.4. Finanzas y Legal	27
2.1.5. Recursos Humanos y Cultura	27
2.1.6. Sistema de Información y Comunicaciones.....	27
2.1.7. Tecnología e Investigación y Desarrollo	27
2.2. Cadena de valor	28
2.3. Modelo de negocio.....	28
2.4. Análisis VRIO.....	31
2.5. Determinación de la ventaja competitiva.....	31
2.6. Determinación de la estrategia competitiva	31

2.7. Matriz de Evaluación de Factores Internos (EFI)	31
Capítulo VI. Estudio de mercado y estimación de la demanda.....	32
1. Análisis de mercados	32
2. Objetivos	32
3. Tendencias en la industria automotriz	32
4. Composición actual del segmento automotriz	32
5. Segmento de mercado	34
6. Consumidor de vehículos eléctricos	34
7. Percepción consumidor EE. UU	35
8. Percepción consumidor China	35
9. Consumidor Tesla	35
10. Estimación de la demanda	37
Capítulo VII. Planeamiento estratégico	40
1. Visión.....	41
2. Misión	41
3. Objetivo general.....	42
3.1. Objetivo Tesla.....	42
3.2. Objetivo Delta.....	42
3.3. Objetivo de la alianza Delta-Tesla.....	42
4. Objetivos estratégicos para Delta, en el nuevo proyecto	42
4.1. Objetivos de rentabilidad	42
4.2. Objetivos de crecimiento	42
4.3. Objetivos de sostenibilidad	43
4.4. Objetivo de supervivencia.....	43
5. Estrategia competitiva.....	43
6. Estrategia de crecimiento.....	44

6.1.Delta Signal Corp. – Estrategia basada en la diversificación.....	44
6.2.Tesla – Estrategia basada en el desarrollo de mercados	44
6.3.Alianza Delta Signal Corp. / Tesla – Estrategia de diversificación concéntrica.....	45
7. Modelo de negocios para Delta en el marco del proyecto alianza Tesla	46
7.1.Adaptación de la estructura de Delta Signal Corp. para la alianza	46
7.2.Interdependencia de las actividades de la cadena de generación de valor de Delta Signal con Tesla.....	46
7.3.Sistema de generación de valor.....	47
7.4.Generación de ecosistema.....	47
7.5.Generación de plataforma	47
8. Mapa estratégico 2021-2024.....	48
9. <i>Balanced scorecard</i> 2021-2024	49
10. Análisis FODA	49
11. Matriz FODA cruzado	49
Capítulo VIII. Planes funcionales.....	50
1. Plan funcional de Transformación Digital “centrado en las personas”.....	50
1.1.Objetivos del plan de Transformación Digital.....	50
1.2.Grado de madurez digital de Delta Signal Corp.	51
1.3.Grado de madurez digital de Delta Signal alcanzada al 2020.....	51
1.4.Madurez digital grado estructurado al 2020	51
1.5.Grado de madurez digital de Delta Signal proyectado al 2024.....	52
1.6.Madurez digital grado clarividente 2024	52
1.7.Modelo de transformación digital.....	53
1.8.Modelo para el tratamiento de la IA	53
1.9.Integración a alcanzar al 2024 por Delta Signal	54
1.10. Asignación presupuestaria	54
2. Plan de <i>Marketing</i>	54

2.1.Descripción del producto	54
2.2.Mercado meta	54
2.3.Posicionamiento.....	54
2.3.1. Posicionamiento de Delta, previo a la alianza estratégica con Tesla.....	54
2.3.2. Posicionamiento de Delta en el marco de la alianza.....	54
2.4.Estrategia de <i>marketing</i>	55
2.5.Objetivos del plan de <i>Marketing</i>	56
2.6.Recursos clave	56
2.7. <i>Marketing mix</i> de la alianza Delta-Tesla.....	56
2.8.Asignación presupuestaria	57
3. Plan de Recursos Humanos.....	58
3.1.Introducción	58
3.2.Objetivos de Recursos Humanos	58
3.3.Estructura organizacional.....	58
3.4.Principales acciones a desarrollar	59
3.5.Asignación presupuestaria	61
4. Plan de Operaciones.....	61
4.1.Objetivos de producción	62
4.2.Asignación presupuestaria	62
5. Plan de Responsabilidad Social Empresarial (RSE)	62
5.1.Mapa de grupos de interés (<i>stakeholders</i>).....	63
5.2.Elección de grupos de interés	63
5.2.1. Grupos de interés definitivos	64
5.2.2. Grupos de interés expectantes.....	64
5.3.Objetivos del plan de Responsabilidad Social	64
5.4.Actividades a ejecutar	64
5.5.Asignación presupuestaria	65
6. Plan de Finanzas	65

6.1. Análisis de situación, periodo 2017-2020.....	65
6.2. Objetivos del plan de Finanzas	65
6.3. Supuestos	66
6.4. Escenarios	67
6.4.1. Escenario sin alianza.....	67
6.4.2. Escenario con alianza.....	68
6.5. Flujo incremental	72
Conclusiones y recomendaciones	75
1. Conclusiones.....	75
2. Recomendaciones	75
Referencias bibliográficas	76
Anexos	82

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Resumen del entorno político	13
Tabla 2.	Resumen del entorno económico.....	14
Tabla 3.	Resumen del entorno sociocultural.....	14
Tabla 4.	Resumen del entorno tecnológico.....	14
Tabla 5.	Resumen del entorno ecológico.....	14
Tabla 6.	Resumen del entorno legal	14
Tabla 7.	Resumen de incidencia de las fuerzas de Porter	16
Tabla 8.	Matriz de análisis VRIO Delta	23
Tabla 9.	Matriz de Evaluación de Factores Internos (EFI).....	25
Tabla 10.	Fábricas de Tesla	26
Tabla 11.	Matriz de análisis VRIO Tesla	31
Tabla 12.	Matriz de Evaluación de Factores Internos (EFI) Tesla Inc.	31
Tabla 13.	Principales características de un vehículo eléctrico.....	34
Tabla 14.	Características del Consumidor Tesla en EE. UU	36
Tabla 15.	Características del Consumidor Tesla en China	36
Tabla 16.	Variación anual de ventas.....	37
Tabla 17.	Participación de mercado.....	38
Tabla 18.	El porqué de Delta y Tesla	40
Tabla 19.	Resumen del análisis FODA.....	49
Tabla 20.	Objetivos del plan de TD de Delta Signal Corp. (2021-2024)	50
Tabla 21.	Asignación presupuestaria del plan funcional de Transformación Digital.....	54
Tabla 22.	Objetivos del plan de <i>Marketing</i> de Delta Signal Corp. (2021-2024).....	56
Tabla 23.	Asignación presupuestaria del plan funcional de <i>Marketing</i>	57
Tabla 24.	Objetivos del plan de RR. HH. de Delta Signal Corp (2021-2024).....	58
Tabla 25.	Asignación presupuestaria del plan funcional de Recursos Humanos	61
Tabla 26.	Objetivos del plan de Operaciones de Delta Signal Corp (2021-2024).....	62
Tabla 27.	Asignación presupuestaria del plan funcional de Operaciones	62
Tabla 28.	Grupos de interés definitivos	64
Tabla 29.	Grupos de interés expectantes	64
Tabla 30.	Objetivos del plan de Responsabilidad Social de Delta Signal Corp (2021-2024)	64
Tabla 31.	Actividades del plan de Responsabilidad Social	64
Tabla 32.	Asignación presupuestaria del plan de Responsabilidad Social	65
Tabla 33.	Situación Delta Signal (2017-2020)	65

Tabla 34.	Objetivos del plan de Finanzas de Delta Signal Corp (2021-2024)	65
Tabla 35.	Proyección de ventas Delta Signal (2021-2024)	67
Tabla 36.	Estado de resultados proyectado sin alianza.....	68
Tabla 37.	Estructura de costos del proyecto según objeto de costo.....	69
Tabla 38.	Estado de resultados proyectado con alianza.....	69
Tabla 39.	Datos para determinación del COK.....	70
Tabla 40.	Datos para determinación del WACC	71
Tabla 41.	Sensibilización.....	71
Tabla 42.	Flujo incremental (en USD)	72
Tabla 43.	Crecimiento exponencial en ingresos brutos Delta Signal Corp (en USD).....	73

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1.	Organigrama Delta Signal Corp. 2017-2020.....	17
Gráfico 2.	Cadena de valor, Delta Signal Corp.	19
Gráfico 3.	Mapa estratégico Delta 2017-2020.....	20
Gráfico 4.	Modelo de negocio, Delta Signal.	24
Gráfico 5.	Organigrama Tesla	25
Gráfico 6.	Cadena de valor, Tesla.....	28
Gráfico 7.	Modelo de negocio, Tesla.....	31
Gráfico 8.	Tipos de vehículos eléctricos.....	34
Gráfico 9.	Estrategia de segmentación	34
Gráfico 10.	Percepción del vehículo eléctrico por parte de los consumidores en los Estados Unidos en 2020, en comparación con los vehículos a gasolina.....	35
Gráfico 11.	Ventas globales de vehículos.....	37
Gráfico 12.	Tendencias de ventas de los principales fabricantes de autos	37
Gráfico 13.	Crecimiento en ventas de vehículos en Tesla.....	38
Gráfico 14.	Posicionamiento estratégico del mercado del automóvil.....	39
Gráfico 15.	Tipos de innovación	44
Gráfico 16.	Estrategias de crecimiento de Delta y Tesla	45
Gráfico 17.	Tipo de diversificación	45
Gráfico 18.	Modelo de negocios de Delta en el marco de la alianza con Tesla	46
Gráfico 19.	Esquema Mintzberg. Estructura Delta Signal 2021-2024	46
Gráfico 20.	Sistema de producción de valor.....	46
Gráfico 21.	Modelo de empresa como sistema.....	47
Gráfico 22.	La alianza en el ecosistema Tesla.....	47
Gráfico 23.	<i>Machine learning</i> y <i>deep learning</i> en el futuro de la alianza	48
Gráfico 24.	Mapa estratégico 2021-2024.	48
Gráfico 25.	Grado de madurez digital de Delta Signal Corp.....	51
Gráfico 26.	Estadios en el camino de la transformación digital	53
Gráfico 27.	Modelo de transformación digital.....	53
Gráfico 28.	Modelo para el tratamiento de la IA	53
Gráfico 29.	Aspiración de integración digital – Delta Signal.....	54
Gráfico 30.	Organigrama unidad de vehículos eléctricos Delta Signal 2021.	59
Gráfico 31.	Equipos en vez de capas organizativas.....	59
Gráfico 32.	Esquema. Flujo de <i>input-output</i>	62
Gráfico 33.	Mapeo de <i>stakeholders</i> según categorías.....	63

Gráfico 34. Análisis de <i>stakeholders</i> según poder, legitimidad y urgencia.....	63
Gráfico 35. Dispersión de ventas (USD)	67
Gráfico 36. Comparativo de escenarios - Crecimiento exponencial Delta Signal Corp.....	74

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1.	Acuerdo de confidencialidad	83
Anexo 2.	<i>Balanced scorecard</i> 2017-2020.....	85
Anexo 3.	Uso de <i>frameworks</i> Círculo Dorado e Ikigai	86
Anexo 4.	<i>Balanced scorecard</i> 2021-2024.....	87
Anexo 5.	Estimación de demanda de vehículos eléctricos EE. UU. y China.....	88

INTRODUCCIÓN

La tecnología ha permitido que la humanidad cuestione la tradicional forma de extraer recursos naturales para facilitar las actividades cotidianas y satisfacer necesidades básicas. En el marco de este cuestionamiento, el uso de energías renovables ha facilitado el proceso de cambio de productos, lo que ha motivado al consumidor a buscar alternativas de bajo impacto ambiental o cuya huella ecológica no suponga una amenaza contra la sostenibilidad de los recursos naturales. A partir de lo anterior, se entiende la aparición de la categoría “vehículos eléctricos”, en la industria automotriz, donde Tesla, empresa norteamericana con sede principal en Palo Alto, California, destaca por tener un crecimiento extraordinario, atendiendo las necesidades de clientes ambientalmente conscientes.

Asimismo, la tecnología ha facilitado el cambio de modelos de negocio, dirigiéndose hacia modelos digitales que interactúan a través de plataformas y/o ecosistemas que generan información y datos relevantes para el diseño y actualización de estrategias técnicas, tecnológicas y comerciales.

Delta Signal Corp. (en adelante, Delta) es una empresa que pertenece al segmento de manufactura, producción y comercialización de autopartes eléctricas, mientras que Tesla tiene como núcleo la ingeniería del sistema de propulsión del vehículo eléctrico, que incluye: paquete de baterías, motor, electrónica de potencia y *software* de control. En este entorno cambiante, altamente digitalizado e incierto, Delta enfrenta la necesidad de adaptarse a las nuevas tendencias del consumidor, por lo que los modelos digitales y la producción de vehículos eléctricos requieren que la empresa aprenda rápidamente cuáles son las demandas de dicho segmento y cómo puede navegar el cambio de una manera eficiente y según lo que necesiten sus nuevos clientes.

Por su parte, Tesla enfrenta problemas en la producción de sus vehículos, lo que ha llevado a que los usuarios o clientes Tesla reclamen por las fallas que estos presentan. Como respuesta, Tesla ha formulado nuevas estrategias para manejar oportunamente las fallas de los vehículos y gestionar la optimización de estos a través de los datos que se generan en el “Ecosistema Tesla”.

En síntesis, ambas empresas enfrentan un problema en común: la ausencia de una dinámica competitiva en el segmento, basada en la creación o fortalecimiento de ecosistemas digitales que colaboren en la gestión en data enfocada al análisis de tipo descriptivo, prescriptivo y predictivo, para plantear soluciones a problemas de experiencia de usuario con el propósito de lograr capturar un mayor mercado.

Frente a dicho problema, el presente trabajo esboza una propuesta de solución basada en el desarrollo de una alianza estratégica de negocio, sin aporte de capital, complementaria-vertical

para que Delta pueda aprender a navegar el cambio en el modelo de su negocio, aprendiendo de una de las compañías más importantes del mundo e insertándose en un ecosistema digital que demandará cambios a nivel de cultura, *mindset*, estrategias y asignación de recursos; mientras que para Tesla, esta alianza garantiza que, a través de un socio, se pueda capturar la capacidad de innovación y customización de autopartes eléctricas que requiere, con la garantía de que provienen de una de las empresa más representativas del segmento de autos a combustión, especializada en productos de alta gama.

La relación de mutuo beneficio sostiene esta alianza estratégica y supone beneficios que facilitarán a Delta la posibilidad de hacer economías de escala, ya que ahora podrá responder a las demandas de un segmento de alta demanda.

CAPÍTULO I. ANTECEDENTES Y DESCRIPCIÓN DEL PERFIL COMPETITIVO

1. Consideraciones generales

1.1 Tendencias en la industria automotriz

La industria automotriz se enfrenta a un entorno cambiante, principalmente por las tendencias disruptivas, influenciado por la rapidez en los avances tecnológicos, así como el ingreso de nuevos participantes que remodelan la cadena de valor automotriz y las preferencias cambiantes de los consumidores.

De acuerdo con el estudio global de proveedores de automoción realizado por Coffman, Ganguli, Brown y Iyer (2019), se tienen cuatro fuerzas transformadoras que son claves para un impacto significativo en la industria automotriz, los cuales se detallan a continuación:

Electrificación

Según el análisis de Deloitte, para 2025, habrá entre 25 y 30 millones de vehículos ligeros de pasajeros en las carreteras de todo el mundo equipados con algún tipo de sistema de propulsión electrificado, impulsado por un aumento de la presión regulatoria, las mejoras tecnológicas, las inversiones en infraestructura de carga y los clientes respetuosos con el medio ambiente.

Movilidad compartida

El sector automotriz es una de las principales industrias que, conforme señala Estupiñán (2017, párr. 7), "... más contribuye a la emisión de gases contaminantes, representando alrededor del 25% de la demanda mundial de energía y cerca del 61% del consumo anual de petróleo". Es por ello que, la movilidad compartida es hoy en día una disrupción necesaria como una respuesta a retos como son el cambio climático, la equidad y la movilidad urbana.

Nuevas entradas

La incursión de nuevos actores en la cadena de valor de la producción de autos, como son las empresas de tecnología y electrificación, transforman el modelo lineal a una red integrada en donde múltiples empresas de diferentes niveles y segmentos aportan contenido *hardware* y *software* a un ecosistema de sistemas conectados dentro del vehículo.

Convergencia tecnológica

Los cambios significativos en la tecnología de los vehículos y el aumento de contenido electrónico complejo están conduciendo a la mercantilización en algunos segmentos tradicionales y generando oportunidades de crecimiento en otros segmentos más vanguardistas, como los sistemas de conducción autónomos, los sistemas avanzados de asistencia al conductor, la electrónica y el infoentretenimiento (Coffman, Ganguli, Brown y Iyer, 2019).

Bajo este contexto, para tener éxito en la industria automotriz que se enfrenta a una constante transformación, las empresas de hoy requieren de un pensamiento estratégico que se adapte a este entorno cambiante para poder generar retornos superiores y valor para los accionistas.

1.2. Segmento de vehículos eléctricos

1.2.1. Mercado internacional

La venta mundial de automóviles en el mercado internacional se redujo significativamente con la pandemia. De acuerdo con estudios realizados por Euromonitor International (2020), el desplome del valor del petróleo y derivados, las paradas temporales en los planes de descarbonización, los menores ingresos de los consumidores, la disponibilidad de baterías para automóviles y la capacidad de los fabricantes para reanudar y aumentar los volúmenes de producción fueron los factores que contribuyeron a esta disminución en el 2020.

Sin embargo, a pesar de haber tenido una caída del 16% en ventas globales de automóviles, las ventas de vehículos eléctricos se dispararon un 41%. El vehículo eléctrico ha representado una opción mucho más atractiva para los consumidores, debido a una mayor autonomía, duración de la batería, eficiencia y asequibilidad. (International Energy Agency - IEA, 2021, p. 5).

Según el informe anual de la IEA (2021), para el 2020, a nivel mundial se registraron alrededor de tres millones de unidades de ventas de vehículos eléctricos. Siendo el mercado europeo el que lideró las ventas con 1,4 millones de nuevos registros, seguido de China con 1,2 millones de registros y Estados Unidos con un registro de 295.000 nuevos vehículos eléctricos.

De acuerdo con el estudio, el crecimiento dinámico de las ventas de vehículos eléctricos en el 2020 fue impulsado en gran medida por los marcos regulatorios en relación con el endurecimiento de los estándares respecto al consumo de combustible por distancia recorrida, así como medidas de incentivo que estimularon la compra en dicho mercado (IEA, 2021).

Finalmente, se puede concluir que para el 2020 existía una tendencia creciente en ventas de vehículos eléctricos en el mercado internacional, estimulado por un anuncio de objetivos, en más de 20 países, para eliminar gradualmente los vehículos de combustión interna en los próximos 10 a 30 años.

1.2.2. Estados Unidos

Para el 2020, el mercado de automóviles en los Estados Unidos, cayó un 23%, no obstante, el registro de vehículos eléctricos cayó menos que el mercado en general. Es así que para ese año se obtuvieron 295.000 nuevos registros de vehículos eléctricos, de los cuales el 78% eran *battery electric vehicle* (BEV).

Según un reporte de Statista (2022a), en el 2020 California fue el principal estado que superó las ventas de vehículos eléctricos respecto a los demás estados, teniendo una participación de mercado alrededor del ocho por ciento.

En relación con la marca más vendida en Estados Unidos, el reporte señala que para el 2020, el Tesla Model 3 siguió siendo el modelo de automóvil eléctrico “enchufable” más atractivo por los consumidores logrando unas ventas aproximadas de 96.000 unidades.

Finalmente, conforme señala la IEA (2021), se tiene como expectativas de crecimiento que para el 2030, en el mercado de Estados Unidos, el tamaño de la flota de vehículos eléctricos crezca hasta llegar a casi cuatro millones.

1.2.3. China

En relación con el mercado global de automóviles en China, en el 2020 entró en una fase de desaceleración durante la pandemia, sin embargo, a comparación de otras regiones fue el menos afectado.

De acuerdo con el informe anual de la IEA (2021), el resultado de ventas en vehículos eléctricos representó una cuota de ventas del 5,7%, frente al 4,8% en el 2019. Siendo los BEV los vehículos eléctricos que representaron alrededor del 80% de los nuevos coches matriculados.

Los vehículos eléctricos a batería (BEV, por sus siglas en inglés) siempre han sido más populares que los vehículos eléctricos híbridos enchufables (PHEV, por sus siglas en inglés) en el mercado chino, con un volumen de ventas anual de 1,1 millones y 0,25 millones de unidades respectivamente en 2020 y, en consecuencia, un volumen de producción anual de solo menos de un millón y 0,26 millones de unidades. En ese mismo año, la empresa conjunta SAIC-General Motors-Wuling fue la marca BEV más vendida en el país, seguida de Tesla y BYD (Statista, 2021a).

1.3. Antecedentes

1.3.1. Delta Signal Corp.

Delta es una empresa dentro del segmento manufactura de producción y comercialización de autopartes eléctricas, en el rubro del sector automotriz.

Al cierre del periodo 2016, sin una estrategia claramente definida a nivel corporativo y empresarial, se encontraba realizando operaciones en diversos segmentos del mercado automotriz, ofreciendo productos de distintas gamas. La falta de una adecuada planeación estratégica tuvo un impacto negativo en los resultados financieros de Delta, asimismo se enfrentó a un decrecimiento en el patrimonio de los accionistas y a la reducción en el volumen de ventas, participación y posicionamiento de marca.

A lo largo del periodo 2017-2020, la empresa mantuvo fábricas y oficinas comerciales en México, Estados Unidos y China, permitiéndole una constante retroalimentación con mercados adyacentes, los que a su vez potenciaron la industria automotriz, de manera disruptiva en la conceptualización del automóvil, de autopartes y la conducción.

Asimismo, durante este periodo Delta recibió la asesoría de un equipo multidisciplinario, tomando la decisión de practicar una estrategia de diferenciación, consolidándose como uno de los principales líderes fabricantes de autopartes eléctricas dentro del segmento de autos de lujo en la industria automotriz.

Dicha estrategia se enfocó en la implementación de iniciativas y/o actividades generadoras de valor dirigidas hacia la innovación y desarrollo de productos, teniendo como resultado un impacto positivo en los indicadores financieros al cuarto año de actividades, y produciendo un incremento en el valor por acción de 32 a 146 USD.

Sin embargo, en el último semestre del 2020, se observó una desaceleración en el crecimiento de ventas, avizorando una etapa peligrosa de meseta dentro del ciclo de vida del producto, lo que motivó a realizar un análisis hacia el que más hacer, con la finalidad de aprovechar al máximo las oportunidades que plantean la acelerada necesidad de creación de soluciones, frente a las actuales tendencias del mercado automotriz.

1.3.2. Tesla

Tesla es una empresa norteamericana con sede principal en Palo Alto, California, tiene como núcleo la ingeniería del sistema de propulsión de un vehículo eléctrico, que incluye un paquete de baterías, motor, electrónica de potencia y un *software* de control que permite formar un ecosistema para potenciar el segmento de vehículos eléctricos.

Según la información tomada de la web de Tesla (2021a), la empresa fue fundada en el año 2003 por los ingenieros Martin Eberhard y Marc Tarpenning, bajo la denominación de Tesla Motors, quienes querían demostrar que la eficiencia de los autos eléctricos era mayores a los de autos a combustión. Posteriormente, se sumaron Elon Musk, Ian Wright y J. B. Straubel, como cofundadores de la empresa.

A lo largo de la década 2010-2020, Tesla mostró una pendiente creciente en sus ventas, debido a la gama de sus modelos. La producción de sus vehículos, según la web de Tesla (2021b), se realizaba en su fábrica de California (Fremont), calificada como una de las plantas para autos más modernas del mundo, con 5,3 millones de metros cuadrados de espacio de fabricación y oficinas en casi 400 hectáreas de terreno.

Asimismo, la web de Tesla (2021a) señala que el primer vehículo eléctrico comercializado por la empresa fue el Tesla Roadster, un vehículo deportivo que tiene una autonomía de 393 km por

carga de su batería de ion de litio y acelera de 0 a 100 km/h en 3,9 segundos, por lo que este auto fue icónico para la nueva generación de autos eléctricos en el mundo.

También, la web de Tesla (2021a) comenta que en principio solo se fabricaron autos para los asistentes a dicho evento, y no fue hasta el 2008 en el que el Roadster fue lanzado al mercado. Sin embargo, debido a su alto precio, este auto solo estaba al alcance de un pequeño sector de la sociedad.

En el 2012, Tesla, lanzó el modelo S, en el 2015 el modelo X, en el 2017 el modelo ≡ (tres) y en el 2020 el modelo Y (crossover del modelo ≡, usando el 75% de las piezas), con lo cual, al unir las letras de sus modelos, estiman poner en desarrollo una estrategia bajo el concepto de S-≡-X-Y.

Durante el periodo 2020, la empresa, logró superar uno de sus retos claves, consolidar su rentabilidad, la misma que en periodos previos había mostrado pérdidas, siendo rescatada. El valor de marca de Tesla al 2020 fue de 36.270 millones de dólares, siendo considerada una de las marcas más valiosas a nivel mundial.

Al año 2020, Tesla no solo fabrica vehículos completamente eléctricos, además diseña un conjunto exclusivo de soluciones energéticas como Powerwall, Powerpack y Solar Roof, con el fin de potenciar la infraestructura, considerando la experiencia de usuario y la búsqueda de un ecosistema energético sustentable.

Asimismo, para respaldar la producción de dichas soluciones, surgió el concepto de Gigafactory, una instalación de colaboración hombre-máquina-IA, que fue diseñada para reducir el coste de las partes que integran un automóvil eléctrico, además está considerada a la vanguardia en lo que a plantas automotrices se refiere.

1.4. Descripción del perfil estratégico

1.4.1. Delta Signal

Considerando que la dinámica competitiva del mercado automotriz se trata de un mercado de ciclo normal, Delta, durante el periodo 2017-2020 ha venido defendiendo y fomentando una ventaja competitiva de diferenciación, estableciendo acciones innovadoras y respuestas competitivas de tipo tácticas y estratégicas, bajo el concepto de ser la primera jugadora. En ese sentido, el perfil estratégico que define a Delta es el siguiente:

- Acciones de tipo tácticas, dirigidas a la creación de valor implementado iniciativas enfocadas en rentabilizar la inversión para la investigación y desarrollo.
- Acción estratégica en la generación de capital humano con las competencias adecuadas para la gestión de Innovación y el desarrollo de productos y servicios.

- Acción estratégica, desarrollo, fabricación y distribución de sistemas eléctricos y otros en los mercados de EE. UU. y China, mercados con la mayor demanda de autos.
- Mediante acciones competitivas de tipo estratégicas, impulsor del crecimiento del sector de mercado donde compete.
- Desde su posición de proveedor y tamaño de empresa, emprende acciones tácticas ágiles y flexibles que responden a la necesidad del proceso de innovación por parte de los fabricantes de autos (socios / autos a combustión).
- Acción estratégica, creación de marca, reconocida por usuarios finales como desarrollador y constructor de los sistemas eléctricos de vehículos de lujo, por lo que los usuarios finales están dispuestos a pagar más.

1.4.2. Tesla

Tesla, desde su fundación ha venido operando la estrategia de diferenciación en el mercado de vehículos eléctricos, siendo uno de sus pilares el desarrollo tecnológico y la innovación. Lo cual, se enmarca a lo señalado por Tucker (2008) en donde la innovación en un producto es el resultado de haber dado la vida a una nueva manera de resolver el problema del cliente (con un nuevo producto o el desarrollo de un servicio) y que beneficia tanto al cliente como a la compañía que lo patrocina.

Bajo este contexto, las acciones y respuestas competitivas de tipo tácticas y estratégicas que definen el perfil estratégico de Tesla son las siguientes:

- Acción estratégica: Transformación de la industria a una forma disruptiva e innovadora aprovechando sus capacidades tecnológicas, planteando la introducción de vehículos totalmente eléctricos y contribuyendo al cuidado del medio ambiente.
- Infraestructura: Comercialización y venta de productos centralizada en el medio digital y a través de una red internacional de tiendas y galerías propias.
- Acción estratégica: Implementación de una red de supercargadores con presencia en EE. UU., China, Japón, Australia y otras zonas de Asia-Pacífico.
- Reclutar al mejor capital humano que contribuya al logro de sus objetivos
- Cultura centrada en la experiencia del cliente, brindar soluciones de calidad ajustadas a las necesidades y preferencias del cliente Tesla.
- Impulsor de creador de ecosistemas para la competencia en el segmento automotriz (control *end to end* a lo largo de la experiencia del cliente).

CAPÍTULO II. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

1. Definición del problema

La tendencia del segmento de vehículos eléctricos muestra claramente un apoderamiento escalonado del mercado automotor hacia el 2030, lo que ha llevado a que competidores del segmento motor a combustión y nuevos competidores de otras industrias hagan su ingreso con prototipos o versiones de vehículos eléctricos terminados.

Asimismo, el panorama al que se enfrenta dicho segmento se resume en los continuos cambios en la dinámica competitiva y en el tipo de mercado hacia características de ciclo rápido para el próximo periodo. Siendo la ventaja competitiva de las empresas lograr la habilidad constante de ganar la preferencia del consumidor en cada experiencia que genere, rumbo a cimentar el concepto de eléctrico, autónomo y lugar de diversión.

En ese sentido, para la identificación del problema, se ha considerado las problemáticas existentes en el segmento de vehículos eléctricos, Delta y Tesla, las que se describen a continuación:

1.1. Problema para segmento de vehículos eléctricos

Errores del siglo XX como falta de rendimiento en cuanto a distancia y alto precio de venta, son dos puntos vitales que el segmento de vehículos eléctricos no debe repetir, por tanto, debe atender al problema de saber prescribir acciones y reacciones a través de la gestión de la data al servicio de la mejora continua en la experiencia de usuario del vehículo eléctrico, comulgando a su vez los proyectos de infraestructura, fabricación, comercialización, atención post venta, autonomía y democratización de los autos.

1.2. Problema para Delta Signal

Delta, siguiendo acciones dictadas por una estrategia de diferenciación elaborada a inicios del 2017, presenta un decrecimiento en el ritmo que mantenían sus ventas al cierre del 2020, debido a no renovar su capacidad de cohesión (propósito) y a la alta dependencia de un solo segmento de mercado.

Según Flores (2008):

[I]a capacidad de cohesión favorece el desarrollo y la implantación de procesos de cambio en la organización, gracias a la dinámica interna que se produce en ella, como resultado de un proceso de mutación endógena al intentar –a través de la cultura empresarial– crear un nuevo patrón uniforme de respuesta que formalice y predetermine el comportamiento de sus miembros, en un esfuerzo por llegar a solucionar situaciones rutinarias o clave que, entre otros aspectos, conlleva a que la organización se prepare para incorporar

elementos de un cambio organizativo convergente. Hay resaltar el hecho de que una situación clave representa para la organización un ‘cambio’, es decir, la discontinuidad de una ‘situación rutinaria’. (p. 9)

1.3. Problema para Tesla

Tesla debido a la tardía acción y reacción en el reconocimiento y corrección de los fallos de diseño y fabricación presentados en su gama de modelos S-X-Y sobre el autopiloto, carrocería, pintura, cables de las cámaras externas, pestillo del maletero delantero, suspensión, puertas y bloqueo de la pantalla del sistema multimedia (Alós, 2020); muestra importantes altibajos en la confianza obtenida de sus usuarios, impactando en la disminución de la tecnología percibida, desaceleración en el crecimiento de ventas, generando además, cuestionamientos hacia los socios integrantes del ecosistema Tesla en el camino hacia lograr la autonomía, todo lo cual impacta en la reputación de marca.

Lo mencionado, por el momento es pasado por alto debido al número de seguidores que disfrutaban el usar la marca Tesla, pero que en esta nueva rivalidad competitiva del segmento de autos eléctricos, con un mayor número de jugadores podrían afectar la participación de la compañía de Elon Musk en este nuevo juego de los autos eléctricos.

2. Convergencia de problemas

La ausencia de una dinámica competitiva en el segmento basada en la creación o fortalecimiento de ecosistemas digitales que colaboren en la gestión en data enfocada a análisis de tipo descriptivo, prescriptivo y predictivo, para plantear soluciones a problemas de experiencia de usuario a fin de captar mayor cuota de mercado.

CAPÍTULO III. ENFOQUE Y DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN PROPUESTA

Como soporte conceptual a la propuesta de solución que se presenta en el presente trabajo, se establece como hito inicial dentro del ciclo de innovaciones simultáneas, el concepto de “innovaciones estructurales” descrito por Keeley, Walters, Pikkell y Quinn (2013), enfocado en estructurar los activos de la compañía (intangibles, humanos o duros) en formas originales, creadoras de valor.

Adicionalmente, indican que:

Pueden incluir todo, desde sistemas superiores de gestión de talentos hasta configuraciones ingeniosas de equipos de capital pesado. Los costos fijos y las funciones corporativas de una empresa también se pueden mejorar a través de las innovaciones de Estructura, incluidos departamentos como Recursos Humanos, I+D y TI. Idealmente, tales innovaciones también ayudan a atraer talento a la organización creando entornos de trabajo extremadamente productivos o fomentando un nivel de desempeño que los competidores no pueden igualar. Las innovaciones de estructura pueden ser particularmente difíciles de copiar para los competidores, porque generalmente implican cambios organizacionales significativos y/o inversiones de capital, y por lo tanto, a menudo brindan una base para el éxito durante muchos años. (p. 44).

1. Propuesta de solución

Para enfrentar la convergencia del problema y lograr establecer socios de ecosistema (ecosocios), que estimulen a captar mayor cuota de mercado para para el periodo 2021-2024, se propone realizar una alianza entre Delta y Tesla a nivel negocio sin aporte de capital complementaria vertical con contrato de confidencialidad en alcance de investigación, desarrollo y acuerdo de producción conforme Anexo 1, considerándose ambos como socios de ecosistema estratégico con fines colaborativos; fortaleciendo así el ecosistema que pasarán a integrar.

La alianza propuesta impulsará las acciones de Delta en los siguientes niveles:

- Nivel A: Definición de objetivos estratégicos, estrategia de innovación y de crecimiento conforme requerimiento de la alianza Delta-Tesla.
- Nivel B: Elaboración de planes funcionales para la ejecución de las actividades técnicas y comerciales que se ejecutarán por parte de Delta, en respuesta al marco, necesidad y ventajas que genere la unidad de alianza Delta-Tesla.

2. Alcance de la propuesta

La propuesta acorde a la implementación y ejecución por Delta aplica desde 01 de enero del 2021 al 31 de diciembre del 2024 dentro de los mercados de Estados Unidos de América (EE. UU.) y China, con una inversión estimada de USD 926 millones.

3. Limitaciones

Para el desarrollo del plan estratégico y modelo de negocio de Delta y Tesla, existen las siguientes limitaciones:

- Delta es un caso académico proveído por Harvard Business (HB), que cuenta con información limitada.
- Tesla se ubica geográficamente en California, Estados Unidos, siendo un mercado geográfico distinto a Lima, Perú.
- Existencia de distancia psicológica entre los mercados de Perú y EE. UU.
- En relación con el análisis de mercado y su información, esta estará basada en fuentes secundarias confiables: páginas web institucionales, páginas web empresas, redes sociales, diarios electrónicos, blogs, *webinars*, documentales, buscadores, repositorios de datos, libros, *papers* y otros similares.
- Se utilizarán supuestos para el planteamiento de innovación, de estrategia, modelo de negocios, creación de valor, desarrollo de los planes funcionales y plan financiero.

4. Metodología

La metodología usada es un estudio descriptivo, de naturaleza apreciativa, que incluye análisis cuantitativos, obtenidas de fuentes secundarias, con información actualizada y pública al segundo semestre del 2020 y proyectada.

CAPÍTULO IV. ANÁLISIS EXTERNO

El análisis externo que se plantea fue desarrollado bajo la perspectiva de la industria automotriz en los Estados Unidos de América (EE. UU.) y China, a fin de comprender el entorno externo de estos mercados principales, la industria automotriz y su sector de autopartes, e identificar las oportunidades y amenazas que se presentan, se detalla la comprensión del análisis a nivel macroentorno y del microentorno.

1. Análisis del macroentorno (PESTEL)

El presente análisis se desarrolló con el uso de la herramienta PESTEL, permitiendo así exponer las variables políticas, económicas, sociales, tecnológicas, ecológicas, y legales que afectan al contexto de la industria automotriz de los EE. UU. y China.

1.1. Entorno político

Tabla 1. Resumen del entorno político

Variable	Tendencia	Efecto probable	Amenaza / Oportunidad
Cambio de la posición oficial del Gobierno de EE. UU.	Se estima, por parte del Gobierno de los EE. UU., un apunte hacia un modelo económico social de mercado durante el siguiente cuatrienio	Posible mayor apertura de mercado	Oportunidad
		Posible aumento de la inversión	
		Posible distensión de la industria automotriz (usuarios finales del servicio de Delta)	
Enfoque Mayor en una de las cuatro prioridades del Gobierno de EE. UU., pos COVID-19	Recuperar la economía con enfoque en lograr un sector de energía libre de carbono en los EE. UU. para 2035	Ingreso de nuevo desarrollo de tecnología limpias e inteligentes	Oportunidad
		Incremento en la inversión de una infraestructura adecuada	
Transición del concepto “Vehículo”	Tendencia para pasar del concepto de dispositivo mecánico a computadora con ruedas, impulsado por energía eléctrica, buscando consolidar autos inteligentes y sostenibles con el medio ambiente	Aumento de fondos para inversión y desarrollo de tecnología	Oportunidad
Gobierno chino limita al 50% de participación en accionariado para extranjeros	Barreras de entrada y pérdida relativa de los derechos de propiedad intelectual	Posibles generadores de disputas comerciales	Amenaza
		Posible reducción de la Inversión	

Fuente: Elaborado por el grupo de trabajo 2021.

1.2. Entorno económico

Tabla 2. Resumen del entorno económico

Variable	Tendencia	Efecto probable	Amenaza / Oportunidad
Importancia de las economías de los actores	EE. UU. y China se encuentran dentro de las primeras 15 economías por volumen de PIB	Recuperación del poder adquisitivo para la compra de bienes, dentro de ello el aumento de los vehículos de lujo	Oportunidad
Estabilidad promedio del IPC	Muestra estabilidad del mercado interno EE. UU.: 1,4% y China 0,2%	Estabilidad para proyecciones en inversiones a mediano y largo plazo	Oportunidad
Índice de Competitividad Global	Históricamente muestra mayor eficacia en el uso de recursos y capacidad EE. UU.: 2 y China: 28	La nueva demanda de desarrollos y tecnologías, demandará un incremento en la efectividad del servicio y componentes (combinación de eficacia y eficiencia), convirtiéndose en un factor elástico de alto valor	Oportunidad
Miembros de los principales grupos de interés mundiales	Incremento y potenciación de la formación y mejora de grupos regionales o interregionales	Genera efectos de seguridad en inversiones a largo plazo Reducción del efecto Uppsala en cuanto a tiempos de adaptación Búsqueda de homogeneización en normativas y regulaciones	Oportunidad
Aumento en el precio del acero, el cobre, el aluminio y otros.	Demanda de autos post confinamiento en aumento, así como de otras industrias para el desarrollo de infraestructura en distintos países	Subida de precios de otros metales necesarios para la construcción de autos: aluminio, magnesio, boro, titanio o el niobio y el cobre para autos eléctricos	Amenaza
Preocupación por el índice de desempleo	Incremento mínimo en los índices de desempleo	Posible inestabilidad en el mercado interno	Amenaza

Fuente: Elaborado por el grupo de trabajo 2021.

1.3. Entorno sociocultural

Tabla 3. Resumen del entorno sociocultural

Variable	Tendencia	Efecto probable	Amenaza / Oportunidad
Percepción de la corrupción	EE. UU.: 22, Canadá: 9 y China: 87. Tendencia ligera al incremento de la corrupción en el sector público del país	Podría ocasionar inestabilidad en el mercado interno en el largo plazo	Amenaza
Respuesta al incremento de contagios por COVID-19	Tendencia al cierre de comercios, restricciones a la movilidad a través de toques de queda, suspensión de clases	Desaceleración en la actividad económica e industria de la región	Amenaza
Apreciación del uso de tecnologías que no afecten el medio ambiente	Incremento en valorar aquellas tecnologías que brinden un mejor servicio sin contaminar el planeta	Necesidad de creación o adaptación para dicha tecnología	Oportunidad

Fuente: Elaborado por el grupo de trabajo 2021.

1.4. Entorno tecnológico

Tabla 4. Resumen del entorno tecnológico

Variable	Tendencia	Efecto probable	Amenaza / Oportunidad
Resultados en I+D elaborado por la WIPO	Esfuerzos dirigidos hacia la iniciativa empresarial o la producción de alta tecnología	Mayor inversión para la investigación y desarrollo dentro de la industria automotriz	Oportunidad
Capacidad de gestión de la tecnología	Mínima capacidad de gestión simultánea y balanceada de la tecnología por los <i>stakeholders</i> a multinivel	Incremento en el riesgo de la ejecución de un proyecto, debido a una mala gestión simultánea de la tecnología presente, pasada y futura, impactando directamente en la creación de valor	Amenaza
Acceso a entornos de redes y ecosistemas	Desarrollo de sistemas avanzados de asistencia y conducción automática	Vehículos eléctricos interconectados, livianos y en parte de sistemas integrados de movilidad	Oportunidad

Fuente: Elaborado por el grupo de trabajo 2021.

1.5. Entorno ecológico

Tabla 5. Resumen del entorno ecológico

Variable	Tendencia	Efecto probable	Amenaza / Oportunidad
Preocupación por la huella de carbono	Impulso de los Gobiernos por el uso de vehículos eléctricos en reemplazo de los de combustión interna, se estima para el 2050 lograr el reemplazo total del parque	Reemplazo paulatino de los vehículos de combustión interna, así como de sus autopartes	Oportunidad
Situación climática mundial	Con tendencia al deterioro por parte de varias industrias, entre ellas el automotriz	Riesgo de veto del uso de autos de combustión interna	Amenazas

Fuente: Elaborado por el grupo de trabajo 2021.

1.6. Entorno legal

Tabla 6. Resumen del entorno legal

Variable	Tendencia	Efecto probable	Amenaza / Oportunidad
Regulación para hacer negocios	Impulso de los Gobiernos para brindar las facilidades que correspondan para iniciar y operar un negocio, conforme la idiosincrasia de cada país	Aumento de inversión	Oportunidad
Marcos regulatorios	Con tendencia a incrementar los costos en el corto plazo, debido a las adaptaciones ambientales requeridas por el bien del planeta	Posible guerra de precios en las gamas de autopartes tanto regulares como de lujo	Amenazas

Fuente: Elaborado por el grupo de trabajo 2021.

2. Análisis del microentorno

2.1. Identificación, características y evolución del sector

Dentro de la industria de la manufactura, Delta se encuentra identificada en el segmento de NAICS 336390 Fabricación de piezas de vehículos de motor (NAICS 336390) y Tesla como Manufactura de automóviles (NAICS 336111).

La industria automotriz enfrenta un reto constante debido a la evolución, como mencionamos anteriormente, de la tecnología, la gestión del medio ambiente y el desarrollo de competencias en investigación y desarrollo (I+D).

Es evidente como en los años recientes las empresas tradicionales con más de medio siglo de experiencia en el rubro de vehículos que participan activamente en este sector pierden protagonismo frente al ingreso de fabricantes asiáticos que han demostrado el desarrollo de competencias e incremento de capacidad de fabricación, destacando China y Japón.

Dentro de las principales características identificamos la diversificación de nuevos modelos de negocio producto de los cambios en la forma como se modifica la movilidad y los patrones de consumo, nuevas aplicaciones con el uso de información hacia el desarrollo de plataformas para facilitar la intervención del consumidor, ciclos de vida cortos de nuevos modelos, cadenas de suministros con gran dependencia de actores asiáticos.

Finalmente cabe resaltar que, ante el incremento de la competencia de los tradicionales y nuevos fabricantes, se identifican acuerdos de colaboración en la industria con el fin de desarrollar alianzas que aceleren el desarrollo y crecimiento del mercado.

2.2 Análisis de las cinco fuerzas de Porter

A continuación, se presenta el análisis de interno considerando la industria automotriz, la estructura de esta presentara las características de la misma:

2.2.1. Poder de negociación de los proveedores

La industria automotriz cuenta con proveedores diversos que interactúan con las distintas empresas. Identificamos dos factores externos que afectan tanto a los productos como a los servicios que brindan.

- Alta diversidad en el suministro
- Grupo de proveedores limitado de fuerza moderada que influye en la industria.

En la industria automotriz la mayoría de proveedores presentan baja integración, sumado al poco control de la distribución de materiales lo que destaca la relativa flexibilidad o facilidad para abordar esta fuerza por parte de las empresas automotrices.

2.2.2. Poder de negociación de los compradores

Los compradores, usuarios finales quienes poseen la capacidad para destinar sus ingresos afecta directamente a la rentabilidad del negocio con el poder de compra el cual se ve influenciado por los siguientes factores:

- Alta calidad de información disponible.

- Bajos costos de sustitución o intercambio.

Esto significa que los clientes pueden cambiar fácilmente de un vehículo a otro entre empresas competidoras debido a la moderada disponibilidad y bajos costos de conmutación. Actualmente, la globalización permite adicionalmente la disponibilidad en tiempo real de información precisa y necesaria para la elección y conveniencia.

2.2.3. Amenaza de nuevos competidores

Existen varios factores para el ingreso a la industria automotriz, entre ellos el siguiente:

Altos costos de capital para el ingreso de nuevos, alto costo en el desarrollo de marca y alto costo en la cadena de suministros lo que en conjunto representa una débil amenaza frente a una nueva entrada, debido a que los aspectos mencionados son significativos y constituyen barreras de entrada.

2.2.4. Amenaza de productos o servicios sustitutos

Pueden considerarse como sustitutos en la industria automotriz al transporte público, motocicletas y diversos medios de traslado de un punto a otro. No obstante, estos sustitutos no ofrecen las ventajas o prestaciones que un vehículo ofrece al usuario final. Al no ser compensadas, crean una amenaza moderada.

2.2.5. Rivalidad entre los competidores existentes

La fuerte competencia que se identifica en esta industria, hace evidente algunos factores, como, por ejemplo, la alta agresividad, variedad y diferenciación de las empresas automotrices. Cada empresa debe lidiar constantemente para desarrollar elementos distintos en costos, tecnología, eficiencia e innovación como estrategias integrales para hacer frente a esta fuerte fuerza de rivalidad competitiva.

2.2.6. Conclusión de las cinco fuerzas de Porter

Tabla 7. Resumen de incidencia de las fuerzas de Porter

Fuerzas de Porter	Nivel
Poder de negociación de los proveedores	Débil
Poder de negociación de los compradores (clientes)	Fuerte
Amenaza de nuevos competidores	Débil
Amenaza de productos o servicios sustitutos	Moderada
Rivalidad entre competidores existentes	Fuerte

Fuente: Elaborado por el grupo de trabajo 2021.

CAPÍTULO V. ANÁLISIS INTERNO

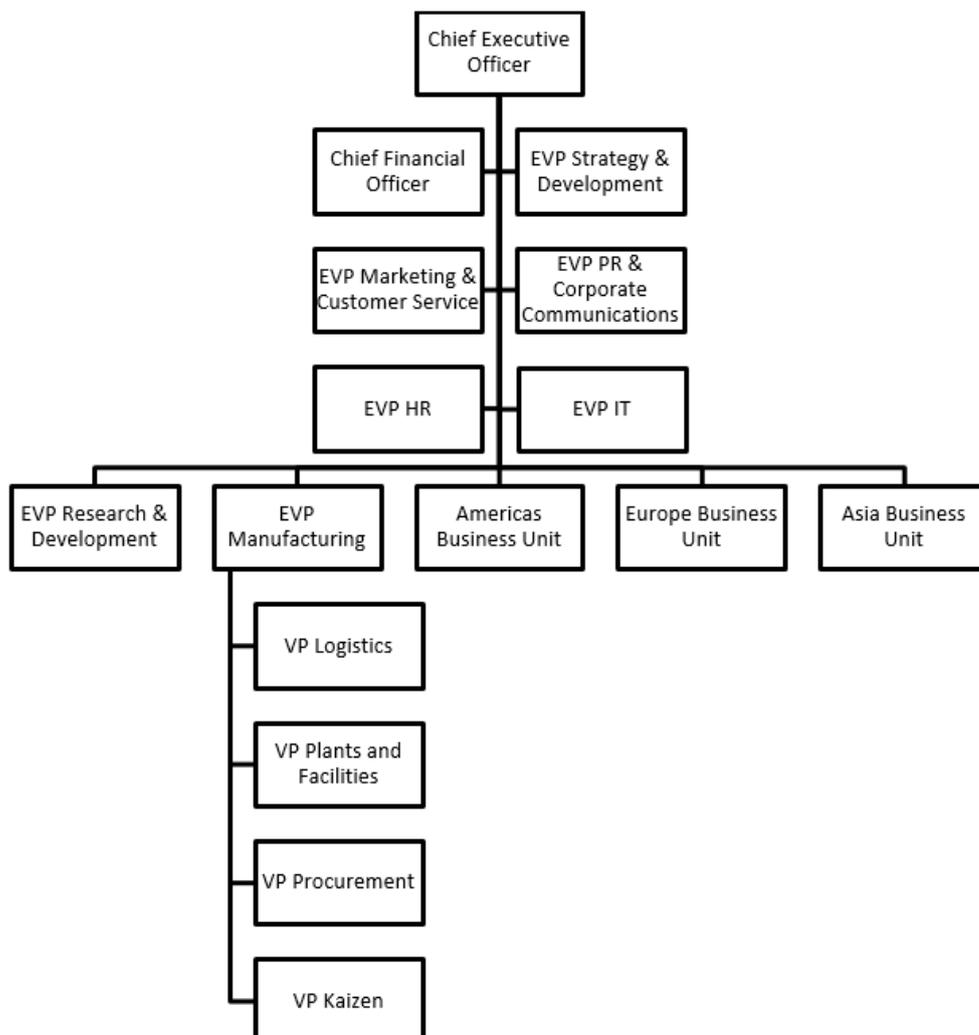
1. Análisis interno Delta Signal (AMOFHIT)

1.1 Análisis interno de Delta Signal Corp.

Para realizar una evaluación del entorno interno de Delta se usará la herramienta conocida como AMOFHIT, cuya utilidad según D'Alessio (2008) es ayudar a "... encontrar las fortalezas y debilidades en cada área funcional de la organización: Administración y Marketing, Operaciones, Finanzas, Recursos Humanos, Sistemas de Información y Tecnología e investigación y desarrollo". (p. 168)

La evaluación mostrada corresponde a finales del 2020 y considera el organigrama de Delta a esta fecha, como se puede apreciar en el gráfico 1:

Gráfico 1. Organigrama Delta Signal Corp. 2017-2020



Fuente: Elaborado por el grupo de trabajo 2021.

A continuación, el análisis de las principales áreas funcionales:

1.1.1. Administración y Gerencia

Gerencia de Planeamiento Estratégico: Área responsable de la organización y elaboración del plan estratégico a corto y mediano plazo de la empresa, consolidando los puntos de vista de las áreas nucleares (*core*) del negocio. La gerencia de Planeamiento Estratégico requiere de un trabajo cercano de coordinación con la alta dirección y el departamento de ingeniería y desarrollo. Posteriormente, debe monitorear el cumplimiento de las estrategias macro establecidas.

1.1.2. Marketing y Ventas e Investigación de Mercado

Gerencia de *Marketing* y Ventas: Un objetivo clave de la empresa es alinear los objetivos de la empresa con los del cliente, esta área cumple el rol de contacto directo para lograrlo. Eventos como ferias para promover productos de alta calidad de la empresa son parte de las acciones ejecutadas, o la publicidad y difusión de las nuevas tecnologías desarrolladas.

1.1.3. Operaciones y Logística e Infraestructura

Gerencia de Manufactura: Esta área controla varias actividades clave de la empresa, por ejemplo, es responsable de gestionar la adquisición de las materias primas, en coordinación con I+D para obtener productos de calidad que permitan desarrollar productos con valor agregado. Asimismo, es responsable de definir y monitorear las estrategias de mejora continua en el ámbito de las operaciones de producción. Si bien es cierto, la empresa persigue un objetivo de diferenciación a partir de la innovación, no se puede descuidar la calidad que otorga un valor agregado apreciado por el segmento de autos de lujo al que la empresa apunta.

1.1.4. Finanzas y Contabilidad

Gerencia de Finanzas: responsable de la elaboración de estados financieros, control de costos y evaluación de opciones de disposición y financiación de dinero para solventar las estrategias definidas por el departamento de planeamiento estratégico.

1.1.5. Recursos Humanos y Cultura

Gerencia de Educación y Entrenamiento: Este departamento permite gestionar las capacitaciones en materia de innovación, tanto para el personal, como para las gerencias, así como para el reclutamiento de nuevo personal. En los últimos años, Delta ha invertido en el fortalecimiento de capacidades de innovación para contribuir al logro de la estrategia de la empresa (20% de la inversión total).

1.1.6. Sistema de Información y Comunicaciones

Gerencia de Tecnología de la Información (IT, por sus siglas en inglés): La base de la estrategia de innovación elegida es el uso de tecnologías de vanguardia. El área cumple un rol importante para la búsqueda, desarrollo e implementación de las mismas, para el proceso de producción de

los productos de la empresa. De la mano con las tecnologías de punta, el área gestiona la adquisición de licencias. Asimismo, es su responsabilidad la creación de un sistema que permita intercambio y el almacenamiento de la información del *know-how* de la empresa.

Gerencia de Servicio al Cliente: En un segmento de lujo es de suma importancia brindar un servicio al cliente de calidad pre y posventa, de esta forma se agrega valor a los productos vendidos, construyendo una relación de confianza con los clientes del segmento.

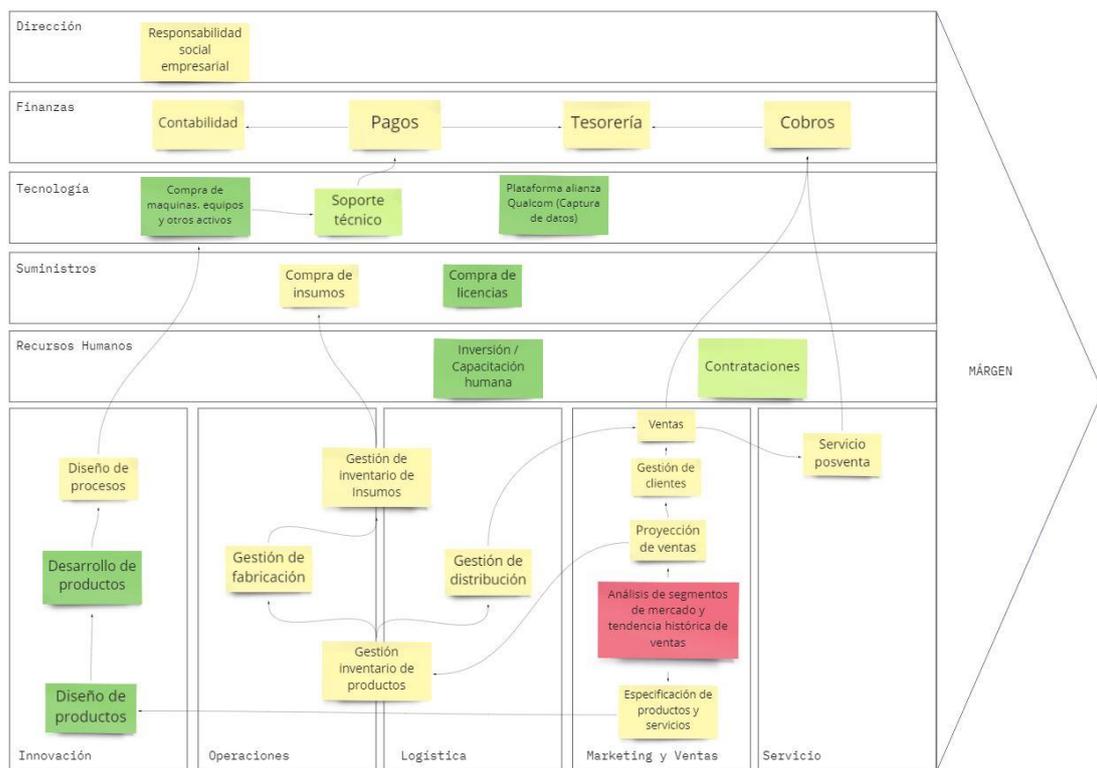
1.1.7. Tecnología e Investigación y Desarrollo

Gerencia de Investigación y Desarrollo: El departamento de ingeniería y desarrollo se ha convertido en pieza clave del negocio, por tal motivo se ha destinado la mayor parte del presupuesto de inversión en los últimos años (50% de la inversión total).

1.2. Cadena de valor

A través de la herramienta de Porter se realizó la identificación y clasificación de las actividades primarias que generan valor, así como el conjunto de actividades complementarias que la soportan.

Gráfico 2. Cadena de valor, Delta Signal Corp.

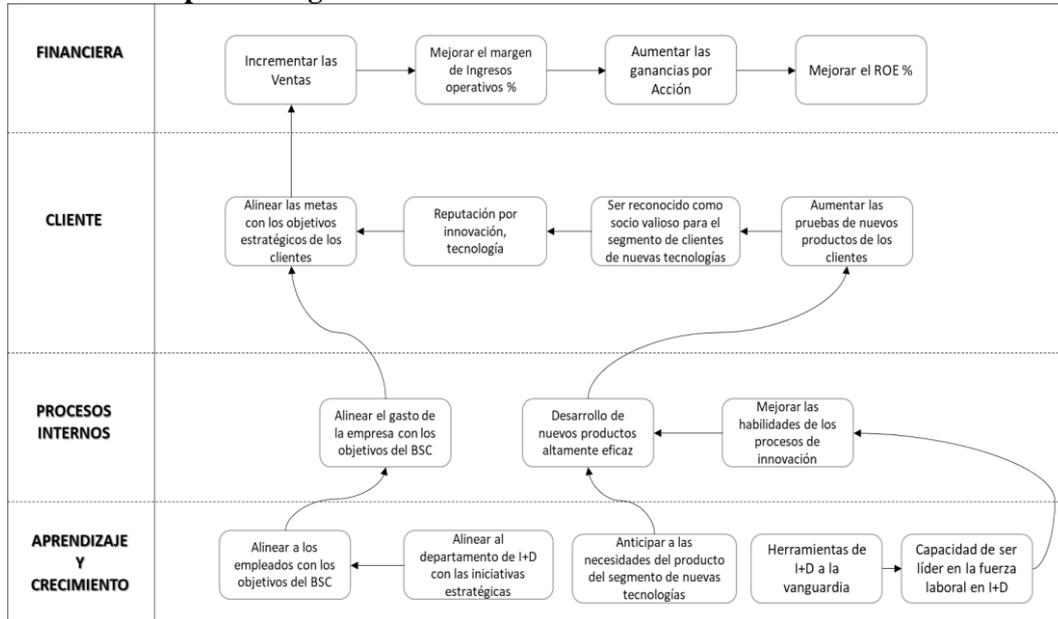


Fuente: Elaborado por el grupo de trabajo 2021, basado en información de Francés (2006).

1.3. Mapa estratégico 2017-2020

Con la finalidad de maximizar su rentabilidad, durante el periodo 2017-2020, Delta decidió implementar una lista de iniciativas que contribuyeron a su estrategia de diferenciación, las cuales se muestran en el siguiente mapa estratégico:

Gráfico 3. Mapa estratégico Delta 2017-2020



Fuente: Elaborado por el grupo de trabajo 2021.

1.4. *Balanced scorecard* 2017-2020

Para Kaplan y Norton (1996):

El *Balanced Scorecard* (BSC) provee a los directivos de instrumentación que ellos necesitan para afrontar el competitivo futuro con éxito. El BSC traduce la misión y la estrategia de una organización en un conjunto integral de medidas de desempeño que proporciona el marco para un sistema de gestión y medición estratégica. El cuadro de mando integral mantiene un énfasis en el logro de los objetivos financieros, pero también incluye los impulsores de rendimiento de estos objetivos financieros. El cuadro de mando integral mantiene un énfasis en el logro de los objetivos financieros, pero también incluye los impulsores de rendimiento de estos objetivos financieros. El BSC mide el desempeño organizacional a través de cuatro perspectivas equilibradas: financiera, clientes, procesos comerciales internos y aprendizaje y crecimiento. (p. 2).

En el Anexo 2 se muestra el *balanced scorecard* implementado por Delta para el periodo 2017-2020. Se puede identificar que al cierre del 2020, la empresa debe trabajar en una mayor inversión en el área de procesos y de aprendizaje y desarrollo, con la implementación de propuestas encauzadas para reforzar la innovación de los productos, la flexibilidad en los procesos de producción y hacer que la integración con los clientes sea una prioridad para los empleados a fin de aprovechar la información obtenida en el marco de una estrategia con enfoque digital.

1.5. Modelo de negocio

Para presentar el modelo de negocio de Delta, se emplea el modelo Canvas, describiendo cada uno de sus componentes, a saber:

a. Segmentos de mercado:

Los clientes son fabricantes de automóviles de gama estándar y gama alta. El relacionamiento comercial es de negocio a negocio o *business to business* (B2B).

b. Propuesta de valor:

Desarrollar productos de alta calidad e innovadores para empresas de autos de alta gama.

c. Relaciones con clientes:

Delta busca alinear los objetivos comerciales y de innovación con clientes estratégicos. La cultura organizacional está orientada a la innovación continua y desarrollo de tecnologías para la producción de componentes de autos de alta gama. La retroalimentación de los clientes se promueve para promocionar los productos e incrementar las ventas.

d. Canales:

Venta directa bajo estrategias de mercado de negocio a negocio (B2B). La comunicación es fluida a través de llamadas, correos y reuniones interpersonales. El desarrollo de los productos es a medida de las necesidades de los clientes, por lo que el proceso de retroalimentación es clave.

e. Fuentes de ingresos: los ingresos se obtienen a partir de la venta de productos a los clientes de la empresa (B2B).

f. Actividades clave:

- Planificación y alineamiento de objetivos con los de clientes estratégicos.
- Existe una fuerte inversión en innovación, investigación y desarrollo (I+D), para sostener la diferenciación de los productos dirigidos al segmento de autos de gama alta.
- Programa continuo de fortalecimiento de habilidades para el proceso de innovación.
- Difusión y diseminación de las estrategias de la empresa a todo el personal para garantizar el alineamiento con los objetivos estratégicos y consolidación de la cultura organizacional.
- Gestión del talento para la contratación de personal especializado en I+D.
- Mantenimiento de herramientas de última tecnología para las actividades de I+D.
- A nivel logístico, gestión de compra de patentes tecnológicas para la elaboración de los productos.
- Programa de entrenamiento para la línea de mando de la empresa, en capacidades de innovación.

g. Recursos clave:

La empresa dispone de plantas productoras y oficinas de ventas en más de siete países a nivel mundial, esto permite la proximidad con sus clientes para realizar la entrega oportuna de los productos, reduciendo costos logísticos. El departamento de investigación y desarrollo dispone de personal con capacidad creativa y ejecutiva que permite el desarrollo de piezas únicas que cuentan con protección intelectual. De igual manera, la vasta experiencia de la gerencia de la empresa, es un activo importante para Delta.

h. Asociaciones clave:

Los socios clave de la empresa son los proveedores de materia prima y piezas, distribuidores, almacenes, así como sus clientes.

i. Estructura de costos:

La empresa cuenta con costos fijos como la planilla de empleados administrativos y operarios, y la depreciación de los activos fijos. También con costos variables de producción e inversión en investigación y desarrollo. Se cuenta con costos de *marketing* y ventas, conforme al plan de actividades específicas acorde al cliente y de la participación en ferias internacionales de I+D.

Gráfico 4. Modelo de negocio, Delta Signal

Asociaciones clave	Actividades clave	Propuesta de valor	Relación con clientes	Segmento mercado
Proveedores de insumos Proveedores de componentes electrónicos GM (Buick) Ford Motors VW (Lamborghini) Toyota (Lexus) Honda (Acura)	Compra de patentes de autopartes. Alineamiento de objetivos con clientes estratégicos. I+D Gestión de herramientas tecnológicas Capacitación en innovación a RR. HH.	Fabricación y desarrollo de productos innovadores y de calidad para empresas del sector automotriz de alta gama. <i>Know-how</i> diseño productos de calidad, en trabajo colaborativo ajustadas a las necesidades del cliente Desarrollo de pruebas de nuevos productos para clientes	Alineamiento de objetivos comerciales y de innovación con clientes estratégicos (Customización). Cultura de Investigación colaborativa y atención a las necesidades de los clientes.	Empresas fabricantes de vehículos de combustión interna de alta gama.
	Recursos clave Producción en 8 países Departamento I+D Capital Humano especializado Vasta experiencia del equipo gerencial. Tecnología I+D		Canales <i>Marketing</i> B2B. Ferias internacionales en I+D. Relaciones públicas	
Estructura de costos Costos de capacitaciones y formación del personal Costos fijos y costos de producción Costos de inversión de I+D Costos de <i>marketing</i> y ventas		Fuente de ingresos Ingreso por venta de autopartes (B2B) Ingreso por el uso de patentes		

Fuente: Elaborado por el grupo de trabajo 2021.

1.6. Análisis VRIO

Para elaborar la estrategia de una empresa es importante definir el segmento de mercado que se pretende atender, luego se debe definir el grupo de necesidades objetivo y, finalmente se requiere identificar cómo se logrará. En este contexto es que toman relevancia los recursos y capacidades internas de la empresa, para lo cual en el presente estudio se empleará el análisis VRIO, el que nos permitirá identificar cuál o cuáles de todos los recursos y capacidades de la empresa, son aquellos que le generan una ventaja competitiva.

Para que un recurso o capacidad sea considerado una ventaja competitiva debe ser valiosa (V), rara (R), inimitable (I), y aprovechable por la organización (O).

En el siguiente cuadro se listan los recursos y capacidades de la empresa y se categorizan según las variables indicadas líneas arriba:

Tabla 8. Matriz de análisis VRIO Delta

RECURSOS Y CAPACIDADES		¿VALIOSO?	¿RARO?	¿COSTOSO DE IMITAR?	¿APROVECHABLE POR LA ORGANIZACIÓN?	IMPLICACIÓN COMPETITIVA
TANGIBLES	Departamento de I+D	Sí	Sí	Sí	Sí	Ventaja Competitiva Sostenible
	Licencias para el uso de tecnologías de innovación	Sí	No	No	No	Paridad Competitiva
	Presencia global: manufactura, almacenamiento y puntos de venta en los principales mercados del mundo: América, Europa y Asia	Sí	Sí	No	No	Ventaja Competitiva Temporal
	Estructura organizativa con funciones delimitadas: Ventas, ingeniería, I+D, finanzas, HR, etc.	Sí	No	No	No	Paridad Competitiva
INTANGIBLES	Alineamiento con la estrategia de principales clientes	Sí	Sí	Sí	Sí	Ventaja Competitiva Sostenible
	Equipo directivo entrenado para la innovación	Sí	No	No	No	Paridad Competitiva
	Competencias para el análisis de riesgo y eficiencia de procesos	Sí	No	No	No	Paridad Competitiva
	Capacidad de anticipar las tendencias del mercado	Sí	Sí	No	No	Ventaja Competitiva Temporal
	Alta experiencia del equipo humano en la producción de componentes eléctricos para el sector de lujo (<i>know-how</i> del departamento)	Sí	Sí	Sí	Sí	Ventaja Competitiva Sostenible

Fuente: Elaborado por el grupo de trabajo 2021.

1.7. Determinación de la ventaja competitiva

Del análisis realizado, podemos identificar que la ventaja competitiva de la empresa está basada en su consolidado departamento de I+D, fuente de las constantes innovaciones que demanda la estrategia de diferenciación que se persigue. Asimismo, el alineamiento de las estrategias de la

empresa con las de los principales clientes y la alta experiencia alcanzada en la producción de componentes eléctricos para el sector automotriz de lujo se convierten en sus fuentes de ventaja competitiva. En consecuencia, la ventaja competitiva de la empresa está basada en la diferenciación.

1.8. Determinación de la estrategia competitiva

En los últimos cuatro años, la empresa ha optado por una estrategia de diferenciación en un mercado meta, y luego de analizar las variables externas e internas actuales se reafirma la estrategia para los siguientes años.

En ese sentido, la empresa seguirá invirtiendo en aquello que ha sido fuente de su ventaja competitiva, el alineamiento de objetivos con sus clientes estratégicos para entender sus necesidades y poder anticiparlas. Al mismo tiempo, la organización, apalancada en su departamento de I+D, debe evaluar la posibilidad de incursionar en nuevos negocios que le permitan diversificar el riesgo entre ellos la posibilidad de ingresar al segmento de autos eléctricos. Finalmente, la posibilidad de recuperar el crecimiento a partir de trabajo colaborativo mediante alianzas estratégicas en el ecosistema de autos eléctricos es una opción que se debe analizar.

1.9. Matriz de Evaluación de Factores Internos (EFI)

“La matriz de evaluación de factores internos (EFI), es una herramienta para la formulación de estrategias que sintetiza y evalúa las fortalezas y debilidades más importantes encontradas en las áreas funcionales de una empresa” (David, 2013, p. 122).

De manera similar a la matriz EFE, para la elaboración de la matriz EFI como primer paso, se debe listar los factores internos clave tanto fortalezas como debilidades para la empresa. Como señala David (2013), se asigna:

[a] cada factor una ponderación que vaya de 0 (sin importancia) hasta 1 (muy importante). Posteriormente, se asigna a cada factor una clasificación de 1 a 4 para indicar si representa una debilidad importante (clasificación = 1), una debilidad menor (clasificación = 2), una fortaleza menor (clasificación = 3) o una fortaleza importante (clasificación = 4). Finalmente, para obtener la puntuación ponderada de cada variable, se multiplica la ponderación de cada factor por su clasificación. (p. 122).

Para el caso de Delta y sus factores internos, los resultados de la matriz EFI son los que se muestran a continuación:

Tabla 9. Matriz de Evaluación de Factores Internos (EFI)

Factores claves de éxito		Peso	Valor	Ponderación
Fortalezas				
1	Foco en innovación, área de I+D	0,15	4	0,60
2	Inversión en licencias de tecnologías de innovación	0,1	3	0,30
3	Estructura gerencial articulada	0,05	3	0,15
4	Alta experiencia en la producción de autopartes eléctricas para el sector de lujo	0,15	4	0,60
5	Alineamiento de objetivos con clientes estratégicos	0,10	4	0,40
6	Presencia nacional: almacenes, centros de manufactura, etc.	0,1	3	0,30
Factores claves de éxito		Peso	Valor	Ponderación
Debilidades				
1	Falta de inversión en campañas de <i>marketing</i>	0,05	2	0,10
2	Poca inversión en mejorar el monitoreo de suministro de componentes de calidad	0,05	1	0,05
3	Falta de locaciones próximas a los clientes del sector de lujo	0,05	2	0,10
4	Falta de sistemas de recopilación de ideas dirigidas a la creatividad e innovación	0,05	1	0,05
5	Foco en reducción de costos de producción	0,15	1	0,15
Total		1		2,8

Fuente: Elaborado por el grupo de trabajo 2021.

El resultado obtenido de la herramienta es 2,8, lo que indica que la empresa tiene alineada su estrategia con su desempeño y ejecución, pero puede hacerlo mejor potenciando los factores deficientes.

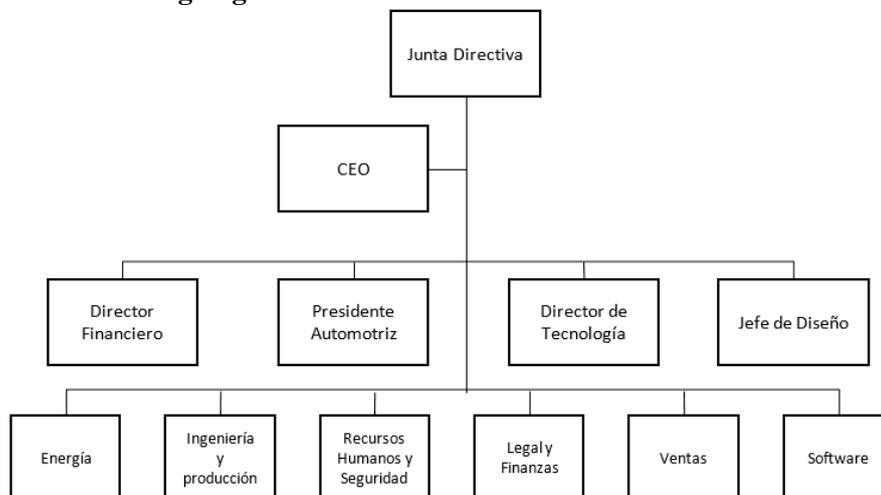
2. Análisis interno Tesla (AMOFHIT)

2.1. Análisis interno de Tesla

Para realizar una evaluación del entorno interno de Delta se usará la herramienta conocida como AMOFHIT cuya utilidad, conforme señala D'Alessio (2008) es ayudar a encontrar las fortalezas y debilidades en cada área funcional de la organización: Administración y *Marketing*, Operaciones, Finanzas, Recursos Humanos, Sistemas de Información y Tecnología e Investigación y Desarrollo.

La evaluación mostrada corresponde a finales del 2020, y considerando el organigrama de Tesla a esta fecha, el cual se muestra en la siguiente imagen:

Gráfico 5. Organigrama Tesla



Fuente: Elaborado por el grupo de trabajo 2021, basado en información de Hull y Pogkas (2018).

En seguida, se analiza las principales áreas funcionales, tomando como base información de Bloomberg (Hull y Pogkas, 2018):

2.1.1. Administración y Gerencia

La empresa es dirigida por una junta directiva. La empresa es liderada por su CEO Elon Musk, quien es el pilar de las decisiones estratégicas, soportado por una organización y una estructura flexible que apalanca su cultura innovadora. Para la administración cuenta con el soporte de la línea financiera, automotriz, tecnología y diseño.

2.1.2. Marketing y Ventas e Investigación de Mercado

Respecto a las ventas, según Tello et al. (2020), cada zona en la que Tesla está ubicada tiene un área de ventas que trabaja de manera articulada con la sede matriz para proveer información financiera, lo cual habilita al área de finanzas elaborar los informes respectivos.

Tesla diseñó un canal de ventas de contacto directo con sus consumidores a través de una red internacional de puntos de venta, que facilita el control de costos de inventario, la administración del servicio de garantía, así como los precios. Asimismo, esta relación directa mantiene y fortalece la fidelización de la marca, capturando retroalimentación de sus clientes.

Las tiendas y galerías Tesla, son espacios visibles en los principales mercados ciudadanos, algunos de los cuales permiten la combinación de ventas minoristas y servicios.

2.1.3. Operaciones y Logística e Infraestructura

Respecto a la ingeniería y producción según Tello et al. (2020) esta área tiene como función base el diseño, desarrollo y producción de las diversas líneas de automóviles y productos complementarios que Tesla comercializa. De igual manera, esta área diseña y ponen a prueba los diversos subsistemas o componentes que integran un vehículo motorizado; son responsables de la creación y ensamblaje de los productos y las piezas que las integran. Tesla cuenta con una gran cantidad de propiedades en Norteamérica, Europa y Asia, las que se emplean para producción, ensamblaje, almacenamiento, la ingeniería, los puntos de venta minoristas y de servicios, las estaciones de supercarga y las oficinas comerciales y administrativas.

La siguiente tabla muestra la ubicación de sus principales centros de producción:

Tabla 10. Fábricas de Tesla

Fábrica	Ubicación
Fábrica Fremont	Fremont, California
Gigafábrica 1 - Giga Nevada	Sparks, Nevada
Gigafábrica 2 – Giga New York	Buffalo, New York
Gigafábrica 3 – Giga Shanghai	Shanghai, China
Gigafábrica 4 – Giga Berlín (próximo)	Berlín, Alemania
Gigafábrica 5 – Giga Texas (próximo)	Austin, Texas

Fuente: Elaborado por el grupo de trabajo 2022, basado en información de Doll (2021).

2.1.4. Finanzas y Legal

Respecto al área legal y financiera según Tello et al. (2020) es responsable del marco normativo institucional de la empresa. El área de finanzas tiene como objetivo aumentar el valor del negocio, la definición de sus planes según los medios disponibles y alcanzar un equilibrio financiero, a nivel de inversiones, ingresos y gastos.

2.1.5. Recursos Humanos y Cultura

De acuerdo con Carlier (2022), Tesla tiene alrededor de 70.757 empleados, entre directivos, vicepresidentes, técnicos operarios, personal de ventas, etcétera. Por ello Tesla tiene como objetivo clave de capital humano atraer, desarrollar y retener a los mejores talentos mientras se integran principios y políticas de diversidad, equidad e inclusión como valores fundamentales del negocio.

Los esfuerzos para la gestión del talento inician con programas de desarrollo, aprendizaje continuo bajo la modalidad de talleres y pasantías en escuelas secundarias locales, así como universidades comunitarias y universidades de formación a tiempo completo. De igual manera se prioriza la evaluación, desarrollo profesional y oportunidades de crecimiento y movilidad interna para sus colaboradores. Tesla considera prioritaria la prevención de riesgos laborales y condiciones de trabajo seguras, implementando buenas prácticas de seguridad en el entorno laboral.

2.1.6. Sistema de Información y Comunicaciones

De acuerdo con Tello et al. (2020), el área de desarrollo de *software* es responsable del proceso y ejecución de los sistemas centrales del portafolio de vehículos. Para ello cuentan con un equipo de ingenieros orientados hacia la producción de piezas y productos de excelencia técnica. Los equipos están compuestos por perfiles multidisciplinarios con experiencia en desarrollo de *hardware*, fabricación, diseño de servicios y programación, todo lo cual les permite producir productos de alta calidad.

Dado que los sistemas de rendimiento y seguridad de los vehículos Tesla, así como los paquetes de baterías requieren un *software* de control sofisticado, el área de desarrollo está en permanente supervisión de los productos para garantizar el óptimo rendimiento, la gestión de carga y los controles de infoentretenimiento.

Tesla desarrolla casi todo el *software* de control, incluida la mayoría de las interfaces de usuario. Internamente realizan con regularidad la actualización del *software* de los vehículos mediante actualizaciones inalámbricas

2.1.7. Tecnología e Investigación y Desarrollo

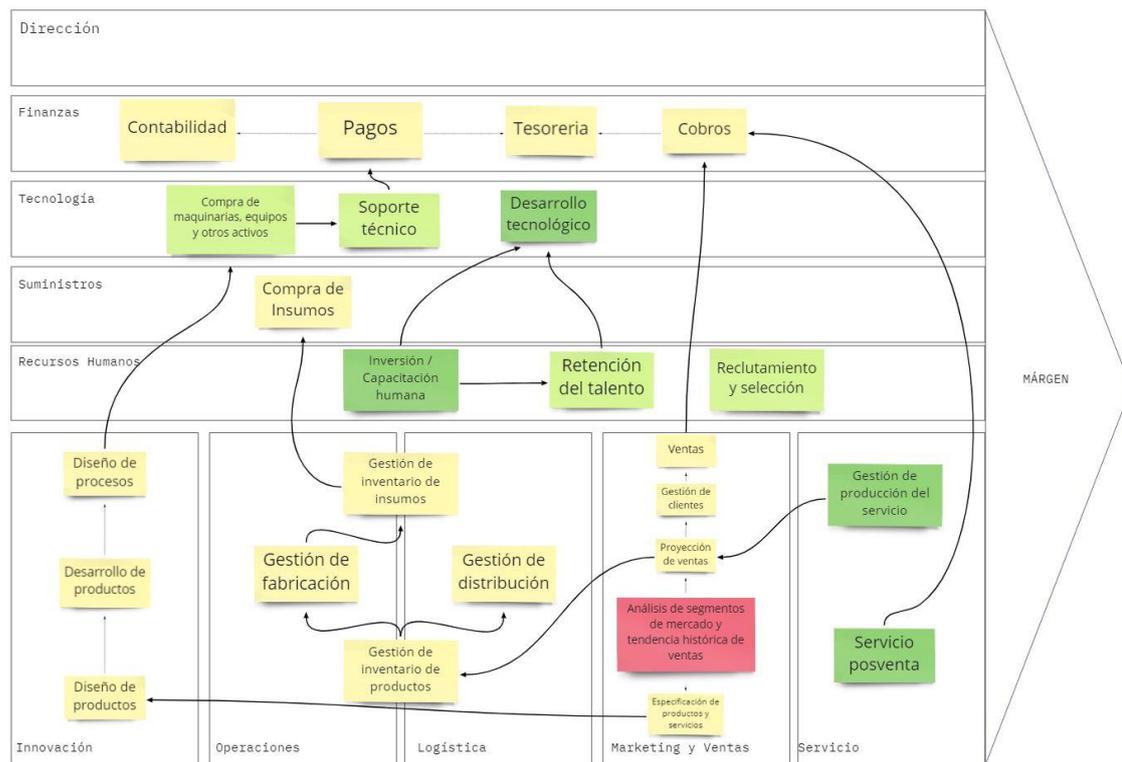
Según Randall (2021), Tesla posee un centro de I+D en EE. UU. en el que invierte un buen porcentaje de su presupuesto (4.7% de su facturación al 2020), comparado a sus competidores

del sector automotriz, Tal es así que planea construir un nuevo centro de innovación en Shanghai, en el cual concentrará a especialistas de *hardware*, electrónica, materiales y energía. Este lugar, se convertirá en un gran centro de datos que almacenará los datos operativos de Tesla.

2.2. Cadena de valor

Para analizar la dinámica y secuencia de los procesos funcionales que componen la cadena de valor de Tesla y determinar la alineación con la estrategia, se utilizará el modelo de Porter, el cual se resume a continuación:

Gráfico 6. Cadena de valor, Tesla



Fuente: Elaborado por el grupo de trabajo 2021, basado en información de Francés (2006).

2.3. Modelo de negocio

Según Amancio et al. (2018), Tesla diseña, produce y comercializa vehículos eléctricos de alta gama, además de ofrecer una serie completa de productos de energía renovable, lo que la convierte en una compañía de energía sostenible totalmente integrada. Para presentar el modelo de negocio de Tesla, se presentará el diagrama de Canvas en las siguientes secciones.

a. Segmento de mercado

Se clasifica el segmento de mercado como un grupo social de clase media alta y niveles de ingresos más altos, cuyo perfil es de personas conscientes de las problemáticas medio ambientales y la seguridad personal. Es además un grupo que tiene un alto interés en la tecnología o son expertos en la materia, son los primeros compradores (*early buyers*),

acostumbrados a comprar objetos y equipos de lujo. La figura de Elon Musk moviliza admiración en ellos, por lo que son seguidores o fanáticos del creador de Tesla.

Un segundo segmento de mercado son las empresas de taxis y *leasing*, cuyo modelo es *business to business* (B2B).

b. Canales y relación con los clientes

La estrategia de Tesla en este aspecto se base en ofrecer directamente los autos a sus clientes, evitando el uso de intermediarios como las concesionarias; Tesla ejecuta esta estrategia a través de tiendas propias, el sitio web y sus redes sociales conectadas a través de una experiencia digital omnicanal y con un enfoque de customización a gusto y estilo de sus clientes.

En ese sentido, implementando una estrategia centrada en el cliente, a través de la página web de Tesla se ofrece una experiencia de compra única al permitir a los clientes personalizar las características del vehículo, además de elegir el color y las modalidades de financiación.

Asimismo, para canalizar y comercializar sus productos Tesla utiliza el *marketing* digital, así como canales de ventas físicos, participando en eventos especializados en tecnología, ciencia y ferias del sector automotriz

c. Fuentes de ingresos

Los flujos de ingreso de la división de vehículos de Tesla se generan a partir de la venta de vehículos eléctricos, arrendamiento de vehículos, venta de baterías eléctricas, servicios posventa, arrendamiento de vehículos y por la venta de planes de mantenimiento.

d. Propuesta de valor

Ofrecer innovación, desarrollo de *softwares*, llevando la evolución de los vehículos eléctricos hacia la autonomía, matizado con un diseño de vanguardia, con eficiencia energética y con una amplia red de estaciones de recarga.

e. Actividades clave

Con la gestión de investigación y desarrollo como actividad crítica, Tesla presenta actividades clave en el diseño de vanguardia de vehículos, la manufactura y ensamblaje de *software*, el desarrollo de tecnología y manufactura de baterías, todo lo cual se posiciona en la mente del cliente como productos de alto valor con tecnología de punta, elaborado a la medida de los gustos y perfiles de sus usuarios.

f. Socios clave

Entre los principales socios, podemos mencionar a los siguientes:

- Panasonic: Baterías.
- Toyota: Desarrollo.
- Proveedores de autopartes eléctricas.
- Fabricantes de parabrisas y frenos.
- Empresas que ceden un espacio para la instalación de los puntos de recarga de Tesla.

g. Recursos clave:

Tesla posee un alto valor de marca, un departamento de I+D de alto nivel, fábricas, tiendas propias, sistema de recopilación de data y sobre todo cuenta con una cultura organizacional sólida orientada a la innovación y a la mejora continua.

Finalmente, tener la presencia de Elon Musk como CEO de Tesla es para los inversores una garantía de éxito del proyecto, ello debido a que la mayoría de compañías que fundó tuvieron éxito desde Zip2 hasta Paypal.

h. Estructura de costos

La estructura de costes de Tesla es la siguiente:

- Costos en investigación y desarrollo, principalmente en costos de personal para sus equipos en ingeniería e investigación, ingeniería de manufactura y organizaciones de prueba de manufactura, gastos de prototipos, contratos y servicios profesionales y gastos de equipo amortizado. Los gastos de I+D aumentaron USD 148 millones, o un 11%, en el 2020 en comparación con el año anterior. Conectores de pared, planes de mantenimiento, generación y almacenamiento de energía.
- Costes de ventas, generales y administrativos, consisten en costos de personal e instalaciones relacionados con sus tiendas, *marketing*, ventas, ejecutivos, finanzas, recursos humanos, tecnología de la información y organizaciones legales, así como honorarios por servicios profesionales y contractuales y acuerdos de litigios. Dichos costos aumentaron USD 499 millones, o 19%, en el año 2020 en comparación con el año anterior.
- Gastos de intereses, impuestos y otros: En el 2020 representó alrededor del 2% de los ingresos.

En el siguiente gráfico se resume el modelo de negocio de Tesla:

Gráfico 7. Modelo de negocio, Tesla

Asociaciones clave Proveedores de autopartes eléctricas. Proveedores de parabrisas y sistema de frenos. Proveedores de infoentretenimiento. Alianza con Toyota y con Panasonic.	Actividades clave Diseño y manufactura de autos. Desarrollo de <i>software</i> . I+D Desarrollo y manufactura de baterías.	Propuesta de valor Vehículos eléctricos con <i>software</i> de manejo autónomo, con diseño hermoso y elegante. Aceleración ultrarrápida. Red de estaciones de carga. Sistema de monitoreo y diagnóstico remoto.	Relación con clientes Centro de ecosistema (<i>lovetmark</i>) Relación directa con clientes en tiendas y canales digitales. Eventos especializados en tecnología.	Segmento mercado Personas de medio-alto poder adquisitivo. Personas conscientes del impacto del uso de combustibles fósiles en el cambio climático.
	Recursos clave Marca de alta gama. Fábricas de producción. <i>Mindset</i> diferenciado Propiedad intelectual		Canales <i>Marketing</i> B2C. Canal directo de ventas. <i>Marketing</i> digital, Ferias Centros de venta y servicios	
Estructura de costos Costos de diseño, desarrollo y fabricación Costos de <i>marketing</i> y ventas Costos de desarrollo de <i>software</i> Costos mantenimiento de supercargadores			Fuente de ingresos Venta/ <i>leasing</i> de vehículos Planes de mantenimiento	

Fuente: Elaborado por el grupo de trabajo 2021.

2.4. Análisis VRIO

En la siguiente tabla se listan los recursos y capacidades de Tesla Inc. y se categorizan según las siguientes variables: valiosa (V), rara (R), inimitable (I), y aprovechable por la organización (O).

Tabla 11. Matriz de análisis VRIO Tesla

RECURSOS Y CAPACIDADES		¿VALIOSO?	¿RARO?	¿DIFÍCIL DE IMITAR?	¿APROVECHABLE POR LA ORGANIZACIÓN?	IMPLICACIÓN COMPETITIVA
TANGIBLES	Solidez Financiera	Sí	No	No	No	Paridad Competitiva
	Red de estaciones de supercargadores	Sí	Si	No	No	Ventaja Competitiva Temporal
	Gigafábricas, Tiendas propias	Sí	Si	No	No	Ventaja Competitiva Temporal
	Capital humano con el <i>know-how</i> técnico para desarrollo de nuevas tecnologías	Sí	Si	Si	Si	Ventaja Competitiva Sostenible
INTANGIBLES	Alianzas estratégicas con proveedores claves	Sí	No	No	No	Paridad Competitiva
	Capacidad de aplicación de I+D	Sí	No	No	No	Paridad competitiva
	Desarrollo de <i>software</i> propios y patentes	Sí	Si	Si	Si	Ventaja Competitiva Sostenible
	Reputación de marca por la fabricación de vehículos eléctricos	Sí	Si	Si	Sí	Ventaja Competitiva Sostenible

Fuente: Elaborado por el grupo de trabajo 2021.

2.5. Determinación de la ventaja competitiva

Teniendo en cuenta el análisis VRIO realizado, Tesla tiene tres ventajas competitivas sostenibles las cuales se detallan a continuación:

- Capital humano con el conocimiento “*know-how*” técnico para el desarrollo de nuevas tecnologías,
- Desarrollo de *softwares* propios y patentes. Tesla, estratégicamente, liberó sus patentes permitiendo la aceleración en la innovación de vehículos eléctricos.
- Reputación de marca por la fabricación de vehículos eléctricos, con una fuerte legitimidad entre el público consumidor de productos sostenibles y de gama alta.

2.6. Determinación de la estrategia competitiva

La estrategia competitiva de Tesla se enfoca en la diferenciación el cual se basa en el desarrollo de productos que diferencian a la empresa de otras firmas de la industria. Los productos de Tesla son competitivos porque integran tecnología avanzada e innovadora en línea con las tendencias de adelantos tecnológicos, como autonomía de los vehículos, y la electrificación de los mismos que evita el consumo de combustibles altamente contaminantes.

2.7. Matriz de Evaluación de Factores Internos (EFI)

La matriz de Evaluación de Factores Internos (EFI) para el caso de Tesla se muestra a continuación:

Tabla 12. Matriz de Evaluación de Factores Internos (EFI) Tesla Inc.

Factores claves de Éxito		Peso	Valor	Ponderación
Fortalezas				
1	Foco de inversión en I+D	0,1	4	0,4
2	Diseño de vehículos eléctricos de vanguardia	0,1	4	0,4
3	Liderazgo de Elon Musk para el desarrollo de la marca	0,05	4	0,2
4	Asociaciones con proveedores estratégicos (sostenibilidad de la cadena de suministro)	0,1	3	0,3
5	Gigafábricas con alta capacidad de producción	0,1	3	0,3
6	<i>Know-how</i> del capital humano	0,1	4	0,4
Factores claves de Éxito		Peso	Valor	Ponderación
Debilidades				
1	Debilidades en el tiempo de entrega de productos	0,1	1	0,1
2	Alta dependencia de la presencia de Elon Musk	0,05	2	0,1
3	Demoras en la ejecución del proceso productivo	0,05	2	0,1
4	Insatisfacción laboral de los empleados	0,05	1	0,05
5	Insatisfacción de la experiencia del consumidor	0,2	1	0,2
Total		1		2,55

Fuente: Elaborado por el grupo de trabajo 2021.

El resultado obtenido de la herramienta es 2,55, lo que indica que la empresa ha logrado alinear la estrategia con su desempeño y ejecución, así como una fuerte posición interna; sin embargo, esto puede mejorar para lo cual se deberá fortalecer su estrategia frente a la experiencia del consumidor.

CAPÍTULO VI. ESTUDIO DE MERCADO Y ESTIMACIÓN DE LA DEMANDA

1. Análisis de mercados

Considerando las decisiones futuras de Delta, sobre la base del impacto de la alianza Delta-Tesla, el problema por analizar es cómo se pueden aprovechar las condiciones habilitantes del mercado de autos eléctricos en Estados Unidos y China, para generar mayor rentabilidad.

Según Kotler y Armstrong (2013), el *marketing* es la función de negocios que identifica las necesidades y deseos de los clientes, el *marketing* más que ninguna otra función de negocios, se ocupa de los clientes. Crear valor y satisfacción para los clientes son el corazón de la filosofía y la práctica del *marketing* moderno.

En ese sentido, el estudio de mercado tiene como objetivo principal, identificar las necesidades y comprender al cliente B2C y B2B, con el fin de generar y evaluar acciones de *marketing* vigilando el desempeño y aumentando su comprensión como un proceso.

2. Objetivos

Los objetivos del estudio de mercado son los siguientes:

- Describir el desarrollo del negocio del sector automotriz.
- Describir el perfil del consumidor de vehículos eléctricos y Tesla.
- Estimar el crecimiento de la demanda de vehículos.

3. Tendencias en la industria automotriz

Tal como se vio en el capítulo I, esta industria se enfrenta a un entorno cambiante, principalmente por las tendencias disruptivas, influenciada por la rapidez en los avances tecnológicos, así como el ingreso de nuevos participantes que remodelan la cadena de valor automotriz y las preferencias cambiantes de los consumidores.

4. Composición actual del segmento automotriz

Considerando que, el sector automovil se dirige hacia una transformación tecnológica de un vehículo de motor de combustión interna hacia vehículos eléctricos e híbridos, las principales características de los vehículos según el sistema de propulsión que actualmente se ofertan en el mercado son:

Vehículos de motor de combustión interna (ICE): De acuerdo con lo señalado en un documento del BID, los vehículos de combustión interna se caracterizan por tener un elevado impacto medioambiental tanto por sus emisiones (óxidos de nitrógeno y azufre, material particulado y otros contaminantes que se quedan en la atmósfera) como por la contaminación sonora propia de la combustión interna (Isla et al., 2019).

Vehículos eléctricos: Los vehículos eléctricos se caracterizan por contar con un motor cuya funcionalidad se debe a la capacidad de transformar la fuerza ofrecida por baterías eléctricas en energía mecánica.

A continuación, se describe los tipos de vehículos eléctricos, en función del grado de electrificación:

- **Vehículos híbridos ligeros o híbridos suaves (MHEV):** Este tipo de vehículo se caracteriza principalmente por recargar su batería con la energía de movimiento del vehículo, en frenadas y desaceleraciones, por lo que no necesita conectarse a la red eléctrica para alimentarse. Según Gutiérrez (2019), estos vehículos equipan un sistema de 48 voltios, un pequeño sistema híbrido que aporta un pequeño extra de potencia y par en determinadas circunstancias alimentando algunos elementos auxiliares.
- **Vehículos híbridos o *full-hybrids* (HEV o FHEV):** A diferencia de los MHEV, en el caso de este tipo de vehículos, la batería es recargada al encontrarse el vehículo en movimiento a bajas velocidades en distancias cortas. Adicionalmente, Gutiérrez (2019) señala que en estos coches, la batería se recarga gracias al sistema de recuperación de energía en la frenada (frenada regenerativa) y al motor térmico.
- **Vehículos BEV (100% eléctricos):** Isla et al. (2019) señalaron que:

[l]os vehículos BEV (por sus siglas en inglés) presentan muchas baterías más grandes y de tecnología superior que permiten, con el mismo principio de los híbridos, alimentar el o los motores eléctricos del vehículo a altas velocidades y con una autonomía de distancia que puede llegar a ser superior a los 500 km (p. 19).

Asimismo, una de las características principales de este vehículo es que no utiliza ningún tipo de combustión interna, tampoco genera ruido durante su funcionamiento ni emite contaminante alguno.

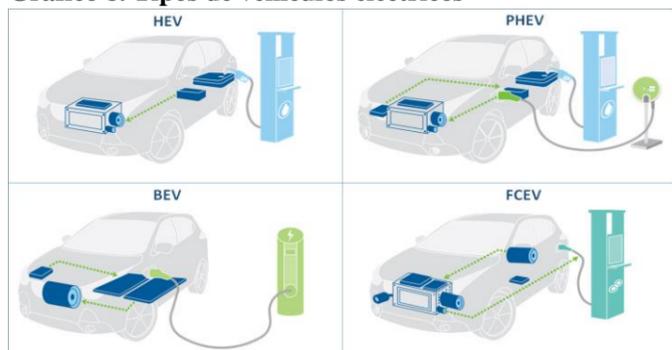
- **Vehículos híbridos “enchufables” o *plug-in* o (PHEV):** Los vehículos tipo PHEV son similares a los híbridos convencionales, sin embargo, poseen un motor más potente y baterías más grandes y pesadas. Adicionalmente, incorporan en su tecnología la alimentación externa de la batería propia de los BEV, es decir enchufar el vehículo a un punto de recarga eléctrica.

Vehículos de celda de combustible (FCEV): Para el caso de los vehículos FCEV, Isla et al. (2019) señalaron que:

[d]e manera más reciente se han desarrollado los FCEV. El vehículo posee un tanque donde se almacena hidrogeno comprimido, el cual se utiliza junto con el oxígeno del aire en un proceso de oxidación y liberación de la corriente eléctrica que alimenta el motor. Las emisiones de este tipo de vehículos son nulas (al menos durante su operación), con excepción de vapor agua. (p. 20).

En la siguiente imagen se muestran las diferencias entre los modelos arriba descritos.

Gráfico 8. Tipos de vehículos eléctricos



Fuente: Elaborado por el grupo de trabajo 2021. Tomado de cleanvehiclerebate.org

Las principales características de las distintas tecnologías disponibles para vehículos eléctricos según el grado de electrificación se resumen en la siguiente tabla comparativa:

Tabla 13. Principales características de un vehículo eléctrico

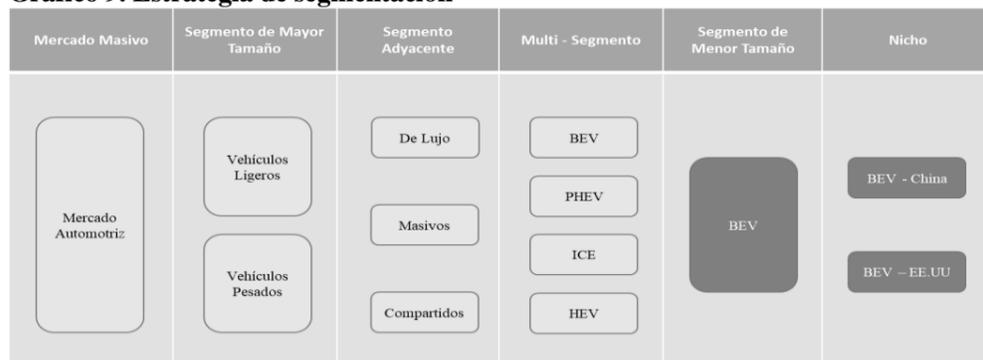
	MHEV	HEV	PHEV	BEV
Manejo 100% eléctrico	No	Sí	Sí	Sí
Motor eléctrico	10 kW a 15 kW	Más de 20 kW	Más de 50 kW	Más de 50 kW
Rango de manejo máximo	Gasolina: Menos de 600 km Eléctrico: 0 km	Gasolina: Menos de 600 km Eléctrico: 0 km	Gasolina: Menos de 600 km Eléctrico: 16 - 96 km	Eléctrico: Mas de 536 km
Batería	6-6.5 Ah, <1 kWh, 144-volt, NiMH/Li-ion	6-6.5 Ah, >1 kWh, 330-volt, NiMH/Li-ion	4-16kWh, Li-ion	10-100kWh, Li-ion
Tecnología para recarga	Sin enchufe	Sin enchufe	Con enchufe	Con enchufe
Reducción de emisiones en la operación	5 - 20%	Menos de 30%	Hasta 80% (Dependiendo del ciclo de manejo)	100% (Sin emisiones del motor)

Fuente: Elaborado por el grupo de trabajo 2021, adaptación tomada de *Análisis de Tecnología, Industria, y Mercado para Vehículos Eléctricos en América Latina y el Caribe*, Isla et al. (2019).

5. Segmento de mercado

El segmento seleccionado es el que presenta mayor crecimiento, siendo este el de “vehículos eléctricos de batería” (BEV, por sus siglas en inglés), con una estrategia global en los mercados de China y Estados Unidos, conforme se puede apreciar en el Gráfico 9.

Gráfico 9. Estrategia de segmentación



Fuente: Elaborado por el grupo de trabajo 2021. Adaptado de *Marketing Estratégico* (Best, 2007, p. 155).

6. Consumidor de vehículos eléctricos

Para el proceso de compra de un vehículo eléctrico, la conversación digital que se realiza en redes sociales y a través de Internet, facilita que el consumidor pueda recibir más información que determinará la compra de uno u otro vehículo. Sin embargo, según lo afirma Statista (2022b, p. 41) en su informe de movilidad eléctrica, la industria aún enfrenta desafíos desde el punto de vista de la conciencia del consumidor, especialmente cuando se trata de alcance y seguridad. Siendo dos de las principales razones para ello, la falta de educación adecuada sobre los últimos desarrollos tecnológicos y los conceptos erróneos que surgen de una historia de connotaciones negativas.

Según Li, Wang, Yang y Zhang (2021), el perfil de un comprador de vehículos eléctricos tiene características de personalidad con sensibilidad y conciencia ambiental, no son conformistas, tienen una mentalidad y personalidad innovadora, todo lo cual afecta la disposición de los consumidores al momento de comprar este tipo de vehículo.

De acuerdo con un estudio realizado por World Electric Vehicle Association (Rockle y Schulz, 2021) la demanda de vehículos eléctricos (EV) es impulsada por dos factores clave: el costo de la gasolina y la conciencia ambiental. Los mismos autores señalan que, por el lado del costo de la gasolina, cuando los precios del gas son altos en un periodo prolongado, los consumidores buscan reemplazar los vehículos que obtienen menos millas por galón, estimulando de esta manera la demanda hacia vehículos con mayor eficiencia energética, como son los vehículos eléctricos.

En relación con el factor de conciencia ambiental, la demanda es estimulada por el deseo del consumidor de un vehículo que reduzca las emisiones de carbono y por una alta sensibilidad respecto al impacto ecológico de las actividades humanas.

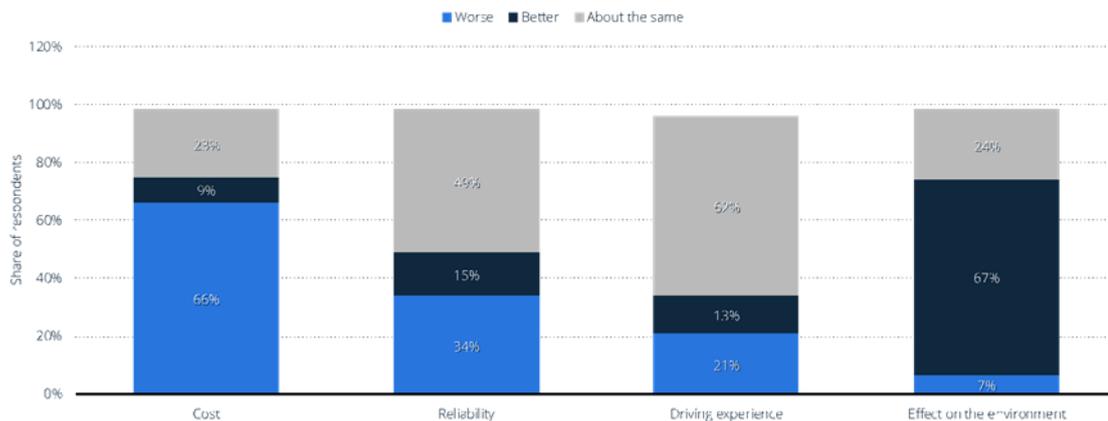
Se debe señalar que ante la reciente pandemia causada por el COVID-19, las prioridades en cuanto a la preferencia del consumidor de vehículos, ha cambiado, enfocándose en factores como la familiaridad y asequibilidad. A pesar de ello, conforme lo señala Statista (2022c), en el 2020, las ventas de

vehículos eléctricos se aceleraron, creciendo un 41 % respecto a 2019 a escala global.

7. Percepción consumidor EE. UU.

De acuerdo con el portal Statista (2021b) en el mercado americano, el costo es un factor que impacta significativamente en la percepción de compra del vehículo eléctrico, lo mismo ocurre en la confianza en el vehículo (por el sistema); mientras que el factor ambiental (el efecto en el medio ambiente), no es significativo.

Gráfico 10. Percepción del vehículo eléctrico por parte de los consumidores en los Estados Unidos en 2020, en comparación con los vehículos a gasolina



Fuente: Carlier (2021).

8. Percepción consumidor China

Para el consumidor chino, los principales incentivos para comprar un vehículo eléctrico, son los subsidios y reducción de impuestos ofrecidos por el Gobierno, tanto para la compra del vehículo como los beneficios asociados (estacionamiento, estaciones de carga, prioridad).

Respecto a las principales motivaciones para el consumidor chino, estos indican que el beneficio ambiental es la principal motivación, así como los subsidios asociados y la reducción en los costos del combustible.

Por lo anterior, se estima un incremento de ventas de vehículos eléctricos e híbridos enchufables.

9. Consumidor Tesla

EE. UU.

Según el portal Euromonitor (2020), la percepción del consumidor Tesla en el mercado americano, se encuentra posicionada como una empresa amigable con el medio ambiente, que ofrece productos que utilizan tecnología sostenible de alta gama y teniendo como principal oferta los vehículos eléctricos.

Asimismo, la empresa se dirige a consumidores que, como parte del beneficio del producto, no solo buscan un transporte, sino que también buscan elevar su estatus a través de lo material. Es así que al consumidor Tesla, le interesa sentirse parte de un grupo exclusivo, encontrando calidad y eficiencia al adquirir un producto innovador y que no contamina, lo que refuerza su autorrealización.

En ese sentido, el perfil del consumidor de la marca Tesla se caracteriza por ser un hombre o mujer entre 45 y 54 años, con renta alta y un alto grado de conciencia por el cuidado del medio ambiente. El segmento al que se dirige Tesla es el de vehículos eléctricos de tipo sedán y de gama media-alta, que está aún sin explotar por otras grandes compañías del sector con más tradición en el mercado.

En la siguiente tabla se muestran las principales características del consumidor Tesla en EE. UU. por criterio de segmentación de mercado.

Tabla 14. Características del consumidor Tesla en EE. UU.

Criterios	Características
Edad demográfica	45 - 54
Género	Hombre, Mujer
Ingresos mensuales	USD 2000 - 4000 USD 4001 - 6000
Nivel socioeconómico	B, C
Estado civil	Soltero, casado o conviviente
Educación	Técnico, Superior
Segmento por línea	Individual, microempresa, empresa
Beneficios	Servicio – <i>On-line</i> , conveniencia, rapidez, confianza, accesibilidad, conciencia ambiental, estatus

Fuente: Elaborado por el grupo de trabajo 2022, basado en esquema Kotler y Keller (2016).

China

Por el lado del consumidor en China, Tesla tiene un posicionamiento sólido que refleja la tendencia de crecimiento en dicho país.

Los incentivos del Gobierno chino, así como las exenciones de impuestos sobre la venta, estimulan al consumidor a preferir vehículos Tesla. Además del status social que provee la marca americana, el consumidor chino valora el diseño y confort que ofrece Tesla.

En la siguiente tabla se muestran las principales características del consumidor Tesla en China por criterio de segmentación de mercado.

Tabla 15. Características del consumidor Tesla en China

Criterios	Características
Edad demográfica	45 - 54
Género	Hombre, Mujer
Ingresos mensuales	USD 2000 - 4000 USD 4001 - 6000
Nivel socioeconómico	B, C
Estado civil	Soltero, casado o conviviente
Educación	Técnico, Superior
Segmento por línea	Individual, microempresa, empresa
Beneficios	Servicio – <i>On-line</i> , conveniencia, rapidez, confianza, accesibilidad, conciencia ambiental, estatus

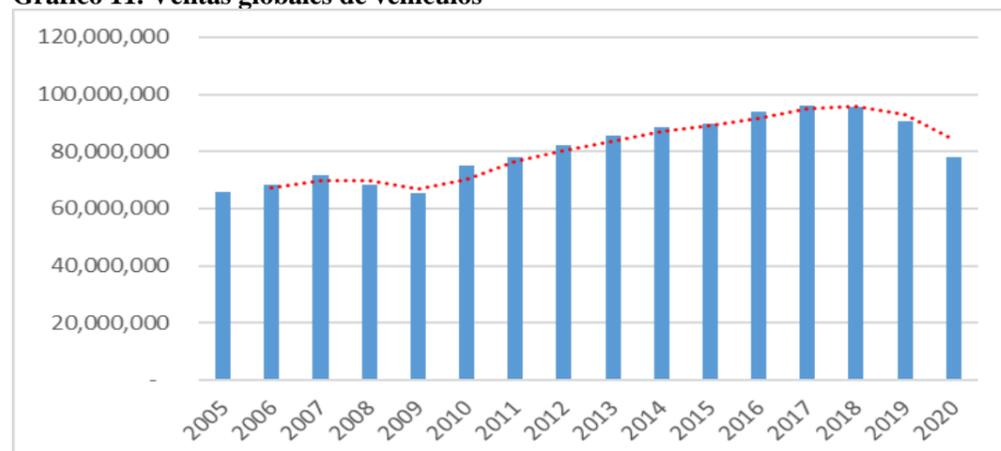
Fuente: Elaborado por el grupo de trabajo 2022, basado en esquema Kotler y Keller (2016).

10. Estimación de la demanda

a. Tendencia de ventas globales de vehículos

Según los datos obtenidos de Statista (2021c), las ventas mundiales de vehículos crecieron a alrededor de 77,9 millones de autos en 2020, frente a los 90,4 millones de unidades en 2019. De acuerdo con los datos, el sector experimentó una tendencia a la baja debido a la desaceleración de la economía mundial y a la llegada de la pandemia, originada por el COVID-19, en todas las economías clave.

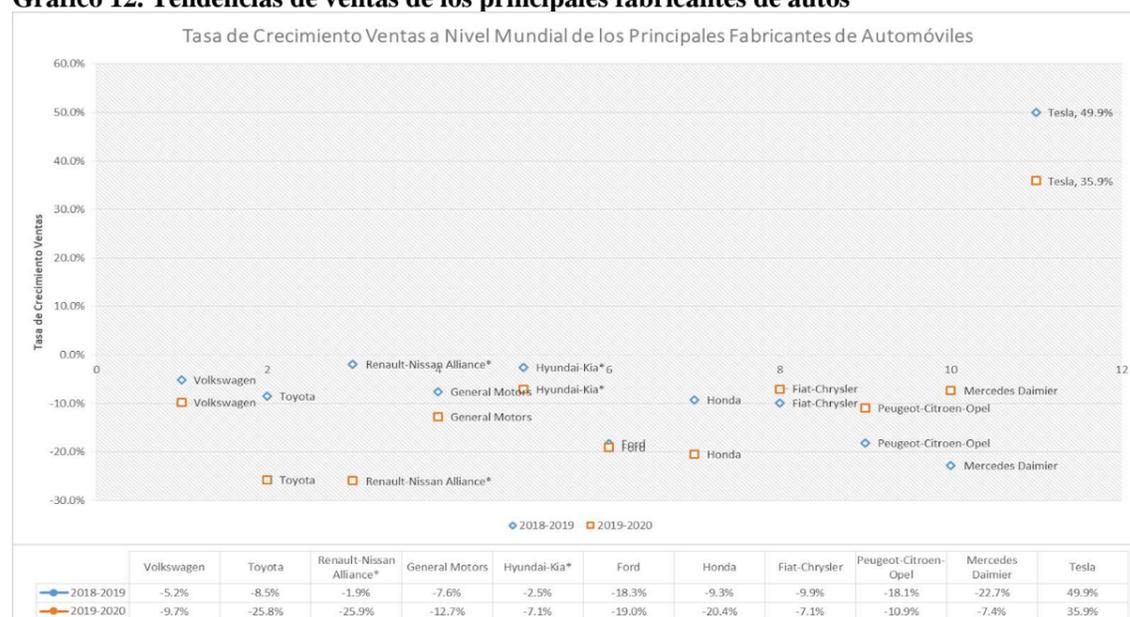
Gráfico 11. Ventas globales de vehículos



Fuente: Elaborado por el grupo de trabajo 2022, tomado de Statista (2021c).

Por el lado de las tendencias de ventas de los principales fabricantes de automóviles, se tiene que Tesla:

Gráfico 12. Tendencias de ventas de los principales fabricantes de autos



Fuente: Elaborado por el grupo de trabajo 2022. Tomado de Statista (2021d).

b. Tasa de crecimiento anual de vehículos

De acuerdo con el análisis realizado y con la intención de identificar el comportamiento tendencial de la variación del crecimiento anual de ventas de vehículos, se realizó la proyección de las tasas hacia el 2040.

Tabla 16. Variación anual de ventas

Año	Total Vehículos	Vehículos Eléctricos	Vehículos a Combustión
2018	0%	57%	-3%
2019	-5%	40%	-8%
2020	-14%	40%	-19%
2021	24%	46%	21%
2022	2%	27%	-3%
2023	2%	21%	-3%
2024	2%	16%	-3%
2025	1%	16%	-5%
2026	0%	12%	-5%
2027	1%	11%	-5%
2028	1%	11%	-6%
2029	1%	10%	-6%
2030	1%	9%	-6%
2031	1%	9%	-7%
2032	1%	8%	-7%
2033	2%	8%	-8%
2034	2%	8%	-9%
2035	2%	8%	-10%
2036	1%	7%	-12%
2037	0%	5%	-15%
2038	1%	6%	-17%
2039	1%	6%	-21%
2040	1%	6%	-27%

Fuente: Elaborado por el grupo de trabajo 2022.

c. Market Share Global

Debido a que diversas empresas del sector automotriz están desarrollando nuevas líneas de negocio orientadas hacia la producción de vehículos eléctricos, se observa que para el año 2020, la participación de mercado de vehículos a combustión se reducirá a un 86% teniendo una tendencia decreciente hacia el 2024. Mientras que, la cuota de mercado de vehículos eléctricos, de acuerdo con las estimaciones tendrá una participación del 29% al 2024, como efecto de una mayor conciencia medioambiental de la población mundial y el costo de la gasolina, que tuvo un impacto en las ventas en los últimos años, siendo China y Estados Unidos los principales mercados de este tipo de automóviles en términos de ventas de unidades a nivel mundial.

Tabla 17. Participación de mercado

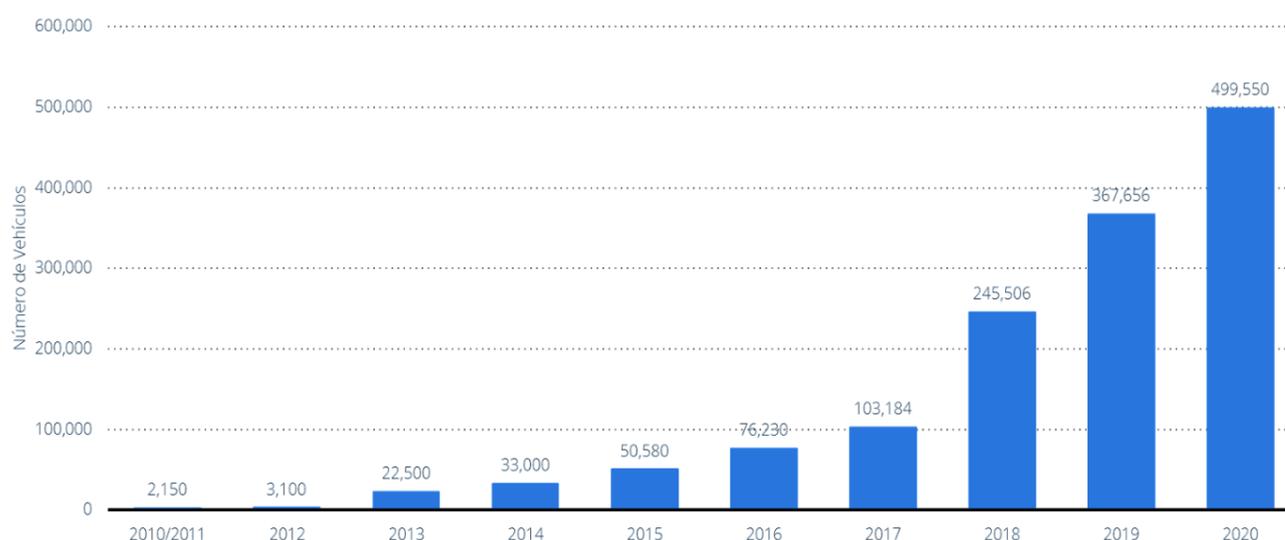
AÑO	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Vehículos Eléctricos	4%	6%	9%	14%	17%	21%	25%	29%
Vehículos a Combustión	96%	94%	91%	86%	83%	79%	75%	71%

Fuente: Elaborado por el grupo de trabajo 2022.

Variación de crecimiento de Tesla

En 2020, las ventas totales de Tesla ascendieron a 499.550 unidades. De acuerdo con el análisis, el promedio de la tasa de crecimiento a considerar será del 2014 al 2020 (45%)

Gráfico 13. Crecimiento en ventas de vehículos en Tesla



Fuente: Statista (2022c).

Las estimaciones al 2024, se puede apreciar que el total de ventas ascienden a 2 millones

Participación de mercado Tesla

Al 2020, Tesla poseía el 79% de participación de mercado en Estados Unidos en el segmento de vehículos eléctricos. El dominio de Tesla al 2020 es sobre un mercado relativamente insignificante. A pesar de la cantidad de atención y publicidad que rodea a los vehículos eléctricos, las ventas de vehículos eléctricos híbridos enchufables y totalmente eléctricos, que incluyen motores eléctricos y un motor de combustión interna, siguen siendo menores. Se proyecta que las ventas de vehículos eléctricos, incluidos los híbridos enchufables, representen menos del 4% de las ventas de EE. UU. desde el 2021, según los pronosticadores de la industria. De esos, los modelos totalmente eléctricos, como los Tesla, representan solo el 2,6% del mercado, o unos 394.000 vehículos, según LMC (Wayland, 2021).

LMC espera que los vehículos eléctricos representen el 34,2 % de las ventas de vehículos nuevos en EE. UU. para 2030, con un 30,1 % totalmente eléctrico y un 4,1 % de los híbridos enchufables. Algunas de las estimaciones más pesimistas, de AutoForecastSolutions, predicen que los vehículos eléctricos representarán alrededor del 23 % del mercado para 2030, con un 18,6 % de las ventas en EE. UU. destinadas a automóviles y camiones totalmente eléctricos. IHS Markit espera que los vehículos eléctricos representen alrededor del 40 % de la industria estadounidense para 2030 (Wayland, 2021).

En China al 2020, Tesla tenía el 12.4% de participación de mercado en el segmento de vehículos de nuevas energías. Respecto al reconocimiento y recordación de marca en la categoría de vehículos eléctricos al 2019, el 52,19% de consumidores recuerda a Tesla (particularmente el Modelo S), seguido por BYD (Statista, 2022d).

De acuerdo con Statista (2021a), en 2020 la flota de vehículos eléctricos enchufables de China alcanzó alrededor de 4,5 millones de unidades. Estados Unidos, segundo clasificado, tenía aproximadamente 1,8 millones de vehículos eléctricos a batería (BEV) y vehículos eléctricos híbridos enchufables (PHEV) en uso en 2020.

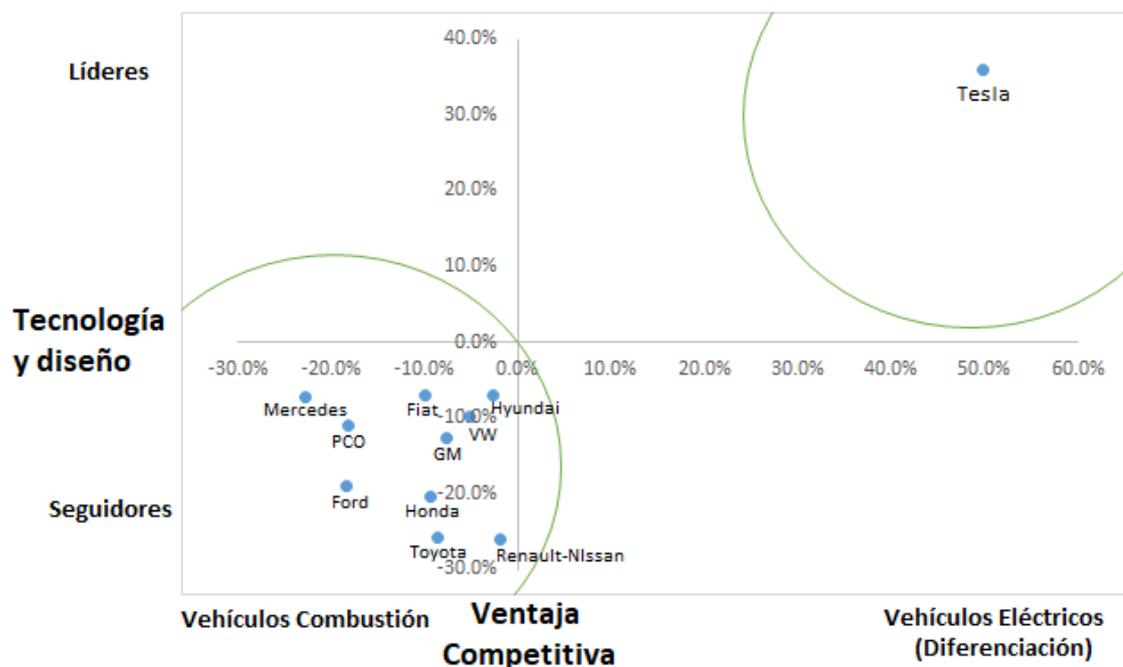
Los incentivos al cambio hacia los vehículos eléctricos, difundidos por el Gobierno chino, ha facilitado el incremento en la demanda.

De igual manera, impulsadas por la caída de los costos de las baterías de iones de litio, las ventas de vehículos eléctricos han aumentado constantemente durante la última década. Se estima que las ventas mundiales de vehículos eléctricos superaron los tres millones de unidades en 2020, con pronósticos al alza hasta 2050 registrando un gran aumento en la participación de mercado de vehículos eléctricos como porcentaje de las ventas de automóviles nuevos, hasta más del 80%.

Conclusión

Los participantes de la dinámica competitiva dentro del mercado del automotriz, se encuentran evaluando y tomando urgentes y explícitas decisiones estratégicas respecto a qué tipos de ventajas competitivas quieren desarrollar, apreciando así en el Gráfico 14, las dos opciones más obvias – posición de vehículos a combustión y posición de vehículos eléctricos (líder-diferenciación)–, a fin de no ceder posición de mercado considerando los pronósticos del mercado para el 2030, los que estiman que los vehículos eléctricos superarán en ventas a los de combustión interna y para 2040, los coches a batería representarán el 57% de las venta de coches nuevos, esto dependiendo en gran medida de los usuarios tempranos, entusiastas de probar nuevas tecnologías o reducir sus emisiones, y de los incentivos gubernamentales que se ofrecen en mercados como China, Holanda y Noruega.

Gráfico 14. Posicionamiento estratégico del mercado del automóvil



Fuente: Elaborado por el grupo de trabajo 2022, Statista (2021d).

CAPÍTULO VII. PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO

Mediante el uso de los *frameworks* “Círculo Dorado” (Sinek, 2018) e “Ikigai” (García y Miralles, 2017), desarrollados en el Anexo 3, se trabajó en descubrir el porqué de Delta, para iniciar la construcción de sinergias con Tesla en la nueva alianza.

Tabla 18. El porqué de Delta y Tesla

Delta	Tesla
Crear relaciones habilitantes para la innovación en los sistemas del sector automotriz, de forma que la vida de los demás se vea enriquecida en un futuro sostenible	Buscar otra forma de hacer las cosas para acelerar la transición del mundo hacia la energía sustentable (Tesla, 2021a).

Fuente: Elaborado por el grupo de trabajo 2021.

Es así, que al tener claro el propósito o por qué de ambas compañías, con pleno entendimiento de cada uno de los ápices estratégicos respectivos y al estudio de mercado que prevé cambios acelerados en la forma de jugar el juego de la industria automotriz, el cual para el periodo 2021-2024 muestra en transición el concepto de “vehículo”; desde ser el dispositivo mecánico: consumidor de energía fósil, contaminante y costoso, hacia el dispositivo autónomo en ruedas, que consuma energía renovable, reduzca el nivel de contaminación de la industria, democratice los dispositivos de traslado y pueda lograr una experiencia del consumidor personalizada, es que la alianza de Delta con Tesla desde una mentalidad infinita con punto de partida en la curiosidad y visión concreta de un estado futuro, iniciará la construcción de sinergias para la elaboración e implementación de un plan colaborativo en pro de la investigación y desarrollo acerca del mejoramiento y/o innovación para autopartes de autos eléctricos, buscando potenciar sus modelos de negocio, incremento en ventas y participación de mercado de cada una de las compañías y el ecosistema.

En ese camino, los integrantes de la reciente alianza en conjunto con los integrantes del “ecosistema Tesla”, potenciarán, adoptarán y transitarán la acción de la mentalidad infinita bajo ocho prácticas esenciales:

- Promover una causa justa.
- Construir equipos de confianza.
- Experimentar el *vuja de*.
- Filosofía *outside-in*.
- Entender que una compañía no compite: su ecosistema sí, donde la información y los algoritmos son armas esenciales.
- Estudiar a los dignos rivales.

- Prepararse para la flexibilidad existencial.
- Demostrar la valentía para liderar.

Fortaleciendo así, permanentemente, una visión específica de un estado futuro que todavía no existe y que se busca que perdure no solo en el presente (evitando la tentación del corto plazo), sino siga evolucionando más allá de cuando los gestores de estas ideas de cambio ya no estén aquí, en otras palabras, ir hacia el concepto de causa justa cómo describiría Sinek (2020): “Una causa justa es una visión concreta de un estado futuro que todavía no existe. Es un futuro estado tan atractivo que la gente está dispuesta a hacer sacrificios para ayudar a que se avance hacia esa visión” (p. 54).

Señalar también que según Grant (2019) *vuja de* es:

El punto de partida es la curiosidad: reflexionar en primer lugar sobre por qué existe lo predeterminado. Nos vemos motivados a cuestionar lo predeterminado cuando experimentamos “VUJA DE”, lo contrario de “DEJA VU”. El “deja vu” se produce cuando nos encontramos con algo nuevo, pero sentimos como si lo hubiésemos vivido o visto antes, “Vuja de” es lo contrario: nos enfrentamos a algo conocido, pero vemos con una nueva perspectiva que nos permite tener nuevas percepciones sobre problemas antiguos. (p. 22).

Asimismo, acerca de las nuevas reglas de la competencia que priorizan al concepto de ecosistema, Charan y Willigan (2021) puntualizan dos reglas “2. La información y los algoritmos son armas esenciales, 3. Una compañía no compite: su ecosistema si” (p. 37).

1. Visión

Ser la alianza líder en el servicio de desarrollo de soluciones innovadoras y relaciones colaborativas con el “Ecosistema Tesla” en diseño y prototipado de autopartes a medida de los autos eléctricos, bajo el concepto de negocio “autonomía-movilidad” y una cultura de hiperconectividad apalancada en la filosofía *outside-in* para mejorar la experiencia de los usuarios y el crecimiento de la credibilidad en el uso de autos eléctricos autónomos de manera consistente y sostenible.

2. Misión

Desarrollar interacciones de inteligencia colectiva desde la revisión de interconexiones de elementos físicos y digitales conectados que generen la mejora continua en el prototipado de autopartes y vehículos eléctricos para satisfacer las necesidades del “ecosistema Tesla”, impactando positivamente en los *stakeholders* y el medio ambiente.

Cabe indicar que según Kotarba (2018), los elementos físicos se pueden clasificar en tres categorías: las organizaciones, las personas y las “cosas”, donde los elementos de cada categoría generan nuevos datos, ya sea a través de la digitalización de procesos, de interfaces hombre-máquina o sensores y actuadores (internet de las cosas, IoT, por sus siglas en inglés).

3. Objetivo general

3.1. Objetivo Tesla

Buscar la mejor experiencia para el usuario a nivel *end-to-end*, a través del fortalecimiento del ecosistema liderado, concibiendo múltiples formas en las que la combinación de la tecnología y la *expertise* humana logren apalancar nuevos modelos de negocio, para brindar a los clientes aquello que quieren y necesitan como la autonomía y la sostenibilidad ambiental al 2024.

3.2. Objetivo Delta

Diversificar el riesgo incorporándose a nuevos espacios del mercado automotriz con proyección superior de crecimiento que el espacio actual, evolucionando así hacia la composición de una empresa digital que permita el aprendizaje para la mejora del portafolio de servicios y productos, y evite quedar desfasado dentro del mercado automotriz al 2024.

3.3. Objetivo Alianza Delta - Tesla

Lograr nuevas formas colaborativas de trabajo e inteligencia colectiva hombre-máquina (*general intelligence-specialized intelligence*) con implicancias para la evolución del diseño de autopartes que impulse el espacio del concepto de negocio “autonomía-movilidad”, así como el crecimiento del segmento de autos eléctricos al 2024, a fin de responder a las necesidades de rápido cambio con flexibilidad para aprovechar las nuevas oportunidades que el mercado o sociedad brinden.

Enfatizar, que el objetivo propuesto para la alianza Delta y Tesla, parte del concepto de supermentes expresados por Malone (2018) en todo su libro de título *Superminds*, así como también responde a cita brindada por Leo McGinneva: “Las personas no quieren comprar un taladro. Quieren comprar un agujero en la pared” (Christensen, 2020, p. 189).

4. Objetivos estratégicos para Delta, en el nuevo proyecto

Los objetivos estratégicos planteados para el periodo 2021-2024 son:

4.1. Objetivos de rentabilidad

- OE1: Lograr al cierre del 2024 el que el valor de la empresa sea 16 veces el Ebitda.
- OE2: Incrementar el margen de Ebitda promedio del 76 % a finales del 2024.
- OE3: Generar flujo de caja incremental positivos.
- OE4: Incrementar su portafolio de inversionistas.

4.2. Objetivos de crecimiento

- OE5: Lograr un ritmo de crecimiento en ventas promedio de 45 % para los próximos cuatro años.

- OE6: Incrementar el margen de utilidad bruta en efectivo al 100% cada año.
- OE7: Incrementar el margen de utilidad neta al 30% cada año.

4.3. Objetivos de sostenibilidad

- OE8: Generar la unificación de infraestructura de almacenamiento y comunicación de data para la alianza a fin de ofrecer un producto o servicio de calidad mediante la reducción de huella ecológica en la producción de vehículos eléctricos.
- OE9: Mantener la inversión en I+D a fin de lograr nuevos diseños de productos con materiales alternativos para la protección al medio ambiente.
- OE10: Garantizar la seguridad del cliente a través de la mejora de la política de privacidad y protección de datos personales según los estándares internacionales.
- OE11: Lograr la paridad de géneros para el desarrollo del modelo digital de Delta en el marco de la Alianza (Objetivo de Desarrollo Sostenible - ODS 5).

4.4. Objetivo de supervivencia

- OE12: Lograr la supervivencia del modelo en un entorno digital

5. Estrategia competitiva

Luego de describir la problemática de Tesla en la industria de autos eléctricos se hace evidente que la mayoría de las empresas potencialmente enfrentarán los mismos problemas en la eficiencia de las autopartes eléctricas que componen los vehículos eléctricos.

Hitt, Ireland y Hoskisson (2015) también señalan:

Las alianzas entre las compañías que en el presente tienen exceso de recursos y capacidades, y otras que prometen capacidades, ayudan a las compañías a competir en los mercados de ciclo rápido para transitar de modo efectivo del presente al futuro y para conseguir entrar con rapidez en nuevos mercados. (p. 270).

Tesla debe mantener su liderazgo tecnológico que en un inicio le permitió separarse del status quo de la forma tradicional, en la que las principales empresas fabricaban sus automóviles. En este sentido, la alianza Delta-Tesla definida como estrategia competitiva de diferenciación se apalanca en la innovación. Esta innovación es evidente desde la estructura organizacional que cada empresa ha definido, así como la inversión dinámica que genera continuidad y consistencia de I+D.

Para poder establecer prioridades en esta gestión, se toma como referencia el marco de los *Diez tipos de innovación* de Keeley, Walters, Pikkell y Quinn, estructurado en tres categorías que va desde un enfoque interno y distante de los clientes hasta la interacción con los usuarios finales.

En el contexto de la alianza, las innovaciones en componentes de Delta a través de Tesla pueden generar que los clientes sean conscientes de su valor, generando preferencia y poder de negociación.

Es así como en el marco de la innovación efectiva se pueden presentar en paralelo 7 de las 10 clases de innovación. En el cuadro siguiente identificamos las características que aplican a la alianza Delta-Tesla.

Gráfico 15. Tipos de innovación



Fuente: Elaborado por el grupo de trabajo 2022 basado en Keeley, Walters, Pikkell y Quinn (2013).

6. Estrategia de crecimiento

La estrategia de crecimiento de la alianza a nivel negocio sin aporte de capital complementaria vertical, debe considerar dos aristas para lograr la mejora continua de la experiencia de los clientes Tesla con la tecnología Delta; estas aristas se ajustan a las necesidades de ambas partes en el marco del ecosistema Tesla, las que se detallan a continuación:

6.1. Delta Signal Corp. – Estrategia basada en la diversificación

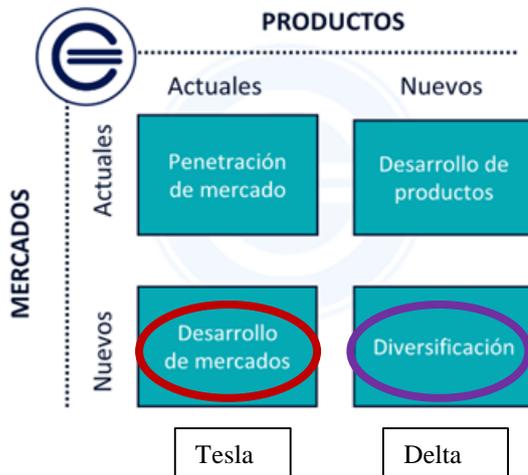
Dado que Tesla con la tecnología en autopartes de Delta, desarrollará versiones optimizadas de sus modelos, así como la producción de potenciales nuevos modelos; ello supone que Delta inicie la producción de productos nuevos para un segmento nuevo. En ese sentido, esta estrategia permitirá que la alianza posicione a Delta como una empresa especializada en la producción de autopartes eléctricas para vehículos eléctricos y, eventualmente, autónomos.

Con el aprendizaje en el desarrollo de autopartes para esta categoría de vehículos, Delta podrá ofrecer autopartes eléctricas a nuevas marcas que desarrollen vehículos eléctricos, además del mercado de vehículos a combustión donde ya se encuentra posicionada.

6.2. Tesla – Estrategia basada en el desarrollo de mercados

Ya que al mejorar la experiencia del cliente comprador de los diferentes modelos Tesla, la empresa podrá expandir sus productos a mercados de clientes tradicionalmente compradores de autos a combustión, es decir, abarcando un nuevo segmento de mercado. Además, bajo esta estrategia se considera la capacidad de escalabilidad en China, cuya rápida adopción de vehículos eléctricos (ya sea por incentivos gubernamentales o por conciencia ambiental), supone una oportunidad para un desarrollo de un nuevo mercado geográfico.

Gráfico 16. Estrategias de crecimiento de Delta y Tesla



Fuente: Elaborado por el grupo de trabajo 2021 basado en la matriz de Ansoff (1984), *Strategic Management*.

6.3. Alianza Delta Signal Corp. / Tesla – Estrategia de diversificación concéntrica

En términos de la alianza, la estrategia de crecimiento se resume en una estrategia de diversificación concéntrica, ya que se busca ganar parte del mercado o diversificarse hacia otros lugares específicos, es decir, ampliar el mercado de ambas empresas mientras se desarrollan nuevos mercados. Las características de esta estrategia son las siguientes:

En primer lugar, bajo la alianza se desarrollarán nuevos productos, pero siempre relacionados con los ya ofrecidos por Tesla.

Por otra parte, estos productos nuevos serán los que llegarán a nuevos y diferentes segmentos de mercado a los que hasta entonces nunca se había llegado. De este modo, la red de distribución será más amplia, se fortalece el ecosistema Tesla y se podrá llegar a más clientes y cada vez más diversos en cuanto al perfil, quienes están migrando de vehículos a combustión a eléctricos.

Además, este tipo de estrategia de diversificación concéntrica, no solo permitirá que se incremente la participación de mercado de ambas empresas, sino que también se mejorará el desarrollo de productos nuevos.

Gráfico 17. Tipo de diversificación

		PRODUCTOS NUEVOS	
		Tecnología afín	Tecnología diferente
MERCADOS NUEVOS	Cientes	Diversificación horizontal	
	Mismo tipo de clientes	Integración vertical	
	La empresa es su propio cliente	Diversificación concéntrica	
	Tipos de clientes similares	Conglomerado	
Nuevos tipos de clientes			

Fuente: Estrategias de crecimiento Ansoff (1984), *Strategic Management*.

El crecimiento de la diversificación concéntrica impactará a su vez en el crecimiento del segmento de vehículos eléctricos a nivel global, dinamizando la demanda por esta categoría de productos, ganando nuevos clientes de mercados tradicionalmente capturados por la categoría de vehículos a combustión.

7. Modelo de negocios para Delta en el marco del proyecto alianza Tesla

En el siguiente gráfico se muestra el modelo de negocio de Delta en el marco de la alianza con Tesla:

Gráfico 18. Modelo de negocios de Delta en el marco de la alianza con Tesla

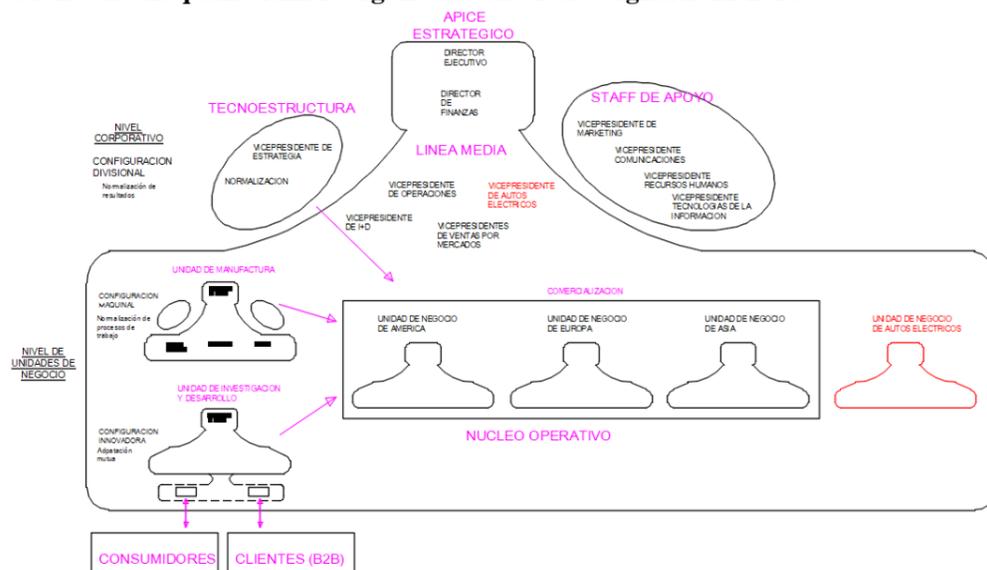


Fuente: Elaborado por el grupo de trabajo 2021.

7.1. Adaptación de la estructura de Delta Signal Corp. para la alianza

Usando los conceptos de Mintzberg se grafica las modificaciones a nivel estructura que realiza Delta, para el ejercicio del 2021-2024, creando una unidad de negocio para vehículos eléctricos con la intención de realizar una alianza estratégica con Tesla.

Gráfico 19. Esquema Mintzberg. Estructura Delta Signal 2021-2024

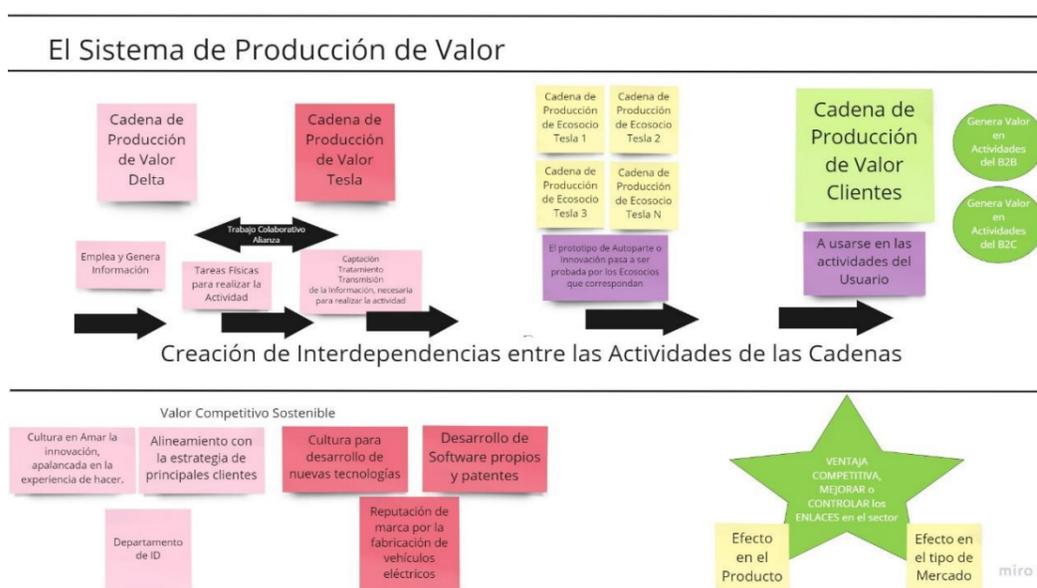


Fuente: Elaborado por el grupo de trabajo 2021.

7.2. Interdependencia de las actividades de la cadena de generación de valor de Delta Signal con Tesla

La interacción de las actividades entre los miembros de la alianza no comenzará desde un borrón y cuenta nueva, sino desde las ventajas considerables de sus respectivas cadenas de valor que fortalecerán el sistema de valor perteneciente al ecosistema Tesla, navegando en la era digital en pro de generar valor en las actividades diarias del usuario final, los distintos stakeholders y ecosocios.

Gráfico 20. Sistema de producción de valor



Fuente: Elaborado por el grupo de trabajo 2021. Basado en el "Sistema de Producción" de Porter (2017), Ser Competitivo.

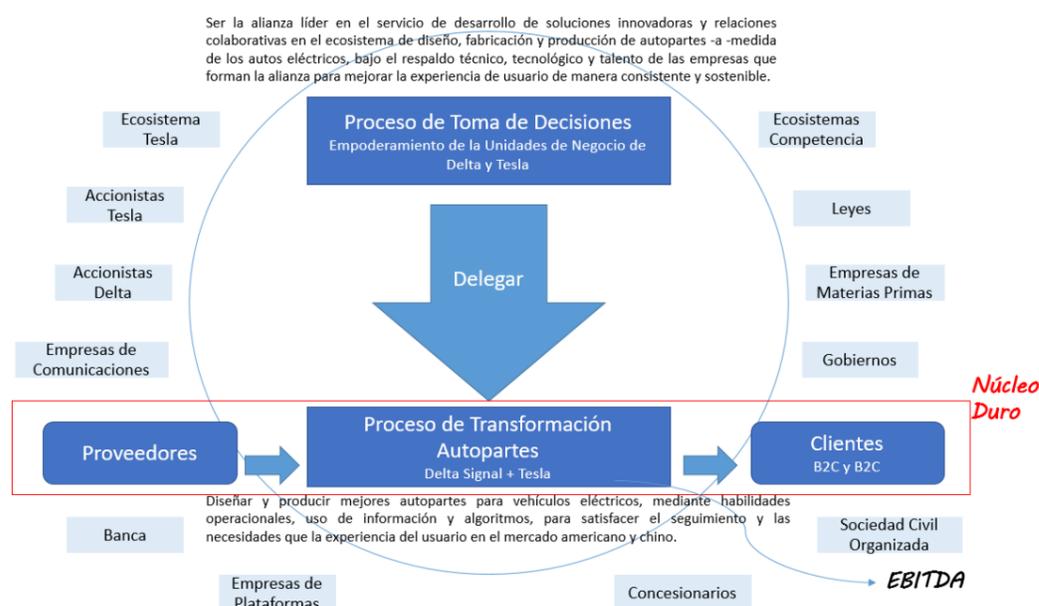
Por lo que, logrando integrar las capacidades existentes de los miembros de la alianza con la evolución de la tecnología digital y deshaciéndose de lo que ya no funciona, abrirá la obtención de nuevos bloques combinados de construcción para la ventaja competitiva, acelerando además el camino hacia un crecimiento mayor en la consecución de objetivos a nivel alianza e individual de cada integrante.

Para formular, entender y apreciar la alianza Delta-Tesla, se realizarán análisis a nivel de sistema de generación de valor, generación de ecosistema, generación de plataforma y generación de redes.

7.3. Sistema de generación de valor

Partiendo del concepto que los negocios no están para generar flujo de efectivo, sino para generar valor, se utiliza el modelo de empresa como sistema a fin de entender la alianza Delta-Tesla con sus *stakeholders*, la influencia y la generación de sinergias.

Gráfico 21. Modelo de empresa como sistema

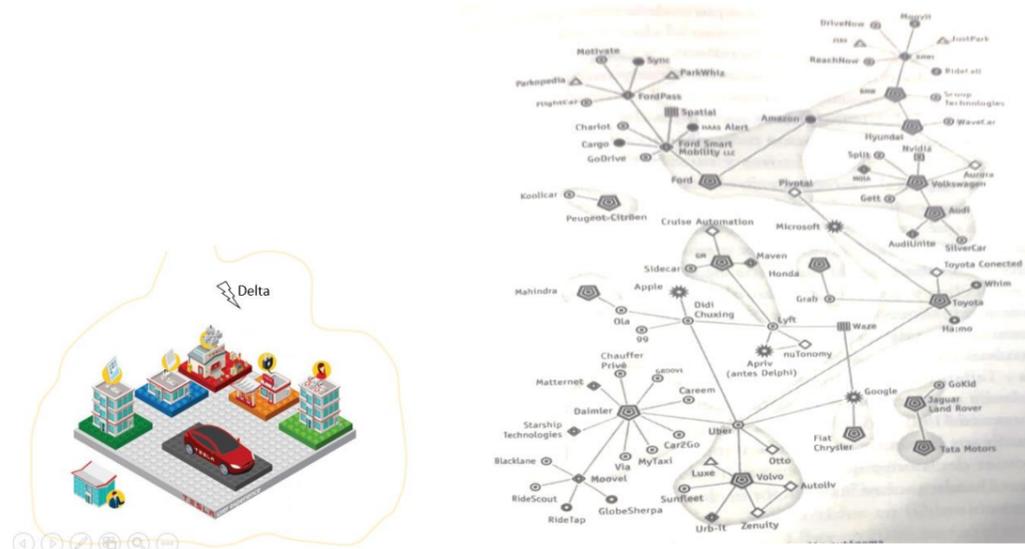


Fuente: Elaborado por el grupo de trabajo 2021.

7.4. Generación de ecosistema

Charan y Willigan (2021, p.36), en su libro *Repensar la Ventaja Competitiva* nos señala que “cualquier empresa que busca una manera de salir adelante debe entender las nueve reglas de la competencia”, en ese sentido, y entendiendo que la alianza Delta y Tesla colaborará de manera central a nivel digital, es que se toma como referencia la regla número tres (03) “Una compañía no compite: su ecosistema sí” (Charan y Willigan, 2021, p. 37), para poder fundamentar la importancia del fortalecimiento del ecosistema liderado por Tesla, para beneficio de la alianza, los ecosocios y el crecimiento del segmento de autos eléctricos dentro del mercado automotriz, y de cara a Delta crecer y fortalecerse como nodo de integración en esta transformación de la industria automotriz.

Gráfico 22. La alianza en el ecosistema Tesla



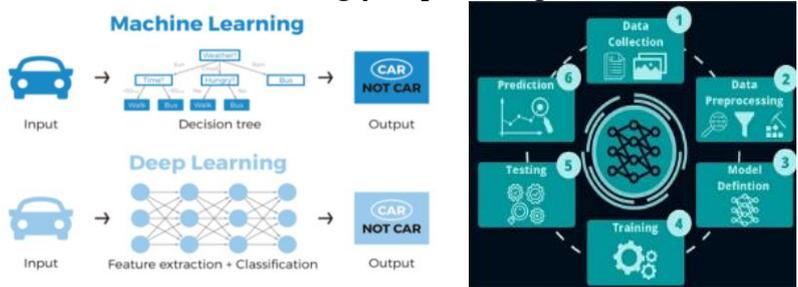
Fuente: Elaborado por el grupo de trabajo 2021. Basado en “Ecosistemas creadores de valor” de Charan y Willigan (2021), *Repensar la Ventaja Competitiva*.

7.5. Generación de plataforma

Partiendo del concepto “El aprendizaje automático y la inteligencia artificial generan resultados de mayor calidad cuando tienen más información de la cual ‘aprender’”, sabemos que este aprendizaje puede darse de dos vías: información recopilada de sensores o con interacción con los clientes, para ello, Tesla brindará su plataforma digital, debido a que cuenta con un diseño funcional en uso y con trazabilidad a lo largo de distintos ecosistemas dentro segmento de vehículos eléctricos y los puntos de contacto de sus distintos usuarios.

La captura de información se logrará mediante el uso de IoT (internet de las cosas), además de ejecutar innovación a nivel procesos dentro del *software* (plataforma en uso) conforme la ideación del equipo colaborativo de la alianza y los aportes del ecosistema Tesla, a fin de poder hacer tangibles soluciones a nivel *hardware*, es decir, concretar las ideas de innovación para su posterior construcción en las mejoras de las diferentes autopartes, esto además ayudará a predecir y diagnosticar fallas en las autopartes mitigando así la insatisfacción de clientes Tesla en el corto plazo, como de cara al largo plazo mediante el *machine learning* y el *deep learning*, empezar a desarrollar redes neurales de aprendizaje en el camino hacia la autonomía para atender el concepto de negocio de “autonomía-movilidad”.

Gráfico 23. Machine learning y deep learning en el futuro de la alianza



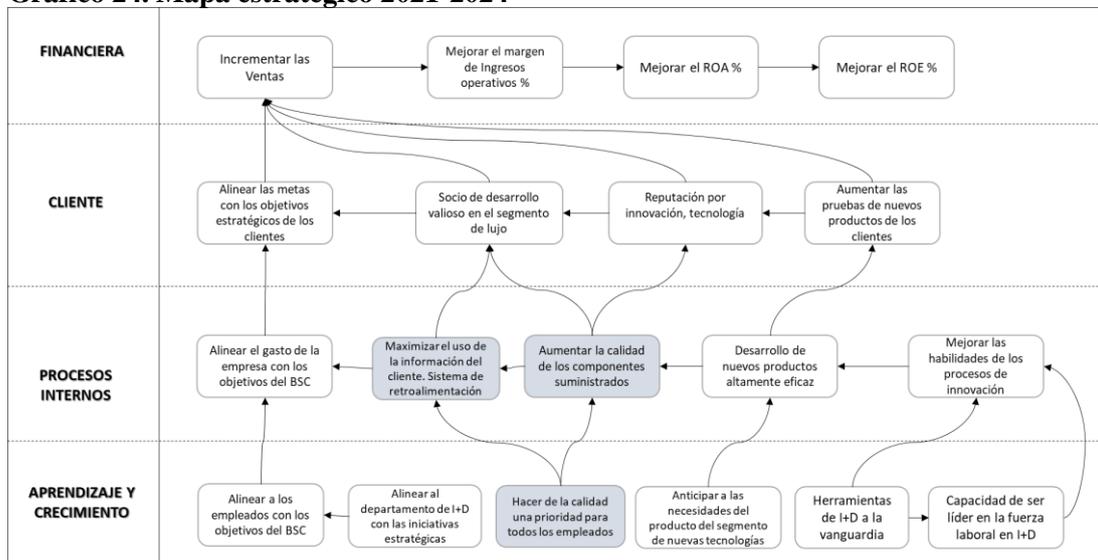
Fuente: Blog de Bismart (2021) y Deep Learning Nerds (2022).

8. Mapa estratégico 2021-2024

Para el mapa estratégico 2021-2024, se ha incorporado y resaltado los objetivos que tienen relevancia en este periodo, los cuales impactarán en la estrategia de diferenciación con un enfoque digital, para el logro de la alianza.

Tal como lo describen Kaplan y Norton (2004, p. 82): “el mapa estratégico describe la lógica de la estrategia, mostrando claramente los objetivos de los procesos internos básicos que crean valor y los activos intangibles necesarios para respaldarlos”.

Gráfico 24. Mapa estratégico 2021-2024



Fuente: Elaborado por el grupo de trabajo 2021.

9. *Balanced scorecard* 2021-2024

Para el periodo 2021-2024, el *balanced scorecard* de Delta ha sufrido importantes cambios con respecto a lo planteado originalmente; el cual se podrá ver en el Anexo 4.

10. Análisis FODA

Tabla 19. Resumen del análisis FODA

Fortalezas	Debilidades
<ul style="list-style-type: none"> - Cultura de innovación con sólido programa I+D - Control sobre la experiencia de compra - <i>Lovemark</i>, imagen Elon Musk - Ecosistema Tesla - Integración vertical selectiva - Capacidad de almacenamiento de data - <i>Big data</i> - Personal con competencias y capacidades en I+D 	<ul style="list-style-type: none"> - Poca <i>expertise</i> en fabricación a gran escala - Limitada garantía en la fiabilidad de componentes terceros - Incremento en fallas de componentes tercerizados - Limitada red de carga para baterías - Alto costo de reparación de partes y baterías
Oportunidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> - Creciente mercado y demanda de autos más lujosos con mayor integración y conectividad - Oportunidad de convenios para invertir en gigafábricas en China - Regulación favorable para producción de vehículos eléctricos (VE) - Preocupación creciente por el impacto en el medio ambiente - Servicio y diagnóstico del VE en red - incipiente desarrollo de la red de VE autónomos 	<ul style="list-style-type: none"> - Fabricación en incremento por nuevos competidores (Ford, VW) - Valor de reventa de los VE no establecido, incierto - Incertidumbre en la producción de minerales críticos que son base de componentes eléctricos

Fuente: Elaborado por el grupo de trabajo 2021.

11. Matriz FODA cruzado

a. Estrategias FO

- Construir gigafábricas para desarrollar competencias en producción masiva en serie.
- Establecer alianzas con Gobiernos para construir gigafábricas.

b. Estrategias DO

- Desarrollar soluciones digitales y/o reparaciones con avanzada tecnología.

c. Estrategias FA

- Desarrollar modelos compatibles.
- Evaluar alianzas o integración estratégica con la cadena de abastecimiento de materiales críticos.

d. Estrategias DA

- Como parte del plan de sostenibilidad, establecer la modalidad de reposición de baterías o gestión de garantías a los vehículos eléctricos.

CAPÍTULO VIII. PLANES FUNCIONALES

1. Plan funcional de Transformación Digital “centrado en las personas”

En los últimos años, según señala Kotarba (2018), el concepto de transformación digital alcanzó una posición sólida y alta en la discusión de los principales elementos que influyen en el desarrollo y la supervivencia de las organizaciones contemporáneas. En sentido general, la transformación digital puede definirse como la modificación o adaptación del modelo de negocio, los procesos y la tecnología, resultantes del ritmo dinámico del progreso tecnológico y la innovación requerida por los cambios del comportamiento y necesidades de los usuarios y consumidores.

En ese sentido, Delta, a fin de continuar su viaje en transformación digital en este juego infinito, desde el objeto de enfrentar de mejor manera los desafíos respecto a los cambios y aprendizajes digitales/tecnológicos/sociales del segmento creciente de autos eléctricos, como del concepto de negocio “movilidad-autonomía” e inquirir en una descripción clara y profunda de principio a fin de las preferencias del consumidor, para así no omitir el real por qué de sus preferencias, presenta el siguiente plan funcional de Transformación Digital 2021-2024, un plan “centrado en las personas”; entendiéndose como una transformación hacia una nueva forma de organización, con un mejor ajuste para funcionar en la economía digital, en las relaciones con los clientes y socios digitales, así como con el uso creciente de la tecnología digital.

1.1. Objetivos del plan de Transformación Digital

Tabla 20. Objetivos del plan de TD de Delta Signal Corp. (2021-2024)

Objetivos	Indicador	2021	2022	2023	2024
Alcanzar nuevos mercados o segmentos potenciales	Implementación y uso de inteligencia artificial (IA) (<i>machine learning</i> y <i>deep learning</i>) con fines de análisis predictivos (%)	25%	50%	75%	100%
Incrementar productividad	Implementación y uso de <i>robotic process automation</i> (RPA)-IA en la línea de producción y mantenimiento (%)	20%	30%	40%	50%
Mejorar experiencia de los empleados	Implementación y trabajo coordinado con área de Procesamiento de Lenguaje Natural (PNL) (%)	25%	50%	75%	100%
Mejorar relaciones con los clientes	Implementación y uso de un <i>enterprise resource planning</i> (ERP) con <i>customer relationship management</i> CRM, con encriptación de datos (%)	50%	100%		
Incrementar la competitividad desde la adaptabilidad	Presentación <i>spin off</i> o nuevos modelos de negocios o ideas de innovación (# por trimestre), por gerencia.	1	3	5	10
Alcanzar estadio de <i>mindset</i> cultural “ágil”	Pasar de ser una empresa electrónica-digital a una ágil (%) De “e-datos” a “i-datos”	25%	50%	75%	100%

Fuente: Elaborado por el grupo de trabajo 2021.

1.2. Grado de madurez digital de Delta Signal Corp.

Mediante el *framework* “Las 06 etapas de la transformación digital”, se pasa a mostrar dos (02) puntos importantes: (i) identificar el grado de madurez digital de Delta dentro del viaje de transformación digital al cierre del 2020 y (ii) establecer lineamientos para el periodo 2021-2024, a fin de evitar un estado de caos con esfuerzos diversificados que no sumen en la comprensión y fortalecimiento en el impacto interno y por consiguiente externos de la transformación digital.

Gráfico 25. Grado de madurez digital de Delta Signal Corp.



Fuente: Elaborado por el grupo de trabajo 2021. Basado en *Semana Económica*, Club de la Innovación y la Transformación – Webinar “Gobierno Digital en el Perú”.

1.3. Grado de madurez digital de Delta Signal alcanzada al 2020

Conforme a la inversión en actividades y objetivos logrados acorde a la estrategia de diferenciación durante el 2017 y 2020 Delta logró un grado de madurez “Estructurado”, conforme al *framework* “Las 06 etapas de la transformación digital”.

1.4. Madurez digital grado estructurado al 2020

Delta, durante el periodo 2017-2020, optó por trabajar bajo la necesidad de apresurar soluciones al modernizar las formas de que la elaboración de sus productos sumaran en la experiencia del cliente B2B del segmento de autos de lujo de vehículos a combustión, logrando que sus agentes de cambio crearán, lo que Solis (2017) señala como un frente común para una experimentación e innovación más orquestada, el desuso de silos preexistentes, para así trabajar enfocados en áreas comunes de exploración y experimentación, logrando versiones iniciales de generación de conocimiento y colaboración.

Delta logró hacer inversiones estratégicas en personas, procesos y tecnología que construyeron las bases para un enfoque más unificado en transformación digital, alcanzando logros, que según la explicación de Solis (2017) dentro de las 06 etapas de la transformación digital, recaen en:

- Los datos recolectados sobre el cliente empezaron a ser claves para la toma de decisiones en determinados departamentos y son utilizados para el entendimiento real de la experiencia del cliente B2B.
- Se impulsaron ideas sobre la convergencia con la experiencia “física” y el impacto del tema digital a lo largo de la organización y sus procesos.

- Los agentes de cambio empezaron a definir una visión más global para Delta y su transformación digital, impulsando la búsqueda de sponsor del sector.
- Herramientas multicanal empezaron a reemplazar a las dispares plataformas que cada departamento usaba.
- La educación digital y herramientas de innovación se volvieron prioritarias.

1.5. Grado de madurez digital de Delta Signal proyectado al 2024

Cabe recalcar que la evaluación al cierre del año 2020 muestra que la etapa lograda sentó las estructuras y la semilla de cultura para que la transformación digital no solo sea un tema de ciertos agentes de cambio, si no que pase a ser un tema global para todo Delta, previendo conforme a las estimaciones basadas en data de los beneficios a lograr con alianza lograda con Tesla, pueda permitir una evolución natural en el grado de madurez digital a fin de alcanzar al cierre del 2024 es estadio de “Clarividente”.

1.6. Madurez digital grado clarividente 2024

La transformación digital se convierte en una forma de negocios, donde ejecutivos y estrategias reconocen que el cambio es constante.

Un nuevo ecosistema es establecido para identificar y actuar tecnología que superen las tendencias y expectativas del mercado en piloto, buscando cumplir, según lo señalado por Solis (2017) dentro de las 06 etapas de la transformación digital, las siguientes aspiraciones:

- La optimización de la experiencia del cliente ya no solo sucede en *marketing*, sino que ahora llega a toda la organización, resultando en un proceso de innovación constante a lo largo de todos los puntos de contacto de la experiencia del cliente.
- La transformación digital es parte del ADN de la empresa, por lo que los procesos, roles e inversiones se destinan a la innovación para acelerar la transformación e identificar nuevas oportunidades de negocio.
- Todos los colaboradores tienen el conocimiento necesario para innovar, el tema digital ya es un requisito real para poder relacionarse y triunfar dentro de la empresa.
- Lograr la reestructuración de la gobernanza de datos, pasar de empresa generadora y procesadora de datos electrónicos a generadora y procesadora de datos inteligentes, en pro del desarrollo de Delta y los sectores o ecosistemas que integre, se recomienda revisar la siguiente gráfica para mayor alcance:

Gráfico 26. Estadios en el camino de la transformación digital

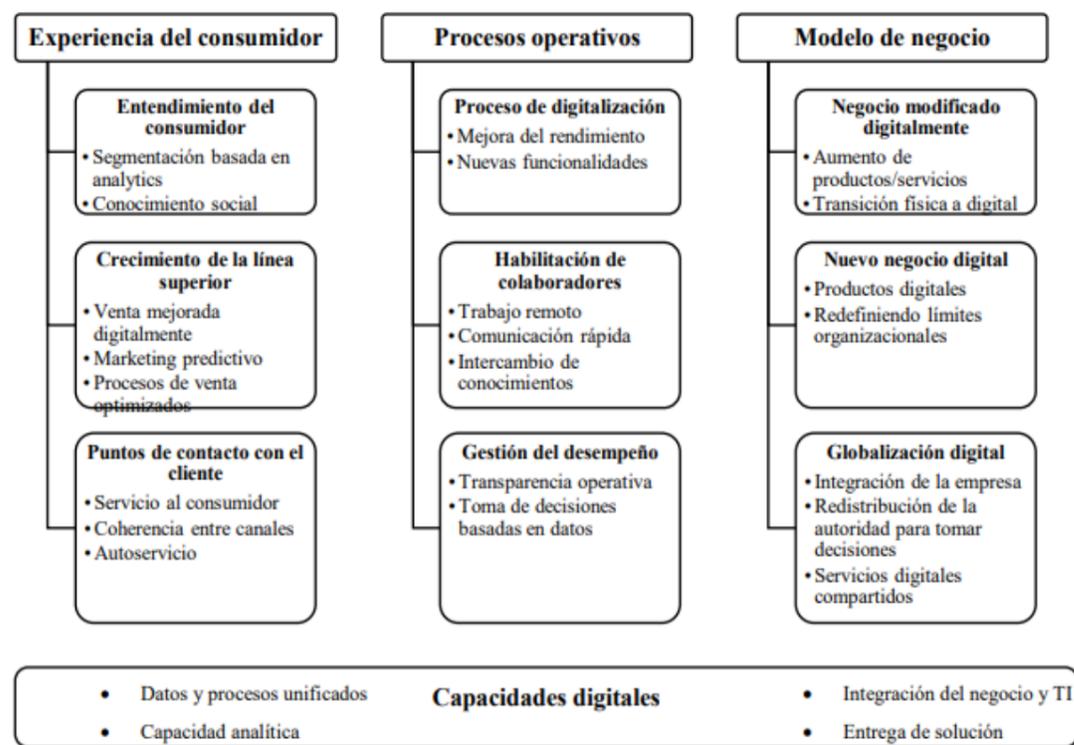


Fuente: Elaborado por el grupo de trabajo 2021. Basado en *Semana Económica*, Club de la Innovación y la Transformación – Webinar “Gobierno Digital en el Perú”.

1.7. Modelo de transformación digital

A partir de haber analizado el estado al cierre del 2020 y conforme las recientes acciones como la de la alianza con Tesla, determinando hacia dónde Delta debe llegar en su madurez digital al 2024, es que se presenta el siguiente *framework* o modelo de transformación digital elaborado por el MIT Center y Capgemini Consulting (2011), para guiar el logro de esta madurez digital, a fin de tener clara la interacción de las fuerzas de la transformación digital para establecer los cambios y trabajos conjuntos que se van a realizar dentro de los planes funcionales de *Marketing*, Operaciones y Recursos Humanos con visión de Responsabilidad Social Empresarial con impacto en los objetivos propuestos y en personas, procesos, tecnologías y contenidos, necesarias conforme los niveles de incertidumbre con los que se mueva el mercado de autos eléctricos y el concepto de negocio “movilidad-autonomía”, en la economía digital.

Gráfico 27. Modelo de transformación digital

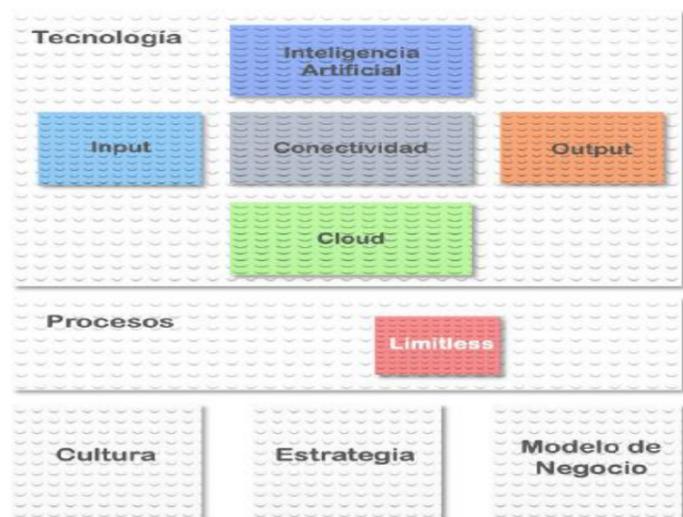


Fuente: MIT Center y Capgemini Consulting (2011).

1.8. Modelo para el tratamiento de la IA

Bajo un esquema de trabajo colaborativo y multifuncional para lograr los objetivos planteados en el presente plan funcional de Transformación Digital, las áreas de TI, Operaciones, RR. HH., *Marketing* y RSE, conforme al modelo presentado de ejecución se logrará la implementación de RPA-IA; uso de IA analítica en sus 03 capas, PNL, ERP y CRM, alimentar nuevos modelos de negocio.

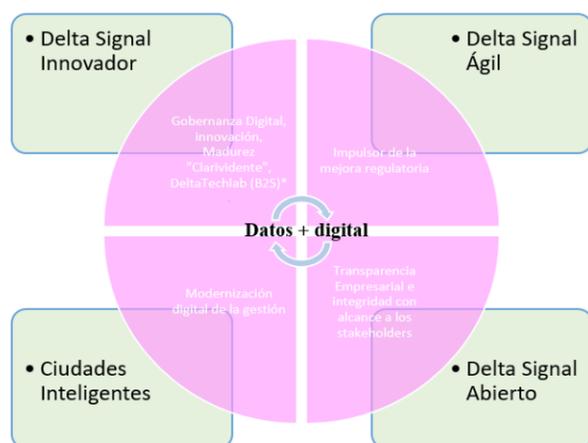
Gráfico 28. Modelo para el tratamiento de la IA



Fuente: Delgado (2021).

1.9. Integración a alcanzar al 2024 por Delta Signal

Gráfico 29. Aspiración de integración digital – Delta Signal



*DeltaTechlab, hacia nuevas asociaciones B2S entre Delta y *startups* para resetear modelos o interacciones de ecosistemas prometedores para su reactivación y aceleración de innovación en el concepto de negocio “movilidad-autonomía”.

Fuente: Elaborado por el grupo de trabajo 2021. Basado en *Semana Económica*, Club de la Innovación y la Transformación – Webinar “Gobierno Digital en el Perú”.

1.10. Asignación presupuestaria

El presupuesto total para el cumplimiento del plan de Transformación Digital será de USD 34,0 millones. A continuación, se detalla la asignación presupuestaria por año que tendrá un impacto en los objetivos específicos mencionados en el plan.

Tabla 21. Asignación presupuestaria del plan funcional de Transformación Digital (en millones de USD)

	2021	2022	2023	2024
Transformación Digital	8,5	8,5	8,5	8,5

Fuente: Elaborado por el grupo de trabajo 2022.

2. Plan de Marketing

La alianza Delta-Tesla facilitará el posicionamiento de Delta como empresa proveedora de autopartes eléctricas para la fabricación de vehículos eléctricos; la implementación del plan de *Marketing* apalancará su ingreso a una categoría nueva, cuyo segmento está familiarizado con el uso de productos digitales y de alta tecnología.

Sin embargo, Delta enfrenta el reto de posicionarse dentro del ecosistema Tesla, donde se integrará como uno de los proveedores de autopartes eléctricas a medida de los diversos modelos Tesla, por ello se identifican dos públicos en el plan de *Marketing*, el público objetivo primario (integrantes del ecosistema Tesla o los “ecosocios”) y el público objetivo secundario, los clientes Tesla (usuarios); por lo anterior, se implementará una estrategia de *marketing* industrial, o *business to business* (B2B), la que capturará datos de ambos públicos, a partir de la segmentación basada en *analytics* y herramientas de *marketing* predictivo.

A continuación, se detallan los lineamientos para la implementación del plan.

2.1. Descripción del producto

Autopartes eléctricas para el ensamblaje y producción de vehículos eléctricos.

2.2. Mercado meta

- Público objetivo primario: empresas integrantes del ecosistema Tesla, proveedoras de servicios y productos que requieren la producción de los modelos Tesla (Tesla Model 3, Tesla Model S, Tesla Model X, Tesla Model Y, Tesla Roadster)
- Público objetivo secundario: clientes Tesla ubicados en dos países: Estados Unidos y China (los usuarios).

2.3. Posicionamiento

2.3.1. Posicionamiento de Delta, previo a la alianza estratégica con Tesla

- Posicionamiento: calidad e innovación para vehículos a combustión de alta gama.
- Ventaja competitiva: basada en la producción de autopartes eléctricas de calidad.
- Diferenciación del servicio: customización de autopartes eléctricas a la medida de los diseños de los vehículos a combustión.
- Propuesta única de ventas: calidad e innovación al servicio de la industria automotriz.

2.3.2. Posicionamiento de Delta en el marco de la alianza

- Posicionamiento: innovación y flexibilidad para la adaptación de autopartes eléctricas para la producción de vehículos eléctricos.
- Ventaja competitiva: basada en la evolución del diseño de autopartes acorde a los cambios de la industria de vehículos eléctricos-autónomos.
- Diferenciación del servicio: diseño de autopartes integradas a un ecosistema digital al servicio de la optimización de los vehículos eléctricos.

- Propuesta única de ventas: innovación y flexibilidad en la producción de autopartes eléctricas de ecosistemas digitales.

2.4. Estrategia de *marketing*

Basada en el *cobranding*, esta estrategia se define por ser una alianza estratégica y de negocio temporal entre dos o más empresas para aumentar su rentabilidad basándose en la potencia y valor de marca. Por lo anterior, Delta se apoyará en el valor de marca de Tesla para ingresar al ecosistema bajo el respaldo de esta, además de atribuirse la capacidad de interrelacionarse con los ecosocios que integran dicho ecosistema.

Para generar un posicionamiento de marca basado en la innovación como atributo diferenciador entre los usuarios Tesla, Delta implementará herramientas de *marketing* predictivo para recopilar información y analizarla para conocer con anticipación cómo será el comportamiento del usuario Tesla. Estas herramientas facilitarán la conversión de *big data* en *insights* (imaginarios) significativos para la toma de decisiones.

Si bien la inversión de herramientas de *marketing* predictivo es significativa, el costo-beneficio de estas se justifica en lo siguiente:

1. Aumento en el involucramiento o *engagement* de los usuarios Tesla: gracias a la data generada por estas herramientas, se captura el nivel de vínculo que generan los usuarios con los mensajes emitidos, por lo que se percibe una comunicación que responde a sus necesidades y expectativas. Dicha vinculación facilita la generación de diálogos y proximidad con la marca a través de sus canales, generando confianza también en sus ecosocios, como en el caso de Delta.
2. Perfeccionamiento del ciclo de ventas: la predicción del comportamiento del usuario Tesla, permitirá brindar recomendaciones oportunas respecto al mantenimiento del vehículo, entre otros, donde se visibilizará el *cobranding* Delta-Tesla.
3. Mejora del *lead scoring*: a través de la asignación de valores a cada *lead* o cliente, en función de su compromiso con la marca Tesla, se desarrollará un mix optimizado de *marketing*, de manera que se continúe generando datos sobre la percepción del servicio y productos asociados al vehículo Tesla.

Asimismo, se realizará la compra de *softwares* ERP (*Enterprise Resource Planning*) y CRM (*Customer Relationship Management*) para la gestión integrada de información que generan los usuarios Tesla. Este proceso será acompañado por el plan de Transformación Digital, así como el de recursos humanos, para brindar la asistencia en capacitación al equipo que forme parte de la unidad de negocios de la alianza Tesla-Delta.

De acuerdo con el portal Inbound Cycle (2020), el *lead scoring* o calificación de *leads* es una técnica de *marketing* automatizada que tiene como objetivo calificar a los *leads* de una base de datos en función de su grado de proximidad con el cliente ideal (*buyer persona*), su interacción con la empresa y el punto del proceso de compra en el que se encuentran o la oportunidad de adquirir o ampliar los productos o servicios contratados. A partir de esta calificación, es posible clasificar todos los *leads* y poner en marcha campañas más específicas y efectivas.

2.5. Objetivos del plan de *Marketing*

La unidad de negocios de Delta asignada para la alianza con Tesla requerirá información de línea de base de fuentes primarias y secundarias para sustentar el cumplimiento de objetivos de acuerdo a la mejora gradual de los indicadores. A continuación, se detallan los objetivos e indicadores del plan de *Marketing*.

Tabla 22. Objetivos del plan de *Marketing* de Delta Signal Corp. (2021-2024)

Área	Objetivo	Indicador	Corto plazo	Mediano plazo	Largo plazo
Ventas	Incrementar las ventas anuales	Variación anual de ventas (%)	10%	15%	20%
Posicionamiento interno (ecosistema Tesla)	Generar visibilidad y reconocimiento entre ecosocios	% de ecosocios que identifican y reconocen a Delta en la categoría autopartes eléctricas	15%	30%	65%
Posicionamiento externo (usuarios)	Visibilizar el <i>cobranding</i> Delta-Tesla	% de recordación de marca respaldada (anual)	5%	10%	15%
Mercado	Incrementar la cuota de mercado en Estados Unidos y China	Nº de nuevos usuarios Tesla/total de usuarios por país (EE. UU: y China) % anual	3%	6%	8%
Fidelización	Aumentar la fidelidad y confianza en la marca Tesla a partir de herramientas de <i>marketing</i> predictivo	Nº de usuarios Tesla que reportan una alta fidelidad (medición anual sobre línea de base) %	15%	25%	35%

Fuente: Elaborado por el grupo de trabajo 2022.

2.6. Recursos clave

Para el cumplimiento de los objetivos del plan de *Marketing*, se requiere la asignación de una persona que asuma la jefatura del área, además de 2 especialistas responsables de las actividades de posicionamiento en el ecosistema Tesla, así como del análisis de datos del usuario Tesla, producto de las herramientas de *marketing* predictivo.

2.7. *Marketing mix* alianza Delta-Tesla

- a. Producto: autopartes eléctricas para vehículos eléctricos.
- b. Precio: USD 2000 a 3000.
- c. Plaza: mercados de vehículos eléctricos en Estados Unidos y China (segmentación geográfica).

- d. Promoción: las estrategias de promoción se dividirán en dos de acuerdo a los públicos objetivo primario y secundario.
- Promoción en ecosistema Tesla: actividades de visibilidad de la alianza (*cobranding*) en eventos especializados, *mailing* a ecosocios comunicando la alianza, capacitaciones a ecosocios (virtuales y presenciales).
 - Promoción a usuarios Tesla: visibilidad de la alianza en espacios comerciales (ferias), visibilidad del *cobranding* en el proceso de customización de la compra del modelo Tesla, difusión de videos introductorios de Delta bajo el eslogan “poweredby Tesla”, presentando la alianza.
- e. Evidencia física: la unidad de negocio de Delta para la alianza con Tesla operará en línea y también a través de oficinas ubicadas cerca de las sedes de Tesla en Texas y Hong Kong, respectivamente.
- f. Personas: las jefaturas de logística, tecnología, I+D y *marketing* estarán en contacto directo con sus pares en Tesla, así como con los ecosocios que integran el ecosistema Tesla para el intercambio de conocimiento en la categoría, así como para lograr el posicionamiento deseado de la alianza.
- g. Procesos: las actividades relacionadas al trabajo colaborativo para la continua evolución del diseño de autopartes que impulse el concepto de negocio “autonomía-movilidad”, recibirán el soporte del equipo de la unidad de negocio de la alianza a través de las jefaturas de tecnología e investigación y desarrollo. La comunicación con los ecosocios se gestionará a través del equipo de *marketing* para brindar consistencia en los mensajes respecto al alcance de la alianza, sus objetivos y su atributo colaborativo para con el resto de integrantes del ecosistema Tesla.

2.8. Asignación presupuestaria

El presupuesto total para el cumplimiento del plan de *Marketing* será de USD 102,0 millones. A continuación, se detalla la asignación presupuestaria por año que tendrá un impacto en los objetivos específicos mencionados en el plan.

Tabla 23. Asignación presupuestaria plan funcional de *Marketing* (millones de USD)

	2021	2022	2023	2024
<i>Marketing</i>	25,5	25,5	25,5	25,5

Fuente: Elaborado por el grupo de trabajo 2022.

3. Plan de Recursos Humanos

3.1. Introducción

Las alianzas estratégicas pueden potenciar el crecimiento de los miembros a partir de la unión de sus capacidades y competencias, sin embargo, es necesario profundizar en la interrelación para definir un *framework* de acción que permita ambos desarrollar su máximo potencial. Para esto presentamos a continuación el plan de Recursos Humanos de Delta, el cual se alimentará y se atenderá en base a la alianza.

3.2. Objetivos de Recursos Humanos

El objetivo general de este plan de Recursos Humanos es el siguiente:

- Crear una cultura organizacional que apalanque el trabajo colaborativo con Tesla y el proceso de transformación digital de Delta, y que a su vez permita elevar la experiencia de los empleados y de los clientes orientados hacia una cultura de capacidad de respuesta ágil.

Y los objetivos específicos son los que se describen a continuación:

Tabla 24. Objetivos del plan de RR. HH. de Delta Signal Corp (2021-2024)

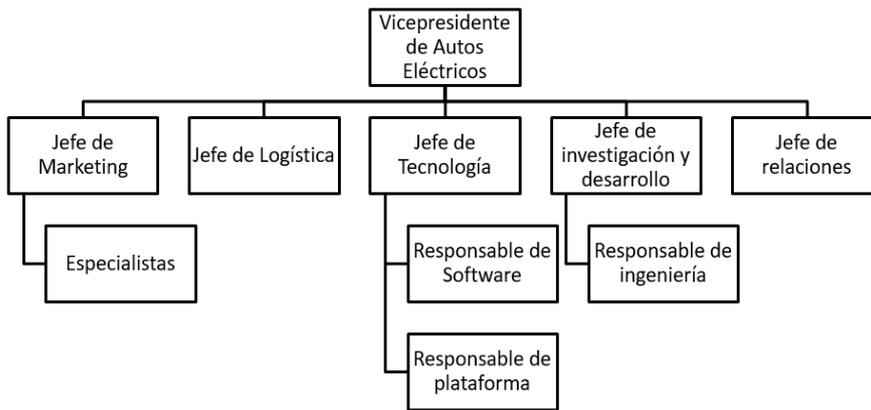
Objetivos	Indicador	2021	2022	2023	2024
Desarrollar un “motor social”, formado por la gente, la cultura, y el diseño de trabajo que impulse la innovación y la ejecución personalizada para cada cliente	Satisfacción de los colaboradores (%)	80%	80%	85%	85%
	Satisfacción de los clientes (%)	85%	85%	90%	90%
Promover una cultura de integración y trabajo en equipo	Número de actividades de integración por trimestre	3	3	2	1
Lograr el intercambio de <i>know-how</i> entre los integrantes de la alianza	Número de sesiones e intercambio de <i>know-how</i> por trimestre	4	4	2	1
Fidelizar a los profesionales que trabajan para la alianza	Porcentaje de rotación anual	5.0%	4.5%	4%	3%
Reducir la burocracia operativa funcional para la innovación y ejecución de proyectos	Cambio de estructura organizacional	Implementación de <i>framework</i> ágil de tres capas (dominios, tribus, escuadrones)			

Fuente: Elaborado por el grupo de trabajo 2022.

3.3. Estructura organizacional

Como se ha descrito en capítulos anteriores, Delta creará una unidad de negocio de autos eléctricos para atender a la alianza. La estructura de la unidad de negocio de autos eléctricos se configurará inicialmente de la siguiente manera:

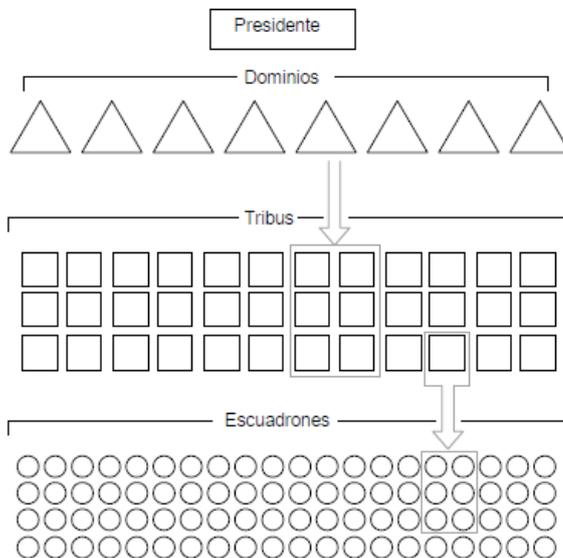
Gráfico 30. Organigrama unidad de vehículos eléctricos Delta Signal 2021



Fuente: Elaborado por el grupo de trabajo 2021.

Sin embargo, dentro la alianza, el personal asignado trabajará en estructuras colaborativas, la que permitirá a Delta aprender rápidamente la interacción y formas de trabajo en dichas infraestructuras, para su aprovechamiento hacia una organización más ágil de estructura colaborativa de alto desempeño para el desarrollo de proyectos y ejecución. Un ejemplo de estructura de organización colaborativa es la que nos muestran Charan y Willigan (2021), en el siguiente esquema:

Gráfico 31. Equipos en vez de capas organizativas



Fuente: Elaborado por el grupo de trabajo 2021. Adaptado de *Repensar la Ventaja Competitiva* (p. 148), Charan y Willigan (2021).

3.4. Principales acciones a desarrollar

Dentro de las principales actividades que se plantea realizar y alimentar desde el aprendizaje en el marco de la alianza es el siguiente:

- Crear un ambiente de apertura al cambio e innovación, que apalanque en la gerencia y los

empleados la comprensión de los beneficios de la alianza, y de esta forma conseguir aliados que se sumen a la causa. Es importante trabajar, por separado y primero con las gerencias, pues su nivel de influencia ayudará a agilizar el proceso (se puede usar los *frameworks* Lean Change Management, Lean UX, Lean Research).

- Reducir los niveles de distancia psicológica de los empleados y la gerencia, tomando en consideración que Delta debe entrar en el ecosistema de Tesla que es global y por ende de una alta diversidad cultural.
- Definir una línea de liderazgo clara. En el ámbito de acción de la alianza es necesario definir el rol de liderazgo de las actividades a desarrollar, que dependiendo del caso pertenecerá a una u otra de las compañías. Lo que no debe pasar es generar a los empleados una doble línea de mando.
- Definir perfil y seleccionar al personal idóneo para la unidad de negocio de la alianza. Esto permitirá alinear el potencial del personal con los objetivos de la empresa, lo cual ayudará a incrementar las posibilidades de éxito de la alianza.
- Desarrollo y potenciamiento de capacidades: Pensamiento crítico, analítico e innovador, liderazgo e influencia social, inteligencia emocional, análisis y evaluación sistemática, capacidad de autoaprendizaje, curiosidad, *mindset* digital.
- Intercambio de *know-how*: Delta adquiere conocimiento sobre autos eléctricos y Tesla se beneficia con el conocimiento sobre autopartes eléctricas de calidad.
- Cambiar las políticas de selección de personal. Definiendo perfiles tanto desde el “quién” como desde el “cómo”, de tal forma que al personal que contratamos o seleccionamos para ser líder de equipo, pongan a disposición su capacidad para esforzarse, aprender, crecer y hacer cosas: “Liderazgo emergente”
- Gestión de retención y escalamiento del talento. De la mano con el punto anterior se planea implementar un sistema de evaluación de desempeño, plan de desarrollo, plan de carrera posalianza y un correcto sistema de compensación; todo esto con la finalidad de reducir el riesgo de fuga de talentos. Asimismo, se planea diseminar el conocimiento de la unidad de negocio de autos eléctricos hacia el resto de la organización, considerando que el objetivo de Delta es convertirse en una empresa digital, y la participación de mercado de los autos eléctricos, crece año tras año. Dicho de otro modo, se buscará generar escala dentro de la organización.
- Disponer de un sistema de comunicación interna que permita el flujo de información ágil y efectivo. Muchas herramientas están disponibles en el mercado para realizar un trabajo colaborativo efectivo, a través de una interacción en tiempo real.

- Implementar una estructura de trabajo en tres capas, conformada por “Dominios”, “Tribus” y “Escuadrones”, para así lograr que los colaboradores sean constructores y generadores de ideas, comprometidas con la creación de valor intrínseco. (Ver el Gráfico 24).

3.5. Asignación presupuestaria

El presupuesto total para el cumplimiento del plan de Recursos Humanos será de USD 102.000.000,00. A continuación, se detalla la asignación presupuestaria por año que tendrá un impacto en los objetivos específicos mencionados en el plan.

Tabla 25. Asignación presupuestaria del plan funcional de Recursos Humanos

Actividades del plan (en millones de USD)	Año			
	2021	2022	2023	2024
Programa de gestión del clima laboral (motivación)	5,0	5,0	5,0	5,0
Plan de actividades de Integración y trabajo en equipo	5,0	4,5	3,0	3,0
Programa de comunicación de los objetivos BSC	3,0	3,0	3,0	3,0
Plan de capacitación para los ingenieros en I+D	6,5	6,0	6,0	6,0
Programa de desarrollo de capacidades para el trabajo colaborativo	5,0	5,5	6,5	6,5
Implementación de un sistema de comunicación integrado	6,0	6,5	7,0	7,0
Total	25,5	25,5	25,5	25,5

Fuente: Elaborado por el grupo de trabajo 2022.

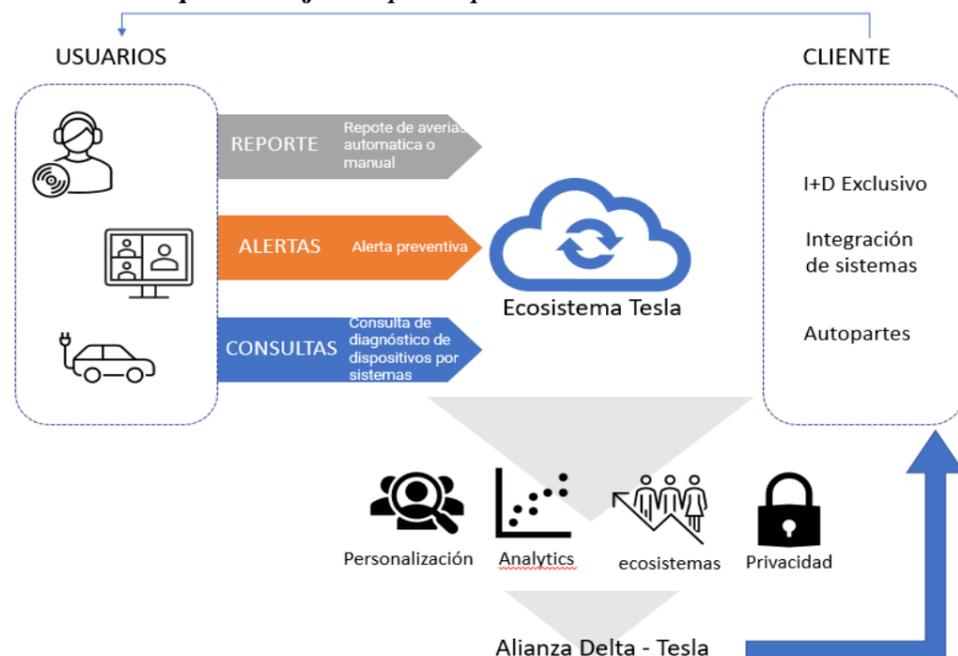
4. Plan de Operaciones

Se explicará a continuación cómo Delta define un plan operativo tomando en cuenta el mapa conceptual previamente definido en el modelo de negocio con el objetivo de cumplir la “promesa al cliente” y garantizar la competitividad a largo plazo (Moscoso y Lago, 2016).

Considerando el marco en el que se desarrolla la alianza es posible afirmar que el plan de operaciones responde a la necesidad de garantizar la competitividad de Delta en el mediano y largo plazo, frente a un mercado automotriz dinámico que incorpora el *know-how* y la tecnología en forma dinámica.

A continuación, se esquematiza el flujo de información desde el “ecosistema Tesla” considerando la personalización, seguridad de la información y analíticos hacia el consumidor usuario final de vehículos eléctricos. Esta información generada a través de alertas, reportes o consultas es procesada en el ecosistema y se entrega a Delta para la fabricación de autopartes de la arquitectura eléctrica y electrónica (E/E) de los vehículos eléctricos.

Gráfico 32. Esquema. Flujo de *input-output*



Fuente: Elaborado por el grupo de trabajo 2022.

4.1. Objetivos de producción

Se establecen objetivos considerando los dos aspectos: la producción de autopartes eléctricas para el cliente, así como los servicios en capacidades de diseño y desarrollo a través de los DevOps (Development-Operatios) del ecosistema Tesla, mediante los cuales se compila la información del consumidor final para la mejora continua de los procesos productivos.

Considerando asegurar la producción de autopartes eléctricas de alta tecnología a través de la gestión de la información e innovación, en el marco de la alianza para cumplir con la demanda de los mercados de China y Estados Unidos se plantea prioritariamente:

Tabla 26. Objetivos del plan de Operaciones de Delta Signal Corp (2021-2024)

Objetivos específicos	Indicadores	2021	2022	2023	2024
% Transformación Digital	> 90% de procesos automatizados e interconectados	60%	75%	80%	95%
Asset Intensity	>85 %	70%	75%	80%	85%
COP	Costo de producción	70%	70%	70%	70%

Fuente: Elaborado por el grupo de trabajo 2022.

En gestión de operaciones Delta deberá tener en cuenta dos aspectos: por un lado, mantener el ritmo de la innovación acorde al reto de la alianza Delta-Tesla que atiende las necesidades del cliente en la era de la tecnología, y por otro lado optimizar las operaciones a través de la mejora continua de los procesos.

Es indispensable para Delta mantener la innovación y actualización de tecnología en función al crecimiento obtenido durante los periodos analizados, debido a que estas acciones apalancan la dinámica de investigación y desarrollo que se propone como ventaja en la alianza Delta-Tesla.

La alianza genera las innovaciones necesarias que Delta debe plantear responder frente al reto del incremento en la fabricación de unidades innovadoras debido a la demanda creciente en el mercado automotriz.

4.2. Asignación presupuestaria

El presupuesto total para el cumplimiento del plan de Operaciones será de USD 68 millones. A continuación, se detalla la asignación presupuestaria por año que tendrá un impacto en los objetivos específicos mencionados en el plan.

Tabla 27. Asignación presupuestaria plan funcional de Operaciones (en millones de USD)

	2021	2022	2023	2024
Operaciones	17,0	17,0	17,0	17,0

Fuente: Elaborado por el grupo de trabajo 2022.

De lo analizado en el presente trabajo, se deduce que la inversión en los planes de operativos se debe gestionar acorde a la necesidad de las innovaciones planteadas por la alianza para satisfacer al “ecosistema Tesla”, donde se incorpora en cada ciclo de análisis y toma de decisión la mejora de cada componente.

Es evidente que la alianza Delta-Tesla potencia la capacidad de Delta para procesar información del cliente para la mejora de la experiencia del usuario final del vehículo.

En particular, para esta alianza, la cadena de suministro debe ser ágil y coordinada, donde el sistema de producción engrana perfectamente con el aprovisionamiento a través de la información y modelos de colaboración integrados en la operación, como por ejemplo cadenas de suministro Just In Time.

5. Plan de Responsabilidad Social Empresarial (RSE)

La evolución aplicativa de los conceptos de responsabilidad de las empresas de cara a lo que consideran sus grupos de interés (*stakeholders*), ha evolucionado integrando múltiples enfoques, desde uno intrínsecamente financiero como consideraba Friedman (1970) “generar el máximo rendimiento

al accionista”; hasta llegar a considerar, también por Friedman (1970) a “todos aquellos hacia los que la empresa tiene cualquier obligación moral” (Guédez, 2011, pp. 2-3). De acuerdo al concepto de George (1990), hasta conceptos como el de Carrol (1991), “las empresas tienen responsabilidades no solo económicas (generar riqueza), sino también legales, éticas y filantrópicas o discrecionales”; la RSE refiere a la respuesta que, frente a la sociedad, las empresas deben dar por sus acciones e impactos, apalancada no desde una posición meramente rentista o de conveniencia como justificación última o exclusiva de la RSE, sino desde la ética con un “enfoque en lo que es moralmente correcto para alcanzar una buena sociedad” (Garriga y Melé, 2004). (Caballero y Villarán, 2011, pp. 44-45),

5.1. Mapa de grupos de interés (stakeholders)

La elaboración del presente mapa de grupos de interés (stakeholders), se realizó en función a la investigación del presente trabajo, encontrando 22 grupos de interés, los cuales fueron clasificados en tres categorías: interno, entorno y contexto.

Gráfico 33. Mapeo de stakeholders según categorías



Fuente: Elaborado por el grupo de trabajo 2021.

5.2. Elección de grupos de interés

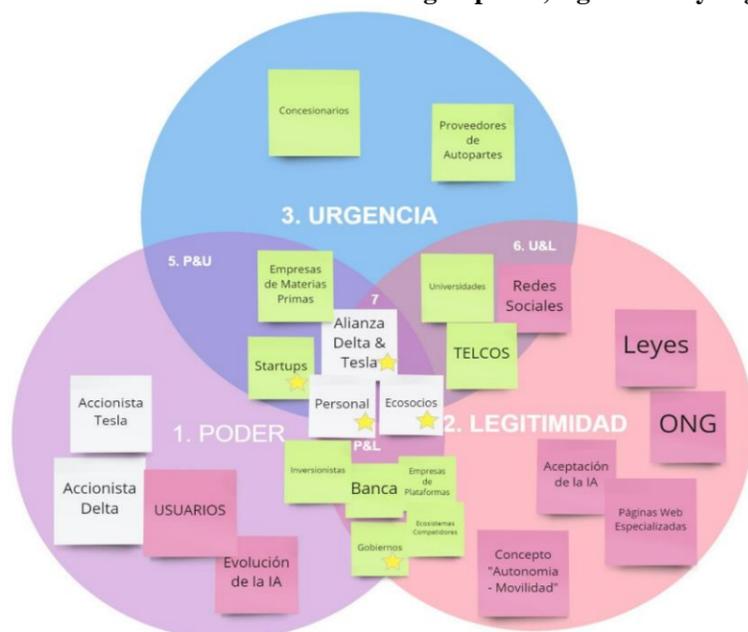
Las razones y fundamentos que se detallarán a continuación, explican el cómo y el porqué de la elección de los siguientes 05 grupos de interés:

- Alianza Delta-Tesla.
- Ecosocios.
- Startups.
- Colaboradores y colaboradoras
- Gobiernos (EE. UU. y China)

Los grupos de interés o stakeholders presentados, fueron evaluados conforme al enfoque analítico o descriptivo, el cual recoge las consideraciones expuestas por Elsa Gonzáles Esteban en su ensayo “La gestión de la responsabilidad basada en los stakeholders” (que aparece en el libro *La empresa socialmente responsable. Ética y empresa*, coordinado por Gonzalo Sichar).

Para ello se consideró la relación de los atributos: poder, urgencia y legitimidad de los diferentes intereses de los grupos de interés (stakeholders).

Gráfico 34. Análisis de stakeholders según poder, legitimidad y urgencia



Fuente: Elaborado por el grupo de trabajo 2021.

5.2.1. Grupos de interés definitivos

Se consideró dentro de esta clasificación a aquellos grupos de interés que en la evaluación mostraron poseer los tres atributos.

De la categoría grupos de interés interno se llegó a considerar los siguientes grupos de interés:

Tabla 28. Grupos de interés definitivos

	Poder	Urgencia	Legitimidad
Alianza Delta-Tesla	Tendencia de los modelos de negocio	Materia prima para marcar desarrollo de negocios	Operatividad del desarrollo del negocio
Ecosocios	Definen necesidades	Brindan impulso de negocio	Validan las innovaciones
Colaboradores y colaboradoras (personal)	Dominan el conocimiento técnico-tecnológico y son susceptibles a buscar otras alternativas laborales	Brindan fuerza de trabajo para ejecutar las ideas de innovación	Consolidan la cultura interna y fortalecen la capacidad de cohesión

Fuente, Elaborado por el grupo de trabajo 2022.

5.2.2. Grupos de interés expectantes

Se consideró dentro de esta clasificación a aquellos grupos de interés que en la evaluación mostraron poseer dos atributos.

De la categoría grupos de interés externo (entorno) se llegó a considerar los siguientes grupos de interés:

Tabla 29. Grupos de interés expectantes

	Poder	Urgencia	Legitimidad
Startups	Tendencia de los modelos de negocio	Materia prima para marcar desarrollo de negocios	
Gobiernos (EE. UU. y China)	Marcan las reglas de juego		Sostienen la viabilidad del proyecto

Fuente, Elaborado por el grupo de trabajo 2022.

5.3. Objetivos del Plan de Responsabilidad Social

Tabla 30. Objetivos del plan de Responsabilidad Social de Delta Signal Corp (2021-2024)

Objetivos	Indicador	2021	2022	2023	2024
Alcanzar nuevos mercados o segmentos potenciales	Construir infraestructura resiliente, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación. (ODS 09)	25%	50%	75%	100%
Identificar y trazar las actividades relacionadas a la cadena productiva a nivel internacional	Garantizar las pautas de consumo y productos sostenibles (ODS 12)	20%	30%	40%	50%
Reducir la tasa de accidentes en los desarrollos hacia el grado 5 de autonomía	- % Desarrollo de competencias técnicas. Brindar capacitación para el desarrollo profesional. (ODS4) - % Desarrollo de competencias liderazgo. Formación de líderes y planes de sucesión - Programa de reconocimiento a la innovación, donde se valore participación de los colaboradores de la empresa	25%	50%	75%	100%
Reducir la huella de carbono corporativa en planta y oficinas	Mejorar la estrategia de gestión enfocada en la reducción de la huella de carbono. Reducción de tasa de consumo de materiales no reciclables o reutilizables (%) (Medición sobre línea de base)	20%	30%	40%	50%
Promover la certificación a proveedores para garantizar procesos seguros a nivel de salud y seguridad en el trabajo	Fomentar el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo, y el trabajo decente para todos (ODS 8). (% de proveedores certificados bajo cadenas de suministro sostenibles, sobre el total de proveedores)	10%	20%	30%	40%
Estimular la paridad de género en jefaturas técnicas/operativas (ODS 5)	% de mujeres que acceden a capacitaciones diferenciadas a nivel técnico, logístico y tecnológico	10%	20%	30%	50%

Fuente, Elaborado por el grupo de trabajo 2022.

5.4. Actividades a ejecutar

Tabla 31. Actividades del plan de Responsabilidad Social

ACCIÓN / ACTIVIDADES	ÁREAS INVOLUCRADAS	PERIODICIDAD			
		2021	2022	2023	2024
ACCIÓN 1: MEJORAR RELACIÓN CON LOS EMPLEADOS Y PROVEEDORES					
Integración del concepto de RSE en la planeación estratégica de la empresa	GERENCIA GENERAL				
Fortalecimiento de conocimientos sobre trazabilidad de la cadena productiva en empleados y proveedores	DPTO. DE PRODUCCIÓN / DPTO. DE VENTAS				
Creación de un sistema de incentivos económicos y no económicos para los trabajadores sobre su desempeño en materia social y ambiental	DPTO. DE PERSONAL				
Mejora de calidad de vida empleado y su familia (fomentar actividades de integración)	DPTO. DE PERSONAL				
ACCIÓN 2: MEJORAR CONDICIONES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO					
Capacitación y orientación al personal y proveedores en materia de prevención de riesgos laborales	DPTO. DE PERSONAL / DPTO. DE PRODUCCIÓN				
Actualización de matriz de identificación de peligros, evaluación y control de riesgos	DPTO. DE PERSONAL / DPTO. DE PRODUCCIÓN				
Promoción de Certificación ISO45001	GERENCIA ADMINISTRATIVA – ÁREA MARKETING				
ACCIÓN 3: GESTIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES EN PROVEEDORES Y EN PLANTA					
Incursionar en líneas de productos que utilicen de forma total o parcial materiales reciclables	DPTO. DE PRODUCCIÓN / DEPTO DE VENTAS				
Exigir a proveedores certificaciones medioambientales	GERENCIA ADMINISTRATIVA / DPTO. PRODUCCIÓN				

		PERIODICIDAD			
ACCIÓN / ACTIVIDADES	ÁREAS INVOLUCRADAS	2021	2022	2023	2024
Formación y sensibilización medioambiental a proveedores	DPTO. PRODUCCIÓN				
Capacitaciones en manejo de desecho	DPTO. PRODUCCIÓN				
Capacitaciones en gestión de la huella de carbono en planta	DPTO. PRODUCCIÓN				
Campañas sobre reducción de consumo de agua y energía	DPTO. PERSONAL / DPTO. PRODUCCIÓN				
Promoción de Certificación ISO14001	GERENCIA ADMINISTRATIVA – ÁREA MARKETING				
ACCIÓN 4: POTENCIAR RELACIÓN CON LAS COMUNIDADES (TRAZABILIDAD DE LA CADENA DE VALOR)					
Ofrecer asistencia técnica sobre procesos industriales que se manejen en la empresa	GERENCIA ADMINISTRATIVA / DPTO. PRODUCCIÓN / DPTO VENTAS				
Organizar talleres que permitan mejorar el diálogo con la comunidad ganadera a nivel internacional y nacional	GERENCIA ADMINISTRATIVA				
Visitas guiadas en oficinas administrativas y planta a estudiantes universitarios, institutos y colegios	GERENCIA ADMINISTRATIVA / DPTO. PERSONAL / DPTO. PRODUCCIÓN / DPTO. VENTAS				
ACCIÓN 5: INNOVACIÓN Y DESARROLLO					
Talleres en gestión del cambio, procesos e innovación y desarrollo	GERENCIA ADMINISTRATIVA/DPTO. PERSONAL				
Concurso de ideas de innovación relacionadas a las materias primas a usar en la producción de líneas de producto	DPTO. DE PRODUCCIÓN / DPTO DE VENTAS				
Conformación de equipo interdisciplinario para la elaboración del proyecto de implementación	GERENCIA INNOVACIÓN Y DESARROLLO/ GERENCIA COMERCIAL				
Marcha blanca de los prototipos del proyecto	GERENCIA DE VENTAS/ OPERACIONES				

Fuente, Elaborado por el grupo de trabajo 2022.

5.5. Asignación presupuestaria

El presupuesto total para el cumplimiento del plan de Responsabilidad Social será de USD 34,0 millones. A continuación, se detalla la asignación presupuestaria por año que tendrá un impacto en los objetivos específicos mencionados en el plan.

Tabla 32. Asignación presupuestaria plan de Responsabilidad Social (en millones de USD)

	2021	2022	2023	2024
Responsabilidad Social	8,5	8,5	8,5	8,5

Fuente: Elaborado por el grupo de trabajo 2022.

6. Plan de Finanzas

6.1. Análisis de la situación, periodo 2017-2020

Con la implementación de la estrategia de diferenciación, durante el periodo 2017-2020, Delta se ve como una empresa rentable, no obstante, se observa un decrecimiento promedio en las ventas del 17%, un costo promedio de ventas de 77,99% y un gasto administrativo y de I+D que promedia el 16,60%.

Tabla 33. Situación de Delta Signal (2017-2020)

	2017	2018	2019	2020	TOTAL / Promedio
Ventas (USD)	1.034.185.621	1.313.326.743	1.581.185.130	1.625.749.836	5.554.447.330
Crecimiento		27%	20%	3%	17%
Costo de ventas (% ventas)	80,17%	78,24%	76,90%	76,64%	77,99%
Utilidad Bruta (% ventas)	19,83%	21,76%	23,10%	23,36%	22,01%
Gastos de ventas, generales y de I + D (% ventas)	18,43%	16,75%	15,67%	15,56%	16,60%

Fuente: Elaborado por el grupo de trabajo 2022. Datos generados en el simulador a partir de la *website* de Harvard Business Publishing.

6.2. Objetivos del plan de Finanzas

El objetivo principal del área de Finanzas de Delta es llevar a cabo el estudio de viabilidad y rentabilidad económica de la implementación de estrategias para lograr un incremento de la tasa de crecimiento anual de ventas del 45% y mantenerlo constante al 2024.

A continuación, se detalla los objetivos específicos del plan de Finanzas que contribuirán a la mejora de los indicadores financieros:

- Obtener un margen EBITDA promedio del 76%.
- Lograr que al cierre del 2024 el valor de la empresa llegue a ser 16 veces comparado con el EBITDA.

Tabla 34. Objetivos del plan de Finanzas de Delta Signal Corp (2021-2024)

OBJETIVO ESPECÍFICO	INDICADOR	2021	2022	2023	2024
Duplicar anualmente el margen bruto de efectivo (Ley de Rendimientos Crecientes)	Crecimiento del margen bruto anual	45%	45%	45%	45%
Mejorar el % de ventas	Tasa de crecimiento anual de ventas	20%	45%	45%	45%

Fuente: Elaborado por el grupo de trabajo 2022.

Finalmente, el plan de Finanzas evalúa el retorno de la inversión del proyecto a implementar, conforme a la estrategia de diferenciación dirigida al segmento de autos eléctricos a través del presupuesto incorporado en cada iniciativa, presupuestos que se encuentran detallados en el plan de *Marketing*, Recursos Humanos, Operaciones, Responsabilidad Social y Transformación Digital., comparando dicho resultado contra los supuestos de mantener la estrategia en el mercado de autos a combustión hacia el 2024.

6.3. Supuestos

Para evaluar el impacto del plan estratégico en los próximos cuatro años (2021-2024), se establecieron dos escenarios, el primero sin cambio de estrategia, es decir, manteniendo la estrategia de diferenciación que se apalanca en la innovación para el mercado de autos a combustión y el segundo escenario cambiando la estrategia hacia una diferenciación con enfoque digital, considerando el creciente segmento de autos eléctricos

Los supuestos y consideraciones durante la evaluación del escenario con alianza son los siguientes:

- Se generan tres escenarios y se toman los resultados del escenario normal con el enfoque hacia de la estrategia de la alianza, el análisis financiero asume un incremento anual del 20 % en el primer año y 45 % los tres años restantes.
- Para el escenario con cambio de estrategia, se asume un costo de venta de autopartes por vehículo de USD 1 017.
- Para el escenario con cambio de estrategia, se consideró el 45 % financiamiento propio y 55 % como crédito para la inversión inicial.

Los supuestos y consideraciones durante la evaluación del escenario sin alianza es el siguiente:

- Para el escenario sin migración de segmento de mercado, se considera el ratio promedio de costo de venta de los últimos cuatro períodos.

Los supuestos y consideraciones durante la evaluación de ambos escenarios son los siguientes:

- La información del periodo 2017-2020 para Delta ha sido estimada a partir de datos generados en el simulador, desde la *website* de Harvard Business Publishing.
- Se mantiene la tasa de interés anual del 3 % y el impuesto a la renta promedio del 46 %.
- Se asume un 2,3 % como gradiente geométrica para calcular la perpetuidad.

Finalmente, para hallar el porcentaje que representan las autopartes en el precio del vehículo, se tomó como referencia la estructura de costos de vehículos eléctricos y a combustión, presentada por Oliver Wyman en una investigación realizada a pedido de Financial Times, conforme lo señala Ruffo (2020).

6.4. Escenarios

6.4.1. Escenario sin alianza

a) Proyección de ventas

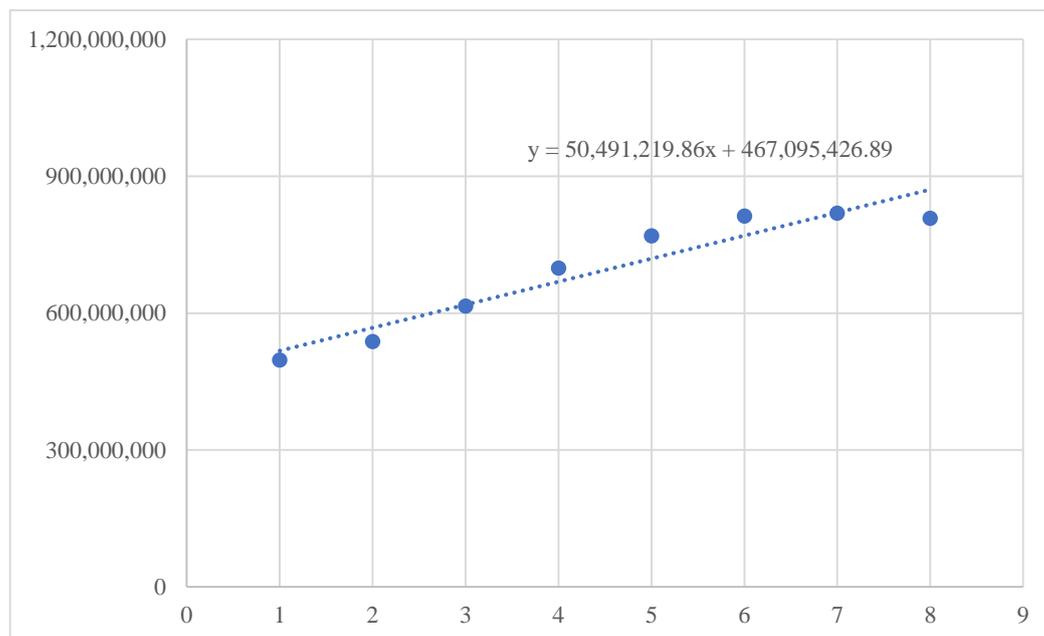
La estimación de las ventas para el periodo 2021-2024 se ha realizado mediante el análisis de regresión lineal simple.

Tabla 35. Proyección de ventas Delta Signal (2021-2024)

AÑO	Ventas (USD)	Crecimiento
2017	1.034.185.621	-
2018	1.313.326.743	27%
2019	1.581.185.130	20%
2020	1.625.749.836	3%
2021	1.893.524.031	16%
2022	2.095.488.911	11%
2023	2.297.453.790	10%
2024	2.499.418.669	9%

Fuente: Elaborado por el grupo de trabajo 2022.

Gráfico 35. Dispersión de ventas (USD)



Fuente: Elaborado por el grupo de trabajo 2022.

b) Estado de resultados proyectado sin alianza

Tabla 36. Estado de resultados proyectado sin alianza

	2020	2021	2022	2023	2024
Ventas (USD)	1.625.749.836	1.893.524.031	2.095.488.911	2.297.453.790	2.499.418.669
Crecimiento		16%	11%	10%	9%
Costo de ventas		1.476.668.683	1.634.171.418	1.791.674.152	1.949.176.886
Utilidad Bruta		416.855.348	461.317.493	505.779.638	550.241.783
Gastos de ventas, generales y de I + D		294.643.824	326.070.784	357.497.744	388.924.704
Utilidad operativa (EBIT)		122.211.524	135.246.709	148.281.894	161.317.079
Intereses		20.235.114	20.115.940	19.997.468	19.879.694
Utilidad antes de impuestos		101.976.410	115.130.769	128.284.426	141.437.385
Impuestos		35.691.744	40.295.769	44.899.549	49.503.085
Utilidad Neta		66.284.667	74.835.000	83.384.877	91.934.300
Depreciación y amortización		55.680.000	55.680.000	55.680.000	55.680.000
Capital de trabajo		1.440.464.459	1.467.923.970	1.495.906.940	1.524.423.348
NOPAT		79.437.491	87.910.361	96.383.231	104.856.101
(-) Inversión Neta		27.459.511	27.982.970	28.516.408	29.060.015
FCE (Flujo de caja económico sin alianza)		51.977.980	59.927.391	67.866.823	75.796.086
EBITDA		177.891.524	190.926.709	203.961.894	216.997.079
Margen EBITDA		9,4%	9,1%	8,9%	8,7%

Fuente: Elaborado por el grupo de trabajo 2022.

6.4.2. Escenario con alianza

a) Estructura de costos, periodo 2021-2024

Para la estimación de la estructura de costos, se han considerado los siguientes objetos de costos (OC):

OC1: Proyecto - Investigación y desarrollo acerca del mejoramiento y/o innovación para autopartes de autos eléctricos.

OC2: Producto - Producción de autopartes eléctricas a pedido de Tesla en Estados Unidos y China, conforme alianza Delta-Tesla.

En ese sentido, en la siguiente tabla se detalla por objeto de costo los componentes considerados que sirvieron de insumo para la elaboración del estado de resultados del proyecto:

Tabla 37. Estructura de costos del proyecto según objeto de costo

OC1	COMPONENTE	FUNCIÓN	CÁLCULO
Softwares	MPD	Costo de producción	Costos predeterminados estimados (base histórica)
Computadoras y similares	MPD		
Servidores On Premise	MPD		
Servidores SaaS	MPD		
Apis	MPD		
Ingenieros eléctricos	MOD		
Expertos en ciberseguridad	MOD		
Desarrolladores de SW	MOD		
Diseñadores	MOD		
Expertos en UX y UI	MOD		
Pilotos de práctica	MOD		
Luz	CIF		
Oficinas	CIF		
Costos administrativos			
Costos financieros		Gasto financiero	
OC2	COMPONENTE	FUNCIÓN	CÁLCULO
Materia primas directas	MPD	Costo de producción	Costos predeterminados estimados (base histórica)
Mano de obra directa	MOD		
Mano de obra indirecta	MOI		
Materiales indirectos	CIF		
Seguros de la planta	CIF		
Mantenimiento de la planta	CIF		
Servicios generales de la planta	CIF		
Costo de utilización de área de Producción (terreno e infraestructura)	CIF		
Costos de marketing / ventas / distribución y servicio al cliente		Gasto de ventas	Costo estimado del caso
Costos administrativos		Gasto administrativo	
Costos financieros		Gasto financiero	
Otros gastos (costo hundido de OC1)		Otros gastos	

Fuente: Elaborado por el grupo de trabajo 2022.

b) Proyección de ventas

Para el escenario con plan estratégico, se proyecta un crecimiento de las ventas de 45% anual siendo constante al 2024, como resultado del efecto provocado por las iniciativas y/o acciones implementadas en cada plan funcional.

c) Estado de resultados proyectado con alianza

Tabla 38. Estado de resultados proyectado con alianza

	2021	2022	2023	2024	Liquidación
Ventas	403.900.000	585.655.000	849.199.750	1.231.339.638	
Costo de ventas	-203.466.000	-295.021.200	-427.776.240	-620.271.048	
Utilidad Bruta	200.434.000	290.633.800	421.423.510	611.068.590	
Gastos operativos					
- Gastos administrativos y ventas	-105.329.931	-102.170.033	-99.104.932	-96.131.784	
- Depreciación	-122.641.500	-122.641.500	-122.641.500	-122.641.500	
Utilidad Operativa	-27.537.431	65.822.267	199.677.078	392.295.305	5.782.334.734
Gastos financieros	-11.076.107	-11.408.390	-7.605.593	-3.802.797	
Otros gastos	-210.659.862	-210.659.862	-210.659.862	-210.659.862	
Utilidad antes de IR	-249.273.400	-156.245.985	-18.588.377	177.832.647	5.782.334.734
Impuesto a la Renta				-80.913.854	-2.630.962.304
Utilidad Neta	-249.273.400	-156.245.985	-18.588.377	258.746.501	8.413.297.038
EBITDA	95.104.069	188.463.767	322.318.578	514.936.805	5.782.334.734

Fuente: Elaborado por el grupo de trabajo 2022.

d. Evaluación financiera

La evaluación financiera del proyecto con alianza flujo de caja proyectado, considera 03 escenarios, el promedio del costo de capital (COK) y el costo promedio ponderado de capital (WACC) de EE. UU. y China.

e. Cálculo del COK

Para estimar la tasa mínima que debe percibir el inversionista por su aporte, se utilizará la metodología CAPM, de acuerdo con Tong (2019) la ecuación utiliza términos algebraicos y la expresa a través de la siguiente fórmula:

$$E(r_i) = r_f + B_i [E(r_M) - r_f]$$

Donde:

$E(r_i)$: Tasa de rendimiento esperada del activo i.

r_f : Tasa libre de riesgo.

B_i : Cantidad del riesgo respecto al portafolio del mercado.

$[E(r_M) - r_f]$: Prima de riesgo del mercado.

Según Tong (2019), la racionalidad de calcular el costo de oportunidad de capital, usando el CAPM, radica en considerar que la oportunidad de inversión que pierden los accionistas de nuestra empresa al confiarnos su dinero es la de invertir en el mercado de valores en empresas de riesgo semejante de nuestra compañía. Al usar el CAPM, para medir ese costo de oportunidad, se está asumiendo que los accionistas son inversionistas bien diversificados.

En la siguiente tabla se detalla los datos recopilados para la aplicación de la fórmula anteriormente mencionada a fin de hallar el COK en los mercados de EE. UU. y China para Delta.

Tabla 39. Datos para determinación del COK

DATOS	VALOR	DESCRIPCIÓN	Fuente
r_f (Tasa libre de riesgo)	5,11%	Promedio aritmético del rend. de los bonos del Tesoro de USA 1928-2021	Damodaran 2021
$r_M - r_f$ (prima de riesgo del mercado)	6,71%	Rendimiento del mercado - tasa libre de riesgo	Damodaran 2021
Beta desapalancado (Beta u)	1,27	Riesgo implícito del sector de autopartes	Damodaran 2021
Beta apalancado (Beta L)	1,01	$Beta L = Beta u \{ 1 + (D/C) * (1 - T_x EE. UU.) \}$	Elaborado por el grupo de trabajo
Beta apalancado (Beta L)	1,03	$Beta L = Beta u \{ 1 + (D/C) * (1 - T_x China) \}$	Elaborado por el grupo de trabajo
COK EE. UU.	11,89%	$COK = R_f + Beta L * (R_M - R_f)$	Elaborado por el grupo de trabajo
COK China	12,02%		

Fuente: Elaborado por el grupo de trabajo 2022.

En ese sentido, el costo de oportunidad del capital en el mercado de EE. UU. es de 11,89 % y el cálculo para el mercado de China es de 12,02 %.

f. Cálculo del WACC

De acuerdo con Tong (2019), el WACC representa el retorno requerido de la empresa en su conjunto.

Para el cálculo del WACC se utilizó la siguiente fórmula:

$$\text{WACC} = (\% \text{Deuda} \times K_d \times (1 - T_x)) + (\% \text{Capital} \times Cok)$$

Asimismo, la estimación de la representatividad de cada fuente de fondos correspondiente a la deuda y al capital se ha realizado considerando los resultados obtenidos en el balance general de Delta para el año 2020. Por consiguiente, los cálculos para hallar el WACC fueron los siguientes:

Tabla 40. Datos para determinación del WACC

Crédito x Inversión inicial	55%
Plazo máximo años	4
Periodo de gracia total	1
Método de pago (sistema de amortización alemán)	Amortización constante
Kd	3,00 %
IR	46%
COK	11,95 %
WACC	6,28 %

Fuente: Elaborado por el grupo de trabajo 2022.

En ese sentido, el costo de capital promedio ponderado es de 6,28 % considerando ambos mercados.

g Sensibilización del flujo de caja proyectado con alianza

Sobre la base de los 03 escenarios para Delta conforme el impacto de la alianza, se muestran los resultados obtenidos del análisis de la sensibilización, concluyendo que el TIR Meta es mayor que COK, por tanto, el proyecto se aprueba.

Tabla 41. Sensibilización

ESCENARIO	TIRF (ESPERADA)	PROBABILIDAD	VARIANZA	
ÓPTIMO	122,88%	30%		0,067036881
MEDIO	66,20%	50%		0,00442859
ADVERSO	28,23%	20%		0,044894625
RENDIMIENTO ESPERADO		75,61%	VARIANZA TOTAL	0,116360096
	RIESGO (DESV. ESTÁNDAR)	34,11%		
	PRIMA DE RIESGO	25,79%		
	MÍNIMO	49,82%		
	MÁXIMO	101,40%		
	TIR META	49,82%		
	COK	11,95%		

Fuente: Elaborado por el grupo de trabajo 2022.

6.5. Flujo incremental

La estimación del flujo incremental se realiza mediante la diferencia de los EBITDA obtenidos con alianza y sin la alianza de los estados de resultados proyectados.

Tabla 42. Flujo incremental (en USD)

	2021	2022	2023	2024
EBITDA sin alianza	177.891.524	190.926.709	203.961.894	216.997.079
EBITDA con alianza	95.104.069	188.463.767	322.318.578	514.936.805
Incremento	-82.787.455	-2.462.942	118.356.684	297.939.727

Fuente: Elaborado por el grupo de trabajo 2022.

Cabe aclarar la presente línea de pensamiento financiero sobre generación de ganancias para empresas digitales, parte de dos premisas:

La primera premisa: el Capex de una empresa digital es Opex, por ello, para una mejor explicación se cita a Charan y Willigan (2021), en su libro *Repensar la Ventaja Competitiva*:

Los costos son diferentes para una compañía digital al principio. El dinero se gasta en adquirir clientes a través de publicidad y promociones; en contratar ingenieros de software para construir y mantener la plataforma digital; en recopilar información y desarrollar el ecosistema. Existe un marcado contraste entre las compañías digitales nativas y las tradicionales en 2 áreas: gastos operativos y gastos generales y administrativos. La mayoría tiene gastos de capital de algún tipo y un proceso sólido y establecido desde hace mucho tiempo para evaluarlos. Las mediciones como la TIR (tasa interna de rendimiento) y el ROI (retorno de la inversión) se utilizan de manera común para aprobar o rechazar inversiones que tienen un horizonte de tiempo prolongado en términos del dinero que se ha comprometido a los gastos y recompensa. Para una compañía digital, el Capex se parece al Opex. Gran parte de la base del negocio no es un activo duro, como un edificio o un equipo de fabricación, que requiere gastos de capital (Capex). El costo de construir el futuro toma la forma de pagos a los desarrolladores de software y otros expertos en tecnología; licencias para software y servicios externos, y esfuerzos de publicidad para generar crecimiento. El gasto en esas cosas se registra en el estado de pérdidas y ganancias como gastos operativos (Opex) en el aquí y ahora. Incluidos en un estado financiero de acuerdo con los principios contables aceptados de manera general, esos costos operativos reducen las ganancias actuales. Los beneficios por acción se ven afectados. Pero debido a que el Opex es deducible de impuesto y, por lo tanto, pagas menos en impuesto, aumento el efectivo en caja. (p. 126).

Lo señalado debe interpretarse como que en la mayoría de las empresas durante la etapa de construcción o transformación de una plataforma digital o acoplamiento a ella, como es el caso de Delta hacia Tesla, la racionalización de costos es una prioridad baja hasta lograr el crecimiento

esperado y, conforme va logrando sus metas, gracias a la innovación y transformación que se va alcanzado, costos como gastos generales y administrativos se reducen notoriamente (por automatización), como ha pasado con empresas como Amazon o Uber.

Para la segunda premisa: Margen bruto en efectivo, se cita nuevamente a Charan y Willigan (2021), en su libro *Repensar la Ventaja Competitiva*:

La perspectiva comercial (...) no se centró en los beneficios por acción, la medida favorita de Wall Street, sino en el crecimiento de los ingresos y el margen bruto en efectivo (...). En la era digital es posible ofrecer al consumidor algo mejor y a un precio más bajo, porque una plataforma digital hace que el costo de entregar una unidad adicional sea cada vez más bajo. (...) A medida que se reduce el costo de cada unidad adicional, el beneficio se transfiere a los clientes, lo que aumenta la posibilidad de retenerlos y atraer nuevos. Los ingresos crecen, al igual que algo menos obvio: el margen bruto.

El margen bruto (ingresos menos los costos directos de esos bienes) con frecuencia se expresa como un porcentaje. (...) ahora considera cuánto efectivo representan esos números. Se trata de efectivo que se puede asignar para crecimiento o dividendos. (p. 120).

Continúan aclarando Charan y Willigan (2021):

El poder de la ley de los rendimientos crecientes, a medida que las compañías digitales aumentan sus ingresos y mejoran el porcentaje de margen bruto en efectivo, aumentan de manera exponencial su margen bruto en efectivo. En esencia, se convierten en una máquina de generación de efectivo. (p. 121).

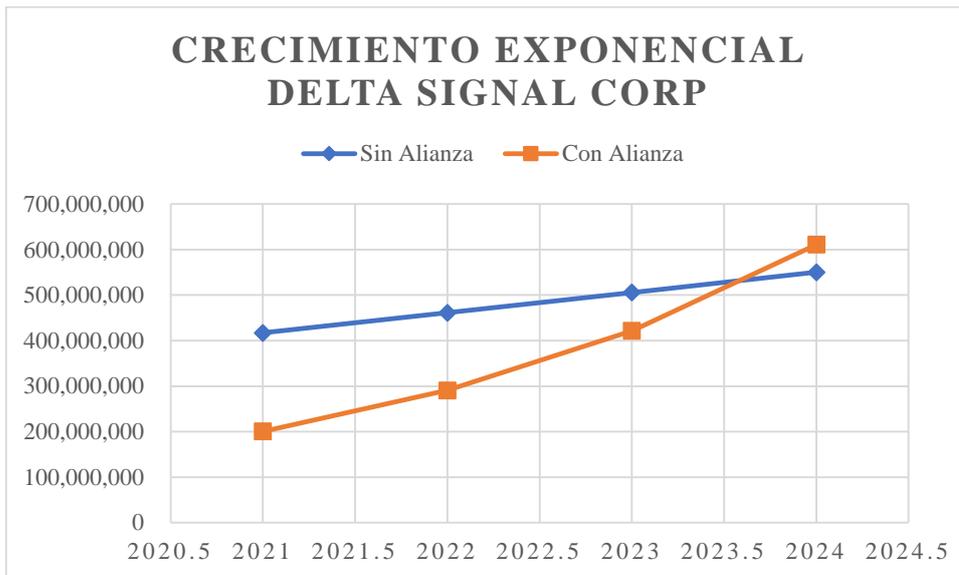
Sobre el particular, en la Tabla 43 se muestra resumen de datos tomados de ambos escenarios y en el Gráfico 36 se procede a comparar la generación de efectivo para los escenarios con y sin alianza para la estrategia de Delta, concluyendo que el crecimiento exponencial de ingresos por estrategia con alianza para Delta presenta una curva con mayor inclinación hacia arriba, teniendo mayor posibilidad de generación de efectivo para los fines.

Tabla 43. Crecimiento exponencial en ingresos brutos Delta Signal Corp (en USD)

		2020	2021	2022	2023	2024
Sin Alianza	Ventas	1.625.749.836	1.893.524.031	2.095.488.911	2.297.453.790	2.499.418.669
	Costo Ventas		1.476.668.683	1.634.171.418	1.791.674.152	1.949.176.886
	Utilidad Bruta		416.855.348	461.317.493	505.779.638	550.241.783
Con Alianza	Ventas	1.625.749.836	403.900.000	585.655.000	849.199.750	1.231.339.638
	Costo Ventas		203.466.000	295.021.200	427.776.240	620.271.048
	Utilidad Bruta		200.434.000	290.633.800	421.423.510	611.068.590

Fuente: Elaborado por el grupo de trabajo 2022.

Gráfico 36. Comparativo de escenarios - Crecimiento exponencial Delta Signal Corp.



Fuente: Elaborado por el grupo de trabajo 2022.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1. Conclusiones

- Las empresas que desarrollan tecnología y realizan inversiones en innovación suelen tener retornos en el mediano y largo plazo. Resultados de margen negativo en el corto plazo podrían ser aceptables dependiendo de la evaluación de otros indicadores.
- Las autopartes eléctricas tienen un alto impacto en la satisfacción del cliente de ahí la importancia de integrarlas al desarrollo I+D de la empresa. Adicionalmente el riesgo latente de escasez o desabastecimiento hace que sea considerada una actividad esencial, que apalanca asociaciones entre fabricantes de vehículos eléctricos y proveedores.
- El cambio de comportamiento del usuario final está impactando en los hábitos de consumo de bienes de mayor valor como los vehículos, lo que estimula un cambio en la demanda hacia la compra de vehículos cuya huella ecológica sea menor y la percepción de contribución con el medio ambiente satisfaga la necesidad de estatus e identificación como persona “consciente” o “ambientalmente amigable”. Ello supone una oportunidad para las empresas del sector automotriz, que ya han visto en estas nuevas tendencias un segmento hacia dónde crecer.
- A nivel de *marketing*, el tener como público objetivo primario a los miembros del ecosistema Tesla, demanda un proceso de investigación a profundidad sobre el lenguaje técnico que los une, la cultura y capacidad de cohesión en ellas, para diseñar mensajes a medida, que generen interés por el rol de Delta como un nuevo ecosocio de Tesla.
- La implementación del plan estratégico es viable en términos económico-financieros para los inversionistas, generando un valor actual neto (VAN) positivo, siendo además rentable porque tiene una TIR de 49,82 % superior al costo promedio de capital (WACC) de 6,28 %.

2. Recomendaciones

- El proceso de adaptación del equipo Delta, hacia un *mindset* digital, colaborativo y como parte de un ecosistema, supone un reto en tanto el cambio puede generar resistencias debido a las diversas facciones de sus miembros. Por ello, este proceso debe ser acompañado y comunicado oportunamente, de manera que la transición no incremente la incertidumbre y/o las resistencias del equipo.
- Las potencias económicas como son China y Estados Unidos, se ven impactados por sus políticas macroeconómicas, por lo que la estrategia de diferenciación con enfoque digital que fomenta la alianza, debe considerar que los ciclos financieros son cíclicos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alós, V. (2020). Tesla Model 3: crecen las quejas y baja la satisfacción de los usuarios. *Highmotor*. <https://www.highmotor.com/tesla-model-3-crecen-quejas-baja-satisfaccion-usuarios.html>
- Amancio, G., Torres, N. y Vásquez, M. (2018). *Plan Estratégico para Tesla Motors 2019-2023 en el Mercado de los Estados Unidos*. [Trabajo de Investigación de maestría, Universidad del Pacífico]. Repositorio de Universidad del Pacífico. <https://repositorio.up.edu.pe/handle/11354/2334>
- Ansoff, H. I. (1984). *Strategic Management*. MacMillan.
- Best, R. J. (2007). *Marketing Estratégico*. 4ta. Ed. Pearson-Prentice Hall.
- Bismart (2021). *Cuál es la diferencia entre el machine learning y el deep learning?* [Blog] Fecha de consulta: 19/11/2021. <http://blog.bismart.com/diferencia-machine-learning-deep-learning>
- Caballero Jara, S., y Villarán Contavalli, A. (2011). Corporate Social Responsibility: Why? Ethical justification of corporate social responsibility. *Journal of Business*, 3(1), 44-57. <https://doi.org/https://doi.org/10.21678/jb.2011.44>
- Carlier, M. (2022). Number of Tesla employees IPO and FY 2021. *Statista*. <https://www.statista.com/statistics/314768/number-of-tesla-employees/>
- Carlier, M. (2021). Percepción del vehículo eléctrico por parte de los consumidores en los Estados Unidos en 2021, en comparación con los vehículos a gasolina. *Statista*. <https://bit.ly/3oiaI6o>
- Casadesús-Masanell, R. (2014). *Introducción a la Estrategia*. Harvard Business School.
- Charan, R. y Willigan, G. (2021). *Repensar la Ventaja Competitiva. Nuevas Regalas para la era digital*. Penguin Random House.
- Christensen, C. M. (2020). *Competir contra la suerte. Historia de la innovación y las decisiones de los clientes*. Harper Collins México.
- Coffman, J., Ganguli, N., Brown, B. y Iyer, R. (2019). *Caution ahead: Transformation and disruption for automotive suppliers*. Deloitte Insights.
- D'Alessio, F. (2008). *El proceso estratégico: un enfoque de gerencia*. Pearson Educación de México S.A, De C.V.

- Damodaran, A. (2022). *Betas by Sector (US)*. [En línea]. http://pages.stern.nyu.edu/adamodar/New_Home_Page/datafile/Betas.html .
- David, Fred R. (2013). *Conceptos de administración estratégica*. Pearson Educación de México.
- Delgado, G. (2021). *Competencias Digitales*. Curso de la Maestría en Administración de la UP. Universidad del Pacífico.
- Doll, S. (2021). Tesla factory locations: Where they are and could soon be. *Electrek*. <https://electrek.co/2021/07/14/tesla-factory-locations-where-they-are-and-could-soon-be/>
- Estupiñán, N. (2017). *Movilidad compartida: una disrupción necesaria*. CAF - Banco de Desarrollo de América Latina. <https://www.caf.com/es/conocimiento/visiones/2017/04/movilidad-compartida-una-disrupcion-necesaria/>
- Euromonitor International (2020). *Automotive Industry Update: Coronavirus Impact*. Passport.
- Flores, A. (2008). *La ventaja competitiva basada en la Capacidad de Cohesión*. Universidad del Pacífico.
- Francés, A. (2006). *Estrategia y planes para la empresa con el Cuadro de Mando Integral*. Pearson Educación de México S.A, De C.V.
- García, Héctor y Miralles, F. (2017). *El método Ikigai*. Penguin Random House.
- González Esteban, E. (2003). La gestión de la responsabilidad basada en los stakeholders. En *La empresa socialmente responsable. Ética y Empresa*, pp.55-87. Gonzalo Sichar. CIDEAL.
- Grant, A. (2019). *Originales. Cómo los inconformes mueven al mundo*. Paidós.
- Guédez, V (2011). *Los grupos de interés, de lo transaccional a lo relacional y a lo consustancial*. CIES.
- Gutiérrez, D. (2019). Siglas de coches eléctricos: BEV, HEV, PHEV, MHVE, FCEV... ¿Qué significan? *Híbridos y Eléctricos*. <https://www.hibridosyelectricos.com/articulo/curiosidades/significado-siglas-coches-electricos/20190712212309029022.html>
- Hitt, M. A., Ireland, R. D. y Hoskisson, R. E. (2015). *Administración estratégica. Competitividad y globalización: conceptos y casos*. 11a. edición. Cengage Learning.
- Hull, D. y Pogkas, D. (2018). *Elon Musk doesn't work alone. These Are Tesla's other key leaders*. Bloomberg. <https://www.bloomberg.com/graphics/2018-tesla-org-chart/>
- Inbound Cycle (2020). *Lead Scoring: ¿qué es?* <https://www.inboundcycle.com/lead-scoring-ocalificacion-de-leads>
- International Energy Agency - IEA. (2021). *Global EV Outlook 2021: accelerating ambitions*

despite the pandemic <https://iea.blob.core.windows.net/assets/ed5f4484-f556-4110-8c5c-4ede8bcba637/GlobalEVOutlook2021.pdf>

Isla, L., Singla, M., Porcel, M. R., y Granada, I. (2019). *Análisis de tecnología, industria y mercado para vehículos eléctricos en América Latina y el Caribe*. Nota técnica del BID, (1628).

Kaplan, R. y Norton, D. (2004). *Mapas Estratégicos*. Editora Gestión 2000.

Kaplan, R. y Norton, D (1996). *The Balanced Scorecard*. Harvard Business School Press.

Keeley, L., Walters H., Pikkell, R. y Quinn, B. (2013). *Ten Types of Innovation: The Discipline of Building Breakthroughs*. Wiley Editorial.

Kotarba, M. (2018). Digital transformation of business models. *Foundations of management*, 10(1), 123-142.

<https://www.proquest.com/docview/2103024451?pq-origsite=gscholar&fromopen-view=true>

Kotler, P. y Keller, K. L. (2016). *Dirección de marketing*. 15ta. ed. Pearson.

Kotler, P. y Armstrong, G. (2013). *Fundamentos de Marketing*. 11ma. Ed. Pearson educación.

Kuhnert, F., Sturmer, Ch. y Koster, A. (2018). Five trends transforming the Automotive Industry. *PWC*. https://www.pwc.at/de/publikationen/branchen-und-wirtschaftsstudien/eascy-five-trends-transforming-the-automotive-industry_2018.pdf

Li, S., Wang, B., Yang, M. y Zhang, F. (2021). *The Global Diffusion of Electric Vehicles. Lessons from the First Decade*. World Bank Group. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/36740>

Magretta, J. (2014). *Para entender a Michael Porter: Guía esencial hacia la estrategia y la competencia*. Grupo Editorial Patria.

Malone, T. W. (2018). *Supermentes. El sorprendente poder de personas y computadoras pensando juntos*. Little, Brown and Company.

Mintzberg, H. (1984). *La estructuración de las organizaciones*. Editorial Ariel.

MIT Center for Digital Business y Capgemini Consulting (2011). *Digital Transformation: A roadmap for billion-dollar organizations*. https://www.capgemini.com/it-it/wp-content/uploads/sites/13/2017/07/Digital_Transformation__A_Road-Map_for_Billion-Dollar_Organizations.pdf

Modelo Canvas (2022). *Modelo de negocio de Tesla 2022 (Ejemplo Canvas)*. <https://modelo-canvas.com/modelo-de-negocio-tesla/>

- Moscoso, P. y Lago, A. (2016). *Gestión de Operaciones para Directivos*. 1ª edición. Editorial McGraw-Hill/Interamericano de España, S.L.
- Musk, E. (2012). *The Tesla approach to distributing and servicing cars*. Tesla. <https://www.tesla.com/blog/tesla-approach-distributing-and-servicing-cars?redirect=no>
- Narayanan, V., Brem, L., y Packard, M. (2013). “Delta/Signal Corp.”. *Harvard Business School*. Case 112-048, October 2011. [PDF].
- Osterwalder, A. Pigneur, Y. Smith, A. Bernarda, G. y Papadacos, P. (2014). *Diseñando la Propuesta de Valor*. Deusto.
- Porter, M. E. (2017). *Ser Competitivo*. Edición actualizada y aumentada. Editorial Planeta Colombiana.
- Porter, M. E. y Kramer, M. R. (2011). “La creación de valor compartido”. *HBR América Latina*. Enero. <https://www.iarse.org/uploads/Shared%20Value%20in%20Spanish.pdf>
- Randall, Ch. (2021). Tesla opens first R&D Centre outside the USA in Shanghai. *Electrive*. <https://www.electrive.com/2021/10/26/tesla-opens-first-rd-centre-outside-the-usa-in-shanghai/>
- Rockle, F. y Schulz, T. (2021). Aprovechar las preferencias de los usuarios para desarrollar modelos comerciales rentables para la carga de vehículos eléctricos. *World Electric Vehicle Journal*, 12(2), 60. <https://www.mdpi.com/2032-6653/12/2/60/htm>
- Rubenstein, J. M. (2014). *A profile of the Automobile and Motor Vehicle Industry: Innovation, Transformation, Globalization*. Business expert.
- Ruffo, G. H. (2020). Los vehículos eléctricos siguen siendo un 45 % más caro de fabricar que los automóviles con motor de combustión. *INSIDEEVs*. <https://insideevs.com/news/444542/evs-45-percent-more-expensive-make-ice/>
- Semana Económica (2021). *Gobierno Digital en el Perú*. Club de la Innovación y la Transformación – Webinar. [YouTube]. Fecha de consulta: 31/05/2021. <https://www.youtube.com/watch?v=GMOaS3b2ZNw&t=1785s>
- Sinek, S (2020). *El Juego Infinito*. Empresa Activa.
- Sinek, S. (2018). *Empieza con el porqué. Cómo los grandes líderes motivan a actuar*. Ediciones Urano S.A.
- Solis, B (2017). *Las Seis etapas de la Transformación Digital*. <https://www.briansolis.com/2017/06/las-seis-etapas-de-la-transformacion-digital/>

- Statista (2022a). *Electric vehicles in the United States*. <https://www-statista-com.up.idm.oclc.org/statistics/416750/number-of-electric-vehicle-charging-stations-outlets-united-states/>
- Statista (2022b). *eMobility: In-depth Market Insights & Data Analysis*. <https://www-statista-com.up.idm.oclc.org/study/49240/emobility---market-insights-and-data-analysis/>
- Statista (2022c). *Tesla*. <https://de-statista-com.up.idm.oclc.org/statistik/daten/studie/561568/umfrage/die-groessten-hersteller-von-elektroautos-nach-absatz/>
- Statista (2022d). *Electric vehicles in China*: <https://www-statista-com.up.idm.oclc.org/statistics/1028630/china-brand-awareness-of-electric-cars/>
- Statista (2021a). *Electric vehicles in China*. <https://www-statista-com.up.idm.oclc.org/statistics/244292/number-of-electric-vehicles-by-country/>
- Statista (2021b). *Electric vehicles in the United States: Tesla*. <https://www-statista-com.up.idm.oclc.org/statistics/801157/tesla-quarterly-vehicle-deliveries-by-model/>
- Statista (2021c). *Evolución del número de vehículos vendidos en todo el mundo entre 2005 y 2021*. <https://es-statista-com.up.idm.oclc.org/estadisticas/635518/ventas-de-vehiculos-en-todo-el-mundo/>
- Statista (2021d). *Ranking de los principales fabricantes de automóviles según el volumen de ventas a nivel mundial (datos tomados del 2018 al 2020)*. <https://es-statista-com.up.idm.oclc.org/estadisticas/600663/fabricantes-de-automoviles-venta-de-vehiculos-a-nivel-mundial/>
- Statista (2021e). *Smart Mobility Report 2021*. <https://www.statista.com/outlook/mobility-markets>
- Tello, D., Llerena, T., Silva, J., Vizcarra, G. y Zúñiga, G. (2020). *Empresa Tesla*. [Trabajo de Investigación Fundamentos de Administración, Universidad de Lima]. Repositorio de Universidad de Lima. <https://repositorio.ulima.edu.pe/handle/20.500.12724/12556>
- Tesla (2021a). *Acerca de Tesla*. <https://www.tesla.com/about>
- Tesla (2021b). *Form 10-Q*. <https://www.sec.gov/Archives/edgar/data/1318605/000095017021002253/tsla-20210930.htm>
- The Deep Learning Nerds (23 de enero 2022). *The Deep Learning Lifecycle* [Instagram]. <https://www.instagram.com/p/CZEnXTIAhNE/?igshid=YmMyMTA2M2Y%3D>
- Tong, J. (2019). *Finanzas empresariales: la decisión de inversión*. Universidad del Pacífico.

Treacy, M. y Wiersema, F. (1993). Customer intimacy and other value disciplines [La intimidad con el cliente y otras disciplinas de valor]. *Harvard Business Review*, enero-febrero. https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/1704697/mod_resource/content/1/TreacyWiersema%20-%20Disciplinas%20de%20Valor.pdf

Tucker, R. B. (2008). *Driving Growth Through Innovation*. Berrett-Koehler Publishers.

Wayland, M. (2021). Los estadounidenses están comprando Teslas, no EV, pero los expertos dicen que eso está a punto de cambiar. *CNBC*. <https://www.cnbc.com/2021/10/26/americans-are-buying-teslas-not-evs-heres-why-thats-about-to-change.html>

ANEXOS

ANEXO 1. Acuerdo de confidencialidad

Conste por el presente documento el Acuerdo de Confidencialidad que celebran de una parte **TESLA, Inc.** con EIN N° 91-2197729, con domicilio en 3500 Deer Creek Rd Palo Alto California, debidamente representada para estos efectos por el señor **ELON MUSK**, a quien de ahora en adelante se le denominará **TESLA** y de la otra, **DELTA SIGNAL CORP.** con EIN N° 92-1237890 y con domicilio en 2750 Reynold Street, piso 7, California, representada por su gerente general señora Luisa Felipa Venturo Denegri, en adelante “DELTA”, y en conjunto “LA ALIANZA” en los términos y condiciones contenidos en los numerales siguientes:

PRIMERA: El presente Acuerdo tiene por finalidad establecer las responsabilidades que tendrá **LA ALIANZA** respecto a la información de carácter confidencial a la que tengan acceso, en el marco de las gestiones que realizarán con el objeto de desarrollar innovaciones hacia la autonomía de autos eléctricos, en adelante “EL PROYECTO” el cual permitirá la creación de autopartes eléctricas que busquen mejorar la experiencia de usuario de los clientes de **TESLA**, la producción de estas innovaciones que serán producidas por DELTA para TESLA por un lapso de cuatro años desde la firma de aprobación de cada innovación aprobada por la ALIANZA, podrán ser personalizados con el *look and feel* de la marca TESLA. Estas innovaciones producidas serán enviadas por **DELTA** hasta las megafábricas de Tesla en Estados Unidos y China.

SEGUNDA: Para el propósito del presente Acuerdo, se considera información confidencial toda la información verbal y/o escrita o en medios magnéticos suministrada por La Parte Reveladora a la Parte Receptora y a la cual pueda tener acceso ésta, así como sus accionistas y/o sociedades matrices y/o filiales y/o subsidiarias, las filiales y/o subsidiarias de éstas, según corresponda, sus empleados, representantes, agentes, consultores y/o apoderados (en adelante la Información Confidencial). Tal información comprende, pero no está limitada a, planes de negocios, de desarrollo, información técnica, financiera y legal, información sobre el recurso humano, planes de productos y servicios, información de precios, informes de mercadeo, análisis y proyecciones, especificaciones, componentes de propiedad intelectual, secretos empresariales, componentes de propiedad intelectual, *know-how*, diseños, planos, procesos industriales, y otras informaciones de negocios o técnicas, información sobre el recurso humano.

Se entenderá por Secreto Empresarial cualquier fórmula, modelo, diseño o compilación de información que sea utilizada por la Parte Reveladora en desarrollo de sus actividades industriales o mercantiles, otorgándole una ventaja sobre sus competidores. El Secreto Empresarial que sea reflejado en documentos y compartido en virtud de este Acuerdo con La Parte Receptora es parte de la Información Confidencial.

Cualquier información suministrada por **LA ALIANZA** de manera previa a la firma del presente Acuerdo, se considerará como “Información Confidencial” y estará sujeta a los términos del mismo.

LA ALIANZA acepta y declara que toda la Información Confidencial proporcionada será con el único propósito de permitir el cabal cumplimiento de los fines señalados en el presente Acuerdo.

TERCERA: La Parte Receptora se obliga, respecto de la Información Confidencial, a:

3.1 Guardar absoluta confidencialidad y reserva durante la vigencia de este Acuerdo en relación con la totalidad de la Información Confidencial de la que tenga conocimiento o acceso por cualquier medio y por cualquier circunstancia, de tal forma que no sea conocida por terceros. Esta obligación se refiere a información que no sea de público conocimiento.

3.2 A no editar, copiar, compilar o reproducir por cualquier medio la Información Confidencial de la que tenga conocimiento o acceso por cualquier medio y por cualquier circunstancia, salvo autorización previa de La Parte Reveladora.

3.3 A no utilizar en forma alguna, directamente o a través de terceros, en asuntos, negocios, y/o actividades de cualquier tipo, distintas a aquellas autorizadas expresamente por La Parte Reveladora, la Información Confidencial de la que tenga conocimiento o acceso por cualquier medio y por cualquier circunstancia en virtud de este Acuerdo. Esta obligación implica la de restituir a la terminación del presente Acuerdo a La Parte Reveladora, toda la Información Confidencial que tenga en su poder, ya sea en documentos escritos, medios magnéticos o en cualquier otro medio, e igualmente a retirarlos completamente de sus respectivos archivos físicos y electrónicos.

3.4 Proteger la Información Confidencial usando el mismo nivel de cuidado que utilizaría para proteger su propia información confidencial, con el fin de impedir el uso, divulgación o publicación no autorizada de la misma. Para tal efecto, se compromete a almacenar en un lugar seguro toda la documentación que le sea entregada en virtud del presente Acuerdo y a proteger mediante mecanismos electrónicos de seguridad toda la información suministrada a través de medios electrónicos o magnéticos.

3.5 Asumir la responsabilidad por la totalidad de los daños, perjuicios, gastos y costas que genere el mal o inadecuado manejo de la Información Confidencial que conozca en virtud de este Acuerdo o la violación de las obligaciones de reserva y confidencialidad establecidas en el presente Acuerdo.

CUARTA: LA ALIANZA acuerdan no divulgar la Información Confidencial a ningún tercero o a cualquiera de sus empleados, o personal subcontratado, excepto a aquellos empleados o personal subcontratado autorizados, que tienen la necesidad de conocer dicha Información Confidencial con ocasión de la ejecución de “EL PROYECTO”. Ambas partes serán responsables de los actos que sus empleados o personal subcontratado efectúen en contravención de la obligación de guardar reserva sobre la Información Confidencial, comprometiéndose al pago de la indemnización que corresponda por el incumplimiento del presente acuerdo. Asimismo, en el evento que la información sea revelada por la Parte Receptora a terceros no partícipes de este acuerdo de confidencialidad, sin tener la debida autorización, la propietaria de la información que haya sido afectada podrá dar por concluida toda conversación o tratativa. No resulta aplicable la presente cláusula, cuando una de las partes se encuentre obligada a revelar la información que tiene en su poder, por mandato legal o judicial.

QUINTA: La totalidad de las obligaciones a que se refiere el presente Acuerdo se hacen extensivas a los socios de La Parte Receptora, sus directores, administradores, funcionarios, empleados, consultores, asesores, revisores, auditores y en general a quienes deban conocer la Información Confidencial en desarrollo de “EL PROYECTO”. En todo caso La Parte Receptora se obliga a no revelar la Información Confidencial más que a las personas que estrictamente deban conocerla en razón de su participación en la negociación.

SEXTA: La suscripción del presente Acuerdo y/o provisión y/o revelación de la Información de conformidad con el mismo, no constituirá o implicará compromiso, promesa o intención de asociación y/o vinculación contractual entre **LA ALIANZA**. Asimismo, **LA ALIANZA** convienen que este Acuerdo no obliga a celebrar o consentir ningún otro contrato o proceder al establecimiento de cualquier posible relación u otra transacción.

SÉPTIMA: Son excepciones a las obligaciones de confidencialidad aquí estipuladas las siguientes:

7.1 La información es o se convierte en disponible al publicarse a través de cualquier medio de comunicación, sea escrito o electrónico o audiovisual.

7.2 La información era conocida o independientemente desarrollada por el destinatario.

7.3 Que con posterioridad a la revelación de la Información Confidencial de que se trate, ésta sea legalmente recibida por La Parte Receptora de un tercero que tenga derecho para distribuirla, sin notificación de ninguna restricción del derecho de revelarla posteriormente.

7.4 LA PARTE propietaria de la información ha autorizado a que dicha información sea revelada, autorización que deberá constar por escrito.

7.5 Que la revelación y/o divulgación de la Información Confidencial se realice en cumplimiento de la ley, u orden de autoridad competente, en ejercicio de sus funciones. En este caso, **LA ALIANZA** se obliga a comunicar, inmediatamente tengan conocimiento de dicha obligación.

OCTAVA: LA ALIANZA está impedida de usar el nombre del otro en programas de publicidad o *marketing*, así como de mencionar o referirse a la otra parte, directa o indirectamente sin previo consentimiento por escrito de la contraparte, excepto para el cumplimiento de los objetivos del presente acuerdo.

NOVENA: Este acuerdo no significa en modo alguno la cesión de derechos de *know-how*, patentes o cualquier otro derecho de propiedad intelectual al destinatario. Estos derechos permanecerán el ámbito de propiedad de cada una de las partes que suscriben el presente acuerdo.

DÉCIMA: **LA ALIANZA** declaran que, cuando sea de aplicación las disposiciones de la Ley y Reglamento pertinente, se obligan cada una a obtener el consentimiento de los titulares de datos personales para realizar el Tratamiento de tales datos, lo que incluye, entre otros, su registro, conservación, modificación y transferencia entre **LA ALIANZA** que celebran el presente Acuerdo; así como cumplir las obligaciones de confidencialidad y seguridad y a utilizar los Datos Personales solo con fines del cumplimiento del presente Acuerdo.

Sin perjuicio de las excepciones al principio de consentimiento, cada parte será responsable de contar con tales consentimientos, conviniéndose que las transferencias de Datos Personales que se realicen entre **LA ALIANZA** para la ejecución del presente Acuerdo implicarán tácitamente que la parte transferente cuenta con la autorización debida para ello.

Por lo tanto, en caso una de **LA ALIANZA** resulte no estar autorizada legalmente para el Tratamiento de Datos Personales, dicha parte infractora será responsable por cualquier sanción y/o medida que dicte la Autoridad administrativa competente, obligándose la misma a mantener indemnes a la otra parte, debiendo asumir y/o restituir todo concepto y gastos que se genere de cualquier infracción a la normativa de la materia.

DÉCIMA PRIMERA: Este acuerdo está regido bajo la legislación de Estados Unidos de América por lo que en caso de vacío se aplicará supletoriamente la ley vigente en dicho país. Asimismo, queda expresamente establecido que, de presentarse divergencias en la aplicación, interpretación, puesta en práctica o consecuencias derivadas de lo estipulado en el presente acuerdo, las partes recurrirán al trato amical y directo a fin de solucionar sus diferencias. De no lograrse una solución satisfactoria y definitiva, todas las controversias que se deriven de este contrato o que tengan relación con el mismo, incluidas las relativas a su existencia, validez o terminación, así como, las vinculadas al presente convenio arbitral, serán resueltas mediante arbitraje de derecho por tres árbitros, bajo la administración del Centro de Arbitraje de California, a cuyos reglamentos y estatutos las partes se someten expresamente. El Laudo será definitivo e inapelable.

DÉCIMA SEGUNDA: El presente Acuerdo de Confidencialidad entrará en vigencia desde la fecha de su suscripción hasta que ocurra cualquiera de las siguientes condiciones:

12.1 Se cumplan cuatro (04) años contados desde la fecha de suscripción de este acuerdo de confidencialidad.

12.2 Cualquiera de **LA ALIANZA** comunique por conducto notarial su decisión de resolver el presente Acuerdo, sin expresión de causa y sin que ello genere responsabilidad para la parte que hace uso de dicha facultad. En este caso, la resolución se hará efectiva a los 15 días de notificada a la otra parte.

12.3 Hasta que **LA ALIANZA** suscriba formalización alguna, hacia una migración o cambio en su estadio de alianza actual y sus acuerdos originales, estableciendo los nuevos compromisos de confidencialidad correspondientes.

Para los supuestos de los numerales 12.1 y 12.2, el deber de confidencialidad que se establece en el presente Acuerdo se mantendrá vigente por cinco (05) años contados desde la fecha en que el contrato finalice.

DÉCIMA TERCERA: La invalidez o no exigibilidad de algún término o disposición de este Acuerdo de Confidencialidad, no afectará la validez de cualquier otra disposición del mismo.

DÉCIMA CUARTA: Toda notificación o reporte deberán ser enviadas a las direcciones que aparecen al comienzo del presente Acuerdo o mediante correo electrónico a las direcciones de e-mail de **LA ALIANZA**, que se señalan en el siguiente acápite

Para efectos de las comunicaciones a que hace referencia la presente cláusula, **LA ALIANZA** designan como representantes a los siguientes funcionarios:

Por TESLA:

Contacto: JB Straubel Email:jb.straubel@tesla.com

Por DELTA:

Contacto: Joseph Magallanes Email:jmagallanes@deltasignalcorp.com

DÉCIMA QUINTA: **LA ALIANZA** reconocen y aceptan que el presente Acuerdo será suscrito utilizando la firma digitalizada o escaneada; o la firma digital (utilizando para ello, cualquiera de los mecanismos tecnológicos que permitan la identificación de la persona que suscribe el documento, la misma que las vincula, y representa su aceptación expresa, voluntaria, consensual de todos los términos del Acuerdo, según lo dispuesto por la ley Federal de California, Ley de Firmas y Certificados Digitales y su Reglamento, en cuanto sea aplicable.

En caso de modificaciones que no causen impacto en las condiciones del Acuerdo podrá hacerse uso de la firma digitalizada o digital. En caso de modificaciones a las condiciones del Acuerdo, incumplimiento o resolución del mismo, se aceptará el documento solo con la firma digital. Para las demás coordinaciones podrá aplicarse cualquiera de los tipos de firmas.

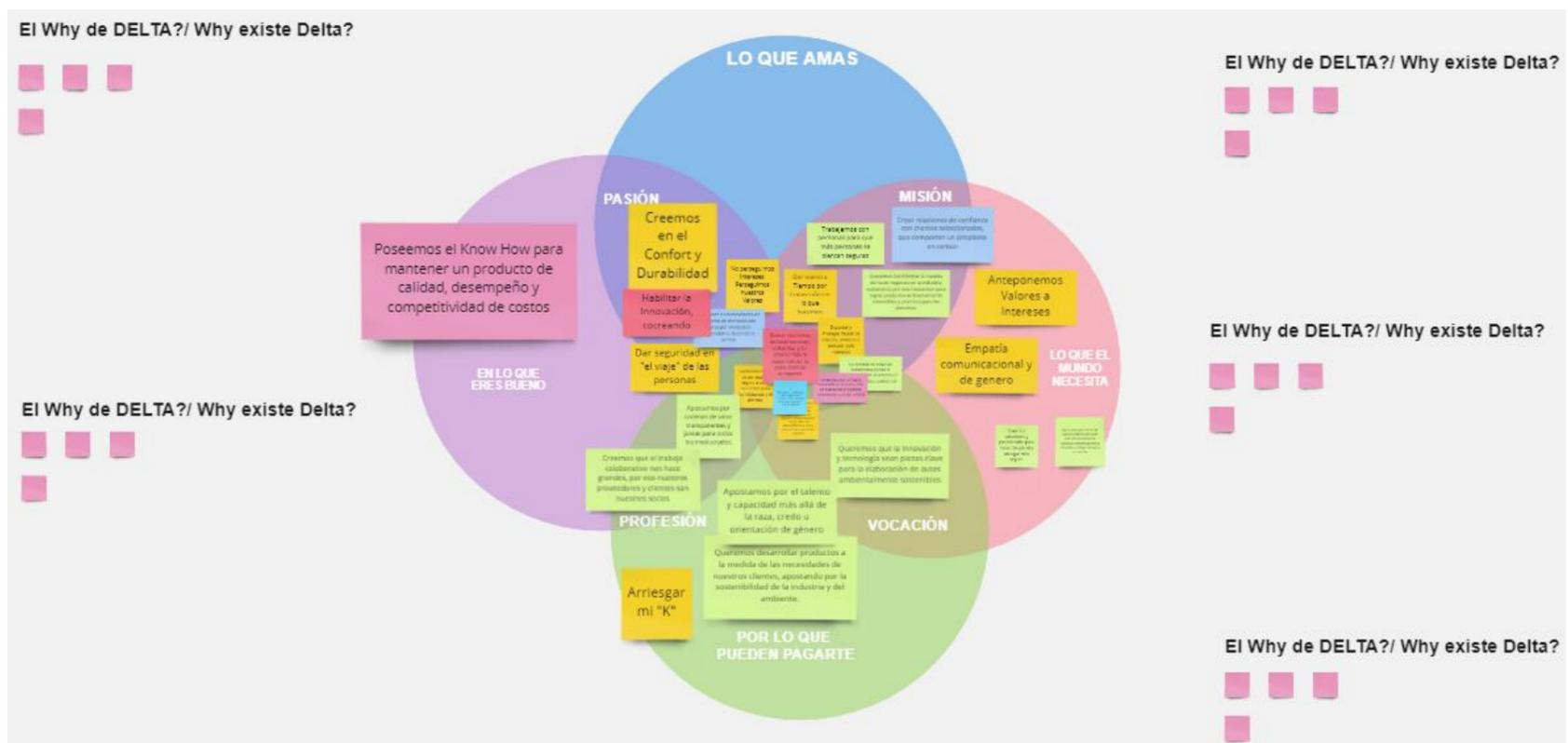
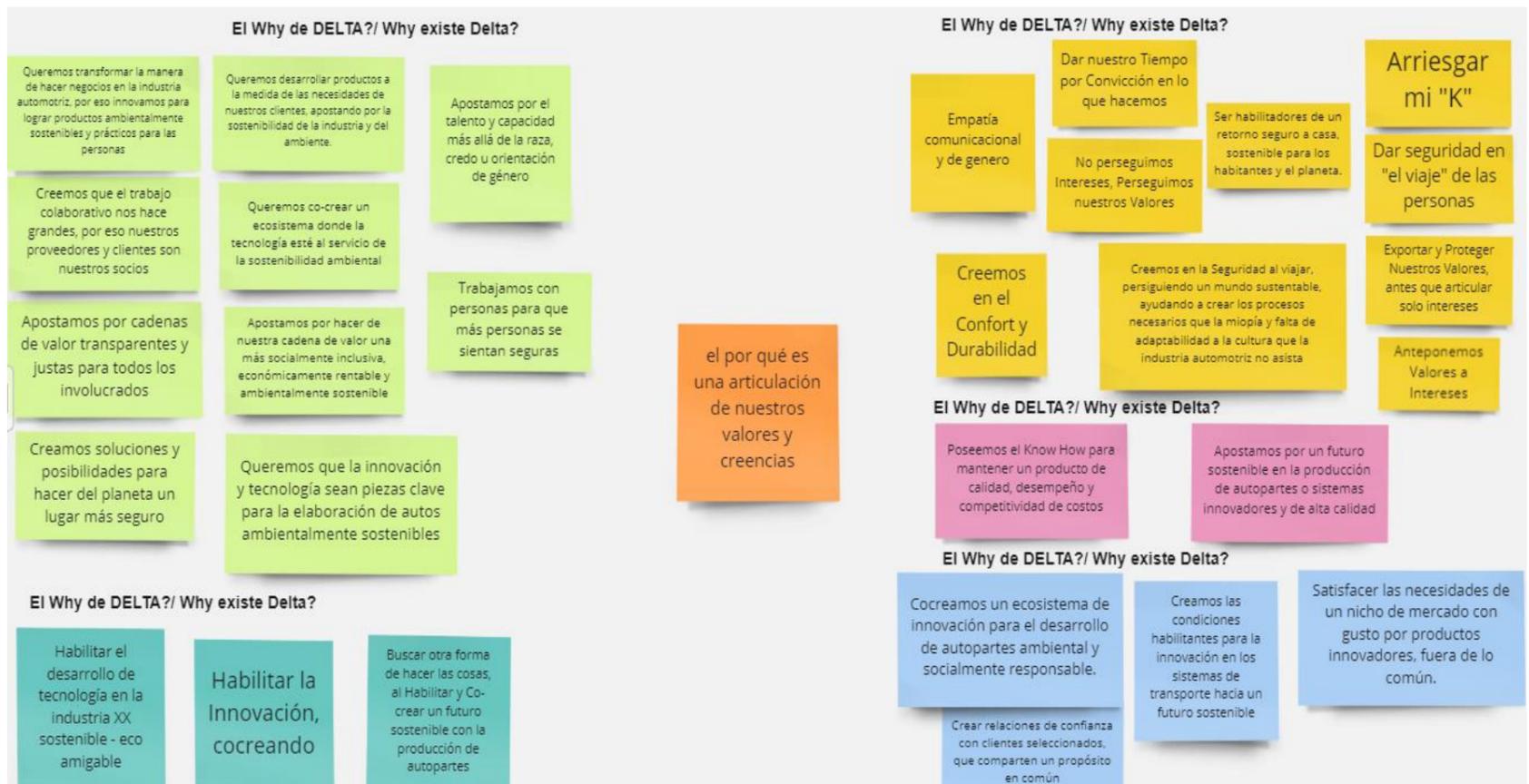
Por tanto, **LA ALIANZA** declaran y reconocen la firma digital o digitalizada de los representantes que suscriben el presente documento como íntegra, verdadera y suficiente.

El presente acuerdo se firma entre las partes, a los ... días del mes de ... de 2021.

ANEXO 2. *Balanced scorecard 2017-2020*

Objetivo	Métrica	Cierre 2016	Cierre 2020
Financiero			
(OF-3) Aumentar las ganancias por acción	(MF-3) Utilidad por Acción (EPS)	\$0.98	\$3.41
(OF-6) Mejorar el margen de utilidad operativa	(MF-6) Margen de utilidad operativa	5.25%	7.73%
(OF-8) Mejorar el retorno sobre el capital (ROE)	(MF-8) Retorno sobre Patrimonio (ROE)	2.95%	9.87%
(OF-9) Aumentar las Ventas	(MF-9) Ventas	\$480,000,000	\$807,350,871
Clientes			
(OC-1) Alinear las metas con los objetivos estratégicos del cliente	(MC-1) Objetivos del Cuadro de Mando Integral (BSC) compartidos con clientes estratégicos	4	7
(OC-6) Aumentar las pruebas de nuevos productos de los clientes	(MC-6) Clientes que solicitan productos de prueba	50%	87%
(OC-9) Percibido como socio valioso para el segmento de lujo	(MC-9) Los OEM califican a la empresa como socio deseable	20%	38%
(OC-11) Reputación de Innovación y Tecnología	(MC-11) Clientes que ven a la empresa como "innovadora"	15%	79%
Procesos Internos			
(OP-1) Alinear el gasto de la empresa con los objetivos del Cuadro de Mando Integral (BSC)	(MP-1) Presupuestos departamentales vinculados a iniciativas de Balanced Scorecard (BSC)	20%	94%
(OP-5) Desarrollo de nuevos productos altamente efectivo	(MP-5) Proyectos de I+D que avanzan a la siguiente etapa de desarrollo	10%	29%
(OP-8) Mejorar Habilidades en Procesos de Innovación	(MP-8) Empleados de I+D Formados en Procesos de Innovación	5%	38%
Aprendizaje y Desarrollo			
(OL-1) Alinear a los empleados con los objetivos del Cuadro de Mando Integral (BSC)	(ML-1) Empleados con una puntuación > 90 % en el cuestionario del cuadro de mando integral (BSC)	50%	90%
(OL-2) Alinear el Departamento de I+D con Iniciativas Estratégicas	(ML-2) Productos que utilizan análisis de decisiones y mapas estratégicos	10%	84%
(OL-3) Anticiparse a las necesidades de productos OEM de lujo	(ML-3) Tendencias de productos tecnológicos identificadas	2	16
(OL-15) Herramientas de I+D de vanguardia	(ML-15) Herramientas de I+D consideradas de vanguardia	20%	86%
(OL-16) Capacidades líderes de la fuerza laboral en I+D	(ML-16) Ingenieros de I+D capacitados en la última tecnología	20%	76%

ANEXO 3. Uso de frameworks Círculo Dorado e Ikigai



ANEXO 4. *Balanced scorecard 2021-2024*

Objetivo	Métrica	Cierre 2016	Cierre 2020	BGT 2024
Financiero				
(OF-3) Aumentar las ganancias por acción	(MF-3) Utilidad por Acción (EPS)	\$0.98	\$3.41	\$3.87
(OF-6) Mejorar el margen de utilidad operativa	(MF-6) Margen de utilidad operativa	5.25%	7.73%	16.45%
(OF-8) Mejorar el retorno sobre el capital (ROE)	(MF-8) Retorno sobre Patrimonio (ROE)	2.95%	9.87%	22.80%
(OF-9) Aumentar las Ventas	(MF-9) Ventas	\$480,000,000	\$807,350,871	\$3,371,154,860
Cientes				
(OC-1) Alinear las metas con los objetivos estratégicos del cliente	(MC-1) Objetivos del Cuadro de Mando Integral (BSC) compartidos con clientes estratégicos	4	7	7
(OC-6) Aumentar las pruebas de nuevos productos de los clientes	(MC-6) Clientes que solicitan productos de prueba	50%	87%	90%
(OC-9) Percibido como socio valioso para el segmento de lujo	(MC-9) Los OEM califican a la empresa como socio deseable	20%	38%	45%
(OC-11) Reputación de Innovación y Tecnología	(MC-11) Clientes que ven a la empresa como "innovadora"	15%	79%	85%
Procesos Internos				
(OP-1) Alinear el gasto de la empresa con los objetivos del Cuadro de Mando Integral (BSC)	(MP-1) Presupuestos departamentales vinculados a iniciativas de Balanced Scorecard (BSC)	20%	94%	95%
(OP-5) Desarrollo de nuevos productos altamente efectivo	(MP-5) Proyectos de I+D que avanzan a la siguiente etapa de desarrollo	10%	29%	40%
(OP-8) Mejorar Habilidades en Procesos de Innovación	(MP-8) Empleados de I+D Formados en Procesos de Innovación	5%	38%	50%
(OP-13) Maximizar el uso de la información del cliente. Sistema de retroalimentación	(MP-13) # de clientes en el proyecto de captura de datos de comentarios	-	-	30%
(OP-10) Aumentar la calidad de los componentes suministrados	(MP-10) Porcentaje de defectos de componentes suministrados	-	-	40%
Aprendizaje y Desarrollo				
(OL-1) Alinear a los empleados con los objetivos del Cuadro de Mando Integral (BSC)	(ML-1) Empleados con una puntuación > 90 % en el cuestionario del cuadro de mando integral (BSC)	50%	90%	95%
(OL-2) Alinear el Departamento de I+D con Iniciativas Estratégicas	(ML-2) Productos que utilizan análisis de decisiones y mapas estratégicos	10%	84%	90%
(OL-3) Anticiparse a las necesidades de productos OEM de lujo	(ML-3) Tendencias de productos tecnológicos identificadas	2	16	16
(OL-15) Herramientas de I+D de vanguardia	(ML-15) Herramientas de I+D consideradas de vanguardia	20%	86%	90%
(OL-16) Capacidades líderes de la fuerza laboral en I+D	(ML-16) Ingenieros de I+D capacitados en la última tecnología	20%	76%	80%
(OL-18) Hacer de la calidad una prioridad para todos los empleados	(ML-18) % de los empleados con una puntuación > 90% Qual. Consciente Prueba	-	-	30%

ANEXO 5. Estimación de demanda de vehículos eléctricos EE. UU. y China

AÑO	Demanda EE.UU (Unidades)	Incremento (%)	Demanda China (Unidades)	Incremento (%)
2016	151.7		357.8	
2017	192.8	27%	625	75%
2018	346.3	80%	1,120.80	79%
2019	304.6	-12%	1,153.80	3%
2020	238.6	-22%	894.7	-22%
2021	332.48	39%	1311.2	47%
2022	361.04	9%	1471.46	12%
2023	389.6	8%	1631.72	11%
2024	418.16	7%	1791.98	10%

RESUMEN REGRESIÓN (MERCADO EE.UU)

Estadísticas de la regresión

Coefficiente de correlación múltiple	0.568158943
Coefficiente de determinación R ²	0.322804585
R ² ajustado	0.09707278
Error típico	75.52395646
Observaciones	5

ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	8156.736	8156.736	1.4300359	0.317661001
Residuos	3	17111.604	5703.868		
Total	4	25268.34			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%	Inferior 95.0%	Superior 95.0%
Intercepción	161.12	79.2101938	2.034081629	0.13481268	-90.96218856	413.2021886	-90.96218856	413.2021886
AÑO	28.56	23.882772	1.195841084	0.317661	47.44563962	104.5656396	-47.44563962	104.5656396

RESUMEN REGRESIÓN (MERCADO CHINA)

Estadísticas de la regresión

Coefficiente de correlación múltiple	0.748360564
Coefficiente de determinación R ²	0.560043534
R ² ajustado	0.413391378
Error típico	259.3334096
Observaciones	5

ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	256832.676	256832.676	3.81885648	0.145676232
Residuos	3	201761.452	67253.81733		
Total	4	458594.128			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%	Inferior 95.0%	Superior 95.0%
Intercepción	349.64	271.991175	1.285482886	0.28886923	-515.9573087	1215.237309	-515.9573087	1215.237309
AÑO	160.26	82.0084248	1.954189468	0.14567623	-100.7274084	421.2474084	-100.7274084	421.2474084