



**UNIVERSIDAD
DEL PACÍFICO**

**Escuela de
Postgrado**

**PLAN ESTRATÉGICO DE BULL AUTOMOTIVE
2025-2029**

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

Presentado por:

**Daniel Enrique Ayllon Meresi
Francis Cristina Ramirez Herrera
Martin Reategui Jimenez
Richard Noe Vasquez Cuyotupac**

Asesor: Alejandro Flores Castro

[0000-0002-7397-1970](tel:0000-0002-7397-1970)

Lima, marzo 2025



REPORTE DE EVALUACIÓN DEL SISTEMA ANTIPLAGIO

A través del presente, Alejandro Flores Castro deja constancia que el trabajo de investigación titulado "PLAN ESTRATÉGICO DE BULL AUTOMOTIVE 2025-2029" presentado por:

	Nombre de los alumnos
1	DANIEL ENRIQUE AYLLON MERESI
2	FRANCIS CRISTINA RAMIREZ HERRERA
3	MARTÍN REÁTEGUI JIMENEZ
4	RICHARD NOE VASQUEZ CUYOTUPAC

para optar al Grado de Magíster en Administración fue sometido al análisis del sistema antiplagio Turnitin el día 09 de julio de 2025, dando el siguiente resultado:

The screenshot shows the Turnitin interface for a document titled "PLAN ESTRATÉGICO DE BULL AUTOMOTIVE 2025-2029". The document is presented by Daniel Enrique Ayllon Meresi, Francis Cristina Ramirez Herrera, Martin Reategui Jimenez, and Richard Noe Vasquez Cuyotupac. The similarity score is 15%. The sources are listed as follows:

Rank	Source	Similarity
1	hdl.handle.net (Fuente de Internet)	2 %
2	www.coursehero.com (Fuente de Internet)	1 %
3	repositorio.up.edu.pe (Fuente de Internet)	1 %
4	Entregado a Southern... (Trabajo del estudiante)	1 %
5	Entregado a ITESM: Ins... (Trabajo del estudiante)	<1 %
6	Entregado a Universida... (Trabajo del estudiante)	<1 %
7	Entregado a Universida... (Trabajo del estudiante)	<1 %
8	www.greencars.com (Fuente de Internet)	<1 %
9	issuu.com (Fuente de Internet)	<1 %
10	Entregado a Universida... (Trabajo del estudiante)	<1 %

Prof. Alejandro Flores Castro

ORCID 0000-0002-7397-1970

Agradecimientos

A mis padres y hermanas por ser el cimiento sobre el cual he construido mis sueños, por sus enseñanzas, amor y apoyo en cada paso. A mi esposa e hija, mi mayor inspiración y motivo para seguir adelante.

¡Este logro también es de ustedes!

Daniel Ayllon

A mi familia y mi prometido por su constante motivación; en especial a mi resiliente papá, Edwin, por su gran apoyo incondicional en todo este proceso. Este logro es el reflejo del crecimiento personal y profesional que he conseguido gracias a su valiosa compañía.

Francis Ramirez

A Gean Franco, Marcelo, Emily y Adriano, la razón de mi esfuerzo y mi mayor inspiración.

Cada página de esta tesis refleja no solo el conocimiento adquirido, sino también el deseo de ser un ejemplo para ustedes, demostrando que, con dedicación, perseverancia y pasión, todo objetivo es alcanzable. Que este logro sea un recordatorio de que los sueños se construyen con trabajo y determinación.

Con todo mi amor, para ustedes.

Martin Reategui

A mis padres, Rioberta y Cayo, cuya dedicación, amor incondicional y valores han sido la base de mi formación personal y profesional. Gracias por su apoyo inquebrantable, por enseñarme con su ejemplo el valor del esfuerzo y la perseverancia, y por estar siempre a mi lado en cada desafío. Esta meta alcanzada es también suya, y con profundo cariño y gratitud, les dedico este logro.

Richard Vasquez

A nuestros profesores por su valioso aporte en el aprendizaje obtenido y en especial a nuestro asesor Alejandro Flores por su guía y conocimiento.

RESUMEN EJECUTIVO

En la investigación se desarrolla el plan estratégico de Bull Automotive 2025-2029, donde se establece la hoja de ruta para la transformación de la compañía, enfocándose en la fabricación y comercialización de vehículos eléctricos EV SUV¹ en el mercado de California.

El análisis del sector evidencia un crecimiento sostenido de la demanda de EV en Estados Unidos, impulsado por incentivos gubernamentales, avances tecnológicos y una mayor conciencia ambiental por parte de los consumidores. Bull Automotive ha decidido capitalizar esta oportunidad mediante una estrategia de diferenciación basada en innovación tecnológica, sostenibilidad y eficiencia operativa.

Entre los principales ejes estratégicos del plan se destacan: (i) Producción y operaciones: Transición progresiva de la producción de vehículos de combustión a eléctricos, con una reducción gradual de plantas de combustión y la optimización de fábricas en EE.UU. (ii) Investigación y desarrollo (I+D): Inversión en tecnologías avanzadas, como baterías de alto rendimiento y conectividad mejorada, para ofrecer productos innovadores. (iii) Marketing y comercialización: Posicionamiento de la marca como un referente en EV sostenibles, utilizando estrategias digitales y alianzas estratégicas. (iv) Finanzas y rentabilidad: Implementación de un modelo financiero sostenible, con una inversión inicial de USD 5 millones y una expectativa de crecimiento del 15 % anual, alcanzando un EBITDA del 30 % en 2029. Se espera un VAN de USD 27,33 millones, lo que confirma la rentabilidad del plan. Responsabilidad social y sostenibilidad: Implementación de energía renovable en fábricas, economía circular y programas de integración con comunidades locales.

Con este plan, Bull Automotive se posiciona estratégicamente en la industria de EV en EE.UU., asegurando su crecimiento y competitividad en un mercado altamente dinámico y exigente.

Palabras clave: Vehículos eléctricos, EV, Plan estratégico, EE.UU.

¹ SUV: Vehículo utilitario deportivo que utiliza energía eléctrica para su propulsión en lugar de combustible fósil. Estos vehículos combinan la versatilidad y espacio de un SUV con la eficiencia y emisiones cero de un vehículo eléctrico.

TABLA DE CONTENIDO

Resumen ejecutivo	i
Introducción	1
Capítulo I. Perfil competitivo de la empresa	2
1.1 Antecedentes	2
1.2 Definición del problema	2
1.3 Resultados financieros	2
1.4 Resultados comerciales	4
1.5 Resultados operativos	5
1.6 Resultados de productos / servicios	5
1.7 Problema	6
1.8 Propuesta de solución	7
1.9 Alcance	7
Capítulo II. Análisis externo	8
2.1 Macroentorno	8
2.2 Microentorno.....	9
2.2.1 Análisis de las cinco fuerzas de Porter	9
2.2.2 Evaluación general del mercado	10
2.2.3 Matriz de evaluación de factores externos - EFE	10
Capítulo III. Análisis interno	11
3.1 Modelo de negocio – Canvas	11
3.2 Cadena de valor.....	11
3.3 Análisis de áreas funcionales	13
3.3.1 Marketing.....	13
3.3.2 Producción	13
3.3.3 Finanzas	15
3.3.4 Recursos humanos	15
3.3.5 Investigación y desarrollo	16
3.4 Análisis VRIO.....	16
3.5 Ventaja competitiva	18
3.6 Estrategia competitiva.....	18
3.7 Matriz de evaluación de factores internos (EFI).....	19
Capítulo IV. Análisis de mercado	21

4.1	Objetivo.....	21
4.2	Análisis de la oferta	21
4.2.1	Situación actual de la oferta de EV	21
4.2.2	Infraestructura disponible para apoyar el crecimiento de EV	24
4.2.3	Tecnologías que influyen en la competitividad del mercado.....	25
4.2.4	Inversión de I+D en la industria automotriz	26
4.3	Análisis de la demanda	27
4.3.1	Situación actual de la demanda de EV.....	27
4.3.2	Perfil del consumidor de los segmentos objetivo	29
4.3.3	Canales y modalidades de compra	30
4.3.4	Proyección de la demanda	32
	Capítulo V. Plan estratégico	33
5.1	Visión al 2035	33
5.2	Misión	33
5.3	Valores	33
5.4	Objetivos.....	34
5.4.1	O. generales.....	34
5.4.2	O. estratégicos.....	34
5.4.3	O. de rentabilidad.....	34
5.4.4	O. de crecimiento	35
5.4.5	O. de sostenibilidad.....	35
5.5	Lienzo de propuesta de valor	35
5.5.1	Perfil del cliente	35
5.5.2	Mapa de valor	36
5.5.3	FIT o encaje	38
5.6	Modelo de negocio – Canvas	38
5.7	Cadena de valor.....	40
5.8	Estrategia competitiva.....	42
5.9	Matriz FODA	42
5.10	Matriz MPEC	42
	Capítulo VI. Planes funcionales	44
6.1	Plan de marketing	44
6.1.1	Análisis de la situación	44
6.1.2	Objetivos de marketing	45

6.1.3	Estrategias de marketing	46
6.1.4	Presupuesto	49
6.2	Plan de operaciones.....	50
6.2.1	Objetivos	50
6.2.2	Estrategias	50
6.2.3	Acciones.....	51
6.2.4	Presupuesto	52
6.3	Plan de recursos humanos	52
6.3.1	Objetivos	52
6.3.2	Estrategias clave.....	53
6.3.3	Planes de acción	54
6.3.4	Indicadores de desempeño	55
6.3.5	Presupuesto	55
6.4	Plan de responsabilidad social corporativa (RSC).....	56
6.4.1	Objetivos del plan de RSC	56
6.4.2	Iniciativas clave	57
6.4.3	Presupuesto	57
6.5	Plan de finanzas	57
6.5.1	Objetivos	58
6.5.2	Supuestos	58
6.5.3	Proyección de ingresos	60
6.5.4	Estados financieros proyectados	60
6.5.5	Evaluación financiera.....	61
6.5.6	Análisis de sensibilidad.....	63
	Conclusiones	65
	Recomendaciones	66
	Referencias	67
	Anexos	75

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Margen promedio de los 12 años por tecnología según mercado.....	6
Tabla 2. Ventas de vehículos – año 1 vs año 12.	6
Tabla 3. Análisis PESTELG de la industria automotriz en EE.UU.....	8
Tabla 4. Matriz de cinco fuerzas de Porter.	9
Tabla 5. Matriz EFE.....	10
Tabla 6. Canvas Bull Automotive.....	11
Tabla 7. Cadena de valor de Bull Automotive.....	12
Tabla 8. Evaluación del comportamiento de marketing en los últimos seis años.....	13
Tabla 9. Evaluación de producción de EV en EE.UU. en los últimos seis años (en miles). ..	13
Tabla 10. Evaluación de número de fábricas en EE.UU. en los últimos seis años.	14
Tabla 11. Rendimiento de fábricas según tecnología.	14
Tabla 12. Evaluación de la producción por tecnología en los últimos seis años.	14
Tabla 13. Estado de resultados en EE.UU. en los últimos seis años (en millones USD).	15
Tabla 14. Evaluación de inversión en I+D desde el 2012 al 2023.....	16
Tabla 15. Evaluación de activos tangibles e intangibles.....	17
Tabla 16. Matriz VRIO.	18
Tabla 17. Identificación de factores internos clave.....	19
Tabla 18. Matriz EFI.....	20
Tabla 19. Principales fabricantes del 2024 con sus respectivos modelos y categorías.....	22
Tabla 20. Top 10 de EV más vendidos en 2023.	23
Tabla 21. Registro de vehículos de lujo en California en 2023.	23
Tabla 22. Evaluación de las características de los EV más vendidos.	24
Tabla 23. Evaluación de tecnologías que influyen en la competitividad del mercado.	26
Tabla 24. Crecimiento de inscripción de EV en 2022.	27
Tabla 25. Crédito fiscal por compra de EV.	28
Tabla 26. Impuestos según estado tanto para vehículos nuevos como usados.	31
Tabla 27. Crecimiento estimado de EV según categoría.	32
Tabla 28. Perfil del cliente.	35
Tabla 29. Mapa de valor.	37
Tabla 30. Modelo Canvas de Bull Automotive al 2029.....	39
Tabla 31. Cadena de valor de Bull Automotive proyectada al 2029	40
Tabla 32. Resultados extraídos de la Matriz MPEC.	42

Tabla 33. Análisis comparativo de las alternativas según objetivos.....	43
Tabla 34. Identificación del mercado meta.....	44
Tabla 35. Lista de objetivos estratégicos del plan de marketing al 2029.....	45
Tabla 36. Matriz Ansoff.....	47
Tabla 37. Marketing mix.....	47
Tabla 38. Plan de acción de marketing.....	48
Tabla 39. Precios proyectados por cinco años según tecnología.....	49
Tabla 40. Ventas proyectadas para los próximos cinco años.....	49
Tabla 41. Presupuesto de gasto de área funcional marketing al 2029.....	49
Tabla 42. Lista de objetivos estratégicos del plan de operaciones al 2029.....	50
Tabla 43. Estrategia del plan de operaciones.....	50
Tabla 44. Plan de acción de operaciones.....	51
Tabla 45. Proyección de producción de vehículos por tecnología.....	51
Tabla 46. Proyección de número de fábricas y su costo de implementación.....	52
Tabla 47. Presupuesto de gasto de área funcional de operaciones al 2029.....	52
Tabla 48. Lista de objetivos estratégicos del plan de Recursos Humanos al 2029.....	53
Tabla 49. Estrategias claves para el plan de acción de Recursos Humanos.....	53
Tabla 50. Plan de acción de Recursos Humanos.....	54
Tabla 51. Indicadores de desempeño al 2029.....	55
Tabla 52. Presupuesto de gasto de área funcional de Recursos Humanos al 2029.....	55
Tabla 53. Lista de objetivos estratégicos del plan de RSC al 2029.....	56
Tabla 54. Presupuesto de gasto de área funcional de RSC al 2029.....	57
Tabla 55. Resumen de presupuesto de áreas funcionales (en millones de USD).....	57
Tabla 56. Lista de objetivos estratégicos del plan de finanzas al 2029.....	58
Tabla 57. Lista de criterios de supuestos sin estrategia.....	58
Tabla 58. Lista de criterios de supuestos con estrategia.....	59
Tabla 59. Proyección de ingresos.....	60
Tabla 60. Estados financieros proyectados sin estrategia del 2025 al 2029.....	60
Tabla 61. Estados financieros proyectados con estrategia del 2025 al 2029.....	61
Tabla 62. Cálculo del WACC.....	61
Tabla 63. Flujo de caja económico con estrategia.....	62
Tabla 64. Flujo de caja financiero con estrategia.....	62
Tabla 65. Flujo de caja financiero incremental.....	63
Tabla 66. Ratios financieras con estrategia.....	63

Tabla 67. Análisis de sensibilidad.....	63
--	----

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Evolución de los ingresos globales.	3
Figura 2. Evolución de los beneficios por región.	3
Figura 3. Evolución de las ratios.	4
Figura 4. Promedio de unidades vendidas de vehículos según tecnología (expresado en miles).....	4
Figura 5. Costo de transporte y aranceles en los últimos 12 años (expresado en USD).....	5
Figura 6. Evaluación del salario mensual de empleados.	16
Figura 7. Top de modelos más vendidos en cada segmento en California.	28
Figura 8. Inventario de EV en EE.UU.	30
Figura 9. Lienzo de propuesta de valor.....	38
Figura 10. Mercado meta.	45

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Matriz – barreras de entrada.....	75
Anexo 2. Matriz – rivalidad entre competidores.	75
Anexo 3. Matriz – poder de negociación de los clientes.	76
Anexo 4. Matriz – poder de los proveedores.	77
Anexo 5. Matriz – amenazas de sustitutos.....	77
Anexo 6. Personal buyer.....	78
Anexo 7. Matriz FODA cruzado.	79
Anexo 8. Matriz MPEC.	80

INTRODUCCIÓN

El presente informe desarrolla el plan estratégico de Bull Automotive 2025-2029, con el objetivo de consolidar la transición de la compañía hacia la fabricación y comercialización de EV SUV en el mercado de EE.UU., con especial enfoque en el estado de California.

El Capítulo I señala que, Bull Automotive, reconocida empresa en la industria automotriz por su especialización en vehículos de combustión, ha identificado la necesidad de evolucionar su modelo de negocio hacia la movilidad eléctrica, alineándose con las tendencias globales de sostenibilidad, innovación y eficiencia energética.

Para lograr este objetivo, en el Capítulo II se analiza el macroentorno y microentorno de la industria automotriz utilizando metodologías como PESTELG y las Cinco Fuerzas de Porter (2008), proporcionando un diagnóstico completo de las oportunidades y desafíos en el mercado estadounidense. Asimismo, en el Capítulo III se establecen estrategias de diferenciación a través de tecnología avanzada, inversión en I+D y el desarrollo de una infraestructura de carga propia.

En el Capítulo IV, el plan investiga el mercado en el cual se evalúa la oferta y la demanda, tales como el perfil competitivo de la empresa, la infraestructura y avances tecnológicos del mercado, para identificar las condiciones actuales y sus proyecciones. Además, en Capítulo V, se define el plan estratégico enfocado en el objetivo general de distribuir y vender vehículos ecoamigables, y estos a su vez se materialice en la propuesta de valor, Canvas, cadena de valor, estrategia competitiva de diferenciación y encontrar las estrategias definitivas.

Para ejecutar los objetivos, en el Capítulo VI se presentan los planes funcionales para las áreas clave de la compañía: Operaciones, Recursos Humanos (RR.HH.), Responsabilidad Social, Marketing y Finanzas.

A través de este plan, Bull Automotive busca posicionarse como un líder en el segmento de SUV eléctricos en California, maximizando su rentabilidad y competitividad, con una proyección de crecimiento sostenido y un EBITDA proyectado del 30 % para 2029.

CAPÍTULO I. PERFIL COMPETITIVO DE LA EMPRESA

1.1 Antecedentes

Bull Automotive es una reconocida empresa en la industria automotriz con una historia de éxito y un fuerte posicionamiento en el mercado global. Destacada por su especialización en vehículos con motor de combustión, la compañía ha establecido una sólida presencia en tres mercados: EE.UU., Europa y China. En las primeras dos zonas ha logrado una posición de liderazgo gracias a su capacidad para adaptarse a las demandas del mercado y a su reputación de calidad y confiabilidad. Sin embargo, luego de 12 años de operaciones (del 2012 al 2023), la empresa está apostando en impulsar su negocio de fabricación, comercialización y distribución de autos eléctricos en el mercado estadounidense, en la búsqueda de ser más sostenible en el tiempo y alinearse a las nuevas tendencias del mercado.

1.2 Definición del problema

Bull Automotive inició sus operaciones apostando por el uso de tecnología tradicional de fabricación de vehículos a combustión. En sus primeros años, se propuso tomar una posición de liderazgo en EE.UU., Europa y China. Sin embargo, la compañía tenía la visión de transitar hacia la fabricación de vehículos que utilicen una tecnología más sostenible y en armonía con el cuidado del medio ambiente.

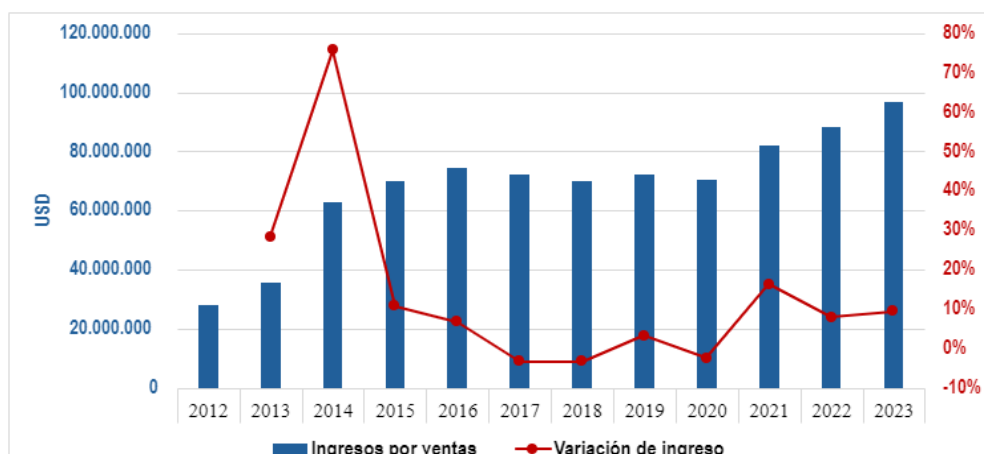
En los últimos 12 años de operaciones, presentó un desempeño favorable, según los resultados obtenidos a nivel financiero, comercial, operativo, de productos y de RR.HH. Sin embargo, la compañía es consciente de que ha requerido mantener el uso de tecnología tradicional en algunos años, con la finalidad de afrontar las condiciones exigidas por el mercado. Aunque ha logrado importantes avances en nuevas tecnologías, aún tiene pendiente ingresar al segmento de EV, el cual se proyecta con buenas perspectivas a futuro.

1.3 Resultados financieros

Los resultados financieros de Bull Automotive en los últimos 12 años de operaciones, se analizan a través de las siguientes variables: nivel de ingresos, beneficios obtenidos y ratios financieros.

La compañía incrementó sus ingresos globales de USD 30 MM en su primer año de operación, a más de USD 70 MM en su quinto año; sin embargo, tiene un estancamiento de ingresos hasta el noveno año de operación, volviendo a mostrar crecimiento en los últimos tres años, registrando ingresos mayores a USD 90 MM en su último año evaluado (ver Figura 1).

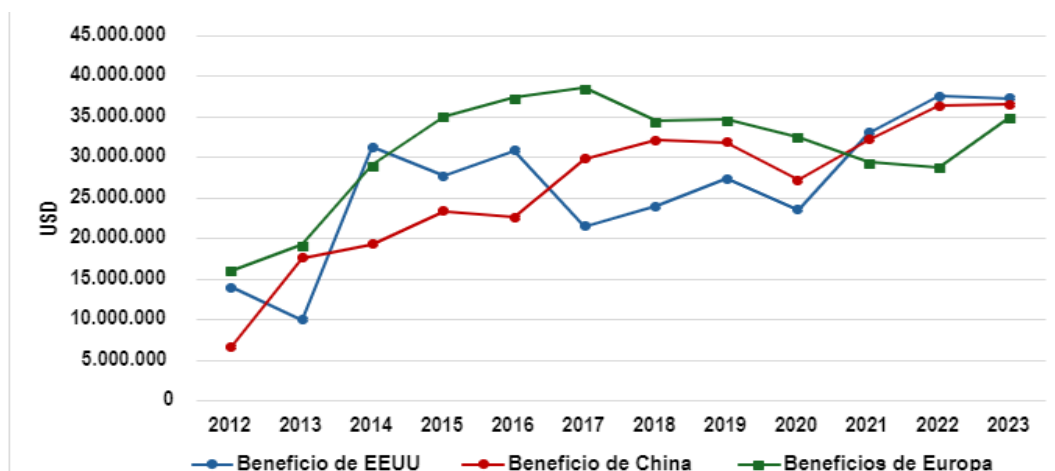
Figura 1. Evolución de los ingresos globales.



Nota: Información recopilada de los reportes obtenidos de los años 2012 al 2023.

En la Figura 2 se observa la evolución de los beneficios por cada región en la que Bull Automotive. Tanto en China como en Europa hubo beneficios positivos hasta el séptimo y sexto año, respectivamente. En EE.UU. se muestra un fuerte retroceso a partir de su sexto año; sin embargo, tiene buena recuperación de beneficios a partir del año siete, llegando al año 12 como la región que consiguió los mejores beneficios (más de USD 35 MM).

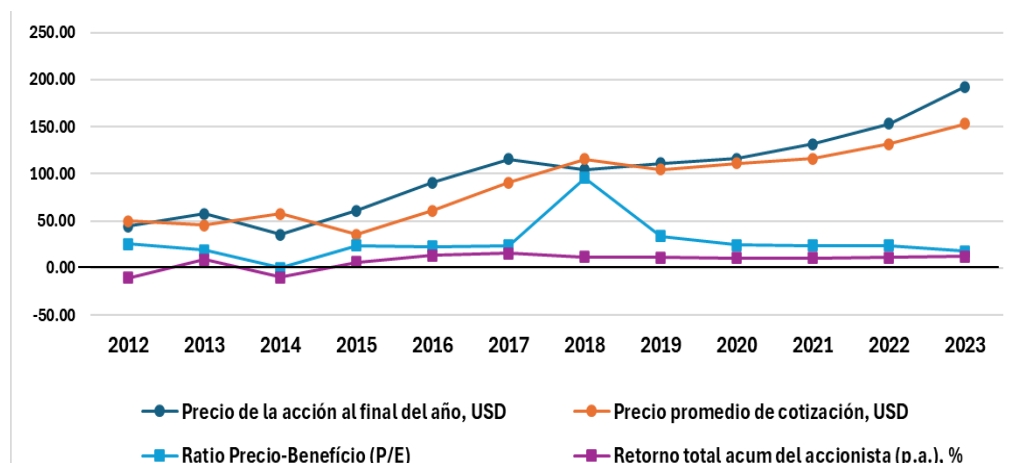
Figura 2. Evolución de los beneficios por región.



Nota: Información recopilada de los reportes obtenidos de los años 2012 al 2023.

En la Figura 3 se muestran las principales ratios financieras. Se observa un incremento del precio promedio de cotización en los últimos cinco años (del 2020 al 2023), luego de una ligera reducción en el año 2029.

Figura 3. Evolución de las ratios.



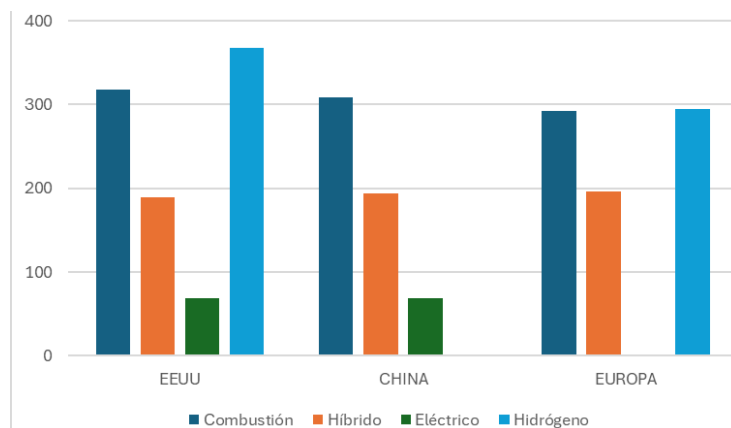
Nota: Información recopilada de los reportes obtenidos de los años 2012 al 2023.

1.4 Resultados comerciales

Para la evaluación de los resultados comerciales se consideran las unidades de ventas vendidas promedio por cada tecnología. Posteriormente, se analiza la evolución de ventas vendidas por tecnología según cada región.

Las tecnologías con mayor volumen son las de hidrógeno y combustión. Al evaluar el volumen de ventas por tecnología, la venta promedio de combustión presenta mayor volumen en EE.UU., seguido por China y por último Europa, siendo en promedio 300 mil en cada país. Respecto a la tecnología de autos híbridos, las ventas promedio fueron de menos de 200 mil en cada país. Sobre el particular, la tecnología de autos híbridos superó los 300 mil en EE.UU. y en Europa. En cuanto a la tecnología con menores ventas promedio, son los autos eléctricos con volúmenes de 50 mil (ver Figura 4).

Figura 4. Promedio de unidades vendidas de vehículos según tecnología (expresado en miles).



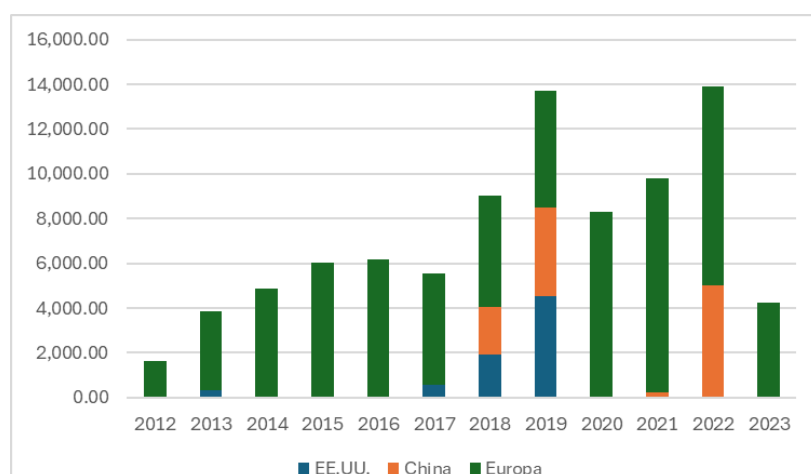
Nota: Información recopilada de los reportes obtenidos de los años 2012 al 2023.

La tecnología con mayor margen bruto es la de hidrógeno e híbrido. Sin embargo, el margen generado por los autos híbridos decrece al igual que los de combustión. Si bien los EV estuvieron por un corto periodo de tiempo, se verifica que la marca sí alcanzaba al público objetivo interesado en energías renovables. La tecnología de combustión era más favorable en China, por lo que se infiere que este mercado carece de un público interesado en energías renovables. Los márgenes de ganancia de combustión e híbrido en Europa fueron constantes en los últimos años, esto demuestra una escasa participación en energías renovables en este mercado.

1.5 Resultados operativos

La evaluación logística, se considera costo de transporte y aranceles (Ver Figura 5).

Figura 5. Costo de transporte y aranceles en los últimos 12 años (expresado en USD).



Nota. Información recopilada de los reportes obtenidos de los años 2012 al 2023.

1.6 Resultados de productos / servicios

Para evaluar los productos, se calculó el promedio del margen por tecnología a lo largo de los 12 años. De este modo, se obtiene el siguiente resumen del comportamiento de beneficios según tecnología y mercado.

La venta de las tecnologías de combustión, híbrido e hidrógeno brindan un margen promedio de 25 %, mientras que el eléctrico tiene un desempeño favorable en China. Por otro lado, EE.UU. presenta un margen de ganancia bajo, similar a la tecnología de combustión (Ver Tabla 1).

Tabla 1. Margen promedio de los 12 años por tecnología según mercado.

		EE. UU.	China	Europa
Combustión	Ingresos por ventas	6 614 849.26	14 830 848.29	19 904 327
	Margen bruto	1 110 469.59	3 874 263.12	6 690 994
	Margen bruto / Ingreso	17 %	26 %	34 %
Híbrido	Ingresos por ventas	5 530 974.80	4 797 173	9 066 134
	Margen bruto	1 383 966.52	932 784	2 528 805
	Margen bruto / Ingreso	25 %	19 %	28 %
Eléctrico	Ingresos por ventas	1 078 534.20	2 105 356	–
	Margen bruto	192 925.34	627 461	–
	Margen bruto / Ingreso	18 %	30 %	–
Hidrógeno	Ingresos por ventas	2 808 485.06		1 785 057
	Margen bruto	766 628.99		706 327
	Margen bruto / Ingreso	27 %		40 %

Nota: Extraído de la información de la empresa Bull Automotive.

El primer año inicia con el 100 % de vehículos de combustión y al término del año 12 se fabrica vehículos con otras tecnologías, representando un 53 % del total de ventas. Se puede observar que no se vendió EV (Ver Tabla 2).

Tabla 2. Ventas de vehículos – año 1 vs año 12.

		EE.UU.	China	Europa	Total	Porcentaje
Año 1	Combustión	7 789 519	4 110 523	16 024 821	27 924 863.00	100.00 %
	Híbrido	–	–	–	–	–
	Eléctrico	–	–	–	–	–
	Hidrógeno	–	–	–	–	–
Año 12	Combustión	9 046 848	23 233 610	13 459 237	45 739 695	47.42 %
	Híbrido	–	12 262 964	–	12 262 964	12.37 %
	Eléctrico	–	–	–	–	0.00 %
	Hidrógeno	17 358 091	–	21 420 685	38 778 776	40.21 %
Total		26 404 939	35 496 574	34 879 922	96 781 435	100.00 %

Nota: Extraído de la información de la empresa Bull Automotive.

1.7 Problema

La compañía ha logrado transitar hacia la fabricación y comercialización de tecnologías más sostenibles, lo cual se ve reflejado en la participación de las ventas de estos vehículos en

el total de ingresos globales al año 2023, alcanzando un 53 %. Esto demuestra que la venta de tecnologías sostenibles supera los ingresos obtenidos por la venta de vehículos a combustión.

La falta de comercialización de EV persiste pese a que esta tecnología es una de las que tiene el mayor potencial de ventas, considerando las proyecciones de la demanda del mercado de EE.UU. en el mediano plazo.

1.8 Propuesta de solución

La propuesta de solución es: Impulsar la fabricación y distribución de EV en EE.UU. con una estrategia de diferenciación. por las siguientes razones:

- Tipo de tecnología: El mercado de combustión está en desaceleración en su consumo. Además, la tendencia del consumidor apunta a un consumo más ecológico, lo cual se refleja en el fuerte crecimiento de autos híbridos. Sin embargo, se considera que el mercado de autos híbridos está muy saturado y los EV tienen un pronóstico más alentador, ya que representan un mantenimiento más económico para el consumidor.
- Mercado dirigido: (i) Imagen de la empresa en el mercado: EE.UU. presenta mayor aceptación rápida en cuanto a la colocación de nuevos productos; comparado con Europa el cual, prefieren marcas que tengan años de experiencia en el producto para optar con la compra. En cuanto a China, buscan precios mucho más asequibles por encima del prestigio de la marca y la calidad. (ii) Infraestructura interna: las fábricas están ubicadas actualmente en China y EE.UU. (iii) Pronostico del mercado: Se presenta alto crecimiento en la demanda de EV, debido a: políticas gubernamentales, subsidios, la expansión de la infraestructura de carga, costos de producción moderados y su sólida capacidad económica.

1.9 Alcance

Esta investigación se centra en el desarrollo de un plan estratégico a cinco años para la transición de Bull Automotive hacia la fabricación de EV, específicamente modelos SUV, con un enfoque en el mercado del estado de California, EE.UU. El análisis abarca factores clave como el desempeño histórico de las ventas, la percepción de la marca en EE.UU., las políticas gubernamentales que impulsan la adopción de EV y las condiciones de infraestructura. La investigación se delimita al período comprendido entre 2024 y 2029 y considera únicamente aspectos relacionados con el segmento de SUV eléctricos, excluyendo otras líneas de productos y mercados fuera del estado de California.

CAPÍTULO II. ANÁLISIS EXTERNO

En este capítulo se desarrolla el análisis del macroentorno y microentorno utilizando los métodos de PESTELG y las fuerzas de Porter en EE.UU. para el periodo 2025 – 2029.

2.1 Macroentorno

Se estudiarán las variables externas y se utilizará el análisis PESTELG (acrónimo de Político, Económico, Social, Tecnológico, Ecológico Legal y Global). (Ver Tabla 3).

Tabla 3. *Análisis PESTELG de la industria automotriz en EE.UU.*

	Factores	Descripción
Variables políticas	Regulaciones y políticas	EE.UU. ha implementado políticas y programas que fomentan la adopción de EV, tales como el Crédito federal para EV, que puede ofrecer hasta \$ 7 500 por la compra de un vehículo eléctrico nuevo (2023 en adelante), (Internal Revenue Service [IRS], 2024). (O)
	Elecciones presidenciales	El presidente Trump tiene la intención de eliminar los incentivos fiscales con el objetivo de tener un mercado competitivo más justo, lo cual dificulta la entrada de nuevas marcas de EV. (El Comercio, 2025) (O)
Variables económicas	Crecimiento económico	La economía de EE.UU. es sólida, con un alto poder adquisitivo y con proyecciones de crecimiento económico superior al 1 % en los próximos cinco años. (Federal Reserve Board [FRB], 2024). (O).
	Tarifas eléctricas	Las tarifas eléctricas caerán entre un 8 % o 9 % entre el 2022 y el 2030, según la proyección del departamento de energía de EE.UU. (Roca, 2023). (O).
	Costos de producción	Los costos de producción de EV están disminuyendo debido a la mayor eficiencia en la producción y la disminución de los costos de los componentes eléctricos. (Woltio, 2023). (O).
	Preferencias de los consumidores por menores costos de combustible	En EE.UU., el costo promedio anual mínimo de combustible de los vehículos ligeros totalmente eléctricos fue alrededor de USD 550 más barato que los vehículos de gasolina en 2021, y USD 1 150 más asequible que los vehículos diésel con motor de combustión interna. Por ello, el mercado eléctrico de EE.UU. crecerá en el próximo año. (Mordor Intelligence, 2023). (O)
Variables socio culturales y demográficas	Conciencia ambiental	Los consumidores valoran la reducción de emisiones y la contribución a un medio ambiente más limpio. (Mordor Intelligence, 2024a) (O)
	Cambio demográfico	Las generaciones más jóvenes, que tienden a ser más conscientes del medio ambiente, están adoptando EV más rápidamente. (Osorio, 2024) (O)
	Tendencias de consumo	Las tendencias hacia la sostenibilidad y la eficiencia energética están aumentando la demanda de EV. (Mordor Intelligence, 2024a) (O)
	Huelgas laborales	La acelerada transición de la industria automotriz hacia EV, está generando fuertes tensiones sociales, como paros y huelgas laborales. (AdnAmerica Staff, 2023) (A)
Variables tecnológicas	Innovación y desarrollo	La innovación tecnológica (avances en baterías, autonomía y tecnologías de recarga han sido claves para el crecimiento de marcas líderes como Tesla. (García-Espona,2024) (O)

	Factores	Descripción
	Infraestructura de carga	La infraestructura para la carga de EV está en expansión, mejorando la conveniencia y la viabilidad de los EV. (The Associated Press, 2024) (O)
Variables ambientales	Sostenibilidad	La presión para reducir las emisiones de CO2 y combatir el cambio climático es alta. (Osorio, 2024) (O)
	Normativas ambientales	Normativas estrictas sobre emisiones están impulsando la transición hacia los EV. (Gestión, 2024) (O)
Análisis legal y global	Regulaciones y normativas	Regulaciones específicas que rigen la fabricación y venta de EV, incluyendo estándares de seguridad y eficiencia energética. (Gestión, 2024) (O)
	Incentivos legales	Los incentivos fiscales y otros beneficios legales apoyan tanto a los fabricantes como a los consumidores de EV. (Fossum & Valdes-Dapena, 2024). (O)
	Propiedad intelectual y patentes	Proteger tecnologías y diseños mediante patentes es estratégico. La propiedad intelectual en baterías y software es especialmente relevante. (Toyota Motor North America, 2025) (O)
	Acuerdos globales	Los acuerdos comerciales afectan las operaciones y exportaciones/importaciones de componentes para EV como la relación comercial con países productores de baterías de litio) (CM Batteries, 2025) (A)

Nota: Información recopilada de las diversas fuentes citas previamente.

2.2 Microentorno

El microentorno evalúa qué tan atractiva es la industria. Para ello, se emplea las cinco fuerzas de Porter (2008), el cual consiste en evaluar: (i) las barreras de entradas, (ii) rivalidad entre competidores, (iii) poder de negociación de los clientes, (iv) poder de negociación de los proveedores, y (v) amenazas de sustitutos.

2.2.1 Análisis de las cinco fuerzas de Porter

Del análisis de las 5 fuerzas de Porter, se obtiene lo siguiente. (ver Tabla 4).

Tabla 4. *Matriz de cinco fuerzas de Porter.*

Fuerzas Competitivas	Puntaje
Barreras de entrada	4,00
Rivalidad de la industria	2,83
Poder de negociación del cliente	3,50
Poder de los proveedores	2,50
Amenazas de sustitutos	2,25
Grado de atractividad de la industria	3,02

Nota: Anexo 1 La barrera de entrada es muy atractiva principalmente por las políticas gubernamentales, los beneficios de escala por el lado de la demanda, los requerimientos de capital, economías de escala por el lado de la oferta, y costos de cambios de marca por parte del consumidor. Anexo 2 La rivalidad entre competidores tiene un grado de atractividad ligeramente alta ya que, el crecimiento del sector es muy favorable, el tamaño de la competencia, los costos de cambio de proveedor para el comprador son en su mayoría neutro. Anexo 3 El poder de negociación de los clientes también es muy

atractivo, gracias al número de compradores, el acceso de información de la industria y la diferenciación del producto. Anexo 4 El poder de los proveedores es poco atractivo debido a la diversificación de proveedores, los costos por cambiar de proveedor, la dependencia de materiales. Anexo 5 Las amenazas de sustitutos hace poco atractivo debido a la disponibilidad de sustituto cercanos, el costo de cambio del usuario, la rentabilidad y agresividad del productor del sustituto.

2.2.2 Evaluación general del mercado

El mercado de EV en EE.UU. muestra un grado de atractividad moderado, con una puntuación promedio de 3,02 y las fuerzas competitivas favorables son: las barreras de entrada, poder de negociación con el cliente y rivalidad de la industria; siendo el poder de los proveedores y las amenazas de sustitutos aquellos que quitan grado de atracción a la industria.

2.2.3 Matriz de evaluación de factores externos - EFE

El análisis de la matriz EFE es una metodología que determina el nivel de preparación actual de la empresa, en relación con los principales factores externos que tienen o podrían tener influencia en sus objetivos (David, 2013, p. 80). En base a este puntaje, la empresa tiene una posición favorable para expandirse en el mercado de EV en EE.UU. (Ver Tabla 5).

Tabla 5. *Matriz EFE.*

	Factores externos clave	%	V	T
Oportunidades	1 Incentivos y beneficios estatales.	0,10	3	0,30
	2 Estabilidad y buenas proyecciones macroeconómicas del país.	0,05	3	0,15
	3 Avances tecnológicos e innovación.	0,10	4	0,40
	4 Preferencias de los consumidores.	0,15	4	0,60
	5 Reducción de costos de producción.	0,05	3	0,15
	6 Marco regulatorio a favor.	0,10	3	0,30
	7 Altas barreras de entrada a nuevos competidores.	0,10	3	0,30
Amenaza	1 Inestabilidad política.	0,05	2	0,10
	2 Reclamos sociales por reducción de empleos.	0,05	2	0,10
	3 Infraestructura de carga insuficiente.	0,05	2	0,10
	4 Alto poder de negociación de proveedores.	0,05	2	0,10
	5 Industria muy competitiva.	0,05	2	0,10
	6 Acuerdos comerciales y relaciones internacionales.	0,05	2	0,10
	7 Posibles cambios en las regulaciones aplicables.	0,05	2	0,10
				2,90

Nota: %: ponderación; V: valor; T: valor total. Para la matriz, se identificaron los principales factores externos (Pestelg y 5 fuerzas de porter) que serán evaluados, en una escala del 1 al 4, donde 1 es «respuesta deficiente», 2 es «respuesta promedio», 3 es «respuesta está por encima del mercado» y 4 es «respuesta superior». Estos factores externos también tendrán una ponderación (peso) asignado, alineado al nivel de impacto a la empresa, que va desde 0 hasta 1.

CAPÍTULO III. ANÁLISIS INTERNO

3.1 Modelo de negocio – Canvas

Con el objetivo de tener identificado las áreas claves para brindar un producto diferenciador e innovador, se tiene el siguiente análisis Canvas (Osterwalder et al., 2015) (Ver Tabla 6).

Tabla 6. *Canvas Bull Automotive.*

CANVAS	Descripción
Propuesta de valor	Desarrollo de vehículos híbridos y eléctricos, combinando la fiabilidad que nos caracteriza con la innovación necesaria para enfrentar los desafíos ambientales.
Segmento de mercado	Consumidores interesados en tecnologías sostenibles
Canales	Venta online, concesionarios y ferias automotrices.
Relación con clientes	Atención al cliente a través de múltiples canales (teléfono, chat en línea, centros de servicio).
Ingresos	Venta de vehículos y servicios postventa.
Recursos clave	Nueve plantas de fabricación automatizadas y eficientes en EE.UU., equipo de I+D enfocado en la innovación con baja rotación (< 1,8) y red de concesionarios y canales de distribución.
Actividades clave	I+D continuo para mantener la innovación, producción y ensamblaje, marketing y promoción de productos, gestión de la cadena de suministro y logística, y servicio postventa y atención al cliente.
Socios clave	Proveedores de baterías y componentes, concesionarios autorizados, centros de investigación y universidades para colaborar en I+D, socios logísticos y de transporte, y alianzas estratégicas con expertos del mercado.
Costos	Costos de producción (70 % de los costos totales), inversiones en I+D (crecimiento promedio del 13 % en los dos últimos años), costos de marketing y publicidad (alcanzando valores de mil millones de USD al año), costos de logística y distribución, y costos de RR.HH. (USD 13 mil por empleado, total anual de USD 978 mil).

Nota: Información recopilada de Bull Automotive.

3.2 Cadena de valor

Es un concepto de gestión empresarial desarrollado por Porter (2006). Se basa en actividades de una empresa para generar valor para sus clientes. Esta estrategia conduce, a su vez, hacia la mejora de la ventaja competitiva y a una mayor rentabilidad (Ver Tabla 7).

Tabla 7. Cadena de valor de Bull Automotive.

Actividad		Descripción	
Primaria	Logística interna	Recepción de materiales	Gestiona la recepción de componentes clave como baterías, motores eléctricos y accesorios.
		Almacenamiento y gestión de Inventarios	Utiliza sistemas automatizados para gestionar los inventarios y asegurar un flujo constante de materiales.
	Operaciones	Proceso de producción	Utiliza tecnologías avanzadas y líneas de ensamblaje automatizadas para la fabricación.
		Control de calidad	Controles de calidad en los procesos de producción.
	Logística externa	Distribución de productos	La empresa cuenta con una red de distribución establecida en EE.UU., utilizando servicios de terceros para venta.
		Red de distribuidores	Trabaja con concesionarios autorizados capacitados en la venta y mantenimiento de vehículos.
	Marketing y ventas	Estrategias de marketing	Utiliza tanto medios digitales como tradicionales para llegar a un amplio público. La estrategia de marketing está enfocada principalmente en características y equilibrada.
		Atención al cliente	Proporciona un excelente servicio al cliente a través de múltiples canales, incluyendo líneas de atención telefónica, chat en línea y centros de servicio.
	Servicios	Servicio postventa	Ofrece servicios de mantenimiento y reparación a través de su red de concesionarios, también garantiza la disponibilidad de piezas de repuesto y proporciona actualizaciones de software para los vehículos.
		Garantías y programas de soporte	Proporciona garantías extendidas y programas de soporte técnico para asegurar la satisfacción y lealtad de los clientes.
De apoyo	Infraestructura de empresas	Gestión de la cadena de suministro	Relaciones estrechas con sus proveedores para garantizar la calidad y puntualidad de los suministros. Utiliza sistemas de gestión avanzados para coordinar la cadena de suministro.
		Gestión financiera	Controla los costos operativos y gestiona las inversiones en nuevas tecnologías y expansión de capacidades productivas.
	Gestión De recursos humanos	Capacitación y desarrollo	Invierte en la capacitación continua de su personal, especialmente en nuevas tecnologías y procesos.
		Retención de talento	Programas de retención y beneficios competitivos para mantener a los empleados clave motivados y comprometidos.
	Desarrollo tecnológico	Investigación y Desarrollo (I+D)	Colabora con centros de investigación y universidades para mantenerse a la vanguardia de la innovación.
		Innovación continua	Mantiene un enfoque constante en la innovación, buscando nuevas formas de mejorar los productos y procesos.
	Adquisiciones	Selección de proveedores	Relaciones con proveedores que ofrecen componentes de calidad. Realiza auditorías regulares para asegurar el cumplimiento de los estándares de la empresa.
		Negociación de contratos	La empresa trabaja para establecer contratos a largo plazo con sus proveedores clave.

Nota. Información recopilada de Bull Automotive.

3.3 Análisis de áreas funcionales

3.3.1 Marketing

La empresa tiene el reto de presentar un marketing enfocado en las «características»: la innovación que se requiere en la tecnología. Esto, debido a que se busca recuperar la confianza de aquellos primeros compradores que optaron por la tecnología de EV con la empresa. Asimismo, el área de marketing debe trabajar con un público objetivo que desea estar en tendencia con energías renovables (Ver Tabla 8).

Tabla 8. Evaluación del comportamiento de marketing en los últimos seis años.

Eléctrico EE.UU.	Precio de venta (USD)	Número de características	Enfoque de la estrategia de marketing	Ventas (miles de unidades)	Cuota de mercado (%)
2018	60 500	6	Características	64	48,48
2019	62 000	9	Características	74	50,42
2020	64 000	14	Características	70	52,42
2021	–	–	–	–	–
2022	–	–	–	–	–
2023	–	–	–	–	–
Promedio	62 170	10		69	50,00

Nota. Extraído de la información de la empresa Bull Automotive.

3.3.2 Producción

La producción de EV en EE.UU. se inició en el año 2018. La venta se inició con una producción interna de 130 mil (Ver Tabla 9).

Tabla 9. Evaluación de producción de EV en EE.UU. en los últimos seis años (en miles).

Eléctrico EE.UU.	Producción interna	Producción contratada	Capacidad empleada	Inventario
2018	130	–	9	65
2019	–	63	–	54
2020	398	–	34	308
2021	–	–	–	187
2022	–	–	–	157
2023	–	–	–	157
Promedio	264,00	63,00	21,50	77,33

Nota. Extraído de la información de la empresa Bull Automotive.

El número de fábricas se mantuvo constante y finalizó con nueve (Ver Tabla 10).

Tabla 10. Evaluación de número de fábricas en EE.UU. en los últimos seis años.

Eléctrico EE.UU.	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Promedio
Número de fábricas (unidades)	9	9	9	9	9	9	9

Nota. Extraído de la información de la empresa Bull Automotive.

Tomando en cuenta el rendimiento promedio de las fábricas, se tiene la siguiente información según tecnología (Ver Tabla 11):

Tabla 11. Rendimiento de fábricas según tecnología.

Tecnología	Combustión	Hidrógeno	Eléctrico
Capacidad por fábrica (unidades)	160 000	128 000	160 000

Nota. Extraído de la información de la empresa Bull Automotive.

En los últimos años existía una mayor producción de combustión hasta 2022, para luego ser reemplazada por el hidrógeno. En cuanto a la producción secundaria, el híbrido tuvo un promedio de 37 % de la producción total, y el EV representaba un 30 % (Ver Tabla 12).

Tabla 12. Evaluación de la producción por tecnología en los últimos seis años.

Producción en EE.UU.	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Promedio
Combustión (unidades)	1 310	1 170	0	883	813	0	696
Híbrido (unidades)			398	287			343
Eléctrico (unidades)	130		398				264
Hidrógeno (unidades)					357	924	641
Producción interna total (unidades)	1 440	1 170	796	1 170	1 170	924	1 112
Porcentaje equivalente							
Combustión	91 %	100 %	0 %	75 %	69 %	0 %	0,56
Híbrido			50 %	25 %			0,37
Eléctrico	9 %		50 %				0,30
Hidrógeno					31 %	100 %	0,65

Nota. Extraído de la información de la empresa Bull Automotive.

3.3.3 Finanzas

El promedio de ingresos en los tres años de ventas de EV en EE.UU. fue de USD 4 MM, con un margen bruto promedio del 17 %; la producción fue el principal costo (70 %).

Pese a que Bull Automotive cuenta con resultados positivos, el crecimiento de los costos resulta más acelerado que los ingresos debido a los cambios que se efectuaron en dichos años (cambios de tecnología). (Ver la Tabla 13).

Tabla 13. Estado de resultados en EE.UU. en los últimos seis años (en millones USD).

Concepto	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Promedio
Beneficio de Ventas Totales	24	27	23	32	37	37	30
Crecimiento del ingreso		-99 %	-14 %	40 %	14 %	-1 %	-12 %
Costos y gastos totales	25	26	22	31	35	33	29
Crecimiento del costo		123 %	127 %	125 %	40 %	86 %	51 %
Beneficio operativo antes de depreciación (EBITDA)	-1	0.29	0.66	1	2	4	1
Depreciación de activos fijos	0.73	1	1	1	1	1	1
Beneficio operativo (EBIT)	-2	-0.38	0.31	1	1	3	1
Gastos financieros netos	3	2	2	2	2	1	2
Beneficio antes de impuestos	-5	-2	-2	-1	0	1	-1
Impuestos sobre el beneficio	0	0	0	0	0	0	0
Beneficio de la ronda	-5	-2	-2	-1	0	1	-1
EBITDA/Ingresos totales	0 %	1 %	3 %	4 %	6 %	10 %	4 %

Nota. Extraído de la información de la empresa Bull Automotive.

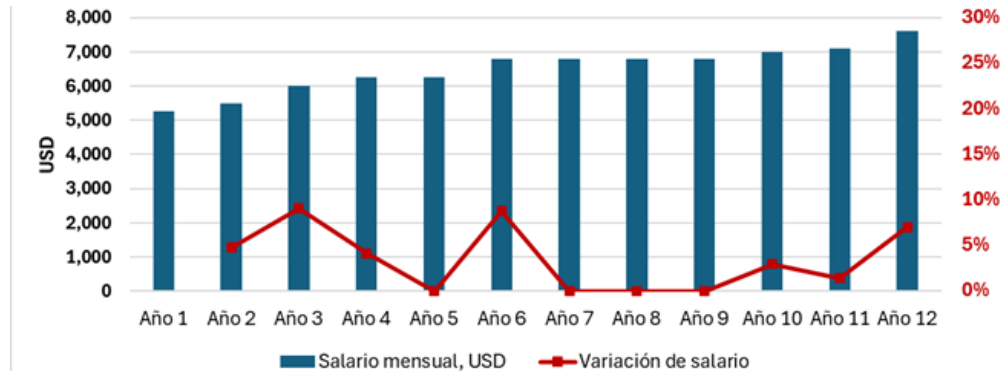
3.3.4 Recursos humanos

En cuanto a RR.HH., la contratación del personal mantuvo un promedio de crecimiento de 4 % a lo largo de los 12 años. Los años críticos fueron los años 5, 6 y 7, por lo que se presentó una reducción de personal de hasta un 2 %. Aun así, para el cierre del año 12, se tuvo un crecimiento de 6 % respecto al año anterior, con un costo mensual de USD 13 mil por empleado; y un total de 6 mil empleados con un costo total anual de USD 978 mil en recursos humanos.

El principal indicador de evaluación del costo de recursos humanos fue la evaluación de costo de empleados. Asimismo, se evaluó la variación del costo a lo largo de todos los periodos. Bajo este esquema, la compañía cuenta con la experiencia de que se optimiza los costos cuando se mantiene un crecimiento controlado promedio de no más de 5 %. El salario mensual se mantuvo constante, siendo el lapso comprendido entre los años 6 y el 11 donde no

hubo una variación significativa (aumento de sueldo o mayor contratación de personal) por los problemas financieros y cambios que presentaban en la empresa (Ver Figura 6).

Figura 6. Evaluación del salario mensual de empleados.



Nota. Extraído de la información de la empresa Bull Automotive.

3.3.5 Investigación y desarrollo

En promedio, I+D creció un 23 % en inversión, teniendo al final de año 12 un crecimiento de 5 % respecto al año anterior. La inversión de I+D fue de USD 2 millones anuales en promedio. Además, por cada vehículo vendido, se ha invertido un promedio anual de USD 2 mil en I+D (Ver Tabla 14).

Tabla 14. Evaluación de inversión en I+D desde el 2012 al 2023.

Eléctrico EE.UU.	I+D (millones USD)	Variación de I+D %	I+D por vehículo vendido (miles)
2018	3	39,25 %	2
2019	1	- 44,17 %	2
2020	2	12,50 %	3
2021	1	- 18,41 %	1
2022	2	21,41 %	1
2023	2	5,48 %	3
Promedio	2	22,70 %	2

Nota. Extraído de la información de la empresa Bull Automotive.

3.4 Análisis VRIO

El análisis VRIO (Barney & Hesterly, 2019) es una metodología que permite identificar aquellos recursos tangibles y/o intangibles que representan una ventaja competitiva para la empresa. Ver la Tabla 15 y la Tabla 16 para más detalles.

Tabla 15. *Evaluación de activos tangibles e intangibles.*

	Valor	Rareza	Imitabilidad	Organización
Activos tangibles				
Fábricas e infraestructura para el diseño y producción	Las fábricas y la infraestructura son fundamentales para mantener la capacidad de producción interna	La infraestructura de producción no es rara, ya que otras empresas en la industria pueden establecer fábricas similares.	Los competidores pueden replicar estas instalaciones con una inversión adecuada.	Aunque estén bien organizadas, es fácil de imitar para los competidores.
Solidez financiera	La solidez financiera permite a la empresa soportar períodos de crisis y financiar nuevas iniciativas de innovación y expansión.	Este recurso no es raro, ya que varias empresas automotrices también poseen una solidez financiera similar.	La solidez financiera se puede emular, especialmente por competidores con acceso a mercados de capitales.	La empresa ha demostrado una adecuada organización de sus finanzas, pero esta capacidad no es única en la industria.
Tecnología (software y hardware)	La tecnología avanzada es crucial para mantener el liderazgo en innovación.	Las soluciones tecnológicas desarrolladas internamente son raras y no están disponibles para todos los competidores.	Es difícil de imitar, especialmente si la empresa posee propiedad intelectual o secretos comerciales en estas áreas.	La empresa organiza eficazmente su tecnología, explotando este recurso para maximizar su ventaja competitiva.
Personal estratégico	El personal encargado del diseño de productos genera ideas creativas que diferencian los productos de la empresa en un mercado competitivo.	Este tipo de personal es altamente valorado en la industria automotriz por su capacidad única de generar innovación, lo que lo convierte en un recurso raro que no todas las empresas pueden poseer	Es difícil de imitar, ya que la combinación de talento, experiencia, y creatividad en el diseño de productos no es fácilmente replicable por los competidores	Bull Automotive ha logrado organizar y gestionar eficazmente este recurso, para que las capacidades creativas sean explotadas al máximo para lograr una ventaja competitiva.
Activos intangibles				
Cultura organizacional	Promueve la innovación y la adaptación rápida a los cambios del mercado.	Esta cultura es única en Bull Automotive, lo que la hace difícil de replicar.	Es extremadamente difícil de imitar, ya que está arraigada en la identidad corporativa.	La empresa gestiona de manera óptima su cultura organizacional para maximizar su impacto.
Reconocimiento de la marca	El reconocimiento de la marca facilita la confianza del cliente y mejora las ventas.	La marca es bien reconocida, lo que la hace rara y valiosa.	Difícil de imitar, dado el tiempo y los recursos necesarios para construir una marca reconocida.	Bull Automotive explota eficazmente su marca para mantener su posición de mercado.

Nota. Extraído de la información de la empresa Bull Automotive. Se conoce como Matriz VRIO debido a su acrónimo (V: valor, R: rareza, I: imitabilidad, O: organización)

Tabla 16. Matriz VRIO.

Recurso	Valor	Rareza	Imitabilidad	Organización	Ventaja Competitiva
Activos tangibles					
Fábricas e Infraestructura	Sí	No	No	Sí	No
Solidez Financiera	Sí	No	No	Sí	No
Tecnología (Software y Hardware)	Sí	Sí	No	Sí	VCT
Personal Estratégico	Sí	Sí	Sí	Sí	VCS
Activos intangibles					
Cultura Organizacional	Sí	Sí	Sí	Sí	VCS
Reconocimiento de la Marca	Sí	Sí	Sí	Sí	VCS

Nota. Extraído de la información de la empresa Bull Automotive. VCT: Ventaja competitividad temporal, VCS: Ventaja competitiva sostenible.

3.5 Ventaja competitiva

Tomando como base el análisis VRIO, la ventaja competitiva de Bull Automotive se basa en la diferenciación. Ello debido a que: (i) cuenta con tecnología avanzada (software y hardware innovador); (ii) tiene un equipo de diseño altamente calificado que es difícil de imitar; (iii) posee una fuerte cultura organizacional enfocada en innovación y sostenibilidad; y (iv) su marca es reconocida y genera confianza, facilitando la adopción de nuevas tecnologías. Estos factores permiten ofrecer EV innovadores con un alto valor agregado, lo que la posiciona como una empresa diferenciada en el mercado.

Según la clasificación de Porter, Bull Automotive compite con una estrategia de diferenciación, enfocándose en la innovación, la calidad de sus productos y el reconocimiento de su marca para generar una ventaja sostenible.

3.6 Estrategia competitiva

La estrategia competitiva de Bull Automotive es la diferenciación. Por lo expuesto anteriormente, la empresa se enfoca en ofrecer EV con tecnología avanzada y características innovadoras, resaltando la sostenibilidad y la energía renovable como valores centrales de la propuesta de valor. La calidad y confiabilidad de la marca, junto con I+D, refuerzan esta orientación hacia la diferenciación. La empresa busca destacar en el mercado a través de características únicas de los productos de la compañía, tales como la reducción de emisiones de CO₂ y el enfoque en energías limpias, lo que atrae a consumidores que valoran la innovación y la sostenibilidad.

3.7 Matriz de evaluación de factores internos (EFI)

La matriz EFI es una evaluación interna de la administración estratégica (David, 2013, p. 122). Para ello, primero se identifican los factores internos clave (ver Tabla 17), luego se asigna la ponderación y clasificaciones y, finalmente, se calcula las puntuaciones ponderadas (ver Tabla 18).

Tabla 17. *Identificación de factores internos clave.*

	Factor	Descripción
Fortalezas	Crecimiento anual de ingreso.	Muestra un crecimiento constante y saludable. En la Figura 1 se identificaron los ingresos globales positivos con un promedio de crecimiento anual de 5 %.
	Alta calidad de producción y control de calidad rigurosos	Garantiza la satisfacción del cliente y la reputación de la marca. En el análisis de la cadena de valor se evidencia los controles de calidad en cada etapa del proceso de producción para asegurar que los vehículos cumplan con los estándares de la industria y las expectativas del cliente.
	Fuerte presencia en el mercado de EE.UU.	En la Figura 3 se identificó la tendencia de crecimiento positiva en el mercado de EE.UU., ya que en los últimos tres años presentó mayores beneficios frente China y Europa.
	Innovación en tecnología de EV	En la Figura 4, demuestra la diversidad de tecnologías fabricadas y distribuidas en los mercados de EE.UU., China y Europa.
	Margen bruto positivo en EE.UU.	17 % en combustión, 25 % en híbrido, 18 % en eléctrico y 27 % en hidrógeno en promedio, según la Tabla 1.
	Capacitación y desarrollo continuo del personal	Se invierte en capacitación continua de su personal (promedio anual de USD 2 mil en I+D por vehículo vendido y un crecimiento de inversión 22 % en promedio según la Tabla 14), especialmente en nuevas tecnologías y procesos relacionados con el cuidado del medio ambiente.
Debilidades	Errores en la proyección de producción	En la Figura 2 se evidenció un quiebre de los beneficios de la ronda, el cual se debió por modificaciones realizadas por error de digitación en la cantidad de producción.
	Alta dependencia del mercado de combustión en China	En la Figura 4 se verificó que el mercado de combustión era el mercado más favorable. Esto muestra que en este mercado no se contaba con una presencia significativa en el sector interesado en energías renovables.
	Costos altos de transporte y aranceles en Europa	En la Figura 5 se observó la tendencia en el crecimiento de estos costes para el mercado europeo.
	Variabilidad en los beneficios anuales	La Figura 2 presentó que la empresa inició con beneficios menores a los USD 5 millones y para el año 10 (2021) estuvo cerca de los USD 10 millones; sin embargo, en el tercer y séptimo año tuvieron fuertes caídas (variación mayor a 50 %), lo cual reflejó la variabilidad en los beneficios anuales globales.
	Desempeño inconsistente en ventas de vehículos híbridos en China	Caída en la producción y ventas en ciertos periodos. En la Figura 4 se observó el desempeño en ventas en China para los vehículos híbridos, el cual no tuvo un comportamiento estándar.

Factor	Descripción
Baja participación en el mercado europeo de energías renovables	En la Figura 4 no se evidenció un margen de ganancia elevada en híbrido, como para compensar los costos de transporte que se ve en la Figura 5, demostrando que no había un fuerte liderazgo en las energías renovables en este mercado.

Nota. Extraído de la información de la empresa Bull Automotive.

Tabla 18. *Matriz EFI.*

	Factor interno clave	%	V	T
Fortalezas	1 Crecimiento anual de ingresos del 5 %.	0,10	4	0,4
	2 Alta calidad de producción y control de calidad rigurosos.	0,10	4	0,4
	3 Fuerte presencia en el mercado de EE.UU.	0,10	4	0,4
	4 Innovación en tecnología de EV.	0,10	3	0,3
	5 Margen bruto positivo en EE.UU.	0,10	4	0,4
	6 Capacitación y desarrollo continuo del personal.	0,05	3	0,2
Debilidades	1 Errores en la proyección de producción.	0,10	1	0,1
	2 Alta dependencia del mercado de combustión en China.	0,10	2	0,2
	3 Costos altos de transporte y aranceles en Europa.	0,10	2	0,2
	4 Variabilidad en los beneficios de la ronda.	0,05	2	0,1
	5 Desempeño inconsistente en ventas de vehículos híbridos en China.	0,05	1	0,1
	6 Baja participación en el mercado europeo de energías renovables.	0,05	2	0,1
Total		100		2,8

Nota. Extraído de la información de la empresa Bull Automotive y de la matriz VRIO (Tabla 16).

%: importancia ponderación; V: clasificación evaluación; T: valor total. La metodología maneja el mismo criterio que la Matriz EFE (Tabla 5).

CAPÍTULO IV. ANÁLISIS DE MERCADO

4.1 Objetivo

Frente a la decisión de Bull Automotive de expandir su mercado de EV en EE.UU., el presente análisis del mercado busca evaluar lo siguiente:

Respecto a la oferta: (i) Analizar la situación actual de la oferta de vehículos; (ii) Evaluar la infraestructura disponible para apoyar el crecimiento de EV; y (iii) Identificar las tecnologías incorporadas en los vehículos que influyen en la competitividad del mercado.

Respecto a la demanda: (i) Analizar la situación actual de la demanda de vehículos; (ii) Conocer el perfil de consumidor de los segmentos objetivo; (iii) Evaluar los canales y modalidades de compra que prevalecen en el mercado; y (iv) Examinar las proyecciones de la demanda de EV en EE.UU.

4.2 Análisis de la oferta

4.2.1 Situación actual de la oferta de EV

Pronóstico de crecimiento de la oferta:

La oferta de EV en EE.UU. está en expansión, con varias empresas aumentando su capacidad de producción para satisfacer la creciente demanda. Los fabricantes tradicionales como General Motors (GM), Ford y Tesla, así como nuevos participantes como Rivian y Lucid Motors, están invirtiendo significativamente en la expansión de sus líneas de producción de EV. Al mismo tiempo, la capacidad de fabricación de baterías ha aumentado considerablemente, lo que es crucial para sostener la oferta. La mejora en la infraestructura de carga, con planes para instalar 500 mil estaciones de carga para el 2030, también está fortaleciendo la oferta al hacer que los EV sean más prácticos para un mayor número de consumidores (Maximize Market Research, 2024).

Al 2023, aunque algunos fabricantes de vehículos como Ford y GM, están ajustando modestamente sus planes para EV, nuevos competidores continúan ingresando al mercado. Tesla, que comenzó como una empresa emergente, sigue siendo un líder, mientras que Rivian y Lucid están incrementando sus ventas y lanzando nuevos modelos. Además, VinFast está construyendo una red nacional de concesionarios y se espera que varias marcas chinas entren al mercado estadounidense en los próximos años.

Simultáneamente, el número de estados en EE.UU. que han establecido fechas límite para alcanzar un 100 % de vehículos sin emisiones sigue en aumento. Nueva Jersey es el más reciente en unirse a California, Washington y otros estados con esta iniciativa. (Yap, 2023).

Al 2023, Tesla es la empresa que lidera las ventas de EV, con un crossover eléctrico compacto (CUV) (385 180 matriculas), seguido de Ford, con un vehículo deportivo utilitario (SUV) eléctrico (40 771 autos nuevos vendidos) (Brown, 2024).

Categorías de EV más representativos del mercado:

La mayoría de los vehículos más ofertados usualmente son SUV, comparados con los vehículos Sedán, Hatchback o Pickup. Por ello, se realizó una búsqueda de los EV más vendidos (Ver Tabla 19).

Tabla 19. Principales fabricantes del 2024 con sus respectivos modelos y categorías.

Fabricante	Modelo de EV	Categoría
Audi	e-tron GT	Sedán deportivo de lujo.
	Q4 e-tron	SUV compacto.
BMW	i4	Sedán deportivo compacto.
	iX	SUV de lujo.
Chevrolet (GM)	Bolt EV	Hatchback compacto.
	Bolt EUV	SUV subcompacto.
Ford	Mustang Mach-E	SUV compacto.
	F-150 Lightning	Camioneta pickup.
Hyundai	Ioniq 5	SUV compacto.
	Ioniq 6	Sedán mediano.
Kia	EV6	SUV compacto.
	Niro EV	SUV subcompacto.
Lucid Motors	Lucid Air	Sedán de lujo.
Mercedes-Benz	EQS	Sedán de lujo.
	EQB	SUV compacto.
Nissan	Nissan Leaf	Hatchback compacto.
Polestar	Polestar 2	Sedán compacto de lujo.
Porsche	Taycan	Sedán deportivo de lujo.
Rivian	R1T	Camioneta pickup.
	R1S	SUV de lujo.
Tesla	Model 3	Sedán compacto.
	Model S	Sedán de lujo.
	Model X	SUV de lujo.
	Model Y	SUV compacto.

Fabricante	Modelo de EV	Categoría
Volkswagen	ID.4	SUV compacto.
Volvo	XC40 Recharge	SUV compacto.
	C40 Recharge	SUV subcompacto.

Nota. Creado en base a la información encontrada en Electrify News, Thiewes et al. (2024). y Fischer (2023).

La venta de EV es liderada por Tesla, con una participación de mercado superior al 70 % del Top 10; siendo su vehículo más vendido el Model Y SUV compacto, con un volumen de ventas totales de 101 301 unidades (Ver Tabla 20).

Tabla 20. *Top 10 de EV más vendidos en 2023.*

Top	Fabricante	Modelo de EV	Categoría	Unidades vendidas 2024	Precio	Porcentaje del top 10
1	Tesla	Model Y	SUV compacto	101 301	\$ 44 630 – \$ 61 500	47 %
2	Tesla	Model 3	Sedán compacto	42 710	\$ 40 630	20 %
3	Ford	Mustang Mach-E	SUV compacto	12 645	\$ 39 995	6 %
4	Hyundai	Ioniq 5	SUV compacto	11 906	\$ 39 950	6 %
5	Tesla	Cybertruck	Camioneta pickup	8 755	\$ 60 990	4 %
6	Rivian	R1S	SUV de lujo	8 137	\$ 69 900	4 %
7	Ford	F-150 Lightning	Camioneta pickup	7 902	\$62 995	4 %
8	Toyota	BZ4X	SUV compacto	7 571	\$43 070	4 %
9	Cadillac	LYRIQ	SUV de lujo	7 294	\$57 195	3 %
10	BMW	i4	Sedán deportivo compacto	7 066	\$52 200	3 %

Nota. Información extraída de Williamson & Kennedy (2024).

Por otro lado, las preferencias del consumidor se inclinan por EV compactos y de lujo. Los precios de los SUV compactos varían entre USD 40 mil a 43 mil (Ver Tabla 21).

Tabla 21. *Registro de vehículos de lujo en California en 2023.*

Top	Fabricante	Modelo de EV	Categoría	Registro de autos en California 2023	Precio
1	Cadillac	Escalade	SUV de lujo	4 309	\$ 81 895
2	Mercedes	EQS SUV	SUV de lujo	3 547	\$ 105 550
3	Land Rover	Range Rover	SUV de lujo	3 285	\$ 108 400

Nota. Información extraída de la página oficial de las marcas Cadillac (2024), Mercedes (2024), Land Rover (2024).

Características de los vehículos ofertados según categoría:

Para identificar las características más representativas del mercado, el siguiente cuadro muestra los principales modelos vendidos por cada categoría (Fischer, 2023) (Ver Tabla 22).

Tabla 22. Evaluación de las características de los EV más vendidos.

Modelo	Autonomía (millas)	Aceleración (0-60 mph)	Precio inicial (USD)	Capacidad de batería (kWh)	Potencia (HP)	Categoría
Tesla Model 3	272 - 333	3.1 - 5.8 s	\$ 40 240	54 - 75	283 - 450	Sedán
Tesla Model Y	283 - 373	3.7 s	\$ 61 320	60	295	SUV compacto
Ford F-150 Lightning	240 - 320	4.2 s	\$ 57 090	98 - 131	452 - 580	Camioneta pickup
Chevrolet Bolt EUV	247	7.0 s	\$ 27 495	65	200	SUV subcompacto
Hyundai Ioniq 5	220 - 303	5.1 s	\$ 43 000	58 - 77.4	168 - 320	SUV compacto
Lucid Air	410 - 516	1.89 - 4.5 s	\$ 78 900	92 - 118	430 - 1 234	Sedán de lujo

Nota. Creado en base a la información encontrada en Electrify News (2024), Thiewes et al. (2024).

De esta manera, se visualiza una fuerte tendencia de los vehículos SUV en los rankings de EE.UU. y California. En efecto, Peñalta (2025) menciona que las principales razones por las que las personas escogen SUV son por presentar las siguientes características:

- Espacio: útil para largos viajes en carretera de paseo con amigos o familia.
- Seguridad avanzada: frenos antibloqueo, control de estabilidad y bolsas de aire.
- Capacidad todo terreno: capacidad de mayor distancia al suelo y tracción en las cuatro ruedas permiten su buen funcionamiento en la nieve o en terrenos más difíciles.
- Capacidad de remolque: motores más grandes y chasis robustos permiten llevar carga pesada.
- Versatilidad: se utiliza para desplazamientos diarios, vacaciones familiares, aventuras todoterreno y mucho más. Además, su característica de asientos plegables y áreas de carga ajustables permiten personalizarlos para diferentes necesidades y situaciones.

4.2.2 Infraestructura disponible para apoyar el crecimiento de EV

La infraestructura para EV en EE.UU. mostró un crecimiento significativo, impulsada por iniciativas gubernamentales y esfuerzos del sector privado. La administración de Biden desde el 2021 ha establecido un objetivo ambicioso de instalar 500 mil estaciones de carga para

el 2030, con una inversión inicial de USD 7 500 millones. Este plan busca cubrir aproximadamente el 57 % de las necesidades de recarga proyectadas para ese año (Washingtondc, 2024).

En 2021, EE.UU. contaba con más de 100 mil estaciones públicas de recarga y con más de 400 mil puertos de carga disponibles. Estas estaciones están distribuidas en áreas urbanas, centros comerciales y zonas residenciales, con una concentración significativa en carreteras para facilitar viajes de larga distancia. A enero 2024, se cuenta con más de 180 mil estaciones de recarga; siendo favorable para los propietarios actuales de EV, así como para aquellos que están considerando comprar uno. Más puertos significan más comodidad, más estaciones nuevas facilitan los viajes de larga distancia, y más puertos en cada estación también significa que es menos probable que tengas que esperar para acceder a un puerto de carga mientras te desplazas. (Yap, 2024).

La infraestructura de carga de EV en EE.UU. se divide en tres niveles principales: (i) Carga de Nivel 1: carga de un vehículo en ocho horas (tomacorriente doméstico); (ii) Carga de Nivel 2: carga de un vehículo entre cuatro a seis horas (240 voltios); y (iii) Carga Rápida: carga de un vehículo en menos de una hora (estaciones de servicio, otros). Según Yap (2024), el crecimiento de Nivel 2 pasa de menos de 25 mil puertos de carga en 2021 a tener más de 175 mil en 2024. El crecimiento acelerado en la infraestructura surge debido a incentivos federales y estatales que apoyan la instalación de cargadores en edificios de apartamentos y áreas públicas.

No obstante, a pesar de estos avances, la distribución de la infraestructura de carga sigue siendo desigual. Las áreas metropolitanas más grandes y desarrolladas suelen tener una mayor concentración de estaciones de carga, mientras que las regiones rurales y algunas comunidades urbanas de bajos ingresos aún enfrentan una escasez significativa de puntos de carga. Esta disparidad puede dificultar la adopción de EV en estas áreas, donde la accesibilidad a la infraestructura de carga es crucial.

4.2.3 Tecnologías que influyen en la competitividad del mercado

Para evaluar la oferta de la industria automotriz, se analizaron las tecnologías que más destacan actualmente (Ver Tabla 23).

Tabla 23. *Evaluación de tecnologías que influyen en la competitividad del mercado.*

Tecnología		Detalle
Baterías avanzadas	Baterías de iones de litio	La mayoría de EV utilizan baterías de iones de litio debido a su alta densidad energética y durabilidad. Innovaciones como las baterías de estado sólido prometen mayor capacidad y seguridad (Vindry, 2024).
	Baterías de litio-azufre	Estas baterías ofrecen una mayor densidad energética y son más ligeras, lo que puede aumentar la autonomía de los vehículos (Vindry).
Carga rápida y ultrarrápida	Carga ultrarrápida (350 kw y superiores)	Permite recargar la batería de un EV hasta el 80 % en aproximadamente 15-20 minutos. Empresas como Electrify America están desplegando una red significativa de cargadores ultrarrápidos en todo el país. (Electrify America, 2024).
	Carga bidireccional (V2G)	Permite que EV devuelvan energía a la red, actuando como sistemas de almacenamiento de energía móviles. (López de Benito, 2023).
Conducción autónoma	Sistemas de asistencia avanzada al conductor (ADAS)	Incluyen características como el frenado automático de emergencia, el control de cruce adaptativo y la asistencia de mantenimiento de carril.
	Vehículos autónomos	Empresas como Tesla están liderando el camino con tecnologías de conducción autónoma que prometen revolucionar la movilidad.
Conectividad y software	Actualizaciones de software <i>Over-the-Air</i> (OTA)	Permiten a los fabricantes de vehículos actualizar y mejorar las funciones del vehículo de forma remota, mejorando la experiencia del usuario y la seguridad.
	Integración con smartphones	Facilita el control de diversas funciones del vehículo a través de aplicaciones móviles, mejorando la conveniencia para el usuario.
Materiales y diseño	Materiales ligeros	El uso de materiales como el aluminio y la fibra de carbono reduce el peso del vehículo, mejorando la eficiencia energética y la autonomía.
	Aerodinámica avanzada	Diseños que reducen la resistencia al viento, aumentando la eficiencia y el rendimiento del vehículo.

Nota. Extraído de la información de la empresa Bull Automotive.

4.2.4 Inversión de I+D en la industria automotriz

En la industria automotriz, la tendencia es invertir más en publicidad en comparación de I+D. Las empresas tienen un presupuesto promedio de USD 2 mil; sin embargo, en el caso de Tesla, no invierte en publicidad, sino que invierte todo el presupuesto en I+D un promedio de USD 3 mil por cada vehículo vendido (Mena, 2022). En el caso de Bull Automotive, el costo promedio de I+D es de USD 5 mil por vehículo vendido.

Evaluando el monto porcentual equivalente de (research and development / total automotive revenues: 1'039/20'06), según las cifras reportadas en sus «estados financieros- Formados 10 K» (Tesla Inc, 2024).

4.3 Análisis de la demanda

4.3.1 Situación actual de la demanda de EV

a. Situación actual de la demanda de la industria automotriz:

La industria automotriz tiene una proyección estimada de crecimiento en el sector de 5,43 % (Mordor Intelligence, 2024a). Por otro lado, para estimar el comportamiento del crecimiento de los precios proyectados, se tiene una inflación esperada en EE.UU. de 2,99 % al 2029 (Statista, 2024b).

b. Situación actual de la demanda de EV:

Crecimiento de la demanda de EV:

La demanda de EV en EE.UU. ha mostrado un crecimiento significativo en los últimos años. Según International Energy Agency [IEA] (2024), en diez años desde el 2012, las ventas de EV llegaron a medio millón de unidades; sin embargo, en dos años desde el 2022, las ventas se incrementaron hasta cerrar en 1,7 millones al cierre del 2024.

Comportamiento de compra vehículos según estado:

Luego de verificar la fuerte tendencia de compra de EV en EE.UU., se identifican los estados que demandan mayor cantidad de EV y mayor proyección de crecimiento.

Los estados con mayor registro de EV según U.S. Department of Energy. (2024) son los estados de California, Florida y Texas. Adicionalmente, según el gobierno de California (2024), del total de vehículos vendidos, la cuarta parte es exclusivo de EV. Por otro lado, tomando en cuenta el último ranking brindado por Blackley (2023), California, Colorado y Washington son los principales estados con mayor inscripción de EV (Ver Tabla 24).

Tabla 24. *Crecimiento de inscripción de EV en 2022.*

Puesto	Estado	Cuota (EV)
1	California	4,90 %
2	Colorado	3,40 %
3	Washington	3,20 %
4	Oregon	2,50 %
5	Hawái	2,30 %
6	Utah	2,30 %
7	Arizona	2,30 %

8	Virginia	2,10 %
9	Nevada	2,10 %
10	Florida	1,80 %

Nota. Extraído de la información brindada en Blackley (2023).

Crédito fiscal de EV según estado:

En EE.UU., el gobierno brinda beneficios fiscales por comprar EV con la finalidad de incentivar la compra de vehículos más ecoamigables y reducir la huella de carbono. Estos incentivos varían según la normativa por cada estado. En los casos de Oregon y California, están entre los estados con mayor crédito fiscal (Ver Tabla 25).

Tabla 25. Crédito fiscal por compra de EV.

Estado	Cantidad (USD)
Maine	Hasta 7 500
Oklahoma	Hasta 5 000
Oregon	Hasta 5 000
California	750 a 7 500
Connecticut	750 a 7 500
Colorado	5 000
New Jersey	4 000
New York	2 000

Nota. Extraído de las cifras mencionadas en el artículo de Hernández (2024b).

Modelos de vehículos más demandados en el estado con mayor demanda de EV:

Según la California New Car Dealers Association [CNCDA] (2023), al cierre del 2023, muestra el reporte de un total de 1,8 millones de unidades de EV registrados, de los cuales el 34,26 % están relacionados a vehículos SUV; y, del total de vehículos SUV, el 58 % es SUV compacto y el 42 % es SUV de lujo (Ver Figura 7).

Figura 7. Top de modelos más vendidos en cada segmento en California.

Top Selling Passenger Cars			Top Selling Light Trucks		
Model	Regs.	Share	Model	Regs.	Share
Tesla Model 3	82786	15.3	Tesla Model Y	132636	10.8
Toyota Camry	51330	9.5	Toyota RAV4	58496	4.7
Honda Civic	42564	7.8	Honda CR-V	42044	3.4
Honda Accord	40878	7.5	Ford F-Series	40507	3.3
Toyota Corolla	38198	7.0	Chevrolet Silverado	36821	3.0

Nota. A la izquierda el top de vehículos sedán más vendidos y a la derecha el top de camionetas más vendidas. Información extraída de CNCDA (2023).

4.3.2 Perfil del consumidor de los segmentos objetivo

Para definir el perfil de consumidor, se utilizan los conceptos de Kotler (2012):

a. Segmentación geográfica y demográfica:

Morning Consulting (Whalen, 2022) menciona que, de los 2 199 adultos encuestados en su investigación, se tuvieron los siguientes resultados:

- Género: Más del 50 % del género masculino estaba dispuesto a utilizar un EV, mientras que las mujeres, menos del 50 %.
- Generación: El 30 % de los Millennials están interesados en EV. De Gen X, solo el 20 % está interesado.
- Comunidad: El 50 % de la comunidad suburbana tiene interés en el producto. De la comunidad urbana, solo el 30 % está interesada.
- Etnia: Las personas blancas representan un 60 % de encuestados interesados, a diferencia de los hispanos con menos de 20 %, afroamericanos más de un 10 %, y los asiáticos con menos del 10 %.
- Partido: El 40 % de los demócratas están interesados, los independientes más de un 30 %, y los republicanos, 20 %.

En resumen, se cuenta con una media porcentual del 60 % del público objetivo que califica para adquirir un EV en California. Por otro lado, Lopez y Yee (2023) indican que, en cuanto al status socioeconómico, se tiene las siguientes características del consumidor de EV:

- Ingreso promedio de USD 250 mil anual.
- Valor de vivienda: USD 7.4 millones.
- Grado de bachiller: 84,7 %.

b. Segmentación psicográficas y conductuales:

- Personalidad, estilo de vida: Kotler (2012) menciona que los *boomers* suburbanos son personas pertenecientes a la clase media alta con estudios universitarios culminados y muy apegados a la familia.
- Valores: Inclínados por la sostenibilidad (Pereira, 2024).

- Status del usuario: Apasionados por la tecnología y con amplio interés en reflejar un buen estatus socioeconómico a través de la adquisición de vehículos a la vanguardia (Pereira).
- Gustos y preferencias: Los vehículos SUV están relacionados al segmento J y se caracterizan por ser vehículos multiuso. Lo usan aquellos con un perfil aventurero y que les gusta la versatilidad (Autohero, 2024).

4.3.3 Canales y modalidades de compra

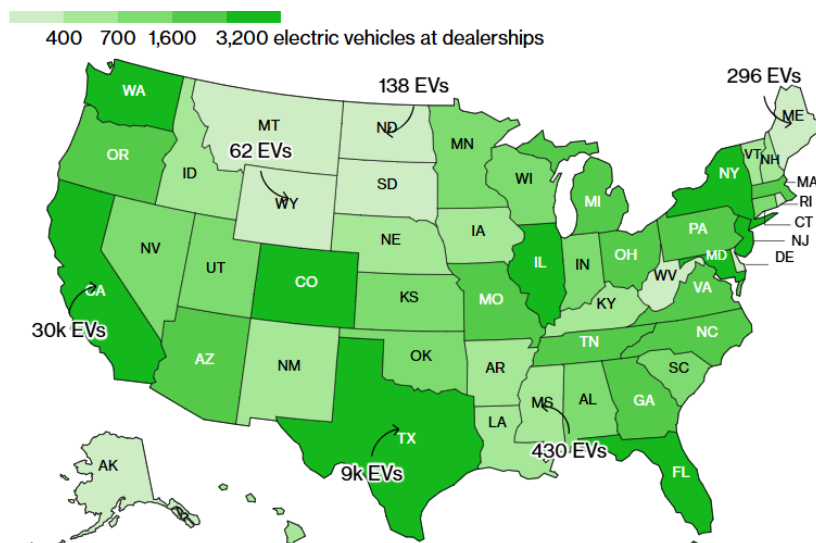
a. Preferencia en canales de compra:

La dinámica de venta solía ser únicamente desde los fabricantes hasta los concesionarios, quienes participaban como distribuidores para finalmente llegar hasta los consumidores. Sin embargo, con la llegada de Tesla al mercado, este dinamismo ha modificado la estructura de las ventas físicas, ya que la marca es quien vende directamente al consumidor (Naughton, 2023).

Las ventas físicas en la actualidad representan el 57 % de los futuros compradores de EV, los cuales prefieren el enfoque tradicional para la compra de vehículos, mientras que solo el 20 % prefieren un enfoque de venta directa (Poe, 2022).

La Figura 8 muestra los estados con mayor cantidad de EV en concesionarios. Casi un tercio de los nuevos EV van a uno de tres estados: California, Florida o Texas (Stock, 2024).

Figura 8. *Inventario de EV en EE.UU.*



Nota. Información extraída de Stock (2024).

b. Preferencias de condición de vehículo antes de la compra:

Preferencia del estado del vehículo eléctrico:

La preferencia por EV nuevos supera a la de usados, especialmente en estados como California y Nueva York, donde más del 70 % de las compras son de vehículos nuevos. Los vehículos que cuentan con mayor demanda de compra en calidad de nuevos son aquellos de gama alta (Stock, 2024).

En cuanto a la venta de vehículos usados, los EV duran menos tiempos en el inventario de los concesionarios, demostrando un mayor interés de compra de EV usados (Drury & Rogers, 2024). En cuanto a precios, los EV oscilan los USD 42 mil, los híbridos están en USD 32 mil y los vehículos a combustión están en USD 29 mil. Comparado con los precios de vehículos usados con tecnología híbrida y de combustión, los EV cuentan con un precio de reventa más elevado.

En cuanto al periodo de antigüedad, un EV tiene en promedio 2,7 años de antigüedad comparado con el resto el cual es de 4,5 años. Estas cifras son un indicador positivo por la alta rotación de venta para aquellos que cuentan con EV y desean venderlo para renovarlo por uno más tecnológico.

Preferencia del financiamiento:

Para verificar el financiamiento, se tiene la opción de pago al contado y pago mensual. Un leasing de EV requiere de un pago al contado de USD 4 407 y el pago mensual es de USD 594, mientras que el de combustión es USD 22 824 y USD 573 respectivamente (Drury & Rogers, 2024). Pese a que el pago inicial es un poco mayor, el pago mensual es similar.

Condiciones de impuestos:

En los impuestos de vehículos, Nevada lidera el ranking, seguido de California, Tennessee, Rhode Island, Indiana, Illinois y Kansas (Ver Tabla 26).

Tabla 26. *Impuestos según estado tanto para vehículos nuevos como usados.*

Impuestos altos		Impuestos bajos	
Estado	Impuesto	Estado	Impuesto
Georgia	6,60 %	Dakota del Sur	4,00 %
New Jersey	6,63 %	Oklahoma	3,25 %
Utah	6,85 %	North Carolina	3,00 %
Tennessee	7,00 %	Colorado	2,90 %
Rhode Island	7,00 %	Alabama	2,00 %

Impuestos altos		Impuestos bajos	
Indiana	7,00 %	Alaska	0,00 %
Illinois	7,25 %	Delaware	0,00 %
California	7,25 %	Montana	0,00 %
Kansas	7,50 %	New Hampshire	0,00 %
Nevada	8,25 %	Oregon	0,00 %

Nota. Información extraída por Hernandez L. (2023).

4.3.4 Proyección de la demanda

De acuerdo con las tendencias actuales, se estima que la demanda de EV en EE.UU. continúe creciendo de manera robusta entre el 2025 y 2029. Este crecimiento estará impulsado por la continua implementación de políticas gubernamentales favorables, la mejora de la infraestructura de carga y la mayor disponibilidad de modelos de EV con precios competitivos.

Según la Mordor Intelligence (2024c), el mercado crece una tasa compuesta anual de 17,88 % durante el periodo pronosticado (2024-2029); y se proyecta que la participación de EV en el mercado automotriz estadounidense alcanzará aproximadamente el 30 % para el 2030 (Mordor Intelligence,2024b). Además, se proyecta que la demanda seguirá aumentando, alcanzando un tamaño de USD 233,46 mil millones en 2030 (Maximize Market Research, 2024). Por otro lado, en California, la CNCDA brinda el registro de EV vendidos en el 2023; se evidencia que los vehículos SUV son los más demandados en la industria EV, pese a que el crecimiento es menor (Ver Tabla 27).

Tabla 27. *Crecimiento estimado de EV según categoría.*

Categoría	Crecimiento Estimado	Registro en CNCDA 2023	Proyección estimada
Hatback	0,34 %	19 041	19 106
Multi-purpose	7,09 %	40 902	43 802
Sedán	6,28 %	382 749	406 785
SUV	3,55 %	626 807	649 058
TOTAL			1 118 751

Nota. El crecimiento se cuenta con la información de Mordor Intelligence (2024c). El registro de vehículos inscritos en California se tiene de CNCDA (2024).

CAPÍTULO V. PLAN ESTRATÉGICO

Bull Automotive es una corporación que cuenta con diversas líneas de negocio; sin embargo, la línea de EV es en la que se busca reforzar la participación de mercado. La evaluación externa e interna demuestra que la mejor opción es optar por invertir en EV, modelo SUV, en el mercado de EE.UU. (California), para el periodo 2025 - 2029.

El presente capítulo se enfocará en definir la misión, visión, valores, objetivos, Canvas, Cadena de Valor, Análisis VRIO, FODA, Matriz interna-externa.

El objetivo de este capítulo es definir la estrategia que más se adecúa a la empresa, considerando el desempeño que ha presentado hasta la fecha, así como factores del ámbito externo y cómo estos atributos pueden repotenciarse con las oportunidades que se encuentran actualmente en el mercado.

5.1 Visión al 2035

Ser líderes en el desarrollo y comercialización de EV, combinando innovación, sostenibilidad y satisfacción del cliente, reduciendo nuestra huella de carbono a través de prácticas ecológicas en nuestra cadena de valor, al 2035.

5.2 Misión

Diseñar, producir y comercializar EV de alta calidad, utilizando tecnología innovadora y sostenible, que se adapten a las necesidades de nuestros clientes (vehículos con energías limpias, multiuso con mucha versatilidad y altamente innovadoras), contribuyendo activamente en la preservación del medio ambiente, implementando practicas ecológicas desde la obtención de materiales hasta la producción y distribución de nuestros vehículos.

5.3 Valores

Innovación Continua: Contamos con un área I+D donde fomentamos un ambiente apropiado para que surjan ideas y métodos innovadores para mejorar nuestros procesos y equipos, desarrollando soluciones avanzadas que mejoren la experiencia del cliente y promuevan la eficiencia energética en nuestros EV.

Sostenibilidad: Estamos comprometidos en adoptar prácticas sostenibles en todas nuestras operaciones, minimizando nuestra huella de carbono y fomentando una cultura de

respeto al medio ambiente tanto dentro de la empresa como en la comunidad a la que servimos.

Calidad y excelencia: Valoramos la calidad en cada aspecto de nuestro trabajo. Nos aseguramos de que cada EV que fabricamos cumpla con los más altos estándares de seguridad, rendimiento y confiabilidad para satisfacer y superar las expectativas de nuestros clientes.

Orientación al cliente: Nuestros clientes son el centro de todo lo que realizamos, asegurándonos de que sus necesidades y expectativas sean atendidas y superadas, proporcionando un servicio de calidad y productos que mejoren su estilo de vida.

5.4 Objetivos

5.4.1 O. generales

El objetivo de Bull Automotive para los próximos cinco años es consolidarse como un referente de calidad, innovación y sostenibilidad en el mercado de EV SUV en California, brindando a los clientes una experiencia de conducción superior que responda a sus necesidades de eficiencia, estilo de vida y compromiso ambiental. Este crecimiento estará basado en una estrategia de expansión sostenible que buscará aumentar la participación de mercado, maximizar ingresos y optimizar beneficios acumulados, todo ello reflejándose en un incremento en el valor de sus acciones y en la generación de un flujo de caja libre sólido. La empresa enfocará sus esfuerzos en el desarrollo de productos alineados con las expectativas de los consumidores y en la creación de una experiencia de cliente que genere lealtad y satisfacción a largo plazo.

5.4.2 O. estratégicos

El objetivo estratégico de Bull Automotive es posicionarse como un jugador dominante en la industria de EV en EE.UU. Este enfoque holístico hacia la innovación, la eficiencia operativa, la adaptabilidad al mercado, cuidado del medio ambiente y la sostenibilidad financiera está diseñado para aumentar de manera significativa el valor de las acciones de la empresa a lo largo de los próximos cinco años.

5.4.3 O. de rentabilidad

- Incrementar el EBITDA a más del 30 % al 2029.

- Incrementar la rentabilidad sobre ventas a más del 25 % al 2029.

5.4.4 O. de crecimiento

- Incrementar las ventas promedio en 15 % al 2029.
- Lograr una participación de mercado de EV mayor al 18 % al 2029.
- Expandir la producción a través de adquisición de tres fábricas al 2029.

5.4.5 O. de sostenibilidad

- Reducir la huella de carbono de la empresa en un 30 % en los próximos cinco años, mediante la implementación de tecnologías de producción más limpias y el uso de energía renovable.
- Incrementar la satisfacción del cliente.
- Desarrollar EV innovadores que logren consolidarse dentro de los 10 modelos de mayor preferencia.
- Incrementar la inversión de I+D en 10 % anualmente en promedio.

5.5 Lienzo de propuesta de valor

El lienzo de propuesta de valor se basó en el estudio realizado por Tayson & Kikuchi (2024) para el Pew Research Center, que consistió en una encuesta a 8 638 adultos estadounidenses, del 13 al 19 de mayo de 2024, para comprender sus opiniones sobre los EV.

5.5.1 Perfil del cliente

El perfil del cliente busca identificar mejor al consumidor (Ver Tabla 28).

Tabla 28. *Perfil del cliente.*

Características	Descripción
Trabajos del cliente	<p>Reducir su impacto ambiental mientras conserva la movilidad y la conveniencia en su vida diaria. Según Tyson y Kikuchi (2024), el 47 % de los estadounidenses ven los EV como mejores para el medio ambiente. Este dato sustenta que una motivación clave es la sostenibilidad sin comprometer la movilidad.</p> <p>Adoptar tecnologías modernas que brinden ahorro en costos a largo plazo, como menores costos de mantenimiento y combustible. Los consumidores consideran los ahorros a largo plazo como una de las ventajas principales al elegir EV. Esto refleja el interés de integrar innovación tecnológica y economía en sus decisiones, según Tyson & Kennedy (2024).</p> <p>Garantizar la confiabilidad del transporte en diferentes entornos, tanto urbanos como rurales. En el Anexo 6 se destaca que una barrera importante para la adopción de EV es la percepción de falta de confiabilidad en ciertos entornos, especialmente para viajes fuera de áreas urbanas. Este dato resalta la necesidad de contar con soluciones confiables.</p>

Características	Descripción
Frustraciones	Preocupaciones sobre la infraestructura limitada de estaciones de recarga en los EE.UU. Según Tyson y Kikuchi (2024), el 56 % de los estadounidenses considera que la infraestructura de carga es insuficiente. Este dato refleja una preocupación clave de los consumidores para adoptar EV.
	Percepción de que los EV son menos confiables. Según Tyson y Kennedy (2024), el 50 % de los encuestados consideran que los EV tienen menor confiabilidad que los vehículos a combustión. Esto representa un desafío importante para ganar la confianza del mercado.
	Altos costos iniciales asociados con la compra de un EV. En el Anexo 6 se indica que el 72 % de los consumidores perciben que los EV son significativamente más caros que los vehículos tradicionales.
Alegrías	Beneficios ambientales de los EV. Según Tyson y Kikuchi (2024), el 47 % de los encuestados consideran los EV son mejores para el medio ambiente. Esto refuerza el valor percibido en términos de sostenibilidad.
	Ahorro potencial en combustible y mantenimiento. Según Tyson y Kennedy (2024), los consumidores consideran el ahorro en costos de operación a largo plazo como una de las principales ventajas de los EV. Esto muestra el atractivo económico del producto.
	Experiencia de conducción más suave y silenciosa. Según Tyson y Kennedy (2024), los usuarios destacan el confort y la tecnología avanzada como factores diferenciadores. Esto agrega un elemento de satisfacción emocional a la experiencia del cliente.

Nota. Extraído de la información de la empresa Bull Automotive.

En base al perfil del cliente identificado, en el Anexo 6 se definen cinco *Buyer* Personas que representan diferentes segmentos clave del mercado para los EV: (i) Alejandro, el profesional urbano sostenible que busca reducir su huella de carbono y adoptar tecnologías avanzadas mientras equilibra costo-beneficio; (ii) Sofía, la madre ecológica y activa que prioriza vehículos seguros y sostenibles para su familia, con preocupación por la infraestructura de carga; (iii) Carlos, el innovador ejecutivo que valora el lujo, el rendimiento y el estatus que proyecta un EV; (iv) Emma, la millennial concienciada que desea sostenibilidad accesible que se alinee con su estilo de vida minimalista; y (v) John, el escéptico económico que evalúa cuidadosamente los costos y la confiabilidad antes de considerar la transición a un EV.

5.5.2 Mapa de valor

El mapa de valor se enfoca en cómo los productos y servicios de Bull Automotive abordan los trabajos del cliente, aliviando sus frustraciones y creando alegrías, logrando un encaje claro con el perfil del cliente previamente definido. (Ver Tabla 29)

Tabla 29. *Mapa de valor.*

Características		Descripción
Productos y servicios	EV SUV de alta gama	Satisfacen la necesidad de movilidad confiable y sostenible (trabajo del cliente). Por ejemplo, Alejandro, el profesional urbano, busca vehículos que reduzcan su huella de carbono sin comprometer la tecnología avanzada que valora.
	Infraestructura de carga propia	Responde a la frustración de la limitada red de carga. Por ejemplo, Sofía, la madre ecológica, puede sentirse más segura al viajar largas distancias sabiendo que tendrá estaciones de carga accesibles.
	Actualizaciones tecnológicas continuas	Cumplen con las alegrías de clientes como Carlos, el innovador ejecutivo, que valora mantenerse a la vanguardia tecnológica.
	Programas de garantía extendida	Abordan las preocupaciones sobre confiabilidad, clave para clientes como John, el escéptico económico, quien necesita confianza en la durabilidad del producto.
	Sistema de servicios en línea	(i) Compras: Atiende la conveniencia que buscan clientes como Alejandro y Emma, quienes prefieren procesos digitales rápidos y accesibles. (ii) Agendar servicios: Facilita el mantenimiento para clientes como Sofía, eliminando barreras logísticas con opciones de horarios flexibles. (iii) Asistencia técnica en tiempo real: Resuelve problemas urgentes y refuerza la confianza para clientes como John, preocupados por fallos técnicos.
Aliviadores y frustraciones	Red de carga expandida	Alivia el temor al quedarse sin carga en viajes largos, algo crítico para Sofía y John. Por ejemplo, la instalación de estaciones en corredores suburbanos asegura la confianza para los viajes familiares.
	Financiamiento competitivo	Mitiga la frustración de los altos costos iniciales, clave para Emma, la millennial concienciada. Por ejemplo, un plan de financiamiento con tasas reducidas y pagos mensuales asequibles.
	Garantías robustas	Responden a la percepción de falta de confiabilidad al extender la cobertura de las baterías hasta ocho años, tranquilizando a clientes como John y Sofía.
	Soporte técnico 24/7	Reduce el estrés de los clientes al resolver problemas en tiempo real, asegurando que sus vehículos siempre estén operativos.
Creadores de alegrías	Impacto ambiental positivo	Responde al deseo de contribuir al medio ambiente, como en el caso de Alejandro y Emma. Por ejemplo, la comunicación clara de las reducciones de emisiones de CO ₂ en comparación con vehículos a combustión.
	Ahorro económico a largo plazo	Genera satisfacción al reducir costos de mantenimiento y combustible, lo cual es clave para clientes como John y Sofía. Por ejemplo, estimaciones anuales de ahorro que se destacan al momento de la compra.
	Conducción superior	Satisface el deseo de Carlos y Emma de disfrutar una experiencia de manejo premium, destacando características como conducción silenciosa, asistencia autónoma y diseño aerodinámico.
	Status y modernidad	Resuena con clientes como Carlos, quienes desean que sus vehículos reflejen éxito y vanguardia tecnológica. Por ejemplo, opciones de

Características	Descripción
	personalización de interiores y tecnología que posicionen al vehículo como exclusivo.

Nota. Extraído de la información de la empresa Bull Automotive.

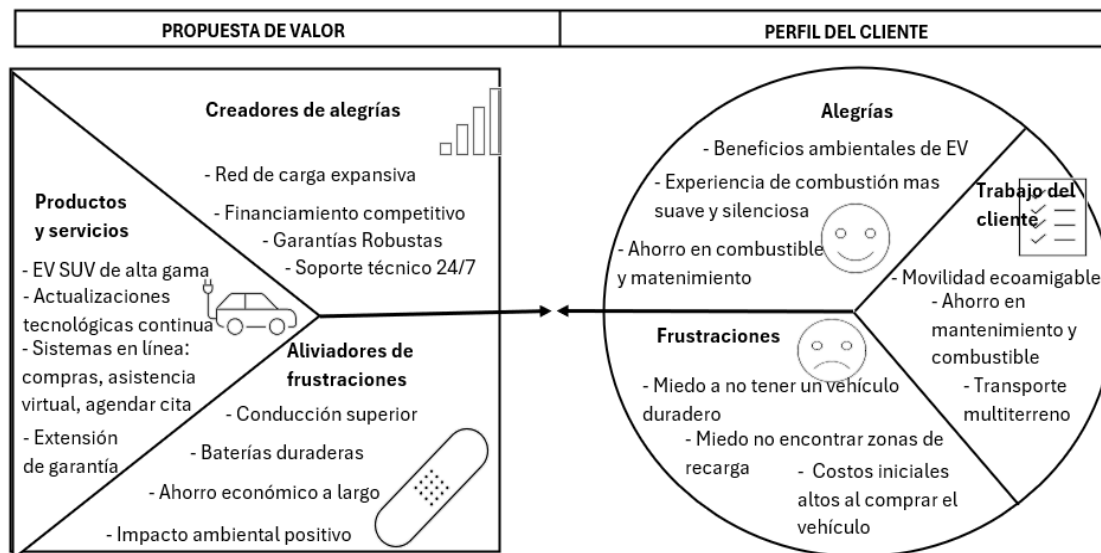
5.5.3 FIT o encaje

El FIT entre el perfil del cliente y el mapa de valor demuestra cómo Bull Automotive aborda las necesidades y problemas clave de sus clientes:

- **Trabajos del cliente** → **Productos y servicios**: Los EV SUV cumplen con la necesidad de sostenibilidad, movilidad confiable y adopción tecnológica.
- **Frustraciones** → **Aliviadores de frustraciones**: La red de carga, el soporte técnico y las garantías eliminan los principales obstáculos de adopción.
- **Alegrías** → **Creadores de alegrías**: Los beneficios ambientales, económicos y emocionales como el estatus y la modernidad refuerzan la satisfacción del cliente.

Una vez identificado el perfil del cliente y el mapa de calor, conseguimos el Lienzo de propuesta de Valor (Ver Figura 9).

Figura 9. Lienzo de propuesta de valor.



Nota. Desarrollado en base a la información adquirida del Anexo 6 y 7, Tyson & Kikuchi (2024), Tyson & Kennedy (2024).

5.6 Modelo de negocio – Canvas

Para alcanzar estos objetivos estratégicos, Bull Automotive necesita un replanteamiento de su modelo de negocio. El modelo Canvas del capítulo IV presenta una

evolución significativa con una propuesta de valor más clara, nuevos segmentos de clientes, mayor digitalización en canales y relaciones, diversificación de ingresos, optimización de costos y una cadena de valor mejor estructurada para garantizar eficiencia, sostenibilidad e innovación. (Ver Tabla 30)

Tabla 30. *Modelo Canvas de Bull Automotive al 2029.*

CANVAS	Descripción
Propuesta de valor	Vehículos sostenibles, innovadores y de alta calidad. Reducción significativa de la huella de carbono por el uso de nuevas tecnologías sostenibles, EV SUV enfocados en rendimiento, comodidad y espacio; y servicio de mantenimiento con alta tecnología y eficiencia.
Segmento de mercado	(i) Profesionales que buscan reducir su huella de carbono y adoptar tecnologías limpias; (ii) Personas interesadas en la relación costo-beneficio a largo plazo y en la eficiencia de los vehículos; (iii) Familias que priorizan vehículos seguros, sostenibles y cómodos para el uso diario; (iv) Ejecutivos que valoran el diseño exclusivo, el rendimiento y el compromiso con la innovación; (v) Jóvenes conscientes que buscan sostenibilidad accesible alineada con su estilo de vida; (vi) Clientes prácticos que necesitan evidencias de rentabilidad y confiabilidad a largo plazo; (vii) Consumidores que valoran EV que ofrezcan ahorro en mantenimiento y fiabilidad. Con estos segmentos, se podrá desarrollar estrategias específicas para cubrir las motivaciones, frustraciones y necesidades de cada tipo de cliente en el mercado de EV.
Canales	Ventas directas a través de plataformas digitales (tiendas virtuales), ventas a través de concesionarios autorizados de buena reputación, y marketing digital y tradicional
Relación con clientes	(i) Programas de fidelización: Ofrecer descuentos exclusivos, promociones periódicas y beneficios personalizados para clientes frecuentes; (ii) Servicio de venta en línea: Implementar una plataforma digital intuitiva que permita a los clientes realizar compras de vehículos y accesorios desde cualquier lugar, (iii) Redes sociales: Utilizar canales como Facebook, Instagram y LinkedIn para interactuar con los clientes, promocionar productos y recibir retroalimentación en tiempo real; (iv) Servicio en línea 24/7 (Soporte técnico y postventa): Brindar asistencia técnica y resolver inquietudes de los clientes a través de un servicio disponible las 24 horas, los siete días de la semana; y (v) Garantías extendidas y actualizaciones de software: Ofrecer garantías prolongadas en vehículos y actualizaciones constantes de software para mantener el rendimiento y la seguridad.
Ingresos	Venta de vehículos, servicio post ventas, venta de componentes, actualización de software.
Recursos clave	Nueve fábricas disponibles para la producción; equipo de I+D enfocado en eficiencia y nuevas tecnologías; marca reconocida y consolidada en el mercado estadounidense; red de concesionarios y canales de distribución; y alianzas estratégicas con proveedores de baterías. Proyección de finalizar el 2029 con 12 fábricas
Actividades clave	I+D permanente para mantener la innovación; proceso de diseño de los modelos SUV con alta diferenciación; gestión integral de la cadena de suministro y logística; y gestión de marketing enfocado en la estrategia de diferenciación y sostenibilidad
Socios clave	Proveedores de batería y componentes electrónicos, universidades e institutos de investigación, concesionarios de buena reputación y organismos gubernamentales
Costos	Hasta el 70 % en producción y ensamblaje, crecimiento de inversión en I+D, marketing y publicidad, y distribución

Nota. Extraído de la información de la empresa Bull Automotive.

5.7 Cadena de valor

La cadena de valor es un concepto desarrollado por Porter (2008). Se basa en actividades de una empresa para generar valor para sus clientes. (Ver Tabla 31)

Tabla 31. Cadena de valor de Bull Automotive proyectada al 2029

Actividad	Descripción	
Actividades primarias		
Logística interna	Recepción de materiales	Gestiona la recepción de componentes clave como aluminio para el chasis, componentes electrónicos de potencia, software de conducción y de seguridad, sistemas de suspensión y dirección avanzada.
	Almacenamiento y gestión de inventarios	Optimiza la gestión de inventarios y control de insumos a través de un software especializado.
Operaciones	Proceso de producción	Ensamblaje automatizado para la fabricación de EV. La planta en EE.UU. se especializa en la integración de componentes eléctricos y el ensamblaje del vehículo. Asimismo, asegura la reducción de desperdicio a través del plan de reciclaje de baterías.
	Control de calidad	Cuenta con rigurosos controles de calidad en cada etapa del proceso de producción para asegurar que los vehículos cumplan con los estándares de la industria y las expectativas de los clientes. La revisión consiste principalmente en: Materiales ligeros: El uso de materiales como el aluminio y la fibra de carbono reduce el peso del vehículo, mejorando la eficiencia energética y la autonomía. Aerodinámica avanzada: Diseños que reducen la resistencia al viento, aumentando la eficiencia y el rendimiento del vehículo.
Logística externa	Distribución de productos	La empresa cuenta con una red de distribución establecida en EE.UU., utilizando tanto transporte propio como servicios de terceros para venta y entrega de los vehículos a los concesionarios y clientes finales. La optimización de rutas y el uso de tecnologías de seguimiento garantizan entregas puntuales y reducen costos logísticos.
	Red de distribuidores	Trabaja con concesionarios autorizados capacitados en la venta y mantenimiento de EV, dando a los clientes una experiencia de compra y postventa de alta calidad.
Marketing y ventas	Estrategias de marketing	La empresa implementa campañas de marketing dirigidas que destacan la sostenibilidad, eficiencia y beneficios económicos de los EV. Utiliza tanto medios digitales como tradicionales para llegar a un amplio público. La estrategia de marketing está enfocada principalmente en características y equilibrada. De este modo se busca un marketing a través de la fidelización de clientes.
	Promoción de ventas	Ofrece incentivos como descuentos, programas de financiamiento atractivos; además, participa en ferias y eventos automotrices para aumentar la visibilidad de sus productos.
	Atención al cliente	Proporciona un excelente servicio al cliente a través de múltiples canales, incluyendo líneas de atención telefónica, chat en línea y

		centros de servicio que conecta con especialistas altamente calificados para que atiendan sus dudas y consultas de manera eficiente.
Servicios	Servicio postventa	Ofrece servicios de mantenimiento y reparación a través de su red de concesionarios, también garantiza la disponibilidad de piezas de repuesto y proporciona actualizaciones de software para los vehículos (mejorar las funciones de forma remota para simplificar el proceso y la percepción de la seguridad).
	Garantías y programas de soporte	Proporciona garantías extendidas y programas de soporte técnico para asegurar la satisfacción y lealtad de los clientes; además, recopila <i>feedback</i> de los clientes para mejorar continuamente sus productos y servicios.
Actividades de apoyo		
Infraestructura de empresas	Gestión de la cadena de suministro	Software para la cadena de control de suministros.
	Gestión financiera	Software para el control de ingresos y pago a proveedores, entre otras funciones contables y estimaciones financieras.
Gestión de recursos humanos	Capacitación y desarrollo	Implementar programas de capacitación financiados directamente por la empresa, enfocados en áreas clave como innovación, eficiencia operativa y sostenibilidad; con el objetivo de potenciar el talento interno y alinearlos con los objetivos estratégicos de la organización.
	Retención de talento	Manejar un plan de crecimiento profesional para aquellos colaboradores claves.
Desarrollo tecnológico	I+D	La empresa destina recursos a I+D para mejorar las tecnologías de baterías y la eficiencia de los EV. Colabora con centros de investigación y universidades para mantenerse a la vanguardia de la innovación.
	Innovación continua	Mantiene un enfoque constante en la innovación, buscando nuevas formas de mejorar los productos y procesos; y aprovechando las últimas tendencias y avances tecnológicos.
Adquisiciones	Selección de proveedores	Licitaciones bien diseñadas para el reclutamiento de proveedores que estén alineados con nuestros objetivos y valores. Evaluación continua de la calidad de los servicios de los proveedores a través de auditorías.
	Negociación de contratos	Negociaciones a largo plazo y condiciones de pagos favorables para los proveedores con puntuación alta en el cumplimiento de contrato.

Nota. Extraído de la información de la empresa Bull Automotive.

En conclusión, la cadena de valor del capítulo IV presenta cambios en la logística interna, el plan de reciclaje en las operaciones, tecnología de seguimiento en la logística externa, la búsqueda de fidelización y mayor participación del mercado a través de un marketing participativo de eventos automotrices, las actualizaciones de software dentro de los servicios post venta, inversión en software para control de suministros y control de pagos para mejorar la infraestructura, una fuerte inversión en I+D para el éxito del desarrollo tecnológico, un mayor cuidado de los proveedores a través de auditorías.

5.8 Estrategia competitiva

La estrategia competitiva de Bull Automotive al 2029 se basa en la diferenciación, centrada en la innovación tecnológica y la sostenibilidad de sus EV, capacitación en I+D y el desarrollo de talento humano comprometido en la innovación del desarrollo del producto. Esta estrategia está respaldada por su propuesta de valor dentro del modelo Canvas, que destaca la calidad, la reducción de la huella de carbono y el uso de tecnología avanzada en el diseño de sus EV SUV. Además, la cadena de valor refuerza esta estrategia mediante la integración de I+D continuo para mejorar la eficiencia y las baterías, así como un riguroso control de calidad en cada etapa de la producción, lo que asegura que los vehículos cumplan con altos estándares de seguridad y rendimiento. La estrategia de marketing también resalta la sostenibilidad y los beneficios económicos de los vehículos, lo que refuerza la percepción de diferenciación en el mercado.

En cuanto a la estrategia de crecimiento, Bull Automotive proyecta una penetración de mercado con un objetivo final de vender más de 100 mil unidades de EV SUV al final del 2029.

5.9 Matriz FODA

Luego de identificar la Matriz EFE y EFI, se consolidan dentro de la Matriz FODA con el objetivo de identificar aquellas estrategias que están alineadas a los análisis internos y externos empleados anteriormente (Ver Anexo 7).

5.10 Matriz MPEC

La Matriz de Planificación Estratégica Cuantitativa MPEC, ayuda a identificar las estrategias que generan mayor impacto en los factores internos y externos (David, 1986). Además, tenerlos correctamente identificados por prioridad, permite evidenciar su impacto en relación con los objetivos (Ver Tabla 32).

Tabla 32. Resultados extraídos de la Matriz MPEC.

	Estrategias	Resultado
E1	Creación de un nuevo modelo de auto eléctrico.	6,95
E2	Modernización de fábrica.	5,60
E3	Nuevos showrooms para promocionar las nuevas tecnologías de los EV.	5,15
E4	Vender a un público que le interesa tecnologías disruptivas.	4,70
E5	Plan de capacitación de avances tecnológicos.	2,65
E6	Minimizar los costos de producción.	3,25

Estrategias		Resultado
E7	Reducir la venta de vehículos de combustión e incrementar venta de vehículos con energías limpias.	6,75
E8	Mejor precisión de la proyección de la producción.	2,90
E9	Reforzar las ventas en los Estados que apoyan las energías limpias.	6,60
E10	Baja tasa de rotación de personal.	2,60
E11	Incrementar la satisfacción de los clientes para fidelizar nuestro segmento.	6,10

Nota. Para obtener la Matriz MPEC, se reordena los factores del FODA (Anexo 7) y se realiza una ponderación a través del cruce con las estrategias identificadas previamente. Para ello, la escala utilizada para medir el grado de atractivo se establece de la siguiente manera: «1» representa una opción no atractiva, «2» indica una opción poco atractiva, «3» señala una opción razonablemente atractiva, y «4» corresponde a una opción muy atractiva. Los resultados se pueden identificar en el Anexo 8.

Una vez obtenido el listado de estrategias, se evalúa el impacto que representa en cada objetivo estratégico previamente mencionado, tal como se visualiza en la Tabla 33.

Tabla 33. Análisis comparativo de las alternativas según objetivos.

	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10	E11
Rentabilidad											
Incrementar el EBITDA	✓	✓	✓				✓	✓	✓		
Incrementar rentabilidad sobre ventas	✓		✓				✓		✓		
Crecimiento											
Incrementar las ventas	✓	✓	✓	✓					✓		✓
Incrementar la participación del mercado	✓		✓				✓		✓		
Expandir la producción	✓	✓	✓	✓				✓	✓		✓
Sostenibilidad											
Reducir la huella de carbono	✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓		✓
Incrementar la satisfacción del cliente	✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓		✓
Desarrollar vehículos innovadores	✓	✓			✓	✓	✓		✓	✓	✓
Incrementar I+D	✓	✓			✓	✓	✓		✓	✓	✓
	9	7	7	3	4	3	7	2	9	2	6

Nota. Elaborado en base a la información extraída del FODA cruzado (Anexo 7).

Finalmente, las estrategias impactan más en los objetivos generales de Bull Automotive son: E1 (Creación de un nuevo modelo de EV); E2 (Modernización de fábrica); E3 (Nuevos showrooms para promocionar las nuevas tecnologías de los EV); E7 (Reducir la venta de vehículos a combustión e incrementar venta de vehículos con energías limpias); E9 (Reforzar las ventas en los estados que apoyan las energías limpias); y E11 (Incrementar la satisfacción de los clientes para fidelizar nuestro segmento).

CAPÍTULO VI. PLANES FUNCIONALES

6.1 Plan de marketing

Para el plan de marketing se tiene estipulado plantear la situación actual (mercado meta), los objetivos al 2029 (relacionados a rentabilidad, crecimiento y sostenibilidad) y las estrategias del marketing (segmento, posicionamiento, crecimiento y mezcla del marketing).

6.1.1 Análisis de la situación

Se analizará el entorno, considerando los factores relevantes: el mercado poblacional, tendencias de consumo, competencia y oportunidades del sector. (Ver Tabla 34 y Figura 10).

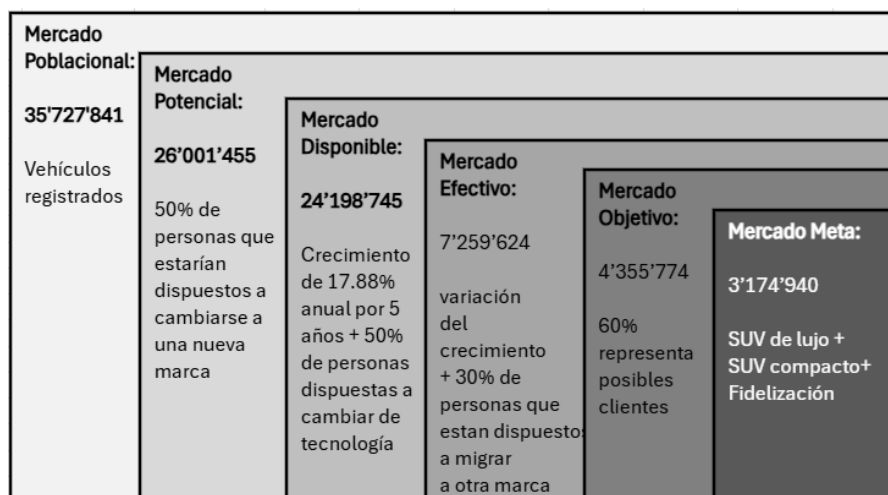
Tabla 34. *Identificación del mercado meta.*

Mercado	Estrategias
Poblacional	Para definir el mercado poblacional, se consideran personas con licencia de conducir en estado de California. Según el Departamento de vehículos motorizados de California (DMV en inglés), existen 35 727 841 vehículos registrados (California Department of Motor Vehicles [DMV], 2023).
Potencial	Para identificarlos, se toma en cuenta la investigación de Mckinsey & Company (Vinfast, 2023), el cual menciona que existe un 50 % de personas que estarían dispuestos a adquirir una nueva marca al cambiarse a EV. Esto representa un total de 23 270 076 (considerando el crecimiento de 5,43 % por los cinco años). Adicionalmente, se tiene el crecimiento proyectado de 17,88 %, del cual se tiene calculado un total de 2 731 378 de ventas proyectadas de EV a cinco años. La suma de ambos da un total de 26 001 455.
Disponible	Para definir el mercado disponible, se debe identificar a aquellos que están motivados a comprar los EV. Para ello, se cuenta con dos perfiles: <ul style="list-style-type: none">• El 50 % de personas que están dispuestos a cambiarse a un EV (Vinfast, 2023).• La proyección de crecimiento del mercado de 17,88 % anual, junto con el 34 % que representan la venta de EV SUV según CNCDA (2024). Lo anterior da un total de 24 198 745 (23 270 076 + 2 731 37 * 34 %).
Efectivo	Para identificar el mercado efectivo, se considera a aquellos que están decididos comprar la marca. Para ello, se toma la investigación de Mckinsey & Company, quien menciona que el perfil del público desatendido tiene las principales necesidades de mayor autonomía en la conducción, vehículos con opciones preconfiguradas, con opción de prueba de manejo; siendo un total del 30 % de los encuestados (Vinfast, 2023). Este cálculo nos da un total de 7 259 624 (24 198 745 * 30 %).
Objetivo	Para el mercado objetivo, se considera el perfil del consumidor de interés, el cual presenta un ingreso promedio de USD 250 mil, cuenta con estudios, es de tez blanca y realiza actividades suburbanas con la familia. Dicho perfil representa un 60 % de los encuestados, según Morning Consulting (Whalen, 2022). De este modo, se tiene un total de 4 355 774.
Meta	El mercado meta es el segmento al que se quiere alcanzar y en el cual se enfocan los esfuerzos de la empresa. Por un lado, se cuenta con un registro que, del total de venta de EV, el 24 % son EV SUV compacto y el 28 % son EV SUV de lujo, según el reporte de CNCDA (2024).

Mercado	Estrategias
	<p>Por otro lado, se suma a aquellos que actualmente usan EV de Bull Automotive, proyectando una fidelización constante de 50 %, considerando que Gutiérrez (2023) menciona que Tesla cuenta con el 68,4 % de fidelización de sus clientes.</p> <p>De este modo, identificamos los siguientes perfiles:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Personas que son clientes y se proyecta su fidelización: 909 938. • Personas que desean comprar EV SUV compacto y no están satisfechos con la competencia: 1 045 386 (4 355 774 * 0,24). • Personas que no son clientes, son conscientes de los beneficios, pero no han probado el producto: 1 219 617 (4 355 774 * 0,28). <p>Sumando los tres perfiles, el mercado meta es 3 174 940.</p>

Nota. Extraído de la información de la empresa Bull Automotive.

Figura 10. Mercado meta.



Nota. Diseñado en base a la recopilación de información de DVM (2023) , Vinfast (2023), Whalen, (2022), Gutierrez (2023).

6.1.2 Objetivos de marketing

En línea de los objetivos estratégicos generales, se tiene los siguientes objetivos funcionales del plan de marketing con su respectivo indicador y meta al 2029 (Ver Tabla 35).

Tabla 35. Lista de objetivos estratégicos del plan de marketing al 2029.

Objetivos estratégicos	Objetivos del plan de marketing	Indicador	Meta al 2029
Rentabilidad	Incrementar el margen de ganancias	Beneficio bruto / ventas	> 25 %
Crecimiento	Incrementar la venta de EV con nuevas características	% incremento de ventas	> 15 %
Sostenibilidad	Incrementar el reconocimiento de la marca	% participación del mercado	> 18 %

Nota. Diseñado en base a la data histórica. Los EV obtuvieron una rentabilidad de 17 % en promedio, el crecimiento de las ventas fue de 5 % en promedio, y la participación de mercado fue de 4 %.

6.1.3 Estrategias de marketing

a. Segmentación

Para la segmentación de mercado se toma en cuenta el perfil del consumidor con las siguientes características:

- Geográficas: estadounidense que vive en California.
- Demográfica: Persona masculina o femenina, millennials o GenX.
- Ubicados en zonas urbanas y suburbanas, del partido de político demócrata.
- Psicográficas: Personalidad orientada en la familia.
- Poder adquisitivo: Ingreso medio de USD 250 mil anual.

De este modo, la estrategia por realizar es la de «segmentación diferenciada», con tres perfiles diferentes que calzan con las mismas características de la segmentación: (i) perfil de clientes actuales, (ii) perfil de clientes de la competencia, (iii) perfil de personas que no son usuarios de EV, pero no descartan la idea.

b. Posicionamiento

La estrategia de posicionamiento es mejorar significativamente la oferta comercial y posicionar la marca. Para ello, se considera los siguientes planes:

- Definir bien la propuesta de valor: Según Kotler (2012), es necesario enfocarse en la propuesta de valor posicionándose en la mente del consumidor del mercado meta. Por ello, la estrategia por realizar es de: brindar EV que cumplan la necesidad de mayor autonomía en la conducción, vehículos con opciones preconfiguradas y con opción de prueba de manejo al momento de la compra.
- Definir una estrategia digital: Para llegar de manera directa, inconsciente y repetitiva al pensamiento del consumidor, se consideran las alternativas de difusión de la comunicación por medios tecnológicos, como actualmente lo realiza Tesla con su página web interactiva (The Marketing Explainer, 2024).

c. Crecimiento

Para la estrategia de crecimiento basada en la matriz Ansoff (2019) se identifican las estrategias «penetración de mercado» y «desarrollo de producto». (Ver Tabla 36)

Tabla 36. Matriz Ansoff.

		Productos	
		Actuales	Nuevos
Mercados	Actuales	Penetración de mercado	Desarrollo de producto
	Nuevos	Desarrollo de mercado	Diversificación

Nota. Extraído de la información de la empresa Bull Automotive.

d. Marketing mix

Para el *marketing mix* se evalúa las cuatro P: Precio, Plaza, Promoción y Producto. Luego, se procede con el planteamiento del plan de acción (Ver Tabla 37).

Tabla 37. Marketing mix.

Planes	Estrategias
Precio	Existen dos precios: aquellos para los modelos EV SUV compacto y EV SUV de lujo. Los precios se mantendrán dentro de los estándares manejados por la empresa, considerando como punto de partida USD 65 mil para los EV SUV compacto y USD 105 500 para los EV SUV de lujo. En cuanto a la proyección de ventas de cada vehículo, se maneja que una proporción del 75 % de las ventas totales serán EV SUV compactos y 25 % serán EV SUV de lujo (Ver Tabla 39).
Plaza	<p>Se prioriza la distribución en tienda propia, considerando que el 62 % de las ventas totales de EV SUV se efectuaron en tiendas de venta directa (no concesionarios) (CNCDA, 2024). En la plaza se tendrá en cuenta las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ubicación: Por ser vehículos con alto valor, serán posicionados y cercanos al público objetivo, por lo que estará situado en zonas suburbanas. • Apariencia: Las vitrinas mostrarán los modelos más recientes con la finalidad de mostrar a los clientes las novedades desde la entrada de la tienda. • Infraestructura: Por ser un producto tecnológico, la tienda también debe estar equipada con características que reflejen modernidad, como el tener un internet estable, zona de recarga para instruir al cliente, espacios para mostrar los repuestos y demás piezas particulares. <p>Asimismo, en cuanto la interacción de la venta, McKinsey & Company menciona, respecto a los puntos de dolor de los compradores, que en promedio muestran un grado de insatisfacción de un 30 % (Vinfast, 2023):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sin precios estandarizados por el distribuidor (45 %). Este dolor se soluciona con la venta directa de los EV en tiendas propias. • Tiempo de espera de la entrega (30 %). La estrategia de marketing aplicada será de sincerar los tiempos al cliente para no generar falsas expectativas. • Alta rotación de vendedor en concesionario (30 %). Para ello, se busca capacitar al personal y fidelizarlo para crecer junto con la compañía. • No hay vehículos de prueba disponibles (30 %). Como parte de la promoción y posicionamiento de la marca, se tiene contemplado la prueba de vehículos en las tiendas físicas.
Promoción	La marca busca mayor exposición, por lo que se aplicarán las siguientes estrategias:

- Publicidad: (i) Difusión de la publicidad en redes sociales y en la página web con opción interactiva. (ii) Medios adicionales: revistas ejecutivas, revistas como Forbes y Motor Tren.
- Promociones de ventas: Promocionar en plataformas digitales.
- Eventos y experiencias: (i) Elaborar eventos especiales para un público en alianza con marcas relacionadas a tecnología. El objetivo es estar en la mente del consumidor como un referente de lo tecnológico. Además, estar en contacto con marcas asociadas para posibles alianzas comerciales. (ii) Relaciones públicas: Asistir a eventos TEC y ser partícipe de aquellas iniciativas del Estado. Contribuir en los eventos de innovación para demostrar el apoyo en I+D.

Producto	<p>Considerando los resultados de la investigación de McKinsey & Company respecto a los puntos de dolor de los compradores (Vinfast, 2023):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Demasiadas opciones de configuración (30 %). Parte de tener EV tecnológicos, implica simplificar las interacciones que tiene el conductor con el vehículo. • Inteligencia artificial (IA) en software y hardware. • Batería con mayor autonomía. <p>En cuanto al volumen de ventas del producto, se estima un crecimiento de 17,88 %, con un total de 1 489 000 unidades al 2029. Bull Automotive busca una participación del mercado de 18 %. Por ello, al final del 2029 la producción de EV será de 494 mil (Ver Tabla 40).</p> <p>Por otro lado, en el caso de I+D, se tiene las alianzas estratégicas con proveedores, <i>start ups</i>, entre otras empresas involucradas con la mejora del producto.</p>
----------	---

Nota. Extraído de la información de la empresa Bull Automotive.

Después de identificar el comportamiento del consumidor y definir las estrategias en la mezcla de marketing se cuenta con el plan de acción (Ver Tabla 38).

Tabla 38. *Plan de acción de marketing.*

Plan	Estrategias
Aumentar las ventas	<p>Invertir en exposición de la marca en redes sociales y en la página web para tener más informado al cliente y de manera interactiva.</p> <p>Mantener a los clientes partícipes de eventos de showroom con opción de prueba de usabilidad del vehículo.</p> <p>Reestructurar las tiendas físicas.</p>
Programa de fidelización	<p>Facilidades de la reventa de sus vehículos con ayuda de nuestros proveedores asociados, siempre y cuando opten por la compra de un nuevo vehículo.</p> <p>Programa de cliente preferente, en el cual brinda información como cumpleaños y zonas frecuentes de viaje para descuentos en recargas.</p>
Incrementar alianzas estratégicas	<p>Asociarse con empresas relacionadas a marcas de lujo para tener mayor exposición al público objetivo de los EV de lujo.</p>

Nota. Extraído de la información de la empresa Bull Automotive.

Dentro *marketing mix*, se detalla la proyección de precios (ver Tabla 39) y producción (Ver Tabla 40).

Tabla 39. Precios proyectados por cinco años según tecnología.

Precio	2025	2026	2027	2028	2029
Combustión	37 080	38 192	39 338	40 518	0
Hidrógeno	47 174	48 589	50 047	51 548	53 095
EV SUV lujo	105 500	108 665	111 925	115 283	118 741
EV SUV compacto	61 800	63 654	65 564	67 531	69 556

Nota. El crecimiento de precio está proyectado en base a la inflación de EE.UU. el cual es de 3 %.

Tabla 40. Ventas proyectadas para los próximos cinco años.

Unidades vendidas	2025	2026	2027	2028	2029
Combustión	336	268	134	67	0
Hidrógeno	816	860	907	956	1 008
EV SUV	151	203	273	367	494
Total unidades	1 302	1 332	1 314	1 390	1 502

Nota. Creado en base a data histórica de Bull Automotive con respecto al inventario. Se consideró las condiciones externas como el crecimiento de 17,88 % del mercado eléctrico y el promedio de participación de mercado de 25 % (optimista) y 12,33 % (pesimista) el cual resulta un 18,67 %.

6.1.4 Presupuesto

Para ejecutar las estrategias planteadas para el área funcional de marketing, se requiere del siguiente presupuesto al 2029 (Ver Tabla 41).

Tabla 41. Presupuesto de gasto de área funcional marketing al 2029.

Presupuesto	Concepto de gasto	Meta 2029
Marketing	1. Promoción	USD 10,5 M
	Programa de fidelización al cliente	USD 3 M
	Redes sociales y <i>community manager</i>	USD 2 M
	<i>Showrooms</i> y alianzas con marcas de lujo	USD 3 M
	Reestructuración de tiendas físicas	USD 2 M
	Reestructuración de sitios web	USD 0,5 M
Marketing	2. I+D	USD 15 M
	Alianzas estratégicas I+D	USD 15 M

Nota. Desarrollado en base a la información histórica de Bull Automotive.

6.2 Plan de operaciones

6.2.1 Objetivos

En línea de los objetivos estratégicos generales, se tiene los siguientes objetivos del plan de operaciones con su respectivo indicador y meta al 2029 (Ver Tabla 42).

Tabla 42. Lista de objetivos estratégicos del plan de operaciones al 2029.

Objetivo estratégico	Objetivo del plan de operaciones	Indicador	Meta al 2029
Rentabilidad	Producción equivalente al 30 % de las ventas proyectadas de la industria de EV.	Var crecimiento de producción/ Var crecimiento de venta de EV	> 25 %
Crecimiento	Adquirir más fábricas para la producción.	Número de fábricas totales	12
Sostenibilidad	Acondicionar las fábricas para la producción de otras tecnologías.	Número de fábricas acondicionadas	> 1
	Reducir el número de fábricas a combustión.	Número de fábricas a combustión	0

Nota. Desarrollado en base a la información histórica de Bull Automotive.

6.2.2 Estrategias

Para los objetivos del plan operacional se requiere estrategias de la Tabla 43.

Tabla 43. Estrategia del plan de operaciones.

Plan	Estrategias
Implementación de tecnología avanzada	Automatización de procesos en las plantas de fabricación en EE.UU.
	Introducción de innovaciones tecnológicas en diseño, baterías y conectividad en los EV.
Colaboración estratégica	Establecer alianzas con proveedores de componentes eléctricos clave, especialmente baterías de litio y software avanzado.
	Desarrollar acuerdos con concesionarios locales para garantizar una experiencia de compra y mantenimiento integral para los clientes.
Optimización de la cadena logística	Redistribuir la capacidad de las nueve fábricas existentes en EE.UU., priorizando aquellas mejor posicionadas logísticamente para atender el mercado de California y al finalizar dejar de producir combustión.
	Uso de sistemas de gestión avanzados para reducir los costos de transporte y mejorar los tiempos de entrega.
	Optimizar el almacenamiento y la distribución de componentes y vehículos terminados.
Expansión de infraestructura	Incrementar la red de carga eléctrica asociándose con operadores de estaciones de carga.

Ampliar la capacidad productiva en las fábricas existentes en EE.UU. para satisfacer la creciente demanda.

Nota. Desarrollado en base a la información histórica de Bull Automotive.

6.2.3 Acciones

Para cumplir las estrategias se requiere las siguientes acciones (Ver Tabla 44).

Tabla 44. *Plan de acción de operaciones.*

Plan	Acciones
Producción	Incrementar la producción inicial de 69 mil EV SUV (promedio 2018 a 2021) a 494 mil EV SUV con características avanzadas.
	Realizar auditorías en las fábricas para evaluar su capacidad actual y realizar ajustes necesarios para cumplir con los objetivos del plan.
	Establecer controles de calidad rigurosos en cada etapa del ensamblaje.
	Liberar inventarios de modelos antiguos para optimizar la capacidad de almacenamiento.
Distribución	Implementar un sistema de seguimiento para garantizar entregas puntuales a concesionarios.
	Trabajar con socios logísticos para expandir la cobertura de distribución en California.
Infraestructura de recarga	Colaborar con operadores de carga para instalar puntos estratégicos en áreas urbanas de California.
	Desarrollar una aplicación para usuarios que facilite encontrar estaciones de carga compatibles.
Recursos Humanos	Contratar y capacitar personal especializado para la operación de nuevas líneas de producción y atención al cliente.
	Desarrollar programas de retención para empleados clave en I+D y producción.

De este modo, se espera el siguiente volumen de producción (Ver Tabla 45).

Tabla 45. *Proyección de producción de vehículos por tecnología.*

Unidades vendidas	2025	2026	2027	2028	2029
Combustión	336	268	134	67	0
Hidrógeno	816	860	907	956	1 008
EV SUV	151	203	273	367	494
Total unidades	1 302	1 332	1 314	1 390	1 502

Nota. Desarrollado en base a la información histórica de Bull Automotive. Para la producción se considera un crecimiento constante de 5,43 % para los vehículos de hidrógeno. En el caso de combustión, la proyección decrece un 20 % respecto al año anterior para las proyecciones del 2025 y 2026; y para el 2027 y 2028 decrecen 5 %; para finalmente quedar en cero en el año 2029.

En base a las proyecciones y considerando la capacidad actual de las fábricas según tecnología, se requiere una proyección de número de fábrica (Ver Tabla 46).

Tabla 46. *Proyección de número de fábricas y su costo de implementación.*

Fábricas	2025	2026	2027	2028	2029
Nº de fábricas actuales	9	10	10	11	12
Nº de fábricas compradas	–	1	0	1	1
Costo de compra USD	0	1 167 180	0	1 167 180	1 167 180
Costo de remodelación USD	497 650	0	0	0	0

Nota. Desarrollado en base a la información histórica de Bull Automotive.

6.2.4 Presupuesto

Las acciones del plan de operaciones necesitan del presupuesto de la Tabla 47.

Tabla 47. *Presupuesto de gasto de área funcional de operaciones al 2029.*

Presupuesto	Concepto de gasto	2029
	1. Producción	
Capex	Inversión inicial en líneas de ensamblaje automatizadas.	USD 30 M
Operaciones	Costos de producción de 1 500 vehículos.	USD 150 M
	2. Infraestructura de carga:	
Capex	Instalación de estaciones de carga.	USD 15 M
Capex	Desarrollo de la aplicación de usuarios.	USD 2 M
	3. Inversión inicial al 2025	
Capex	Préstamo para las fábricas.	USD 3,5 M

Nota. Desarrollado en base a la información histórica de Bull Automotive. El monto del costo de adquisición de fábricas se calculó en base a la identificación del crecimiento de la depreciación en aquellos años en las que se adquirió una fábrica adicional.

6.3 Plan de recursos humanos

El plan tiene como objetivo: potenciar el desempeño del talento humano, optimizar la estructura organizacional y fomentar una cultura alineada a la visión y misión de la empresa.

6.3.1 Objetivos

En línea de los objetivos estratégicos generales, se tiene los siguientes objetivos funcionales del plan de RR.HH. con su respectivo indicador y meta al 2029 (Ver Tabla 48).

Tabla 48. *Lista de objetivos estratégicos del plan de Recursos Humanos al 2029.*

Objetivos estratégicos	Objetivos del plan de Recursos Humanos	Indicador	Meta al 2029
Rentabilidad	Incrementar la especialización en tecnologías de I+D.	% de profesionales de I+D capacitados en tecnologías avanzadas.	95 % de personal capacitado
Crecimiento	Reducir la rotación de personal clave en áreas críticas.	Índice de rotación de personal en áreas clave.	Rotación < 8 %
Sostenibilidad	Aumentar la motivación y cohesión de los colaboradores.	% de satisfacción de los colaboradores en encuestas internas.	85 % de satisfacción

Nota. Desarrollado en base a la información histórica de Bull Automotive.

6.3.2 Estrategias clave

Los objetivos del plan de RR.HH. se necesita las estrategias de la Tabla 49.

Tabla 49. *Estrategias claves para el plan de acción de Recursos Humanos.*

Plan	Estrategia	
Adquisición de talento	Desarrollo de la marca empleadora	Posicionar la empresa como líder en sostenibilidad e innovación con campañas dirigidas a profesionales en tecnologías avanzadas
	Alianzas estratégicas	Colaborar con universidades y centros tecnológicos de prestigio para atraer talento especializado en I+D.
	Programas de referidos	Implementar incentivos económicos para empleados que recomienden candidatos idóneos para puestos estratégicos.
	Optimización de reclutamiento	Digitalizar los procesos de selección con herramientas avanzadas de IA para la identificación de talentos con alto potencial.
Retención de talento	Políticas de reconocimiento	Crear un sistema corporativo que premie el desempeño destacado, las innovaciones y el trabajo en equipo.
	Flexibilidad laboral	Establecer políticas de trabajo remoto e híbrido para equilibrar las necesidades laborales y personales de los colaboradores.
	Bienestar integral	Invertir en programas de salud física y mental, fomentando un ambiente laboral saludable y motivador.
Desarrollo del personal	Capacitación continua	Programas de formación en novedades tecnológicas, liderazgo y sostenibilidad, con planes de desarrollo personalizados.
	Mentoría y Coaching	Fomentar la relación mentor-aprendiz en todas las áreas clave para fortalecer el crecimiento profesional de los empleados.
	Rotación estratégica	Ofrecer oportunidades de rotación interna para que los colaboradores desarrollen habilidades multidisciplinares.
Cultura organizacional	Fomento de la innovación	Crear espacios para la generación de ideas y promover la participación de los colaboradores en proyectos de innovación.
	Valores compartidos	Difundir y reforzar la misión, visión y valores de la empresa en todas las actividades organizacionales.

	Diversidad e inclusión	Promover un ambiente laboral inclusivo, destacando el respeto y la colaboración entre equipos diversos.
Optimización de la estructura organizacional	Tecnología en RRHH	Sistema integrado de gestión de talento que permita evaluar el desempeño, habilidades y necesidades de formación del personal
	Rediseño de roles	Adaptar los roles y responsabilidades de los colaboradores a las demandas cambiantes del mercado de EV sostenibles.

Nota. Desarrollado en base a la información histórica de Bull Automotive.

6.3.3 Planes de acción

Para cumplir las estrategias se requiere las siguientes acciones (Ver Tabla 50).

Tabla 50. *Plan de acción de Recursos Humanos.*

Planes	Acciones
Adquisición de talento	<ol style="list-style-type: none"> 1. Diseñar campañas digitales de marca empleadora en plataformas como LinkedIn y universidades tecnológicas. 2. Organizar ferias de empleo especializadas en sostenibilidad y tecnología en colaboración con instituciones educativas. 3. Implementar un programa de incentivos para referidos, otorgando bonificaciones económicas por recomendaciones exitosas. 4. Invertir en software de reclutamiento con IA para agilizar los procesos de selección y análisis de candidatos.
Retención de talento	<ol style="list-style-type: none"> 1. Implementar un programa de reconocimiento trimestral que premie logros destacados, innovación y trabajo en equipo. 2. Crear una política de flexibilidad laboral con opciones de teletrabajo y horarios flexibles según las necesidades de los equipos. 3. Diseñar programas de bienestar integral, incluyendo suscripciones a gimnasios, asistencia psicológica y talleres de manejo del estrés.
Desarrollo del personal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Crear un programa de capacitación continua, enfocado en habilidades técnicas (tecnologías avanzadas) y blandas (liderazgo y trabajo en equipo). 2. Establecer un sistema de mentoría donde líderes experimentados guíen a colaboradores en su desarrollo profesional. 3. Diseñar un plan de rotación interna para permitir que los empleados experimenten roles en diferentes áreas.
Cultura organizacional	<ol style="list-style-type: none"> 1. Organizar eventos anuales de innovación donde los colaboradores puedan presentar propuestas de proyectos sostenibles. 2. Incorporar talleres mensuales sobre diversidad, inclusión y valores corporativos. 3. Crear un espacio digital para que los empleados compartan ideas y sugerencias relacionadas con la innovación y la sostenibilidad.
Optimización de la estructura organizacional	<ol style="list-style-type: none"> 1. Implementar un sistema de gestión del talento basado en tecnología que permita evaluar competencias y desempeño en tiempo real. 2. Realizar un análisis de roles y responsabilidades para identificar áreas que requieran ajustes o rediseños. 3. Reorganizar equipos para aumentar la colaboración entre áreas estratégicas como I+D y Operaciones.

Nota. Desarrollado en base a la información histórica de Bull Automotive.

6.3.4 Indicadores de desempeño

Para medir el éxito y el impacto del plan funcional de Recursos Humanos, se han definido los siguientes indicadores clave (KPIs) (Ver Tabla 51).

Tabla 51. *Indicadores de desempeño al 2029.*

Categoría	Indicador	Método de medición	Meta 2029
Adquisición de talento	% de posiciones estratégicas cubiertas a tiempo	Reportes de reclutamiento	95 %
	% de referidos contratados	Registros de contrataciones	20 %
Retención de talento	Índice de rotación en áreas clave	Análisis de nómina y encuestas de salida	< 8 %
	% de empleados satisfechos con los programas	Encuestas internas	85 %
Desarrollo del personal	% de personal capacitado en tecnologías avanzadas	Registro de asistencia a capacitaciones	75 %
	% de participación en programas de mentoría	Reportes del programa	50 %
Cultura organizaciona l	% de colaboradores que identifican los valores corporativos como guía	Encuestas internas	90 %
	Nº de iniciativas de innovación presentadas	Registro de ideas presentadas	15 por año.
Estructura organizaciona l	Tiempo prom. para llenar una posición vacante	Reportes de reclutamiento	< 30 días.
	% de roles ajustados para alinearse a demandas estratégicas	Análisis de roles y responsabilidades	100 %

Nota. Desarrollado en base a la información histórica de Bull Automotive.

6.3.5 Presupuesto

El presupuesto proyectado se basa en conceptos base e iniciativas clave, alineadas a la estrategia de diferenciación basada en innovación y sostenibilidad. (Ver Tabla 52).

Tabla 52. *Presupuesto de gasto de área funcional de Recursos Humanos al 2029.*

Concepto de gasto	2029
Conceptos base	
Salario mensual, USD	140 K
Presupuesto mensual para capacitación, USD	38 K
Variación de salario	7 %
Número de profesionales en I+D	200
Rotación de personal, %	8 %
Contrataciones + / despidos -	35

Concepto de gasto	2029
Asignación de jornadas de trabajo, %	100 %
Multiplicador de la eficiencia de RRHH	1,5 x
Costos totales (Suma de todo lo anterior)	4 M
Iniciativas clave	
Adquisición de talento	320 K
Retención del talento	250 K
Desarrollo personal	200 K
Cultura organizacional	150 K
Optimizaciones de la estructura organizacional	100 K
Costo total iniciativas	1,02 M

Nota. Desarrollado en base a la información histórica de Bull Automotive. Los conceptos base reflejan la inversión en salarios competitivos, capacitación continua y expansión progresiva del equipo de I+D. Por otro lado, las iniciativas clave responden a la necesidad de atraer y retener talento altamente calificado, fomentar el desarrollo personal, fortalecer la cultura organizacional y optimizar la estructura interna de la empresa

6.4 Plan de responsabilidad social corporativa (RSC)

Este plan tiene como objetivo promover prácticas responsables con el medio ambiente, fortalecer la relación con las comunidades y fomentar una cultura organizacional orientada al desarrollo sostenible.

6.4.1 Objetivos del plan de RSC

En línea de los objetivos estratégicos generales, se tiene los siguientes objetivos funcionales del plan de RSC con su respectivo indicador y meta al 2029 (Ver Tabla 53).

Tabla 53. Lista de objetivos estratégicos del plan de RSC al 2029.

Objetivos estratégicos	Objetivos del plan de RSC	Indicador	Meta al 2029
Rentabilidad	Promover la economía circular en la producción	% de materiales reciclados en los vehículos	70 %
Sostenibilidad	Reducir el impacto ambiental de las operaciones	% de energía renovable utilizada en procesos	90 %
	Fortalecer las relaciones con las comunidades locales	Número de proyectos sociales implementados	10
	Mejorar la percepción de sostenibilidad entre <i>stakeholders</i>	Índice de percepción positiva (%)	95 %

Nota. Desarrollado en base a la información histórica de Bull Automotive.

6.4.2 Iniciativas clave

Se tienen 4 iniciativas: (i) Energía renovable: Implementar paneles solares en fábricas y oficinas. Establecer contratos con proveedores de energía limpia, (ii) Economía circular: Diseñar un programa de reciclaje para baterías y componentes eléctricos. Invertir en tecnologías de reciclado. (iii) Proyectos comunitarios: Crear talleres educativos sobre sostenibilidad para escuelas locales. Apoyar iniciativas de transporte limpio en comunidades. (iv) Cultura sostenible interna: Capacitar a empleados sobre prácticas responsables en el trabajo y el hogar. Promover un sistema de recompensas por ideas innovadoras.

6.4.3 Presupuesto

El presupuesto proyectado para el Plan de RSC incluye actividades y programas distribuidos de manera progresiva, alineados a las metas anuales (Ver Tabla 54).

Tabla 54. *Presupuesto de gasto de área funcional de RSC al 2029.*

Presupuesto	Concepto de gasto	2029
Capex	Implementación de energía renovable	1,0 M
RRHH	Desarrollo de programas de economía circular	0,8 M
Marketing	Proyectos sociales con comunidades	0,6 M
RRHH	Cultura sostenible interna	0,5 M
	Total anual	2,9 M

Nota. Desarrollado en base a la información histórica de Bull Automotive.

6.5 Plan de finanzas

Se tiene el siguiente resumen del presupuesto de las áreas funcionales (Ver Tabla 55).

Tabla 55. *Resumen de presupuesto de áreas funcionales (en millones de USD).*

Presupuesto	Concepto de gasto	2029
Marketing	Promoción	10,5 M
Marketing	I+D	16,0 M
Operaciones	Producción	150,0 M
RRHH	RRHH	3,3 M
RRHH 1,3 + Marketing 0,6	RSC	2,9 M
Capex	Capex	3,5 M
	Total anual	186,0 M

Nota. El presupuesto de las áreas funcionales se proyecta en el Estado de Situación Financiera, aunque la mitad de la inversión del primer año en I+D (USD 2 333 499) y Promoción (USD 2 000 000), junto con la remodelación del acondicionamiento de la fábrica eléctrica (USD 497 650) da una suma general de USD 5 millones para inversión.

6.5.1 Objetivos

En línea de los objetivos estratégicos generales, se tiene los siguientes objetivos funcionales del plan de finanzas con su respectivo indicador y meta al 2029 (Ver Tabla 56).

Tabla 56. *Lista de objetivos estratégicos del plan de finanzas al 2029.*

Objetivos estratégicos	Objetivos del plan de finanzas	Indicador	Meta al 2029
Rentabilidad	Margen Neto	Beneficio Neto/ventas	> 25 %
Rentabilidad	Crecimiento EBIT	EBIT año actual/ EBIT año anterior	> 30 %

Nota. Desarrollado en base a la información histórica de Bull Automotive.

6.5.2 Supuestos

Para el análisis financiero, se analizarán los flujos proyectados bajo dos escenarios: uno que considere la aplicación de estrategias y otro que no las considere. En consecuencia,

a. Supuestos EEFF sin estrategia

Se definen los siguientes supuestos para las proyecciones de Bull Automotive al 2029, con base en información histórica de la empresa publicada al cierre del 2023 (Ver Tabla 57).

Tabla 57. *Lista de criterios de supuestos sin estrategia.*

Criterio	Descripción
Crecimiento de ventas	Para las unidades vendidas se considera la demanda proyectada del sector automotriz calculada en 5,43 % (Mordor Intelligence, 2024a).
Precio	Para la estimación del precio se considera la inflación proyectada de EE.UU., el cual es de 2,99 % (Statista, 2024b).
Ventas	Las ventas por tecnología se mantendrán constantes, según el último registro obtenido del 2023. La distribución de ventas a combustión equivale a 35,16 % de las ventas totales, y la venta de hidrógeno corresponde al 64,84 %.
Costos variables y características	Se calcularon en base al porcentaje equivalente de la suma de estos dos factores con relación a las ventas totales, el cual resulta en 79,45 %.
I+D, promoción y administración	Los costos de I+D y Promoción se mantienen fijos, tomando en cuenta el costo del 2023. En cuanto a Administración, se mantiene fijo el costo promedio de los últimos cinco años.
Depreciación	Para la depreciación se aplicó el método de regresión lineal con los datos de los últimos cinco años. La ecuación final es $y = -36,570x + 701,472$.
Gastos financieros	Los gastos financieros se mantienen constantes en base al último registro establecido en el año 2023, el cual es USD 1 679 018.
Impuestos	El impuesto corporativo en EE.UU. es de 21 % (Yahoo Finanzas, 2024).

Criterio	Descripción
Capex	Para la proyección del CAPEX, se emplea el método de porcentaje del valor del activo (3 %) y se mantiene fijo la relación entre la depreciación y el Capex (30,77 %).
CTN (activo corriente – pasivo corriente)	Se calculó en base a su histórico de los últimos tres años, encontrando la relación porcentual de estos importes con respecto a la venta total (un promedio de 53,18 %), el cual se utilizó para la proyección de la variación del CTN en cada periodo.

Nota. Los supuestos están diseñados tomando en cuenta las estimaciones encontradas en la data histórica de Bull Automotive. CTN: Capital de trabajo neto

b. Supuestos EEFF con estrategia

Se define los supuestos considerando el plan estratégico (Ver Tabla 58).

Tabla 58. *Lista de criterios de supuestos con estrategia.*

Criterio	Descripción
Crecimiento de ventas	Para las unidades vendidas se considera la demanda proyectada de EV, calculada en 17,88 % (Motor Intelligence, 2024).
Precio	Para la estimación de precio se considera la inflación proyectada de EE.UU., el cual es de 2,99 % (Statista, 2024b).
Venta de unidades de EV	La tasa de crecimiento de venta de unidades anual proyectada es de 35,5 %, considerando que la empresa se está reincorporando al mercado de EV. El objetivo final es conseguir una cuota de mercado de 18,67 % al final del 2029.
Política de inventario	En el caso de hidrógeno, se aplicará la política de inventario en los mismos niveles registrados en el 2023 (20 %) y para el 2029 se reducirá a 15 %. Para el caso de combustión, la política de inventario es cero. Con respecto al EV, la política de inventario se calcula en el 25 % de las ventas del año anterior, con excepción del año 2025, el cual se aplicará el criterio de quedarse como inventario final con la diferencia entre el inventario inicial y las unidades vendidas del periodo.
Unidades vendidas por tecnología	Combustión decrece 20 % en el 2025 y 2026, luego decrece en 50 % para el 2027 y sin producción al 2029. Para el caso de hidrógeno, el crecimiento del mercado es de 5,43 %. Para los EV, se tiene proyectado un crecimiento de 30 %.
Costos variables y características	Se mantiene la misma ratio que se usó para la proyección sin estrategia en los casos de combustión e hidrógeno. Para los EV, se ha considerado el costo de fabricación promedio de los 3 periodos históricos en los años que se produjo esta tecnología, el cual es 57,74 %; en el caso del costo de las características, se calculó un costo unitario promedio de cada característica para cada tecnología, el cual equivale a 242 068 para combustión, 257 547 para hidrógeno y 48 545 para eléctrico.
I+D, promoción y administrativo	Para I+D, el primer año se proyecta una inversión de 4.6 millones (se duplica el monto invertido en el 2023) y el resto del año se gastará el 5,5 % de las ventas del año anterior (similar a la ratio de Tesla a setiembre 2024). La promoción tiene una inversión inicial de 3 millones (se triplica el monto histórico con el objetivo de vender el inventario antiguo) y los gastos administrativos y de promoción representan 1,11 veces el gasto en I+D. De esta distribución, el 30 % es gasto administrativo (el año 2025 se calculó en base a la regresión lineal de los años 2026 al 2029 con la ecuación $y = 119,894 * \text{Año} + 693,449$) y el 70 % es gasto de promoción por los siguientes cuatro años.

Depreciación	A la depreciación estimada sin estrategia, se incluye la depreciación que genera la adquisición de las tres fábricas en los años 2026, 2028 y 2029; y el costo de remodelación en el año 2025.
Gastos financieros	El gasto financiero se calculó considerando la tasa de 6,43 % a cinco años (Nerdwallet, 2024). Adicionalmente, se suma el gasto financiero vigente del préstamo a largo plazo.

Nota. Se mantienen los supuestos de impuestos, capex, y capital de trabajo. La promoción tiene un criterio basado a en la estructura que maneja Tesla a setiembre 2024.

6.5.3 Proyección de ingresos

La proyección de ingresos de EV SUV se refleja en la Tabla 59.

Tabla 59. *Proyección de ingresos.*

Ingreso	2025	2026	2027	2028	2029
EV SUV lujo	4 009 000	5 541 915	7 722 822	10 836 574	15 080 130
EV SUV compacto	6 983 400	9 739 062	13 637 233	19 043 609	26 570 562
Total	8 793 920	15 280 977	21 360 055	29 880 183	41 650 692

Nota. Precio con inflación de 3 %, crecimiento de 35,5 % y el primer año se realiza un descuento de 20 % para vender el inventario antiguo. Cuadro en base a las estimaciones de producción del área de operaciones: Tabla 39 y Tabla 40.

6.5.4 Estados financieros proyectados

El análisis del estado financiero proyectado se basa en evaluar los supuestos de estados financieros sin estrategia y con estrategia. (Ver Tabla 60 y Tabla 61).

Tabla 60. *Estados financieros proyectados sin estrategia del 2025 al 2029.*

EEFF	2025	2026	2027	2028	2029
Beneficio de ventas totales	40 365 834	43 830 174	47 591 836	51 676 337	56 111 385
Costos variables de producción	2 867 565	23 744 317	25 782 139	27 994 854	30 397 473
Costos de las características	8 231 617	8 938 084	9 705 182	10 538 115	11 442 534
Costos de fabricación contratada	1 971 692	2 140 910	2 324 651	2 524 160	2 740 793
I+D	2 333 499	2 333 499	2 333 499	2 333 499	2 333 499
Promoción	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000
Administración	410 789	410 789	410 789	410 789	410 789
Costos y gastos totales	35 815 162	38 567 599	41 556 260	44 801 418	48 325 087
EBITDA	4 550 672	5 262 575	6 035 576	6 874 919	7 786 297
Depreciación de activos fijos	482 052	445 482	408 912	372 342	335 772
EBIT	4 068 620	4 817 093	5 626 664	6 502 577	7 450 525
Gastos financieros netos	1 679 018	1 679 018	1 679 018	1 679 018	1 679 018
Beneficio antes de impuestos	2 389 602	3 138 075	3 947 646	4 823 559	5 771 507
Impuestos sobre el beneficio	501 816	658 996	829 006	1 012 947	1 212 016
BENEFICIO ANUAL	1 887 785	2 479 079	3 118 640	3 810 612	4 559 491

Nota. Creado en base a la data histórica y con proyecciones de crecimiento de la industria automotriz de 5,43 % (Mordor Intelligence, 2024a). El uso de la producción contratada se da según los flujos sin inversión en las áreas funcionales y sin mayor proyección de crecimiento de expansión de fábricas. De este modo, al final del año se tiene un beneficio anual de USD 4 559 491

Tabla 61. *Estados financieros proyectados con estrategia del 2025 al 2029.*

EEFF	2025	2026	2027	2028	2029
Beneficio de ventas totales	48 027 192	55 613 182	60 998 536	70 782 653	83 969 571
Costos variables de producción	23 233 053	26 182 119	29 393 376	34 856 631	42 262 143
Costos de las características	9 353 364	10 227 182	8 387 731	7 274 483	3 692 012
I+D	2 333 499	2 550 789	2 958 444	3 247 120	3 776 550
Promoción	1 000 000	1 983 947	2 301 012	2 525 538	2 937 316
Administración	693 449	850 263	986 148	1 082 373	1 258 850
Costos y gastos totales	36 613 365	41 985 792	44 238 416	49 213 722	54 172 808
EBITDA	11 413 827	13 627 391	16 760 121	21 568 932	29 796 763
Depreciación de activos fijos	531 817	611 965	575 395	538 825	618 973
EBIT	10 882 010	13 132 144	16 184 726	21 030 107	29 177 790
Gastos financieros netos	1 936 218	1 890 982	1 842 837	1 791 596	1 737 060
Beneficio antes de impuestos	8 945 792	11 241 162	14 341 889	19 238 511	27 440 730
Impuestos sobre el beneficio	1 878 616	2 360 644	3 011 797	4 040 087	5 762 553
BENEFICIO ANUAL	7 067 175	8 880 518	11 330 092	15 198 423	21 678 176

Nota. Creado en base a la data histórica y con proyecciones de crecimiento de la industria automotriz de 17,88 %. En cuanto a los flujos con inversión en las áreas funcionales, se consiguió al final del 2029 un beneficio anual de USD 21 678 176

6.5.5 Evaluación financiera

Para la evaluación financiera, calcula el WACC para poder incluirlo en el análisis del VAN; se identifican las ratios financieras para evaluar el desempeño de la empresa y; por último, se evalúa la caja incremental. En la Tabla 62 se identifica un WACC y con ello, se compara el flujo de caja económico (FCE) con el flujo de caja financiero (FCF).

Tabla 62. *Cálculo del WACC.*

Variable	Símbolo	Valor	Fuente
Tasa libre de riesgo EE.UU.	rf	4,27 %	Yahoo Finance
Beta desapalancado	Bu	1,24	Damodaran. Industry Auto track
Beta apalancado	B	1,4	Bu $[1+(D/E) * (1-t)]$
Prima por riesgo	(Rm-Rf)	5,23 %	Damodaran. Stock T-bonds
Costo de capital	COK	11,59 %	Rf + B (Rm - Rf)
Capital aportado por accionistas	E	303 660 200	Cap. bursátil: N° acciones*Precio acción
Deuda financiera	D	49 474 157	Total, pasivo del balance general

Costo de deuda financiera	Kd	2,35 %	Prom gasto fin / pasivo
Tasa de impuesto a la renta	t	21 %	United States Federal Corporate Tax Rate
WACC	WACC	10,23 %	$COK*[E/(E+D)] + Kd*(1-t)*[(D/(E+D))]$

Nota. Diseñado en base a fuentes externas indicadas en la presente tabla. WACC: Costo promedio ponderado de capital

El VAN del FCE tiene un resultado de USD 37 759 611, lo cual demuestra que la empresa Bull Automotive es capaz de cubrir sus operaciones (Ver Tabla 63).

Tabla 63. Flujo de caja económico con estrategia.

FCE con estrategia	2024	2025	2026	2027	2028	2029
EBIT		10 882 010	13 132 144	16 184 726	21 030 107	29 177 790
+ Depreciación		531 817	495 247	575 395	538 825	618 973
- Capex			1 167 180	0	1 167 180	1 167 180
- Capital de trabajo neto		5 282 001	4 034 181	2 863 897	5 203 130	7 012 718
Inversión inicial	-4 831 149					
FCE	-4 831 149	6 131 825	8 426 030	13 896 224	15 198 621	21 616 865
VAN económico	37 759 611					

Nota. El VAN es calculado según los conceptos de Fisher (1907).

En la Tabla 64 se incluyen los intereses que se pagarán por el nuevo préstamo que se asumirá para inversión inicial. Aun con ello, se tiene un VAN positivo de USD 27 330 429.

Tabla 64. Flujo de caja financiero con estrategia.

FCF con estrategia	2024	2025	2026	2027	2028	2029
EBIT		10 882 010	13 132 144	16 184 726	21 030 107	29 177 790
+ Depreciación		531 817	495 247	575 395	538 825	618 973
- Capex			1 167 180		1 167 180	1 167 180
- Capital de trabajo neto		5 282 001	4 034 181	2 863 897	5 203 130	7 012 718
- Gasto financiero		3 137 119	3 091 882	3 043 737	2 992 496	2 937 961
Inversión inicial	-4 831 149					
FCF	-4 831 149	2 994 707	5 334 148	10 852 487	12 206 125	18 678 904
VAN financiero	27 330 429					

Nota. El VAN es calculado según los conceptos de Fisher (1907).

La inversión proyectada es rentable, con un VAN incremental de USD 19 554 414 lo cual respalda su aprobación (Ver Tabla 65).

Tabla 65. *Flujo de caja financiero incremental.*

FCF incremental		2025	2026	2027	2028	2029
FCF con estrategia	-4,831,149	2,994,707	5,334,148	10,852,487	12,206,125	18,678,904
FCF sin estrategia		1,515,579	1,604,162	2,230,302	2,909,215	3,645,428
FCF incremental	-4,831,149	1,479,127	3,729,986	8,622,184	9,296,910	15,033,477
VAN incremental	19 554 414					

Nota. El VAN es calculado según los conceptos de Fisher (1907).

Por otro lado, para verificar la rentabilidad de Bull Automotive, se calcularon las siguientes ratios financieras (Ver Tabla 66).

Tabla 66. *Ratios financieras con estrategia.*

Ratios Financieros	2025	2026	2027	2028	2029
EBIT	10,882,010	13,132,144	16,184,726	21,030,107	29,177,790
Crecimiento EBIT		20.68 %	23.25 %	29.94 %	38.74 %
Utilidad Neta /ventas	14.71%	15.97%	18.57%	21.47%	25.82%
Variación de ventas		15.80%	9.68%	16.04%	18.63%

Nota. Creado en base a las proyecciones mencionadas en la Tabla 58.

6.5.6 Análisis de sensibilidad

El análisis de sensibilidad sirve para simular posibles escenarios (pesimista, normal y optimista) que desvíen las proyecciones estimadas previamente. En este análisis, se realizarán cambios en las variables: (i) WACC y (ii) participación del mercado (Ver Tabla 67).

Tabla 67. *Análisis de sensibilidad.*

Análisis de sensibilidad de escenario con estrategias	Escenario variable		
	Pesimista	Normal	Optimista
Variables			
WACC estimada	WACC + 2 %	10,23 %	WACC - 2 %
VAN	34 640 154	37 759 611	41 232 429
Participación de mercado	12 %	18 %	25 %
VAN	34 289 348	37 759 611	45 899 546

Nota. Creado en base a las proyecciones mencionadas en la Tabla 58.

CONCLUSIONES

- Se ha demostrado que la diferenciación basada en la innovación tecnológica es una estrategia clave para posicionar a Bull Automotive en el mercado de vehículos eléctricos (EV) en EE.UU., específicamente en el segmento SUV.
- La compañía ha logrado diversificar su portafolio de productos en los últimos 12 años, aumentando la participación de vehículos con tecnologías más limpias y alcanzando un 53 % de las ventas globales con alternativas al motor a combustión. Sin embargo, la falta de presencia en el segmento de EV sigue siendo un reto pendiente.
- Se ha identificado que EE.UU., en particular California, representa el mercado con mayor potencial para la adopción de EV debido a la infraestructura de carga en expansión, incentivos fiscales y una cultura de consumo orientada a la sostenibilidad.
- El análisis financiero indica que la ejecución del plan estratégico generará un EBITDA del 26,8 % al 2026, demostrando la viabilidad económica del proyecto. Sin embargo, los costos de producción aún representan un desafío, ya que constituyen el 70 % de los costos totales.
- A pesar de las oportunidades de mercado, el sector automotriz eléctrico presenta una alta rivalidad con actores establecidos como Tesla, General Motors y Ford, lo que obliga a Bull Automotive a buscar una propuesta de valor diferenciada.
- El crecimiento sostenido en inversión en I+D es clave para la competitividad de la empresa, pero su nivel actual aún es inferior al de otros competidores, lo que podría limitar la velocidad de innovación y adopción de nuevas tecnologías.
- El plan estratégico considera el fortalecimiento del talento humano y la especialización del equipo en tecnologías de vanguardia, con una meta de 95 % de personal capacitado en movilidad eléctrica y energías renovables.
- La estabilidad regulatoria y los incentivos gubernamentales en EE.UU. favorecen el plan de electrificación, aunque el análisis de sensibilidad indica que cambios en políticas que impacten en el mercado podrían representar un riesgo moderado.

RECOMENDACIONES

- Focalizarse en un segmento de clientes que valore la tecnología avanzada y la sostenibilidad. Esto puede lograrse incorporando sistemas de conducción autónoma, mayor autonomía de batería y conectividad avanzada en los nuevos modelos de EV SUV.
- Dado que los costos de producción representan el 70 % de los costos totales, se recomienda explorar alianzas estratégicas con proveedores clave de baterías y componentes eléctricos para reducir costos y mejorar márgenes.
- Para competir con los líderes del mercado, es necesario aumentar la inversión en I+D en al menos un 15 % anual en los próximos cinco años, enfocándose en tecnologías de almacenamiento de energía, eficiencia aerodinámica y materiales sostenibles.
- Reforzar la estrategia de penetración de mercado en EE.UU. a través de una campaña de marketing digital segmentada en California y otros estados con alta adopción de EV; desarrollando un programa de fidelización para clientes de la marca con incentivos de recarga gratuita y mantenimiento preferencial y explorar alianzas con empresas de *ride-sharing* y flotas corporativas para aumentar la adopción de EV SUV de Bull Automotive.
- Establecer un equipo especializado en inteligencia regulatoria que analice cambios en las políticas gubernamentales y ajuste la estrategia de la empresa según la evolución de las normativas.
- Desarrollar un modelo de negocio complementario, mediante un ecosistema de servicios postventa para EV, incluyendo estaciones de carga rápida propias y/o explorar el modelo de suscripción para el uso de EV; una tendencia en crecimiento en mercados maduros.
- Fortalecer la atracción y retención de talento mediante programas de capacitación técnica en movilidad eléctrica y energías renovables; e implementar una cultura de innovación dentro de la organización con incentivos para empleados que contribuyan con mejoras tecnológicas.

REFERENCIAS

- AdnAmerica. (18 de setiembre de 2023). Forzar transición a EV genera crisis en industria automotriz de EE.UU. <https://adnamerica.com/estados-unidos/forzar-transicion-vehiculos-electricos-genera-crisis-en-industria-automotriz-de-eeuu>
- Ansoff, H. (2019). *Implanting strategic management*. 3ª. ed. Palgrave Macmillan.
- Autohero. (2024). Segmentos de coches: La clasificación definitiva. <https://www.autohero.com/es/consejos/explorar/tipos-de-coche/segmentos>
- Bank of America. (2024) ¿Cuál es el promedio de los gastos mensuales del hogar en los EE.UU.? <https://bettermoneyhabits.bankofamerica.com/es/saving-budgeting/average-household-monthly-expenses>
- Barney, J. & Hesterly, W. (2019). *Strategic Management and Competitive Advantage Concepts* 6th ed. <https://www-ebooks7-24-com.up.idm.oclc.org/stage.aspx?il=8864&pg=&ed=>
- Blackley, J. (2023). Which States Have the Most Electric Cars? <https://www.iseecars.com/states-with-most-electric-cars-study>
- Brown, V. (2024) Las ventas del Ford Mustang Mach-E aumentan un 5% y se sitúa en el primer puesto en el cuarto trimestre de 2023. <https://fordauthority.com/2024/02/ford-mustang-mach-e-sales-numbers-figures-results-fourth-quarter-2023-q4/>
- California Department of Motor Vehicles [DMV]. (2023). DMV statistics. <https://www.dmv.ca.gov/portal/news-and-media/dmv-statistics>
- California New Car Dealers Association. (2024). California Auto Outlook TM Comprehensive Information on the California Vehicle Market. <https://www.cncda.org/wp-content/uploads/Cal-Covering-4Q-23.pdf>
- CM Batteries. (2025). How Trade Policies Affect Lithium Battery Exports and Imports. <https://cmbatteries.com/how-trade-policies-affect-lithium-battery-exports-and-imports/>
- David, F. R. (1986). The strategic planning matrix—a quantitative approach (pag. 102-107) [https://doi.org/10.1016/0024-6301\(86\)90015-4](https://doi.org/10.1016/0024-6301(86)90015-4)

- David, F. R. (2013). *Conceptos de administración estratégica* (10ª ed.). Prentice Hall.
- Drury, I. & Rogers, C. (2024). Used vehicle prices undergo major course correction In Q2. <https://www.edmunds.com/car-news/used-vehicle-prices-undergo-major-course-correction-in-q2.html>
- El Comercio (2025). Donald Trump eliminará los límites de emisiones de CO2, las ayudas a los carros eléctricos y abrirá más pozos petroleros. <https://goo.su/oTJZ>
- El Diario NY. (2021). Grandes marcas de vehículos se ponen las pilas para producir autos eléctricos en EE.UU. <https://eldiariony.com/2021/10/19/grandes-marcas-de-vehiculos-se-ponen-las-pilas-para-producir-autos-electricos-en-estados-unidos/>
- Electrify America. (2024). Charging with Electrify America. <https://www.electrifyamerica.com/what-to-expect/?form=MG0AV3>
- Federal Reserve Board [FRB]. (2024). Monetary Policy Report. https://www.federalreserve.gov/publications/files/20240301_mprfullreport.pdf
- Fischer, J. (2023). Comparación de coches eléctricos: los mejores modelos de EV de 2023 en cuanto a rendimiento, autonomía y valor. <https://caredge.com/guides/electric-car-comparison-2023-models>
- Fisher, I. (1907). *The Rate of Interest: Its Nature, Determination and Relation to Economic Phenomena*. The Macmillan Company.
- Fossum, S. & Valdes-Dapena, P. (2024). Biden anuncia un plan de US\$ 1.700 millones para potenciar EV en EE.UU. <https://cnnspanol.cnn.com/2024/07/11/plan-potenciar-vehiculos-electricos-estados-unidos-trax/>
- Frontera.info. (9 de enero, 2018). LimeBike presentó su línea eléctrica de bicicletas en el CES 2018. <https://www.proquest.com/docview/1986228912/C0B7FEE0C20A44F6PQ/2?accountid=41232&sourcetype=Newspapers>
- García-Espona, G. (2024). La transición al vehículo eléctrico. Boletín Económico de ICE, 3172, julio. <https://doi.org/10.32796/bice.2024.3172.7813>

- García, G. (2018). El polémico Donald Trump cumple su promesa y elimina las ayudas a una parte vital para el coche eléctrico en EE.UU.
https://www.hibridosyelectricos.com/coches/ranking-mundial-mercado-baterias-vehiculos-electricos_20248_102.html
- Gestión. (2024). EE.UU. endurece normas sobre emisiones para acelerar paso a vehículos eléctricos <https://gestion.pe/mundo/eeuu/eeuu-endurece-normas-sobre-emisiones-para-acelerar-paso-a-vehiculos-electricos-noticia/>
- Gonzales, N. (2021). La inversión va para los autos eléctricos: Industria automotriz.
<https://www.dineroenimagen.com/autos/inversiones-aceleran-el-mercado-de-autos-electricos/130150>
- Governor Newsom Press Office. (2024). California EV Sales Have Skyrocketed in the Last Decade. <https://www.gov.ca.gov/2024/02/22/california-zev-sales-have-skyrocketed-more-than-1000-in-the-last-decade/>
- Grados, M. (2024). Pagarán 1.000 dólares a quienes no usen su auto durante cinco semanas en EE.UU. <https://www.infobae.com/estados-unidos/2024/06/28/pagaran-1000-dolares-a-quienes-no-usen-su-auto-durante-cinco-semanas-en-estados-unidos/>
- Gutiérrez, D. (2023). Tesla lidera la fidelidad con clientes en el sector automotriz, según S&P Global Mobility. https://www.hibridosyelectricos.com/coches/no-es-marca-mas-fiable-pero-tiene-clientes-mas-fieles-2-cada-3-repiten_71203_102.html
- Hernández L. (2023). Los estados con los impuestos más bajos sobre los autos en USA.
<https://us.as.com/autos/curiosidades/los-estados-con-los-impuestos-mas-bajos-sobre-los-autos-en-usa/>
- Hernández, Luis (2024a). ¿Cómo determinar la calidad de una batería para auto eléctrico? - Autos (as.com). <https://us.as.com/autos/electricos/como-determinar-la-calidad-de-una-bateria-para-auto-electrico/>
- Hernández, Luis (2024b). Las ayudas estatales para comprar un auto eléctrico en EE.UU..
<https://us.as.com/autos/electricos/las-ayudas-estatales-para-comprar-un-auto-electrico-en-estados-unidos/>

- ICEX España Exportación e Inversiones. (2020). La importación de mercancías: EE.UU. EE.UU. https://www.ivace.es/Internacional_Informes-Publicaciones/Países/Estados_Unidos/EEUUimportIcex2020.pdf
- Internal Revenue Service [IRS]. (2024). Créditos por vehículos limpios nuevos comprados en 2023 o después. <https://www.irs.gov/es/credits-deductions/credits-for-new-clean-vehicles-purchased-in-2023-or-after>
- International Energy Agency [EA]. (2023). Demand for electric cars is booming, with sales expected to leap 35% this year after a record-breaking 2022. <https://www.iea.org/news/demand-for-electric-cars-is-booming-with-sales-expected-to-leap-35-this-year-after-a-record-breaking-2022>
- International Energy Agency [IEA]. (2024). Trends in electric cars – Global EV Outlook 2024. <https://www.iea.org/reports/global-ev-outlook-2024/trends-in-electric-cars>
- Kissinger, D. (2024) Tesla Five Forces Analysis & Recommendations (Porter Model) <https://panmore.com/tesla-motors-inc-five-forces-analysis-recommendations-porters-model>
- Kotler, P. (2012). Marketing. 14ª. ed. Pearson Educación.
- López de Benito, J. (2023). Los vehículos eléctricos representaron el 10% de las ventas mundiales en 2022 <https://movilidadelectrica.com/2022-ano-de-records-para-los-vehiculos-electricos-en-el-mundo/>
- López & Yee (2023). Who buys electric cars in California and who doesn't? <https://calmatters.org/environment/2023/03/california-electric-cars-demographics/>
- Maximize Market Research. (2024). Mercado de vehículos eléctricos de EE. UU.: análisis y pronóstico de la industria (2024-2030). <https://www.maximizemarketresearch.com/market-report/us-electric-vehicle-market/63467/>
- Mena, M. (2022). Tesla, ni un solo dólar en publicidad. <https://es.statista.com/grafico/27087/gasto-en-publicidad-y-en-investigacion-y-desarrollo-por-automovil-vendido/>

Mordor Intelligence. (2023). Análisis del tamaño y la participación del mercado de automóviles eléctricos de EE. UU. tendencias y pronósticos de crecimiento (2024 - 2029) <https://www.mordorintelligence.com/es/industry-reports/united-states-electric-car-market>

Mordor Intelligence. (2024a). Análisis de participación y tamaño del mercado automotriz de América del Norte tendencias y pronósticos de crecimiento (2024-2029) <https://www.mordorintelligence.com/es/industry-reports/north-america-automotive-market>

Mordor Intelligence. (2024b). Análisis del tamaño y la participación del mercado de logística automotriz de los EE.UU. tendencias y pronósticos de crecimiento (2024 - 2029) Source: <https://www.mordorintelligence.com/es/industry-reports/united-states-automotive-logistics-market?form=MG0AV3>

Mordor Intelligence. (2024c). Mercado de EV automotrices de alto rendimiento en EE.UU. Análisis de tamaño y participación tendencias de crecimiento y pronósticos (2024-2029). <https://www.mordorintelligence.com/es/industry-reports/united-states-automotive-high-performance-electric-vehicles-market>

Mulvaney, K. (2023). Todo lo que debes saber del coche eléctrico antes de comprar uno. Coches eléctricos: ventajas y carencias | National Geographic. <https://www.nationalgeographic.es/medio-ambiente/2023/06/coches-electricos-todo-lo-que-debes-saber>

Naughton, N. (2023). Electric cars are killing the car dealership as we know it. <https://www.nada.org/hub/hybrid-and-electric-vehicles/electric-cars-are-killing-car-dealership-we-know-it>

Nerdwallet. (2024). Tasa de interés promedio para préstamos comerciales: lo que debe saber sobre los costos de interés. <https://goo.su/Urzy4>

Osorio, S. (2024) Las generaciones jóvenes están impulsando las inversiones sostenibles que llegan a miles de millones. <https://www.bloomberglinea.com/2024/04/10/las-generaciones-jovenes-estan-impulsando-las-inversiones-sostenibles-que-llegan-a-miles-de-millones/>

- Peñalta, P. (2025) ¿Por qué es buena idea comprarte un SUV?
<https://motor.flexicar.es/consejos-de-compra/por-que-comprar-un-suv/>
- Pereira, D. (2024) Estrategia de marketing de tesla.
https://businessmodelanalyst.com/es/estrategia-de-marketing-de-tesla/#Who_is_Tesla_Target_Audience
- Poe, S. (2022). Consumers Have Spoken: Local Dealerships Are the Preferred Place to Buy EVs. <https://www.nada.org/nada/nada-headlines/consumers-have-spoken-local-dealerships-are-preferred-place-buy-evs>
- Porter, M. (2006). Datos de la publicación: Bogotá, D.C. : Editorial Planeta Colombiana, 2006.
- Porter, M. (2008) Las cinco fuerzas competitivas que le dan forma a la estrategia. Harvard Business Review América Latina. https://utecno.wordpress.com/wp-content/uploads/2014/05/las_5_fuerzas_competitivas- michael_porter-libre.pdf
- Roca, J. (2023). Las energías renovables podrían proporcionar el 81% de la energía de EE.UU. en 2030. <https://elperiodicodelaenergia.com/las-energias-renovables-podrian-proporcionar-el-81-de-la-energia-de-eeuu-en-2030/>
- Safane, J. (7 de enero de 2024). Here's How Often Americans Replace Their Cars and How Much They Spend. <https://www.nasdaq.com/articles/heres-how-often-americans-replace-their-cars-and-how-much-they-spend>
- Schmidt, E. (2024). How many EV charging stations are in the U.S.? *Consumers Affairs: Journal of Consumer Research*. <https://www.consumeraffairs.com/automotive/how-many-ev-charging-stations-are-in-the-us.html>
- Sherpa Certification. (2024). Sherpa Certification for US. Product Conformity & Certification for United States of America (US / USA). <https://www.sherpa-certification.com/en/international-product-certification/product-certification-usa>
- Statista. (2024a). Principales fabricantes de la industria automovilística en función de la cuota de mercado en EE.UU. en 2023. <https://es.statista.com/estadisticas/598715/cuota-de-mercado-de-los-fabricantes-de-automoviles-ee-uu/>

- Statista. (2024b). Tasa de inflación en EE.UU. entre 2010 y 2029.
<https://es.statista.com/estadisticas/598528/proyeccion-inflacion-en-ee-uu-2008-2020/>
- Stock, K. (2024). Most EVs in the us are still being shipped to the same few states.
<https://www.bloomberg.com/news/articles/2024-05-29/most-evs-in-the-us-are-still-being-shipped-to-the-same-few-states>
- Telemundo 44 Whashington. (2024). El gobierno de Biden invertirá \$623 millones en una amplia red de carga para autos eléctricos.
<https://www.telemundowashingtondc.com/noticias/EE.UU./EE.UU.-joe-biden-inversion-red-carga-autos-electricos/2243224/>
- Tesla, Inc. (2024). Consolidated Balance Sheets (in millions, except per share data) (unaudited).
https://www.sec.gov/Archives/edgar/data/1318605/000162828024043486/tsla-20240930.htm#i417260255b1045dfaa0256ee58161010_16
- The Marketing Explainer. (2024). Explicación de la estrategia de marketing de Tesla - Marketing Explainers. <https://www.marketingexplainers.com/teslas-marketing-strategy-explained/?form=MG0AV3#ib-toc-anchor-2>
- Thiewes, J. (2024). Bestselling EVs: Tesla's still the leader in EV sales, but other manufacturers are catching up across segments.. <https://cars.usnews.com/cars-trucks/advice/best-selling-evs>
- Toyota Motor North America. (2025). Toyota se mantiene en el primer puesto como fabricante de automóviles en la clasificación anual de patentes de EE. UU.
<https://www.prnewswire.com/news-releases/toyota-se-mantiene-en-el-primer-puesto-como-fabricante-de-automoviles-en-la-clasificacion-anual-de-patentes-de-ee-uu--850408113.html>
- Tyson, A. & Kennedy, B. (2024). How Americans View National, Local and Personal Energy Choices. <https://www.pewresearch.org/science/2024/06/27/how-americans-view-national-local-and-personal-energy-choices/>

- Tyson, A. & Kikuchi, E. (2024). About 3 in 10 Americans would seriously consider buying an electric vehicle <https://www.pewresearch.org/short-reads/2024/06/27/about-3-in-10-americans-would-seriously-consider-buying-an-electric-vehicle/>
- U.S. Department of Energy. (2024). Alternative Fuels Data Center. <https://afdc.energy.gov/data?page=3>
- U.S. Department of Energy. (2024). Electric Vehicle Registrations by State. <https://afdc.energy.gov/data/10962>
- Vindry, B. (2024) Las 5 tecnologías que revolucionarán el mercado del vehículo eléctrico en 2030 <https://www.electromaps.com/es/blog/tecnologias-revolucion-mercado-vehiculos-electricos-2030>
- Vinfast. (2023). Electric-vehicle buyers demand new experiences – Opportunity for EV brands as VinFast to develop. <https://community.vinfastauto.us/industry-news/electric-vehicle-buyers-demand-new-experiences-opportunity-for-ev-car-companies-as-vinfast-to-develop/>
- Whalen, L. (2022). In the American EV Market, What Drives the Interested and Holds Back the Hesitant? <https://pro.morningconsult.com/analysis/american-ev-market-interest>
- Williamson, Q. & Kennedy, E. (2024). Top 10 Electric Cars in the US — Most Popular EVs. <https://www.kiplinger.com/personal-finance/shopping/top-electric-cars-in-the-us>
- Woltio. (2023) Bajada de precios de los coches eléctricos. La revolución del mercado <https://woltio.com/bajada-precios-coches-electricos/>
- Yahoo Finanzas. (2024). CBOE Interest Rate 10 Year T No (^TNX). <https://es-us.finanzas.yahoo.com/quote/%5ETNX/>
- Yap, L. (2023). Las ventas de EV en EE.UU. superarán los 1,3 millones de unidades en 2023. <https://www.greencars.com/es-us/noticias/las-ventas-de-vehiculos-electricos-en-ee-uu-superaran-los-1-3-millones-de-unidades-en-2023>
- Yap, L. (2024). ¿Cuántos cargadores para EV hay en los EE.UU.? <https://www.greencars.com/es-us/greencars-101/cuantos-cargadores-para-vehiculos-electricos-hay-en-los-ee-uu>

ANEXOS

Anexo 1. Matriz – barreras de entrada.

Grado de atracción de la industria	Muy poco	Poco	Neutro	Atractivo	Mucho
(i) Políticas gubernamentales					5
(ii) Beneficios de escala por el lado de la demanda				4	
(iii) Requerimiento de capital				4	
(iv) Economías de escala por el lado de la oferta					5
(v) Acceso desigual a canales de distribución				4	
(vi) Costos para los clientes por cambiar de proveedor		2			
Ponderación				4,00	

Nota. (i) Políticas gubernamentales: Las barreras de entrada son altas debido a la necesidad de grandes inversiones en tecnología e infraestructura, así como el cumplimiento de regulaciones estrictas tales como Certificaciones (Sherpa certification, 2024). (ii) Beneficios de escala por el lado de la demanda: El consumidor norteamericano es más fiel a marcas reconocidas y con gran trayectoria en la industria. Como muestra de ello, se puede ver que los autos más vendidos lo lideran marcas como BMW, Tesla, Nissan, entre otros (Thiewes, DiPrieto, Parsons, 2024). (O).(iii) Requerimiento de capital: La industria demanda inversiones con gran fuerza de capital, como el caso de General Motor que invirtió 25 mil millones en fabricación hacia el 2025 (Gonzales, 2021) (O) (iv) Economías de Escala por el lado de la oferta: Las empresas establecidas disfrutan de economías de escala que dificultan la entrada de nuevos competidores pequeños. Los únicos que pueden tomar el riesgo son aquellos de grande renombre. (el diario de NY, 2021) (O). (v) Acceso desigual de la distribución: Las importaciones de EE.UU. exigen una lista de requisitos para el ingreso de autos, lo cual genera más costo y tiempo a aquellas empresas extranjeras que buscan vender en EE.UU. (ICEX, 2020) (O). (vi) Costos de cambios de marca por parte del consumidor: Según Safane (2024), dos tercios de los estadounidenses cambian de autos cada 5 años o menos, lo que sugiere una tendencia hacia la falta de lealtad a largo plazo. Esta alta frecuencia de cambio puede incrementar los costos de marketing y fidelización para las empresas. (A). Elaboración propia.

Anexo 2. Matriz – rivalidad entre competidores.

Grado de atracción de la industria	Muy poco	Poco	Neutro	Atractivo	Mucho
(i) Tamaño de la competencia			3		
(ii) El crecimiento del sector				4	
(iii) Las barreras de salida		2			
(iv) Situación del rival		2			
(v) Situación de la estrategia del competidor			3		
(vi) Costos por cambios de proveedor para los compradores			3		
Ponderación			2,83		

Nota. (i) Tamaño de la competencia. Actualmente los autos eléctricos coexisten con los autos híbridos. Sin embargo, prefieren los autos eléctricos porque suelen tener mantenimiento más económico y presentan mayor autonomía según Mordor Intelligence (2024a) (A). (ii) El crecimiento del sector. La industria automotriz está creciendo rápidamente gracias al poder adquisitivo de las empresas que se encuentran dentro de la industria y por la fuerte inversión que obtienen de los inversionistas interesados en nuevas tecnologías. Esto ha ocasionado que fabricantes como General Motors tenga mayor relevancia sin ser una marca de autos como tal, ya que cuenta con alianzas estratégicas de Chevrolet, Buick, GMC, y Cadillac (O). (iii) Las barreras de salida. La industria automotriz involucra una larga cadena logística que implica una salida más compleja del promedio y usualmente solo pueden salirse de la industria en caso la marca se coloque en venta. (Mordor Intelligence, 2024b) (A). (iv) Situación del rival. La competencia es alta ya que las principales marcas que compiten en la industria de autos eléctricos llevan años en la industria automotriz. (Statista, 2024a) (A). (v) Situación de la estrategia del competidor. La industria tiene competidores que tienen como principal objetivo crecer a gran escala y mantenerse relevantes en la industria. Según MordorIntelligence, indica que el panorama de venta de autos eléctricos tiene muchas proyecciones de innovación como son los objetivos de Ford, Volkswagen y General Motors. (A). (vi) Costos por cambios de proveedor para los compradores. En la industria de autos eléctricos, el cambio de proveedores si impacta significativamente ya que parte del éxito de venta de estos autos dependen en la calidad de sus baterías (Hernandez, 2024a). (A). Elaboración propia.

Anexo 3. Matriz – poder de negociación de los clientes.

Grado de atracción de la industria	Muy poco	Poco	Neutro	Atractivo	Mucho
(i) Número de compradores					5
(ii) Disponibilidad de productos sustitutos		2			
(iii) Acceso de información de la industria				4	
(iv) Diferenciación del producto			3		
Ponderación			3,50		

Nota. (i) Número de compradores: Con el aumento de la oferta de EV, los clientes tienen más opciones y, por lo tanto, mayor poder de negociación, además los incentivos gubernamentales reducen sensibilidad al precio. (International Energy Agency [IEA], 2023). Este fenómeno genera que el exceso de demanda incremente los precios de los vehículos. (O). (ii) Disponibilidad de productos sustitutos. Los autos híbridos están coexistiendo con la venta de EV lo que hace que dificulte un poco el crecimiento de venta de autos eléctricos (IEA, 2024) (A). (iii) Acceso a la información de la industria. Actualmente existe tanta información para el comprador que le permite motivarse más por la compra de EV. Es decir, lejos de presentar temor por la incertidumbre, el mercado está listo para informar los datos que debe tener en cuenta para adquirir un auto eléctrico, tal como se puede verificar en el artículo de National Geographic de Mulvaney (2023). (O). (iv) Diferenciación del Producto: Los autos eléctricos están cada vez más diferenciados en términos de tecnología, autonomía, diseño, y características adicionales, como la capacidad de conducción autónoma. (O). Elaboración propia.

Anexo 4. Matriz – poder de los proveedores.

Grado de atracción de la industria	Muy poco	Poco	Neutro	Atractivo	Mucho
(i) Diversificación de proveedores		2			
(ii) Dependencia de los proveedores hacia la industria			3		
(iii) Costos por cambiar de proveedor		2			
(iv) Diferenciación de productos de los proveedores			3		
(v) Dependencia de Materiales		2			
(vi) Facilidad del proveedor de integrarse en el sector de forma más avanzada			3		
Ponderación			2,50		

Nota. (i) Diversificación de Proveedores. Actualmente, existen muchos proveedores en EE.UU. que lideren en el ranking Mordor Intelligence (2024a) (A) (ii) Dependencia de los proveedores hacia la industria. Existen proveedores de Tesla tales como Panasonic o Intel, según Kissinger (2024), que sus ingresos no dependen directamente de la industria de vehículos electrónicos. (A) (iii) Costos por cambiar de proveedor. Dependencia de contratos a largo plazo, según Kissinger (2024), ya que es más común tener contratos a largo plazo con los proveedores y una meta de compra de producción que dificulta moverse de un proveedor a otro, salvo se tenga un fin de contrato. (A) (iv) Diferenciación de productos de los proveedores. Pese a que existe diferenciación en la duración de las baterías, los proveedores no suelen vender otras piezas relacionadas (Kissinger, 2024) (A) (v) Dependencia de Materiales. La fabricación de EV depende de proveedores de materiales clave como litio y cobalto, lo que puede incrementar el poder de negociación de los proveedores, según Kissinger (2024) (A) (vi) Facilidad del proveedor de integrarse en el sector de forma más avanzada. En este caso sería muy complicado que los proveedores puedan consolidarse y crear una marca confiable ya que los usuarios finales suelen ser leales a marcas con larga trayectoria. (Thiewes, DiPrieto, Parsons, 2024). Sin embargo, existen alianzas estratégicas como Tesla con Panasonic que permiten que sean más competitivos en la industria lo que ha permitido que lideren el ranking de producción de baterías eléctricas. (García, 2018) (O). Elaboración propia.

Anexo 5. Matriz – amenazas de sustitutos.

Grado de atracción de la industria	Muy poco	Poco	Neutro	Atractivo	Mucho
(i) Disponibilidad de sustituto cercanos		2			
(ii) Costo de cambio del usuario		2			
(iii) Rentabilidad y agresividad del productor del sustituto		2			
(iv) Valor precio del sustituto			3		
Ponderación			2,25		

Nota. (i) Disponibilidad de sustitutos cercanos. En caso un cliente como el estadounidense no cuente con auto, actualmente tiene opciones de transporte desde una bicicleta, transporte público o taxi. Minneapolis, MN, San Francisco y Seattle cuentan con programas de bicicletas compartidas como Limebike (Frontera.info, 2018) (A). (ii) Costo de cambio del usuario. Usualmente cambiarse de auto no implica mucho tramite gubernamental por lo que no es impedimento para que los consumidores cambien de autos. Según Safane (2024) estos cambios se efectúan máximo cada cinco años. (A). (iii)

Rentabilidad y agresividad del productor del sustituto. El sustituto para un transporte diario, más aún en un mercado como el de EE.UU. es el transporte público, pero el que más podría cumplir con las necesidades de un usuario de autos es el traslado en taxi. Para este caso, Uber está presentando recientemente una campaña en el cual escoge a personas para que no usen su vehículo por 5 semanas a cambio de pagarla USD 1 000.00 (Grados,2024). (A). (iv) Valor precio del sustituto. Según Bank of america (2024), mientras que en vehículo tiene un gasto mensual promedio de USD 720, los estadounidenses gastan en promedio USD 550.00 mensual en transporte público. (A). Elaboración propia.

Descripción del perfil del cliente:

Anexo 6. Personal buyer.

Buyer Persona	Nombre	Edad	Ocupación	Ingreso Anual	Motivaciones Principales	Preocupaciones / Frustraciones	¿Por qué es cliente ideal?
1. Profesional urbano sostenible	Alejandro García	35	Consultor de tecnología	\$90,000	Reducir impacto ambiental, tecnologías sostenibles, ahorro	Infraestructura de carga, confiabilidad de la batería	Comprometido con sostenibilidad, investiga mucho antes de comprar
2. Madre ecológica y activa	Sofía Martínez	42	Administradora	\$70,000	Ahorro familiar, sostenibilidad, seguridad	Costo inicial, confiabilidad, infraestructura de carga	Busca equilibrio entre sostenibilidad, costo y utilidad familiar
3. Ejecutivo innovador	Carlos Rodríguez	50	CEO de startup tecnológica	\$200,000	Prestigio, innovación, rendimiento de lujo	Falta de lujo y confiabilidad en EV	Quiere diseño exclusivo y alto rendimiento en EV
4. Millennial concienciada	Emma Torres	29	Diseñadora gráfica freelance	\$55,000	Vida sostenible, estilo de vida minimalista	Costo inicial alto, infraestructura limitada	Motivada si hay incentivos y modelos asequibles
5. Escéptico económico	John Wilson	45	Trabajador de logística	\$65,000	Ahorro en mantenimiento y combustible	Fiabilidad, costo inicial, cobertura de carga	Se convence con evidencia de ahorro y confiabilidad

Nota. Elaboración propia.

Anexo 7. Matriz FODA cruzado.

				Fortalezas	%	V	Valor	Debilidades			
				1 Crecimiento Anual de Ingresos del 5%	0.1	4	0.4	1 Errores en la Proyección de Producción	0.1	1	0.1
				Alta Calidad de Producción y Control de Calidad	0.1	4	0.4	Alta Dependencia del Mercado de Combustión en	0.1	2	0.2
				2 Rigurosos				2 China			
				3 Fuerte Presencia en el Mercado de EE.UU.	0.1	4	0.4	3 Costos Altos de Transporte y Aranceles en Europa	0.1	2	0.2
				4 Innovación en Tecnología de EV	0.1	3	0.3	4 Variabilidad en los Beneficios de la Ronda	0.05	2	0.1
				5 Margen Bruto Positivo en EE.UU.	0.1	4	0.4	Desempeño Inconsistente en Ventas de Híbridos en	0.05	1	0.1
				6 Capacitación y Desarrollo Continuo del Personal	0.05	3	0.2	5 China			
								Baja Participación en el Mercado Europeo de Energías	0.05	2	0.1
								6 Renovables			
								Total	100%		2.8
Oportunidades	%	V	T	FO (Fortaleza - Oportunidad) (max-max) Estrategia de crecimiento	DO (Debilidad - Oportunidad) (min - max) Estrategia de estabilidad y preparación						
1 Incentivos y beneficios estatales	0.10	3	0.3	E1. Creación de un nuevo modelo de auto eléctrico (F1, F2, F3, F4, F5, O1, O2, O3, O4, O6, O7) E2. Modernización de fábrica E3. Nuevos showrooms para promocionar las nuevas tecnologías de los EV E4. Vender a un público que le interesa tecnologías disruptivas E5. Plan de capacitación de avances tecnológicos	E6. Minimizar los costos de producción (D1, D3, O1, O2, O3, O5, O6; O7) E7. Reducir la venta de vehículos de combustión e incrementar venta de vehículos con energías limpias E8. Mejor precisión de la proyección de la producción						
Estabilidad y buenas proyecciones											
2 macroeconómicas del país	0.05	3	0.15								
3 Avances tecnológicos e innovación	0.10	4	0.4								
4 Preferencias de los consumidores	0.15	4	0.6								
5 Reducción de costos de producción	0.05	3	0.15								
6 Marco regulatorio a favor	0.10	3	0.3								
7 Altas barreras de entrada a nuevos competidores	0.10	3	0.3		DA (Debilidad - Amenaza) (min - min). Estrategia de defensa y contingencia						
Amenaza	%	V	T	FA (Fortaleza - Amenaza) (max-min). Estrategia de estabilidad y defensa	DA (Debilidad - Amenaza) (min - min). Estrategia de defensa y contingencia						
1 Inestabilidad política	0.05	2	0.1	E9. Reforzar las ventas en los Estados que apoyan las energías limpias (F1, F2, F3, F4, A1, A3, A5, A6, A7) E10. Baja tasa de rotación de personal	E11. Incrementar la satisfacción de los clientes para fidelizar nuestro segmento (D1, A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7)						
2 Reclamos sociales por reducción de empleos	0.05	2	0.1								
Infraestructura de carga insuficiente											
3	0.05	2	0.1								
4 Alto poder de negociación de proveedores	0.05	2	0.1								
5 Industria muy competitiva	0.05	2	0.1								
6 Acuerdos comerciales y relaciones internacionales	0.05	2	0.1								
7 Posibles cambios en las regulaciones aplicables	0.05	2	0.1								

2,9

Nota. Elaboración propia.

Anexo 8. Matriz MPEC.

Factores clave		Peso	E1		E2		E3		E4		E5		E6		E7		E8		E9		E10		E11			
			PA	CA	PA	CA	PA	CA	PA	CA	PA	CA	PA	CA	PA	CA	PA	CA	PA	CA	PA	CA	PA	CA		
Oportunidades	1. Incentivos y beneficios estatales	0.1	4	0.4	3	0.3	1	0.1	4	0.4	0	0	0	0	4	0.4	0	0	4	0.4	0	0	4	0.4		
	2. Estabilidad y buenas proyecciones macroeconómicas del país	0.05	4	0.2	3	0.15	4	0.2	4	0.2	2	0.1	1	0.05	4	0.2	0	0	4	0.2	0	0	4	0.2		
	3. Avances tecnológicos e innovación	0.1	4	0.4	4	0.4	4	0.4	4	0.4	4	0.4	4	0.4	4	0.4	0	0	4	0.4	0	0	4	0.4		
	4. Preferencias de los consumidores	0.15	4	0.6	0	0	4	0.6	4	0.6	2	0.3	3	0.45	4	0.6	2	0.3	4	0.6	0	0	4	0.6		
	5. Reducción de costos de producción	0.05	2	0.1	4	0.2	0	0	2	0.1	0	0	4	0.2	3	0.15	4	0.2	2	0.1	4	0.2	4	0.2		
	6. Marco regulatorio a favor	0.1	4	0.4	3	0.3	4	0.4	4	0.4	0	0	1	0.1	4	0.4	0	0	4	0.4	0	0	4	0.4		
	7. Altas barreras de entrada a nuevos competidores	0.1	4	0.4	3	0.3	4	0.4	4	0.4	1	0.1	1	0.1	4	0.4	0	0	3	0.3	0	0	4	0.4		
Amenazas	1. Inestabilidad política	0.05	2	0.1	2	0.1	4	0.2	3	0.15	2	0.1	3	0.15	3	0.15	0	0	3	0.15	3	0.15	3	0.15		
	2. Reclamos sociales por reducción de empleos	0.05	4	0.2	4	0.2	3	0.15	3	0.15	4	0.2	2	0.1	2	0.1	3	0.15	3	0.15	4	0.2	2	0.1		
	3. Infraestructura de carga insuficiente	0.05	4	0.2	0	0	0	0	4	0.2	0	0	2	0.1	4	0.2	0	0	4	0.2	0	0	4	0.2		
	4. Alto poder de negociación de proveedores	0.05	4	0.2	3	0.15	1	0.05	0	0	0	0	0	0	2	0.1	0	0	2	0.1	1	0.05	2	0.1		
	5. Industria muy competitiva	0.05	4	0.2	3	0.15	3	0.15	3	0.15	1	0.05	1	0.05	2	0.1	0	0	2	0.1	1	0.05	3	0.15		
	6. Acuerdos comerciales y relaciones internacionales	0.05	4	0.2	0	0	3	0.15	0	0	0	0	0	0	3	0.15	0	0	2	0.1	1	0.05	2	0.1		
	7. Posibles cambios en las regulaciones aplicables	0.05	4	0.2	4	0.2	2	0.1	3	0.15	0	0	0	0	3	0.15	0	0	3	0.15	3	0.15	2	0.1		
Fortalezas	1. Crecimiento Anual de Ingresos del 5%	0.1	4	0.4	4	0.4	4	0.4	0	0	0	0	0	0	0	4	0.4	2	0.2	4	0.4	3	0.3	4	0.4	
	2. Alta Calidad de Producción y Control de Calidad Rigurosos	0.1	4	0.4	4	0.4	4	0.4	4	0.4	4	0.4	4	0.4	4	0.4	4	0.4	3	0.3	4	0.4	2	0.2	4	0.4
	3. Fuerte Presencia en el Mercado de EE.UU.	0.1	4	0.4	4	0.4	4	0.4	4	0.4	0	0	0	0	4	0.4	2	0.2	4	0.4	2	0.2	4	0.4		
	4. Innovación en Tecnología de EV	0.1	4	0.4	4	0.4	4	0.4	4	0.4	4	0.4	4	0.4	4	0.4	1	0.1	4	0.4	2	0.2	4	0.4		
	5. Margen Bruto Positivo en EE.UU.	0.1	3	0.3	3	0.3	4	0.4	0	0	0	0	1	0.1	4	0.4	2	0.2	4	0.4	2	0.2	1	0.1		
	6. Capacitación y Desarrollo Continuo del Personal	0.05	4	0.2	4	0.2	3	0.15	0	0	4	0.2	3	0.15	4	0.2	3	0.15	4	0.2	4	0.2	4	0.2		
Debilidades	1. Errores en la Proyección de Producción	0.1	3	0.3	3	0.3	0	0	2	0.2	4	0.4	2	0.2	2	0.2	4	0.4	2	0.2	3	0.3	2	0.2		
	2. Alta Dependencia del Mercado de Combustión en China	0.1	4	0.4	4	0.4	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0.4	2	0.2	4	0.4	0	0	2	0.2		
	3. Costos Altos de Transporte y Aranceles en Europa	0.1	2	0.2	2	0.2	1	0.1	0	0	0	0	3	0.3	2	0.2	1	0.1	2	0.2	0	0	1	0.1		
	4. Variabilidad en los Beneficios de la Ronda	0.05	3	0.15	3	0.15	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0.1	4	0.2	3	0.15	2	0.1	2	0.1		
	5. Desempeño Inconsistente en Ventas de Híbridos en China	0.05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0.15	4	0.2	2	0.1	1	0.05	2	0.1		
	6. Baja Participación en el Mercado Europeo de Energías Renovables	0.05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		4	6.95		5.6		5.15		4.7		2.65		3.25		6.75		2.9		6.6		2.6		6.1			

Nota. Elaboración propia.