



**UNIVERSIDAD
DEL PACÍFICO**

**Escuela de
Postgrado**

**“PLAN ESTRATÉGICO DE UNA EMPRESA AUTOMOTRIZ
EN EL MERCADO CHINO PARA EL PERIODO 2023-2027”**

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

Presentado por

Giacomo Vittoria Figueroa

Jeanett Ines Soriano Valerio

Karla Giovanna Diaz Ochoa

Eduardo Gabriel Meza Chavez

Yolvi Elvis Garcia Tadeo

Asesor: José Aníbal Díaz Ísmodes

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

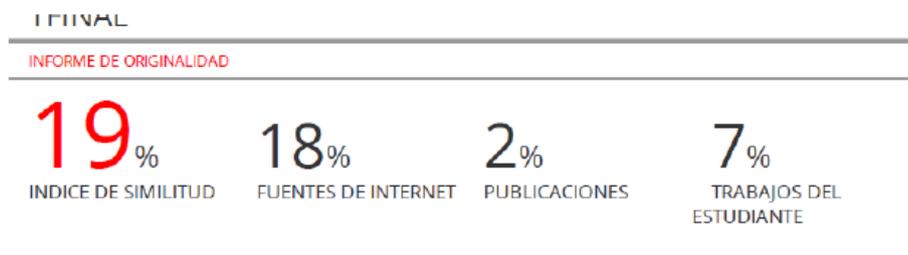
Lima, agosto 2023

REPORTE DE EVALUACIÓN DEL SISTEMA ANTIPLAGIO

A través del presente, Martí Carlos Otiniano Carbonell deja constancia que el trabajo de investigación titulado “Plan Estratégico de una Empresa Automotriz en el Mercado Chino para El Periodo 2023-2027”, presentado por:

	Nombre del alumno(s)
1	Diaz Ochoa Karla Giovanna
2	Garcia Tadeo Yolvi Elvis
3	Meza Chavez Eduardo Gabriel
4	Soriano Valerio Jeanett Ines
5	Vittoria Figueroa Giacomo

para optar al Grado de Magister en Dirección de Personas fue sometido al análisis del sistema antiplagio del programa TURNITIN el 05 de mayo de 2022 dando el siguiente resultado:



Fecha: 1 de agosto de 2022

RESUMEN EJECUTIVO

El presente trabajo de investigación tiene como propósito plantear un plan estratégico para una empresa automotriz de nombre Mega Red Motor Corporation (MRMC) para los periodos del 2023 al 2027. MRMC es una empresa europea muy reconocida por la venta de autos de excelente calidad y busca competir en el mercado chino con la producción y venta de vehículos eléctricos (VE) en su línea *Eco-Friendly*.

El desarrollo de la presente investigación incluyó un análisis del entorno encontrando amenazas generadas por una coyuntura de conflicto global y oportunidades en el crecimiento de ventas de VE y políticas favorables del estado chino. Adicionalmente, se identificó fuerzas en la industria que podrán ayudar con la rentabilidad en un mercado chino con intensidad media de competitividad.

Por otro lado, se analizó la situación interna de MRMC a través de fortalezas y debilidades que permitieron identificar dos ventajas competitivas sostenibles asociadas a la gestión eficiente de los recursos y la innovación tecnológica. Estos hallazgos junto con las oportunidades y amenazas permitieron elaborar estrategias para competir por diferenciación a través del desarrollo de VE con características apreciadas por el mercado objetivo aprovechando las capacidades de la nueva fábrica ubicada en China.

Por último, se elaboraron planes funcionales donde, principalmente, se plantean estrategias para lanzar un producto diferenciado, a través de iniciativas sostenibles y apalancadas financieramente que fortalecen las capacidades operativas desarrollando la tecnología y el talento de la empresa.

Considerando que se ha realizado un préstamo por 1.9 mil millones de dólares para la construcción de una planta en China y que esta deuda representa el 58% del financiamiento total, se plantea llegar al 2027 con una participación de mercado de 3.9% que permita alcanzar una venta anual de aproximada de 8.9 mil millones de dólares con un margen de utilidad de 28.9%. Para el logro de estos resultados se espera un crecimiento en las ventas anual de 20% desde el 2023.

Finalmente, a partir del estudio realizado se concluyó que el plan estratégico es viable.

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN EJECUTIVO	iii
ÍNDICE DE TABLAS	viii
ÍNDICE DE FIGURAS	ix
ÍNDICE DE ANEXOS	x
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN.....	1
1. Antecedentes	1
2. Definición del problema.....	2
3. Propuesta de solución	2
CAPÍTULO II. ANÁLISIS EXTERNO.....	3
1. Análisis del macroentorno	3
1.1 Entorno político y legal.....	3
1.2 Entorno económico.....	4
1.3 Entorno social-cultural	4
1.4 Entorno tecnológico	5
1.5 Entorno global	5
1.6 Conclusiones del análisis de macroentorno	6
2. Análisis del microentorno.....	6
2.1 Análisis de la industria automotriz.....	6
2.1.1 Amenaza de nuevos competidores.....	6
2.1.2 Amenaza de sustitutos	7
2.1.3 Poder de negociación de los proveedores.....	7
2.1.4 Poder de negociación de los compradores	7
2.1.5 Intensidad de la rivalidad de competidores en la industria	7
2.1.6 Resultado del análisis general de atracción de la industria	8
2.2 Mapa de grupos estratégicos	9
2.3 Conclusiones del análisis del microentorno	9
CAPÍTULO III. ANÁLISIS INTERNO	10
1. Modelo de negocio (<i>Business Canvas</i>)	10

2. Cadena de valor	13
2.1 Actividades primarias:.....	13
2.2 Actividades secundarias o de soporte:.....	15
3. Análisis funcional	16
3.1 Administración y gerencia.....	17
3.2 <i>Marketing</i> y ventas.....	18
3.3 Operaciones y logística	18
3.4 Finanzas y contabilidad	19
3.5 Recursos humanos.....	19
3.6 Sistemas de información y comunicaciones	20
3.7 Tecnología, investigación y desarrollo.....	20
4. Análisis de recursos y capacidades (VRIO)	21
CAPÍTULO IV. ESTUDIO DE MERCADO	22
1. Análisis de mercado	22
2. Objetivos	22
3. Selección de mercados.....	22
4. Estimación de la demanda.....	23
4.1 Compradores de vehículos eléctricos	23
4.2 Variables determinantes para la adquisición de un vehículo eléctrico	23
4.3 Nivel de satisfacción de un vehículo eléctrico	24
4.4 Venta de vehículos eléctricos en China	24
CAPÍTULO V. PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO	26
1. Visión, misión y valores	26
2. Objetivo general	26
3. Objetivos estratégicos	26
4. Estrategia competitiva	27
5. Modelo de negocio	27
5.1 <i>Business Canvas</i>	27
5.2 Cadena de Valor	28
6. Análisis FODA	29
7. Matriz FODA cruzado.....	30
8. Selección de las estrategias alineadas a los objetivos estratégicos	34

9. Estrategia de crecimiento	35
CAPÍTULO VI. PLAN FUNCIONAL DE <i>MARKETING</i>	36
1. Objetivos del plan de <i>marketing</i>	36
2. Formulación estratégica de <i>marketing</i>	37
3. Estrategia de Segmentación	37
4. Estrategia de Posicionamiento	37
5. Estrategias de la mezcla de <i>marketing</i>	38
5.1 Estrategia de Producto	38
5.1.1 Diseño del auto <i>Eco-Friendly</i>	39
5.2 Estrategia de Precio	40
5.3 Estrategia de Plaza	40
5.4 Estrategia de Promoción.....	41
6. Estrategias del plan de <i>marketing</i>	42
7. Presupuesto del plan de <i>marketing</i>	44
CAPÍTULO VII. PLAN FUNCIONAL DE OPERACIONES	45
1. Objetivos del plan funcional de operaciones	45
2. Descripción de procesos	46
3. Estructura de costos	46
4. Gestión de la eficiencia de costos	47
5. Gestión de la innovación.....	47
6. Gestión de la calidad	49
7. Presupuesto anual del plan funcional de operaciones	50
CAPÍTULO VIII. PLAN FUNCIONAL DE RECURSOS HUMANOS	51
1. Objetivos del plan de recursos humanos.....	51
2. Estructura organizacional	51
2.1 <i>Head Count</i> requerido	52
3. Estrategia del plan de recursos humanos.....	52
3.1 Atraer a profesionales altamente capacitados.....	52
3.2 Brindar capacitación a los empleados	53
3.3 Reducir y controlar la rotación del personal	55
3.4 Cumplir con el programa de compensación del personal	56
4. Presupuesto del plan de recursos humanos	56

CAPÍTULO IX. PLAN DE RESPONSABILIDAD SOCIAL CORPORATIVA ...	57
1. Objetivos del plan de responsabilidad social corporativa	57
2. Grupos de interés	58
3. Estrategias del plan de responsabilidad social corporativa	58
3.1 Reducir la huella de carbono generada en la producción, venta y uso de VE...	58
3.2 Reducir los desperdicios a lo largo de la cadena de valor	59
3.3 Contribuir con el bienestar, salud y crecimiento de los trabajadores.....	60
4. Presupuesto del plan de responsabilidad social corporativa.....	60
CAPÍTULO X. PLAN FUNCIONAL DE FINANZAS	61
1. Objetivos del plan de finanzas	61
2. Actividad financiera previa al año 2023.....	61
3. Supuestos y Políticas	62
3.1 Supuestos.....	62
3.2 Políticas	62
4. Presupuesto y análisis del punto de equilibrio	63
4.1 Ingresos	63
4.2 Costos fijos y variables.....	63
4.3 Punto de equilibrio.....	63
5. Proyecciones de estados financieros	64
5.1 Estado de pérdidas y ganancias	64
5.2 Balance general.....	64
5.3 Préstamo.....	64
5.4 Análisis de Sensibilidad	64
CONCLUSIONES	66
RECOMENDACIONES	67
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	68
ANEXOS.....	76

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Análisis FODA.....	29
Tabla 2. Lista de estrategias que cruzan fortalezas y oportunidades	31
Tabla 3. Lista de estrategias que cruzan debilidades y oportunidades.....	32
Tabla 4. Lista de estrategias que cruzan fortalezas y amenazas	33
Tabla 5. Lista de estrategias que cruzan debilidades y amenazas.....	34
Tabla 6. Matriz de principales estrategias alineadas a los objetivos estratégicos...35	
Tabla 7. Objetivos específicos del plan de <i>marketing</i>	36
Tabla 8. Segmentación de perfil de clientes.....	37
Tabla 9. Autos competidores.....	39
Tabla 10. Precios de autos de la competencia	40
Tabla 11. Incremento con alianzas de concesionarios	41
Tabla 12. Fases de implementación de la estrategia de promoción.....	41
Tabla 13. Iniciativas estratégicas asociadas al posicionamiento de la marca.....	42
Tabla 14. Iniciativas estratégicas asociadas a la conciencia de marca.....	43
Tabla 15. Iniciativas estratégicas asociadas a la satisfacción del mercado.....	44
Tabla 16. Iniciativas estratégicas asociadas al incremento de clientes	44
Tabla 17. Objetivos específicos del plan funcional de operaciones	45
Tabla 18. Iniciativas estratégicas del plan funcional de operaciones.....	50
Tabla 19. Objetivos específicos del plan de recursos humanos	51
Tabla 20. Iniciativas estratégicas asociadas a atracción y selección de personal....	52
Tabla 21. Iniciativas estratégicas asociadas a capacitación	53
Tabla 22. Iniciativas estratégicas asociadas a controlar la rotación de personal ...	55
Tabla 23. Iniciativas estratégicas asociadas a compensación	56
Tabla 24. Objetivos específicos del plan de RSC	57
Tabla 25. Iniciativas estratégicas asociadas a reducir la huella de carbono	58
Tabla 26. Iniciativas estratégicas asociadas a reducir desperdicios.....	59
Tabla 27. Iniciativas estratégicas asociadas al bienestar de los trabajadores	60
Tabla 28. Objetivos específicos del plan de finanzas	61
Tabla 29. Iniciativas estratégicas para obtener una utilidad operativa positiva	;
Tabla 30. Iniciativas estratégicas para obtener una utilidad operativa positiva	;
Tabla 31. Iniciativas estratégicas para reducir costos operativos;	;
Tabla 32. Iniciativas estratégicas para obtener un flujo de caja sostenible ...	;
Tabla 33. Resultados financieros y de sostenibilidad 2022	62
Tabla 34. Cálculo de la demanda para MRMC de periodo 2023 - 2027.....	63
Tabla 35. Punto de equilibrio de periodos 2023 - 2027.....	63
Tabla 36. Resultado Estado de pérdidas y ganancia	64
Tabla 37. Cronograma de pagos de préstamo de periodos 2021 - 2027.....	64
Tabla 38. Cuadro de variables para el cálculo del costo de capital.....	64
Tabla 39. Cuadro de resultados de flujos económicos y financieros proyectados ..	65
Tabla 40. Cuadro de variables para el cálculo del Costo de capital	65

Tabla 41. Resultados del cálculo de la TIR y el VAN.....	65
---	-----------

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Análisis de rentabilidad de la industria con las fuerzas de Porter	8
Figura 2. Modelo de Negocio de MRMC	10
Figura 3. Lienzo de propuesta de valor	10
Figura 4. Organigrama de MRMC y sus unidades estratégicas de negocio.....	17
Figura 5. Criterios de segmentación del mercado chino	23
Figura 6. Proyección de ventas de vehículos en China en millones de unidades	25
Figura 7. Proyección de ventas de VE en China en millones de unidades.....	25
Figura 8. Modelo del negocio a desarrollar en China	28
Figura 9. Jerarquía de valorización	38
Figura 10. Organigrama de MRMC en China.....	51

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Principales resultados de MRMC al cierre del 2021	77
Anexo 2: Ingresos y utilidades de MRMC en los últimos años.....	77
Anexo 3: Resultados de MRMC en Europa asociados a sus áreas funcionales	78
Anexo 4: Resumen del análisis PESTEG centrado en la ciudad de Shanghái.	79
Anexo 5: Análisis de las cinco fuerzas de Porter.....	80
Anexo 6: Mapa estratégico de vehículos <i>Eco-Friendly</i> por marca en China.....	81
Anexo 7: Mapa de empatía	82
Anexo 8: Cadena de valor de MRMC	82
Anexo 9: Matriz VRIO de MRMC.....	83
Anexo 10: FODA cruzado	83
Anexo 11: Selección de las estrategias alineadas a los objetivos estratégicos.....	84
Anexo 12: Características de los productos de la competencia	85
Anexo 13: Head Count de Personal.....	86
Anexo 14: Relación entre objetivos específicos de RSC, ODS y estándares GRI ...	86
Anexo 15: Mapa de los grupos de interés	86
Anexo 16: OKR's aplicados al seguimiento de un plan en el año 2023.....	87
Anexo 17. Presupuesto anual de cada plan funcional.....	87
Anexo 18: Punto de equilibrio	89
Anexo 19: Estado de pérdidas y ganancias.....	90
Anexo 20: Balance general	90
Anexo 21: Flujo de caja	90
Anexo 22: Mapa de procesos de operaciones	91

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

En el presente capítulo se detalla de manera ordenada el contexto con el que se dio inicio al trabajo de investigación. En un primer momento se presenta los antecedentes de la empresa analizada. Luego, se especifica el problema central que esta organización busca resolver. Y finalmente, se ensaya una propuesta de solución a ser evaluada en los capítulos posteriores.

1. Antecedentes

El presente trabajo de investigación está centrado en el desarrollo de un caso de estudio para la conducción de una corporación de nombre Mega Red Motor Corporation. La administración de esta empresa es realizada en dos etapas: El periodo anterior a la preparación de un plan formal y el periodo posterior con la proyección de un plan estratégico completo. A lo largo del presente documento la empresa será referida como MRMC por su simplicidad.

MRMC es una empresa europea de la industria automotriz que inició sus operaciones en el año 2010. Su sede central está localizada en Alemania desde donde fabrica y distribuye por todo Europa sus cuatro líneas de vehículos que gozan de una buena aceptación en cada segmento al que atienden: *Low Cost* (automóviles de bajo costo), *Family* (automóviles familiares), *Eco-Friendly* (automóviles con baja emisión de CO₂) e *Image* (automóviles de lujo).

A partir del año 2018, luego de cuatros años de crecimiento financiero y reputacional, MRMC inició un proceso de expansión de sus operaciones hacia países de economía emergente (Brasil, Rusia, India, China y Sudáfrica - BRICS). Esta iniciativa, además de extender la marca por el mundo, tuvo el propósito de evaluar la aceptación de sus cuatro líneas en nuevos mercados y poner en práctica las ventajas asociadas al menor costo por mano de obra en esta nueva región.

Al finalizar el año 2021, a pesar de la crisis del COVID-19, los resultados eran prometedores. Por un lado, MRMC se había posicionado como un importante jugador de la región europea con una participación promedio superior al 6% en sus cuatro líneas de automóviles (ver anexo 1). Adicionalmente, el nivel ingresos por ventas corporativas sin considerar el 2020 mantenía un crecimiento importante en las líneas *Low Cost* y *Eco-Friendly* (ver anexo 2).

Por otro lado, la expansión de MRMC a través de un *joint venture* en China mostraba buenas señales en los ingresos por ventas (ver anexo 2), lo cual motivó que a principios de año se diera inicio a la construcción de una fábrica en dicho país. Sin embargo, solamente tres de las cuatro líneas mantenían utilidades positivas siendo *Low Cost* y *Eco-Friendly* los pilares en esta parte del mundo (ver anexo 2). Además, la participación en este nuevo mercado aún era modesta.

Por lo tanto, si bien los resultados financieros como ingresos, apalancamiento, ganancias acumuladas, y los indicadores de sostenibilidad como emisiones de CO2 o bienestar de los empleados brindaban buenos signos de la situación de la marca (ver anexo 1), la organización había identificado oportunidades de mejora que se analizan en el presente documento.

2. Definición del problema

Como se vio en la sección anterior, en los últimos años la corporación MRMC obtuvo buenos resultados en sus líneas *Low Cost*, *Eco-Friendly* e *Image* en Europa a pesar de la crisis mundial del año 2020 (ver anexo 2). Además, la fase exploratoria en China permitió identificar un mercado con necesidad de vehículos de baja emisión de CO2 e impulsó la decisión de iniciar la implementación de una fábrica regional capaz de producir vehículos a partir del 2023.

Adicionalmente, se conoce que el gobierno chino ha venido promoviendo leyes que ayuden a la reducción de emisiones de CO2 (Tao et al., 2022) y que, debido al incremento de estos niveles de contaminación (Statista, 2021), existe una demanda en aumento por vehículos que cuiden el medio ambiente, lo cual podría acelerar el crecimiento de la línea *Eco-Friendly*.

Sin embargo, a pesar de que MRMC se encuentra en proceso de implementar una nueva fábrica para vehículos de la línea *Eco-Friendly*, se debe considerar que estos son híbridos y la tendencia de los clientes chinos se viene orientando hacia los automóviles totalmente eléctricos (Statista, 2022a; Statista, 2022b). Esto desencadena la necesidad de un nuevo planteamiento estratégico para evaluar con precisión el desarrollo de un nuevo producto en la línea *Eco-Friendly* que satisfaga por completo la necesidad de vehículos eléctricos (VE) en el país oriental.

3. Propuesta de solución

A lo largo del presente trabajo de investigación se diseñará un plan estratégico basado en la propuesta de que la empresa MRMC pueda satisfacer las necesidades de sus clientes en China aprovechando la nueva fábrica orientada a la línea *Eco-Friendly*. Esta nueva sede contará con un departamento para diseñar y desarrollar VE que puedan competir en el mercado chino aprovechando el crecimiento de la demanda de vehículos con baja y nula emisión de CO2.

Es importante resaltar que el presente estudio tomará en consideración la situación económica, política y coyuntural del mundo con información recopilada hasta el primer semestre del año 2022. Además, se tendrá especial cuidado en analizar los impactos financieros de la ejecución de un proyecto de inversión tan grande de manera que se mitigue el riesgo de afectar la operatividad actual de la línea seleccionada.

CAPÍTULO II. ANÁLISIS EXTERNO

En el presente capítulo se identifica y evalúa los eventos y las tendencias que ocurren en el entorno con el objetivo de detectar las oportunidades y amenazas a las que la empresa MRMC se enfrenta. La primera parte está enfocada en analizar el macroentorno, mientras que en la segunda parte se desarrolla todo lo relacionado al microentorno.

1. Análisis del macroentorno

La presente sección detalla los resultados del análisis del macroentorno de MRMC en China. El estudio está centrado en la ciudad de Shanghái y considera el entorno político, económico, social, tecnológico, y global (PESTEG). El anexo 4 esquematiza el análisis realizado.

1.1 Entorno político y legal

China es uno de los países más poblados del mundo y cuenta con una alta demanda de vehículos. Esto ha generado grandes problemas de contaminación del aire, congestión y consumo de energía (Global Electric Vehicle Outlook 2022, 2022). En el 2015, el primer ministro Li Keqiang presentó el plan político-económico “*Made in China 2025*”, el cual tiene como objetivo convertir al país en una "superpotencia manufacturera" (Jost Wübbeke, 2016).

Adicionalmente a este plan, los gobiernos locales chinos han incluido formas de mitigar dicho problema incluyendo dentro de sus políticas la asignación de licencias de conducir de la siguiente manera: 50% de las licencias se asignan por sorteo, 40% de las licencias se asignan mediante subastas y el 10% restante se destinan a vehículos eléctricos (Zhao, 2017).

Las políticas implementadas en la oferta de vehículos van dirigidas a los fabricantes para reducir las barreras a la producción de tecnología mediante subsidios de investigación y desarrollo junto con impuestos al carbono. Por otro lado, las políticas sobre la demanda buscan incentivar el uso de vehículos eléctricos brindando subsidios para su compra (Chen, 2022).

En abril del 2020 el Ministerio de Hacienda, la Administración General de Tributación y el Ministerio de Industria y Tecnología de la Información de China anunciaron la política de exención del impuesto sobre la adquisición de vehículos de nuevas energías con la finalidad de generar interés en este tipo de vehículos (Administración Estatal de Tributación, 2020).

Por último, a pesar de que en China existe un sistema estructurado para el registro de patentes (Wipo, 2023), este requiere considerar con bastante minuciosidad una larga lista de detalles con la finalidad de evitar que el producto pueda ser copiado (Trustiics, 2022).

1.2 Entorno económico

China es el segundo país con la economía más grande del mundo con un PIB de 17,759 miles de millones de dólares americanos y una tasa de crecimiento 8.45%. Shanghái es una de las ciudades más grandes de China con un PIB per cápita de alrededor de 24,560 dólares americanos y tiene la mayor contribución al PIB del país (Statista, 2022c; Statista, 2022d).

Adicionalmente en el año 2021, el crecimiento anual del PIB en Shanghái en el sector de industria representa el 26.5% del total, hubo un crecimiento de 0.2% en relación al año anterior, asimismo el sector servicios es el 73.3% del total del PIB (Statista, 2022d).

Por otro lado, considerando que la industria automotriz china aporta el 10% del PIB (Daxue Consulting, 2021), es importante remarcar la existencia de empresas locales con una fuerte presencia (Statista, 2022j) representando una amenaza de competencia.

Los principales fabricantes del mundo han llevado su producción de autos a China, generando *hubs* industriales en varias regiones (Cnevpost, 2022). Esta conglomeración de empresas se debe a factores importantes como la disponibilidad de proveedores de autopartes (Jiyinsolution, 2023) y a la cercanía a los mayores productores de baterías como CATL (Statista, 2022k).

Finalmente, se observa que el costo de mano de obra permanece alto en países con varias empresas automotrices como Alemania y Estados Unidos. Por otro lado, si bien China ha incrementado su costo de mano de obra, este sigue siendo menor que en Estados Unidos y en países europeos (LogisticsMgmt, 2023).

1.3 Entorno social-cultural

China tiene una población de 1,412.6 millones de habitantes. En el 2021 el 64% de la población tiene entre 20 y 64 años (Statista, 2022c). Asimismo, se conoce que 723,11 millones de habitantes son varones y 689,49 millones de habitantes son mujeres (Statista, 2022e).

Además, se estima una población de 27,8 millones de habitantes en Shanghái al 2021 y se prevé que para el 2035 sean aproximadamente 34 millones de personas. Cabe resaltar que los residentes de Shanghái gastaron en el año 2020 un valor per cápita de 4,558 yuanes (659 dólares) en transporte y comunicaciones, pero el mayor gasto se da en la residencia con un valor per cápita de 15,247 yuanes (2,203 dólares) (Statista, 2022d).

En cuanto a los transportes, una percepción que se tiene de los autos chinos son los estereotipos. Por ejemplo, se tiene la idea de ser autos baratos que descuidan su calidad, copian modelos de autos foráneos y presentan problemas de aspecto (Engineering, 2022).

1.4 Entorno tecnológico

China tiene el objetivo de mejorar la calidad del aire de sus ciudades y para ello el gobierno ha implementado estrategias para la fabricación de vehículos de nuevas energías (International Energy Agency, 2022). China cuenta con el 40% del mercado de vehículos eléctricos del mundo por lo que actualmente se encuentran trabajando en innovaciones para tecnología 6G, tratamiento de baterías retiradas y generación de energía renovable (Jingxuan Geng, 2021).

El tratamiento de baterías de segundo uso conocido como “B2U” (*Battery Second Use*) es una alternativa para aprovechar al máximo las baterías retiradas de los EV reutilizándolas después de pasar por una serie de etapas como recolección, pruebas de rendimiento, clasificación, agrupación y rediseño del sistema de gestión (Jingxuan Geng, 2021).

Por otro lado, China cuenta con la mayor cantidad de fabricantes de vehículos y algunos están innovando para satisfacer a sus clientes. Por ejemplo, las empresas Nio y Aulton New Energy Automotive Technology Co. han implementado estaciones de intercambio de baterías para que el conductor acerque su vehículo a la estación y esta se encargue de reemplazar la batería descargada por una nueva en sólo 3 minutos (Dandan Hu, 2022).

Adicionalmente, la empresa taiwanesa de nombre Taiwán Semiconductor Manufacturing es la principal proveedora de semiconductores del mundo y reside en una nación en conflicto histórico con China. Asimismo, los ingresos netos anuales en el 2021 de 1,587.4 mil millones de nuevos dólares taiwaneses (57 mil millones de dólares) (Statista, 2022g).

1.5 Entorno global

El conflicto armado entre Ucrania y Rusia afecta al precio de los productos primarios y a las exportaciones en China (Real Instituto Elcano, 2022). Además, el proyecto chino “la nueva ruta de la seda” propicia rutas de comercio entre Asia, Europa, África y América Latina.

Por otro lado, el virus del Covid-19 provocó 624 millones de contagios en todo el mundo hasta octubre del 2022. China registró 250 miles de casos mientras que Estados Unidos tuvo 98 millones de casos siendo el país con el mayor número de contagios (Statista, 2022f).

Finalmente, hasta el primer semestre del 2022 se mantiene una brecha no cubierta entre la producción y demanda de componentes clave para la industria automotriz como son los semiconductores, microchips y baterías (McKinsey, 2021b; McKinsey, 2022b). Esta tendencia podría afectar los costos y limitar la producción pues se tratan de suministros esenciales para la fabricación de vehículos tecnológicos con atributos que el público valora en la actualidad.

1.6 Conclusiones del análisis de macroentorno

Se encontró que existen oportunidades que hacen atractivo el ingreso al mercado chino como el impulso del estado para el uso de VE, el incremento de ventas de este tipo de vehículos y la fuerza tecnológica de China. Sin embargo, también existen factores que deben ser analizados a fin de mitigar los riesgos que puedan impactar el inicio de operaciones en dicho país.

2. Análisis del microentorno

La presente sección está enfocada al estudio de los clientes potenciales, la competencia, los productos sustitutos y los proveedores. Se utilizó el modelo de las cinco fuerzas de Porter del análisis competitivo (Porter, 1979), el cual es empleado para desarrollar estrategias en distintas industrias según el nivel de competencia existente (David, 2013).

2.1 Análisis de la industria automotriz

El mercado se vio afectado por la pandemia del 2020 debido a la reducción de ingresos de la población de China y la paralización de actividades de fabricación y venta (MordorIntelligence, 2022). Luego de reactivar las operaciones de producción y venta de autos eléctricos el mercado creció. Para el 2021 se valorizó en unos 124,200 millones de dólares americanos y se estima que en el 2027 alcance los 799 billones (BusinessInsider, 2022). Esto hizo que durante los últimos años haya un incremento en la producción y venta de vehículos eléctricos en China.

Un punto para considerar es el costo de materiales críticos en la producción de baterías como el litio. Los mercados americano y europeo contribuyen a que este costo aumente (Mendely, 2021). Por consiguiente, se estima que el precio de estas baterías incremente y, al ser un factor clave para la producción de VE, resulta prioritario en las decisiones de varias empresas.

Es importante indicar que para el análisis de las cinco fuerzas se ha tomado de referencia el Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (NAICS por sus siglas en inglés). De esta manera, se considera la clasificación del sector “fabricación”, la industria de “fabricación de automóviles” y la categoría de “automóviles eléctricos”.

2.1.1 Amenaza de nuevos competidores

Al existir barreras de entrada, resulta complicado el ingreso de nuevos competidores al mercado. Esto se vería reflejado en mayor rentabilidad en las empresas establecidas (Magretta, 2014). Analizando esta fuerza de Porter, se obtuvo un promedio de 3.11 en una escala del 1 al 5, donde 1 es un escenario poco atractivo y 5 es bastante atractivo (ver anexo 5), lo cual indica que es medianamente bajo el riesgo de ingreso de nuevos competidores, siendo la principal barrera la necesidad de un alto capital (Statista, 2022 m). Por otro lado, las marcas de autos no

han logrado consolidarse y solo BYD tiene 27% del mercado, mientras las demás se sitúan en menos del 11% (BusinessInsider, 2022), la posibilidad de diferenciarse entre todos los competidores puede ser clave para tener éxito en este mercado.

2.1.2 Amenaza de sustitutos

Cuando la amenaza de sustitutos es baja las empresas pueden mantener precios altos y obtener mayor rentabilidad. El resultado del análisis evidencia un promedio de atractividad de 3.5 (ver anexo 5). Esto indica que el sector es rentable debido a las pocas amenazas. Los principales sustitutos son los autos híbridos y a combustión. Existen otros de menor relevancia como el transporte público *e-bus* con considerable popularidad en China, pero cubre otras necesidades (Statista, 2022k). Finalmente, también hay alternativas en desarrollo como los autos de hidrógeno que aún tardarán en ser una opción concreta para los consumidores (EY, 2022).

2.1.3 Poder de negociación de los proveedores

Cuando el poder de negociación de los proveedores es bajo las empresas pueden adquirir insumos a menor precio y mejorar la rentabilidad. En el análisis se obtuvo un promedio de 2.75 (ver anexo 5). La concentración de proveedores y la falta de insumos sustitutos incrementan el poder de los proveedores (Statista Automotive, 2022m). En los otros aspectos se observa una oportunidad como en la cantidad a comprar al proveedor, el impacto del costo de los insumos (que no sea batería o microchips) y la poca posibilidad de integración hacia atrás.

2.1.4 Poder de negociación de los compradores

El poder de negociación de los compradores impacta en la rentabilidad exigiendo a la industria mayores beneficios o reducción de precios. Así mismo, los niveles de sensibilidad al precio, puede ocasionar que los compradores utilicen una mayor fuerza negociadora (Magretta, 2014).

El resultado del análisis indica un promedio de atractividad alto con 3,78 debido al bajo poder de negociación de los compradores. Los consumidores son poco sensibles al precio debido a la diferenciación en los más de 300 modelos ofrecidos en el mercado (Counterpoint Research, 2022). Sin embargo, el precio de los vehículos podría generar sensibilidad en los clientes debido al gasto que representa una compra ocasionando que ejerzan una mayor fuerza negociadora, lo cual podría impactar negativamente en la rentabilidad (Nickel, 2022).

2.1.5 Intensidad de la rivalidad de competidores en la industria

La intensidad de la rivalidad en la industria puede generar gran impacto en la rentabilidad de los competidores en caso de caer en una guerra de precios, o al intentar aumentar los costos para brindar mayor valor al producto reduciendo los márgenes (Magretta, 2014).

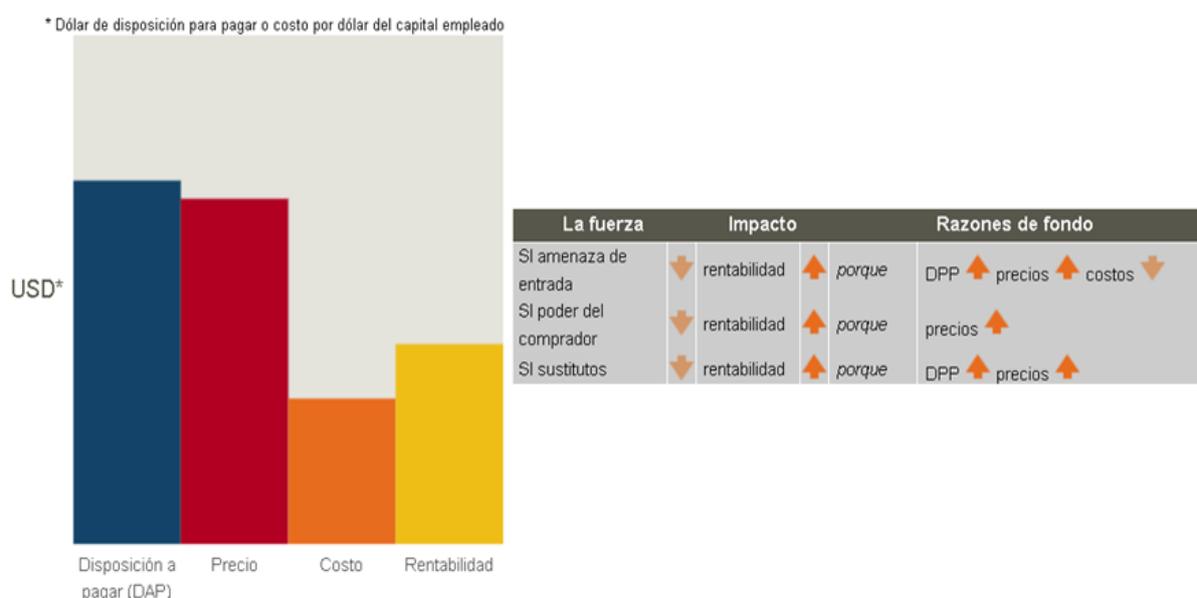
El resultado del análisis indica un grado de atractividad medio con 2.67. Eso señala que el sector es rentable a pesar de las barreras de salida por la inversión requerida que obliga a los competidores a permanecer en el mercado. Por otro lado, el 50% de las ventas en la industria el 2021 estuvieron concentradas por los competidores más importantes como BYD, Tesla, y SAIC-GM. Sin embargo, el resto de la participación del mercado es competida por empresas de tamaño diferentes como SAIC, XPENG, Chery entre otros (Statista, 2022k) generando una mayor atractividad en la industria china. Adicionalmente, en el 2022 se han ofrecido más de 300 modelos de automóviles con diferentes características en diseño, tamaño, prestación y tecnología, y precios desde 5 mil hasta más de 100 mil dólares (Counterpoint Research, 2022).

2.1.6 Resultado del análisis general de atracción de la industria

El marco de las fuerzas de Porter permite analizar la estructura del sector y evaluar su rentabilidad (Magretta, 2014). El promedio resultante de la atractividad de la industria es de 3.16, lo cual indica que el mercado de vehículos *Eco-Friendly* es rentable.

La figura 1 permite analizar las fuerzas que generan atractividad en este sector. Las altas barreras de entrada debido al fuerte requerimiento de inversión, el bajo poder de negociación de los compradores a causa del bajo volumen de compra unitario y nula concentración, y la baja amenaza de los autos a combustión como principal sustituto debido a la tendencia de conciencia ambiental, generan mayor atractividad y rentabilidad para las empresas que se encuentran en esta industria automotriz.

Figura 1. Análisis de rentabilidad de la industria con las fuerzas de Porter



Nota: Elaboración propia a partir de Casadesús-Masanell (2014) y Harvard Business School Publishing (2013).

En contraparte, el poder de negociación de los proveedores y la intensidad de la rivalidad de los competidores son consideradas fuerzas neutras al no impactar en la rentabilidad. Esto debido a que, en el caso de los proveedores, el rango de opciones es variable según la criticidad del componente. Y por el lado de la rivalidad, las altas barreras de salida presionan a los competidores a permanecer en la industria buscando la diferenciación.

2.2 Mapa de grupos estratégicos

En el mercado de autos de energía renovable existen dos tipos de autos: Los vehículos 100% eléctricos (VE) y los vehículos híbridos (PHEV). Los competidores principales en el mercado chino son las OEM tradicionales, y las empresas emergentes que, a través del desarrollo de tecnología, han logrado posicionarse abarcando una variedad de modelos SUV, Sedan y Mini.

El anexo 6 presenta un mapa de grupos estratégicos, el cual fue elaborado considerando la cantidad de autos vendidos y el nivel de prestaciones (atributos y funcionalidades) de las marcas líderes en ventas del mercado chino en el 2021. Este análisis permite ubicar a los competidores de MRMC y evaluar la ventaja competitiva que le permita diferenciarse.

Al cierre del 2021 la empresa BYD lidera la venta de autos híbridos en el mercado chino a través de sus modelos SUV y Sedan. Honda, VW y BMW son los principales participantes extranjeros en el gigante asiático dentro del *ranking* (Statista, 2022j). En este grupo estratégico estaría ubicado MRMC compitiendo con sus modelos híbridos de gama media.

2.3 Conclusiones del análisis del microentorno

Se analizó la interacción de fuerzas que hacen atractivo y rentable al sector en el mercado chino. Existe baja amenaza de sustitutos con predominancia de ventas de VE. Además, barreras de entrada son altas e incentivaron a los líderes de la industria a ofrecer vehículos *Eco-Friendly*. Las marcas que decidieron competir con modelos híbridos deben evaluar sus estrategias hacia los próximos años. Por otro lado, las fuerzas neutras del mercado, como la intensidad de la rivalidad se perciben en la proliferación de marcas chinas que han logrado posicionarse como Li, Xpeng y Ora entre otros.

CAPÍTULO III. ANÁLISIS INTERNO

En el desarrollo del presente capítulo se aplicaron cuatro herramientas de análisis interno con el objetivo de identificar las fortalezas y debilidades de la empresa MRMC y su línea *Eco-Friendly* con vehículos híbridos. Los resultados del análisis son insumos utilizados en el capítulo correspondiente al planeamiento estratégico.

1. Modelo de negocio (*Business Canvas*)

La figura 2 presenta el modelo de negocio orientado a la línea *Eco-Friendly*, la cual produce vehículos con tecnología híbrida que trabaja con gasolina y batería eléctrica. Como paso previo a este modelo se optó por utilizar un mapa de empatía (ver anexo 7). Esta herramienta fue desarrollada por Dave Gray quien es fundador de una consultora de herramientas visuales llamada XPLANE. Esta herramienta forma parte de la metodología *Design Thinking* y es útil a fin de entender de manera simple el conocimiento que se tiene sobre el comportamiento y la actitud de los consumidores (Gutiérrez & Domínguez, 2018).

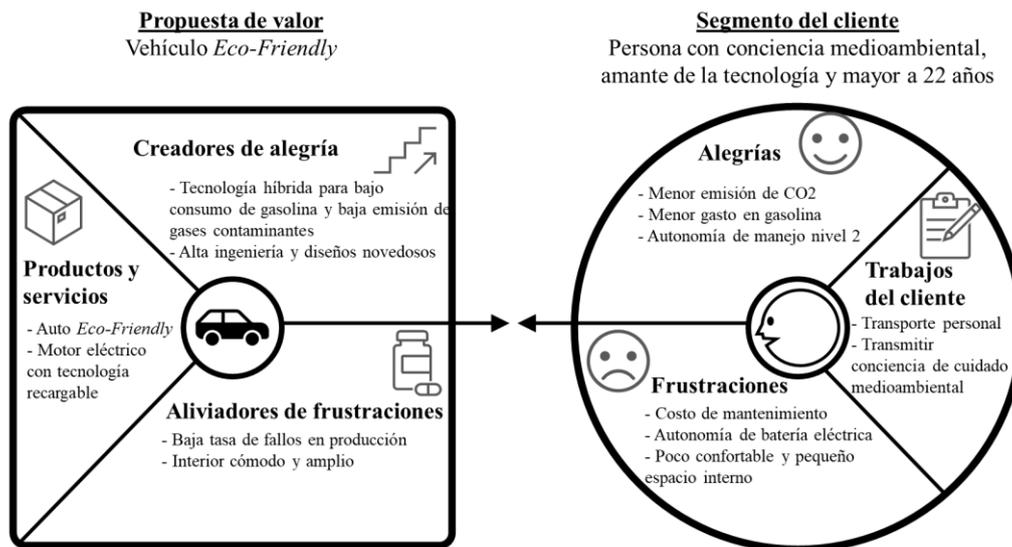
Figura 2. Modelo de Negocio de MRMC

RED DE ASOCIADOS	ACTIVIDADES CLAVE	PROPUESTA DE VALOR	RELACIÓN CON EL CLIENTE	SEGMENTOS DE CLIENTES
<i>OEM (proveedores claves de autopartes)</i>	<i>Desarrollo e investigación</i>	<i>Baja emisión de CO2</i>	<i>Reputación y satisfacción del cliente</i>	<i>Persona desde los 22 años, con gustos en la tecnología y que tienen consciencia medioambiental, pertenecientes a clase mediana y alta.</i>
<i>Proveedores de servicio de mantenimiento</i>	<i>Diseño de tecnología híbrida</i>	<i>Consumo de gasolina por muy debajo del promedio</i>	<i>Eventos de showrooms</i>	
<i>Bancos</i>	<i>Fabricación de autos eléctricos</i>	<i>Alta ingeniería y tecnología</i>	<i>Servicio post-venta</i>	
<i>Concesionarios</i>		<i>Menor tasa de fallo en producción</i>	<i>Ubicación estratégica de tiendas</i>	
<i>Partners de tecnología</i>		<i>Carga de batería eléctrica con frenado del auto</i>	<i>Publicidad en medios digitales</i>	
<i>Accionistas</i>	RECURSOS CLAVE	<i>Diseños con amplio espacio interior</i>	CANALES DE DISTRIBUCIÓN	
<i>Proveedores especializados</i>	<i>Personal con perfil tecnológico calificado</i>	<i>Modelos altamente novedosos</i>	<i>Concesionarios locales e internacionales</i>	
<i>Agentes aduaneros</i>	<i>Planta de ensamblaje especializada</i>		<i>E-commerce</i>	
	<i>Tecnología para batería y autonomía de manejo</i>			
ESTRUCTURA DE COSTOS			FLUJO DE INGRESOS	
<i>Costos de fabricación</i>			<i>Ventas en e-commerce y tiendas</i>	
<i>Costos de ventas y administración</i>				
<i>Costo de piezas originales de proveedores</i>				
<i>Salario de empleados</i>				

Nota: Elaboración propia a partir de Osterwalder y Pigneur, 2011.

Además, en la figura 3 que se muestra a continuación se presenta el desarrollo de la propuesta de valor como un insumo para el modelo de negocio basado en informes de organizaciones como NRDC (2022) y Nickel Institute (2022). A través de esta herramienta se puede identificar como se puede crear valor para el segmento de cliente al cual se dirige la empresa. El éxito de esta herramienta se da cuando el producto o servicio ofrecido logra aliviar frustraciones y crear alegrías en el cliente (Osterwalder & Pigneur, 2011).

Figura 3. Lienzo de propuesta de valor



Nota: Elaboración propia a partir de Osterwalder y Pigneur, 2011.

• Segmentos del mercado

El mercado objetivo de la empresa para la unidad de negocio *Eco-Friendly* se orienta a personas con conciencia por el cuidado del medio ambiente, mayores de 22 años y en su mayoría pertenecientes a clases media y alta con afición elevada por la tecnología. Esta segmentación ha sido fundamentada con las variables que brinda Philip Kotler, a fin de dividir el mercado y conocer mejor al cliente final. A continuación, se detalla la segmentación de acuerdo con la propuesta de valor (Kotler, Saunders, & Gary Armstrong, 1996).

Base de segmentación demográfica:

- Edad: + 22 años

Base de segmentación psicográfica:

- Clase social: Clase mediana y alta
- Personalidad: Preocupados por el medioambiente
- Estilo de vida: Tecnológica

• Propuesta de valor

Vehículos *Eco-Friendly* de uso reducido de combustible y que generan menores emisiones de CO2. Estos cuentan con características altas en ingeniería y tecnología, un sistema carga de batería al frenar y modelos novedosos con los mejores espacios en el interior. Además, se cuenta con un proceso de producción con tasa mínima de fallos.

• Canales de distribución

Las ventas de los autos *Eco-Friendly* se realizan a través de una plataforma *e-commerce* y concesionarios donde el cliente puede interactuar con los modelos disponibles.

- **Relaciones del cliente**

La empresa cuenta con una reputación ganada en el mercado europeo, busca contar con los mejores servicios *post* venta, y posee tiendas ubicadas estratégicamente en las ciudades más importantes en las que tiene presencia. Además, participa en todos los eventos de *showrooms* de autos para que los clientes puedan conocer las novedades en diseño y tecnología.

- **Flujos de ingreso**

Los ingresos de ventas de los autos *Eco-Friendly* se concretan a través de acuerdos comerciales en concesionarias, tiendas propias y en la plataforma *e-commerce*. Todos estos ingresos permiten tener una rentabilidad deseada según el plan estratégico de la empresa.

- **Recursos clave**

Dentro de los recursos claves de la empresa se tiene la planta de ensamblaje especializada para autos con tecnología *Eco-Friendly*. También se cuenta con personal con perfil tecnológico dado que son claves para el negocio a fin de poder contar con la innovación que espera tener la empresa en el mercado. Por último, se posee tecnología usada en autos híbridos (batería eléctrica y combustión) y también tecnología para la experiencia de manejo del vehículo.

- **Actividades clave**

La investigación y desarrollo para fabricar vehículos híbridos que generen menos emisiones de CO2 innovando en diseño y tecnología de motor eléctrico creando economías de escala.

- **Socios clave**

Debido a la cantidad de piezas que requiere un auto es necesario poner un foco en las OEM para asegurar la calidad de los vehículos. Para ofertar los mejores vehículos del mercado es necesario tener socios especializados en tecnología y piezas OEM. Otros socios clave son los agentes aduaneros para exportación, concesionarios para ventas, accionistas y bancos.

- **Estructura de costos**

Los egresos que tiene la empresa están constituidos por los costos de ventas, costos de administración y costos de fabricación como, por ejemplo: las compras de piezas originales de proveedores especializados; también se considera el pago de salario de los empleados.

2. Cadena de valor

Para entender la ventaja competitiva de la empresa MRMC es necesario identificar las actividades que generan valor. La herramienta de la Cadena de Valor de Porter permite analizar la secuencia de actividades de la empresa para entender las claves que generan una mayor rentabilidad a través de un menor costo o mejor precio que la competencia (Magretta, 2014).

El anexo 8 presenta la cadena de valor de MRMC donde aprecia que las actividades más importantes son operaciones, aprovisionamiento, e investigación y desarrollo (I+D).

2.1 Actividades primarias:

- **Logística Interna:**

La gestión de la logística interna en MRMC busca agregar valor asegurando que los materiales, componentes y autopartes tengan un flujo de ingreso continuo y eficiente como insumo en la fabricación. Esta secuencia de actividades está compuesta de las siguientes etapas: recepción, almacenamiento y control de inventario.

En la recepción se gestiona el ingreso de los diferentes proveedores de materiales (aluminio, acero, insumos químicos, entre otros), y de algunos componentes (para acabado interno y externo) y autopartes (sistemas de suspensión, dirección y baterías). Es clave un correcto flujo de comunicación e información para controlar la cantidad y calidad de *stock* del proceso.

En el almacenamiento, MRMC cuenta con un almacén dentro de la planta ubicado estratégicamente para abastecer de materiales en el menor tiempo. También se almacena inventarios intermedios de autopartes que se fabrican internamente, como el sistema de frenado y de potencia que son posteriormente trasladados a las líneas y celdas de ensamblaje.

En cuanto al control de inventarios, las políticas establecidas de *stock* de cobertura y de seguridad permiten que la gestión de los inventarios asegure la disponibilidad y flujo de materiales a los procesos de fabricación. El flujo de información dentro de la compañía y con los proveedores estratégicos permiten mantener los niveles adecuados de inventarios y no caer en sobrecostos de gestión.

- **Operaciones:**

La gestión de operaciones en MRMC busca generar valor transformando los materiales, componentes y autopartes a través de actividades de fabricación y ensamblaje, para obtener finalmente el producto terminado. Esta secuencia de actividades está compuesta por las siguientes etapas: fabricación, ensamblaje e inspección y pruebas.

En la fabricación se manufactura autopartes del chasis y carrocería como puertas, capó y el esqueleto del vehículo de los diferentes modelos. Además, se fabrica componentes mecánicos de alta ingeniería como el sistema de frenado y de propulsión. Estas actividades gestionadas a una alta eficiencia y baja tasa de fallos permiten implementar diseños novedosos y poner en marcha tecnología para fabricar vehículos híbridos que reduzcan la emisión de gases contaminantes logrando alcanzar características que forman parte de la propuesta de valor.

En el ensamblaje posterior a la fabricación se unen las diferentes partes del chasis y carrocería para dar la forma final del auto. Además, se acoplan los diferentes sistemas mecánicos del auto. Finalmente, el vehículo pasa por etapas de pintado a través de químicos especializados, y a la etapa de acabados externos (lunas, sistemas de luces, etc.) e internos (sistemas de tecnología autónoma, alfombras, asientos, etc.) que otorgan el valor agregado final al producto.

Por último, el vehículo ya terminado pasa por una serie de actividades de inspección y pruebas de validación de las características y confiabilidad para ser distribuido a su canal de venta.

- **Logística externa**

La gestión de la logística externa en MRMC busca generar valor a través de la entrega de los vehículos fabricados a los concesionarios locales e internacionales en el tiempo, cantidad y calidad óptima que asegure la disponibilidad en los canales de distribución.

Una vez fabricados, los vehículos se trasladan a un centro de distribución contiguo a la planta. Ahí se almacenan sólo los productos terminados y se consolidan los pedidos para abastecer a la red de concesionarios locales. Además, se realizan las exportaciones hacia otros centros de distribución tercerizados en los países BRICS para abastecer dichos mercados.

En la distribución, se utiliza una red de concesionarios locales e internacionales a los cuales se les abastece de vehículos en sus almacenes centrales para que posteriormente hagan la distribución hacia los puntos de venta. Las empresas concesionarias son socios estratégicos de MRMC, con quienes se gestiona un flujo de información constante que permite un mejor servicio, disponibilidad de productos y niveles adecuados de inventarios.

Por último, se gestiona también el canal de venta *e-commerce* a través de la *web* de MRMC. Estas ventas son despachadas directamente desde el centro de distribución de la compañía.

- **Marketing y Ventas:**

La gestión de *Marketing* y Ventas permite incrementar la participación al posicionar la marca en el mercado y generar valor debido a que existe un interés en mercados fuera de Europa

donde la presencia de la marca está en desarrollo. Las actividades que forman parte de las estrategias de plaza y promoción permiten a MRMC diferenciarse y otorgar valor al usuario.

En *Marketing*, MRMC gestiona actividades de promoción a través de estrategias BTL. La publicidad a través de medios digitales ha permitido llegar al público objetivo y poder posicionar la marca. Por otro lado, los *showrooms* siguen siendo una de las alternativas de publicidad más efectivas para que el consumidor pueda experimentar el valor de los productos.

En la gestión de Ventas, MRMC ha desarrollado una red de concesionarios estratégicamente en los ubicados mercados nacionales e internacionales para llegar al consumidor meta. Por otro lado, MRMC ha fortalecido su presencia en el canal *e-commerce* para atender al usuario bajo las nuevas tendencias de consumo. Además, la inclusión de programas de fidelización permite generar valor al usuario, y seguir creciendo en ventas y participación del mercado.

- **Servicios:**

La gestión de servicios busca generar valor al usuario brindándole servicios adicionales que complementen la experiencia de uso del vehículo MRMC. El servicio de garantía y el de actualización de *software* son las dos actividades que forman parte de los servicios *post* venta.

El servicio de garantía cubre el cambio o reparación de los defectos o fallos que puedan detectarse en el vehículo cuando el origen del problema es de fábrica y no por uso. Este servicio *post* venta aporta valor contribuyendo a una mejor relación con el cliente.

Por otro lado, la actualización de *software* es un servicio que realiza MRMC para todos los vehículos en uso. Este servicio permite actualizar el *software* constantemente de forma *online* para mejorar tanto el rendimiento como funcionalidades de infoentretenimiento. De esta manera, este servicio *post* venta genera valor al cliente manteniendo vigente una de las características más importantes del auto como la tecnología.

2.2 Actividades secundarias o de soporte:

- **Gestión de Infraestructura de la empresa:**

La corporación MRMC se gestiona bajo una estructura de unidades de negocio y actividades de soporte centralizadas. Ese tipo de organización genera valor para la compañía y el usuario brindando a cada una de las unidades una mayor autonomía para la toma de decisiones enfocadas en satisfacer las necesidades específicas de cada mercado meta.

- **Gestión de RRHH:**

La gestión de personas en MRMC busca generar valor incrementando la calidad de los vehículos fabricados a través del aumento de la motivación y productividad de los equipos. Para ello, se realizan planes de capacitación, bienestar, captación y retención del talento.

Los planes de captación y retención de talento buscan formar equipos altamente capacitados que cuenten con un perfil orientado a la innovación y trabajo colaborativo. Los programas de beneficios ayudan a una captación eficaz y retención de personas. Los programas de beneficios incluyen beneficios sociales, capacitación en las diferentes competencias y habilidades que requiere el sector, y planes de remuneraciones competitivos.

- **I+D :**

La gestión de la Innovación y Desarrollo (I+D) es una de las actividades que genera mayor valor en la propuesta al cliente, buscando innovar en el diseño de modelos, incrementar eficiencia de consumo, y reducción de emisiones de CO₂.

En la innovación de diseños de modelos, las actividades van enfocadas en lograr productos novedosos acorde a las necesidades y gustos del consumidor incluyendo la adopción de tecnología en las funciones del vehículo.

En la eficiencia de consumo y reducción de emisiones de CO₂, los modelos están enfocados en la tecnología híbrida. Además, se busca eficiencias en el sistema de potencia del vehículo.

- **Aprovisionamiento:**

La gestión de aprovisionamiento de materiales, componentes y autopartes busca asegurar la disponibilidad de estos insumos en el tiempo, calidad y costo esperado para lograr una cadena de suministros competitiva. Esta etapa está conformada por actividades de selección y evaluación de proveedores, y su respectivo abastecimiento.

La selección y evaluación de proveedores es crítica debido a la variabilidad en la disponibilidad de materias primas necesarias para el proceso. En ese sentido, lograr alianzas estratégicas con proveedores, principalmente de baterías, es fundamental para los vehículos híbridos.

MRMC negocia con proveedores por cantidades y condiciones de compras que deben incluir la entrega en la planta. Se busca que el aprovisionamiento siga una estrategia JIT (*Just In Time*) en algunos componentes para lograr un equilibrio de *stock*.

3. Análisis funcional

La tercera herramienta empleada se orienta al estudio de las áreas funcionales con la finalidad de identificar y evaluar fortalezas y debilidades para su uso posterior en el planeamiento

estratégico (David & David, 2017). La información recopilada proviene de los resultados y supuestos proporcionados por el caso de estudio, lo cual coincide con el final del año 2021.

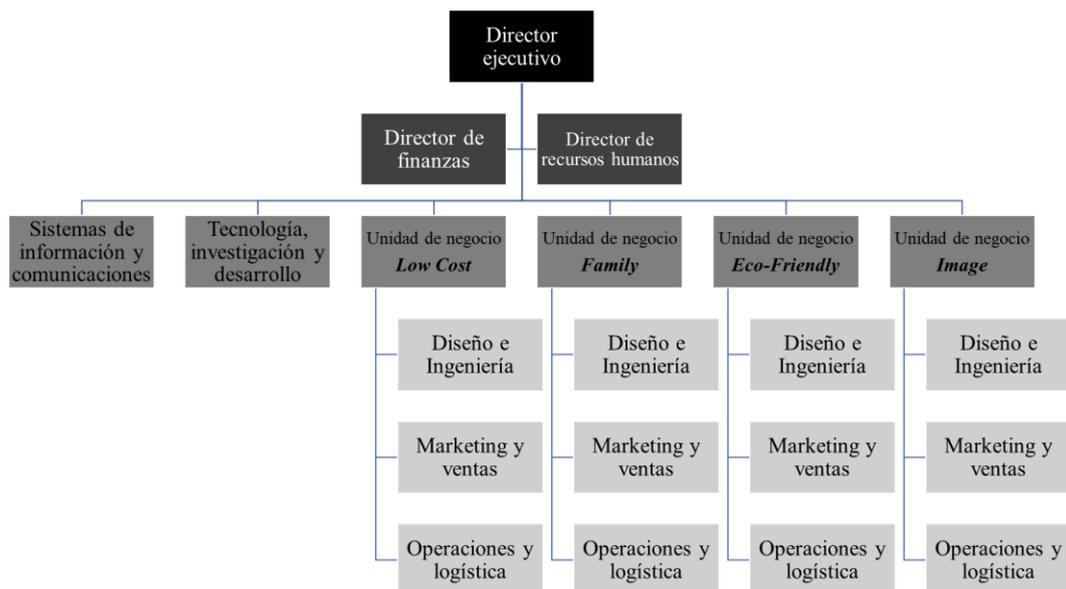
3.1 Administración y gerencia

MRMC ha crecido sostenidamente en los últimos ocho años. Una pieza clave es el equipo gerencial, al cual se le ha reiterado la confianza desde que asumió el cargo en el año 2014. Sus buenas decisiones estratégicas y su adecuada gestión operativa han permitido que la corporación se posicione en el mercado europeo. Este prestigio se ve reflejado en un precio de la acción comparable al de empresas con muchos más años en la industria (ver anexo 1).

En la figura 4 se presenta el organigrama de MRMC. Se observa que la corporación posee una estructura divisional organizada por unidades estratégicas de negocio, lo cual descentraliza la toma de decisiones (Daft, 2010). Cada línea de producto es autónoma en decisiones de ingeniería, *marketing* y operaciones. Sin embargo, la empresa centraliza decisiones de finanzas, gestión del talento, sistemas de información y desarrollo de nuevas tecnologías.

Al cierre del 2021, el equipo administrativo de la línea *Eco-Friendly* goza de una excelente reputación por su importante crecimiento en ventas de vehículos que reducen el indicador de emisiones de CO2 de la empresa (ver anexo 1). La gerencia y mandos medios promueven una cultura orientada a la colaboración e innovación. Además, cada decisión tomada a nivel corporativo se basa en datos fiables y es controlada con sistemas de información gerencial.

Figura 4. Organigrama de MRMC y sus unidades estratégicas de negocio



Nota: Elaboración propia con datos obtenidos del caso de estudio, 2022.

3.2 Marketing y ventas

La estructura corporativa facilita que cada unidad estratégica de negocio cuente con independencia para formular y medir sus estrategias de *marketing* y ventas. Esta autonomía permite enfocarse en las necesidades de cada público objetivo con mayor precisión, lo cual ha favorecido al crecimiento anual de las ventas de *Eco-Friendly* y contribuir a que MRMC compita por participación de mercado en los principales países de Europa.

Las principales decisiones de los últimos años en la línea *Eco-Friendly* permitieron mantener el nivel de ventas a pesar de la crisis por pandemia del 2020. Por un lado, se estabilizaron los precios reduciendo costos con economías de escala. Y, por otro lado, se ajustó el presupuesto para gastos de publicidad direccionándolo a medios digitales y *showrooms* con foco en el medio ambiente. Los resultados han sido progresivos y se reflejan en el indicador interno de efectividad de *marketing* y poder de la marca (ver anexo 3).

Además, MRMC ha identificado aspectos por mejorar como acelerar los planes de desarrollo de nuevos mercados. Si bien las ventas por la plataforma *web* son efectivas, la red de ventas y distribución ayuda a incrementar la lealtad y recordación de la marca a través de una conexión más cercana con los clientes.

3.3 Operaciones y logística

MRMC cuenta con cuatro fábricas operativas ubicadas en Alemania. Cada planta se orienta a la producción de modelos de una sola línea. La fábrica de *Eco-Friendly* es la segunda en capacidad detrás de *Low Cost*. A través de los años sus instalaciones han ido mejorando en capacidad, calidad, seguridad y eficiencia en función a las tendencias del mercado y a las necesidades de los clientes de este segmento. Además, en el 2021 se inició la construcción de una nueva fábrica ubicada en China.

Las fortalezas de la línea *Eco-Friendly* se centran en haber conseguido economías de escala con la ampliación de la planta de Europa y la mejora continua en las operaciones productivas cuyos resultados se ven reflejados en los indicadores anuales de efectividad de ingeniería aplicada, reducción del costo unitario y mejoras en el uso de la capacidad de planta (ver anexo 3). Además, todo el personal administrativo y productivo vive una cultura de uso eficiente de los recursos energéticos empleados.

Sin embargo, la evaluación interna más reciente demuestra que existen dos aspectos a ser mejorados en el corto plazo. Por un lado, la insuficiente capacidad productiva para atender el crecimiento del mercado local junto a la potencial demanda de otras regiones. Y, por otro lado,

el costo elevado de la cadena de suministros para las baterías que usan los vehículos híbridos considerando la fuerte dependencia con proveedores asiáticos (Mckinsey, 2021c; Visual Capitalist, 2022).

3.4 Finanzas y contabilidad

Los resultados financieros de la corporación se han mantenido fuertes y estables en los últimos cuatro años a pesar de la crisis por la pandemia del 2020. Esto es producto del alto nivel de responsabilidad y análisis que se tiene al tomar decisiones de inversión, financiamiento y gestión del capital de trabajo. Por ejemplo, para la elaboración y control del presupuesto anual la dirección de finanzas centraliza la toma de decisiones a partir de los resultados, proyecciones e iniciativas presentadas por los líderes de cada unidad de negocio.

Al analizar la evolución de los principales resultados de MRMC se encuentra que, en los últimos cuatro años a excepción del 2020, los ingresos por ventas, las utilidades antes de impuestos, el efectivo al final del periodo y las utilidades retenidas acumuladas se han mantenido en ascenso. Adicionalmente, se aprecia una importante contribución de la línea *Eco-Friendly* en cada uno de los números revisados.

Por otro lado, los indicadores financieros utilizados para realizar comparaciones en la industria son bastante competitivos. Por ejemplo, el retorno sobre el capital empleado tiene un promedio del 17% en los últimos cuatro años (16% en la línea *Eco-Friendly*) mientras que el nivel de apalancamiento ha sido de 31% en Europa (ver anexo 3). Ambas ratios destacan al ser contrastados con promedios de 8% y 36% respectivamente en empresas de mayor trayectoria como Volkswagen (Yahoo Finance, 2022a), BMW (Yahoo Finance, 2022b) o Toyota (Yahoo Finance, 2022c) al cierre del 2021.

3.5 Recursos humanos

La gestión de los recursos humanos es una de las fortalezas de MRMC. Esta se caracteriza por la retención del talento con perfil colaborativo y de innovación a través de buenas prácticas de bienestar y seguridad para trabajadores de áreas administrativas, ingeniería y operaciones. La organización le da prioridad a la incorporación de ingenieros altamente competentes y, en los últimos años, también se le ha dado foco a reclutar científicos de datos, y especialistas en experiencia de usuario.

La dirección de recursos humanos ha tenido un buen desempeño en los últimos cuatro años. La estrategia de retención se centra en mantener cómodos y motivados a los empleados a través de capacitación constante y remuneración competitiva en la industria. Esto último implica

contar con datos precisos para sustentar el presupuesto anual destinado a sueldos y programas de capacitación.

Los resultados son evaluados anualmente con un indicador de moral laboral, el cual se ha mantenido estable a nivel corporativo con ratios superiores al 80% (ver anexo 3). El seguimiento de este índice tiene un impacto positivo pues relaciona directamente la motivación y la productividad en los distintos departamentos (Wilson, 2001) y, por consiguiente, es clave para la calidad de los vehículos fabricados en las cuatro líneas de la empresa.

3.6 Sistemas de información y comunicaciones

La corporación centraliza todas las decisiones asociadas a sistemas de información y comunicaciones a través de un área encargada de administrar todas las herramientas de soporte utilizadas por la alta dirección y mandos medios de cada unidad estratégica de negocio. Destaca el uso integrado de una suite de ERP para gestionar los procesos del negocio junto con un sistema de CRM acoplado a la red de concesionarios para asegurar cercanía y conocimiento del cliente.

Adicionalmente, todos los datos disponibles de los sistemas tradicionales son combinados con lo registrado en las interacciones de los usuarios de la plataforma de *e-commerce*. De esta manera, se alimenta una gran base de datos estructurada con tecnología *cloud* que es consumida por diversos tableros dinámicos de información gerencial que simplifican el seguimiento en tiempo real de los principales indicadores clave asociados a ventas, operaciones, finanzas y otros.

3.7 Tecnología, investigación y desarrollo

El departamento de tecnología, investigación y desarrollo centraliza decisiones que en el tiempo han permitido que las distintas líneas de negocio agreguen valor a los vehículos fabricados. Esto a través de mejoras en la ingeniería de sus componentes y en el diseño de modelos atractivos para cada público objetivo, lo cual permite que la empresa se diferencie de otras marcas de la industria.

Con el objetivo de conseguir una buena percepción de los clientes, la empresa destina una parte del presupuesto anual en actividades de investigación y desarrollo orientado hacia la adopción de nueva tecnología. En los últimos cuatro años el foco ha estado en *Eco-Friendly*, lo cual conllevó a que en el 2018 su gasto en ingeniería se incrementó en un 46% respecto al año anterior. Con esto se aceleró el desarrollo de nuevos modelos y componentes de tecnología

híbrida que generaron mejoras en la eficiencia de consumo y en la reducción de emisiones de CO2 (ver anexo 3).

Por otro lado, la principal oportunidad de mejora detectada en esta área funcional consiste en desarrollar tecnologías que ayuden en mejorar la autonomía de las baterías usadas por los vehículos de la línea *Eco-Friendly*. Además, la negociación con proveedores para la adquisición de nuevas tecnologías que mejoren las capacidades para fabricar nuevos productos también es un ámbito a mejorar. Este tipo de iniciativas han cobrado mayor importancia debido a que tendrían impacto directo en otras áreas como logística, finanzas e incluso *marketing* y ventas.

4. Análisis de recursos y capacidades (VRIO)

La última herramienta empleada para el análisis interno es el modelo de Barney y Hesterly (2015). Mediante el análisis VRIO presentado en el anexo 9 se identificó los recursos y capacidades con los que la empresa se diferencia de sus competidores. Este modelo categoriza los recursos y capacidades en valiosos (V), raros (R), inimitables (I) y aprovechados por la organización (O).

De acuerdo con el análisis realizado se concluye que la empresa tiene dos ventajas competitivas sostenibles:

- **Cultura del uso eficiente de los recursos para las cuatro unidades:**

La empresa ha desarrollado una gestión eficiente en cada una de las unidades de línea (*Eco-Friendly*, *Low Cost*, *Image* y *Family*) y en las subdivisiones como: diseño e ingeniería, *marketing* y ventas y operaciones y logística. Esto permite una mejor gestión en cada una de ellas.

- **Innovación en tecnología, vehículo híbrido:**

La aplicación de nueva tecnología en los vehículos híbridos permite continuar reduciendo las emisiones de CO2. Además, el diseño de modelos innovadores también es una fortaleza para diferenciarse de los competidores.

CAPÍTULO IV. ESTUDIO DE MERCADO

En el presente capítulo se muestran los resultados obtenidos de realizar un estudio del mercado de vehículos eléctricos en China. La primera parte se centra en el marco teórico y la definición de los objetivos. Luego, se detalla las características del mercado seleccionado. Y, finalmente, se presentan los criterios, fuentes y resultados de la estimación de la demanda.

1. Análisis de mercado

Se realizó la identificación, recopilación, análisis y esquematización de datos con el propósito de brindar información para la toma de decisiones de negocio relacionadas con la solución del problema propuesto en el primer capítulo (Malhotra, 2008).

Por otro lado, la selección de mercados se basó en la identificación de las principales variables de segmentación geográfica, demográfica, psicográfica y conductual (Kotler & Keller, 2016). De esta manera, se ha acotado la búsqueda y revisión de fuentes para contar con una estimación de la demanda centrada en el mercado objetivo cuyas necesidades MRMC buscará satisfacer.

2. Objetivos

Los objetivos del estudio de mercado son los siguientes:

- Seleccionar un mercado objetivo
- Identificar los posibles compradores de vehículos eléctricos en China
- Determinar las variables relevantes para la adquisición de un vehículo eléctrico
- Evaluar el nivel de satisfacción de un vehículo eléctrico en China

3. Selección de mercados

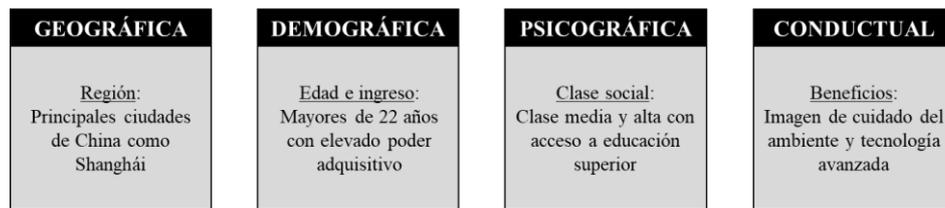
Se ha considerado las bases de segmentación geográfica y demográfica para dividir el mercado chino en sus principales ciudades tomando datos del 2020 y 2021 respecto a población urbana, empleo y edades. Se identificó a Shanghái como la ciudad más representativa con un estimado de 27.8 millones de habitantes y tendencia creciente en zonas urbanas, un PIB de 4,321.5 mil millones de yuanes (678 mil millones de dólares), alrededor de 13.8 millones de personas empleadas, y un 72.7% de la población distribuida entre los 15 y 64 años (Statista, 2022d).

Adicionalmente, se ha tomado las bases de segmentación psicográfica y conductual para identificar grupos que compartan estilos de vida, necesidades y actitudes hacia los vehículos eléctricos. Se encontró que en las principales ciudades existe mayor acceso a educación superior, y predominan estilos de vida orientados al control de la polución y a la masificación de nuevas tecnologías (Statista, 2022h). También se encontró preferencia por vehículos de

modelos SUV, incremento de vehículos de nuevas energías en el parque automotor y una fuerte intención de compra de VE en los próximos años (Statista, 2022i; Statista, 2022j).

En la figura 5 se identifica un mercado objetivo chino caracterizado por habitantes de zonas urbanas con elevado poder adquisitivo siendo la referencia la ciudad de Shanghái. Este grupo valora y da importancia a la educación superior, el medio ambiente y el estatus. Por lo tanto, son personas entusiastas de la tecnología y el uso de energías alternativas. Además, tienen necesidad de trasladarse a grandes distancias con autonomía y altas expectativas de comodidad.

Figura 5. Criterios de segmentación del mercado chino



Nota: Elaboración propia, 2022.

4. Estimación de la demanda

En la presente sección se detalla los resultados obtenidos de recopilar, ordenar y analizar fuentes secundarias con la finalidad de contar con una estimación de la demanda de vehículos eléctricos que MRMC propone producir y distribuir en China con su línea *Eco-Friendly*.

4.1 Compradores de vehículos eléctricos

China ve a los vehículos eléctricos como un medio para desarrollar transporte sostenible debido a sus bajas emisiones y alta eficiencia energética. El crecimiento en esta industria ha sido de 1.6 veces años tras años por lo que la tasa de crecimiento de la demanda es alta (Statista, 2022i).

El mercado principal es Shanghái. Sin embargo, el perfil del comprador de VE en China indica que el 23.5% de la población planea comprar un auto y tiene una edad máxima de 24 años. Por tal motivo la empresa considera que el segmento ideal es una persona mayor de 22 años, de clase media-alta y con estudios universitarios concluidos. Tiene la necesidad de movilizarse en un vehículo particular y posee conciencia ambiental (Statista, 2022n).

4.2 Variables determinantes para la adquisición de un vehículo eléctrico

Los VE surgen como una alternativa al mercado de automóviles a combustión. Ofrecen una nula emisión de gases tóxicos y un ahorro significativo en el costo por abastecimiento de energía (NRDC, 2022). En el 2021 hubo un crecimiento en el mercado de autos eléctricos en China, se vendieron alrededor de 3.2 millones de unidades siendo el 53% del mercado mundial.

Según un reporte del Nickel Institute (2022), existen aspectos importantes a considerar sobre el perfil y comportamiento del consumidor chino:

- El primer vehículo de muchos habitantes chinos es eléctrico, lo cual les evita adaptarse al cambio de un vehículo con motor a combustión.
- Son sensibles a los precios pues el mercado chino tiene muchas empresas que gracias a OEM's locales pueden ofrecer autos eléctricos en distintos modelos y precios.
- Desean vehículos con lo más moderno en tecnología. Los VE vienen con lo último de arquitectura e inteligencia digital (McKinsey, 2021).
- Gran parte de la generación Z y *millennials* compran sus vehículos eléctricos para luego personalizarlos como un símbolo de autoexpresión.

4.3 Nivel de satisfacción de un vehículo eléctrico

Según encuestas realizadas el 2022 a los consumidores en EUA, las marcas tienen un promedio de satisfacción de 841 sobre 1000 puntos en el segmento de autos a combustión masivos y 872 en el *premium* (J.D. Power, 2022a). Adicionalmente, según la misma encuesta realizada en China los consumidores de autos eléctricos en China indican un nivel de satisfacción de 731 puntos. Es importante mencionar el liderazgo alcanzado por las nuevas compañías chinas como NIO en factores como concepto y diseño únicos generando un posicionamiento claro y ascendente. Además, los fabricantes internacionales de vehículos han experimentado el mayor crecimiento respecto al 2021 alcanzando 744 puntos (J.D. Power, 2022b).

Dentro de los principales problemas manifestados por los consumidores se encuentran las fallas relacionadas con funciones, controles y pantallas que aumentaron en 2.3%. Además, se observa una mejoría en la percepción sobre las baterías como la experiencia de carga y sus características de visualización (J.D. Power, 2022c).

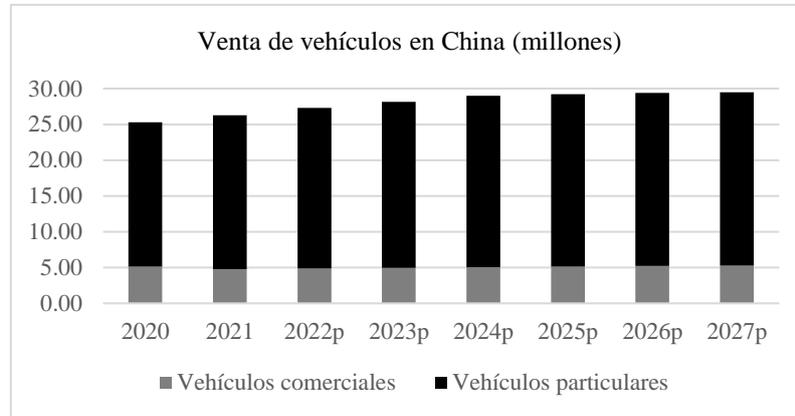
4.4 Venta de vehículos eléctricos en China

Se ha estimado una demanda positiva de vehículos eléctricos en el mercado chino para los próximos años. Para esto se tomó como fuente principal las proyecciones elaboradas por Fitch Solutions Group Limited al cierre de febrero del 2022. Previo al uso de dicha información se contrastó los supuestos utilizados en el informe con otras fuentes secundarias recopiladas a través de Statista, las cuales fueron utilizadas para la selección del mercado objetivo.

En primer lugar, se proyecta que la venta de vehículos de uso particular tendrá un crecimiento anual promedio de 2% en los siguientes 5 años (ver figura 6). Por un lado, la demanda se

debilita pues el país tiene retos económicos y sociales originados por la pandemia y no es ajeno a la inflación mundial. Sin embargo, se mantiene el impulso de crecimiento en zonas urbanas y aumento de rutas para interconectar ciudades menos desarrolladas con las principales urbes.

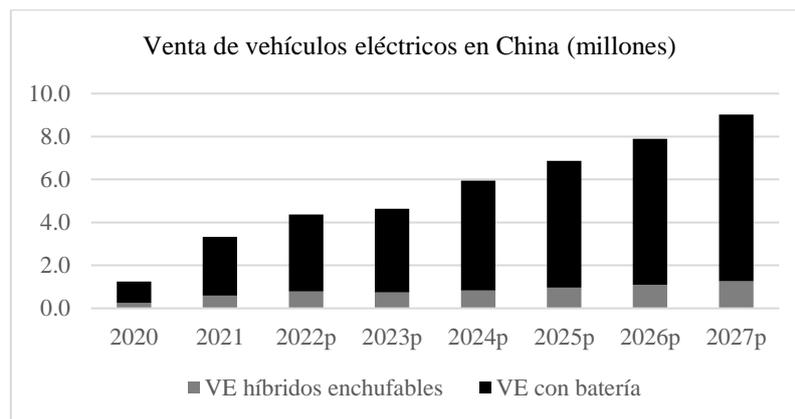
Figura 6. Proyección de ventas de vehículos en China en millones de unidades



Nota: Elaboración propia con datos obtenidos de Fitch Solutions Group Limited (2022).

En segundo lugar, el incremento del 167.4% en el nivel de ventas de vehículos de nuevas energías ocurrido en el 2021 brinda una visión optimista en el que la demanda seguirá creciendo en las principales ciudades de China a pesar de que los subsidios del gobierno se reduzcan o eliminen (ver figura 7). Es importante señalar que, según la proyección revisada, se espera que crezca la brecha entre la cantidad de VE vendidos sobre la de vehículos híbridos.

Figura 7. Proyección de ventas de VE en China en millones de unidades



Nota: Elaboración propia con datos obtenidos de Fitch Solutions Group Limited (2022).

Finalmente, se debe considerar que al cierre del 2021 la participación de mercado que tiene la venta de modelos SUV en China es equivalente a la de modelos sedán con 47% y 48% respectivamente (Fitch Solutions Group Limited, 2022). Por lo tanto, se espera una buena acogida de la oferta de VE con estas características en el mercado objetivo seleccionado.

CAPÍTULO V. PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO

En el presente capítulo se presenta la visión y misión para MRMC en los próximos cinco años. Además, se listan los valores que guiarán a las áreas funcionales, así como los objetivos estratégicos junto a las estrategias que permitirán alcanzarlos en el plazo requerido.

1. Visión, misión y valores

El punto de partida se enfoca en asegurar que la alta dirección, los gerentes y los ejecutivos de MRMC se encuentren alineados al responder dos preguntas clave: “¿en qué queremos convertirnos?” y “¿cuál es nuestro negocio?” (David & David, 2017).

- **Visión**

"Ser referentes en el rubro automotriz a nivel mundial brindando a las personas vehículos eco amigables que superen sus expectativas".

- **Misión**

“Liderar la transición hacia una movilidad sostenible ofreciendo vehículos eco amigables de alta calidad, innovando en tecnología y diseño para satisfacer las necesidades de *comfort* y seguridad de nuestros clientes. Nos comprometemos con una gestión financiera responsable y una estrategia de crecimiento sostenible para maximizar el valor a largo plazo de nuestros accionistas”.

- **Valores**

Se considera que MRMC debe mantener y fortalecer los siguientes valores corporativos: Colaboración, compromiso, innovación, integridad y responsabilidad medioambiental

2. Objetivo general

Lograr una participación ascendente en el mercado chino compitiendo con automóviles de la línea *Eco-Friendly* a través del desarrollo, fabricación y venta vehículos eléctricos.

3. Objetivos estratégicos

Todas las organizaciones tienen objetivos implícitos orientados hacia la supervivencia, rentabilidad y crecimiento (Sallenave, 1994). En función a dicho marco conceptual se ha listado cada uno de los objetivos estratégicos de MRMC para los próximos cinco años:

- **Objetivos de supervivencia**

- O1. Consolidar el valor de la marca MRMC en China.
- O2. Ser la empresa automotriz referente de cuidado del medioambiente.

- O3. Fortalecer una imagen de calidad en autos eléctricos.
- **Objetivos de rentabilidad**
 - O.4 Incrementar el EBITDA y el ROI.
- **Objetivos de crecimiento**
 - O5. Incrementar las ventas y la participación de mercado en China.

4. Estrategia competitiva

Según Michael Porter, las estrategias competitivas ayudan a relacionar la empresa con la industria donde se desenvuelve. Con el fin de emplear la mejor estrategia para competir en el mercado alineándola a los valores, recursos y capacidades de la organización y considerando el segmento de mercado que se buscará atender, se ha determinado que la estrategia competitiva a utilizar es la denominada “enfoque diferenciado” (Porter, 2008).

Para fundamentar esta selección de estrategia competitiva, además de considerar el único segmento donde MRMC buscará competir con una estrategia de enfoque, se tomó en consideración las ventajas y desventajas que tiene la organización en la industria a partir de lo identificado en el análisis de las cinco fuerzas de Porter. En dicho análisis se identificó que MRMC cuenta con ventaja sólo en algunas de las fuerzas por lo que la estrategia de enfoque debería decantar hacia la diferenciación buscando cubrir las necesidades y preferencias del mercado objetivo.

Dentro del análisis realizado con las cinco fuerzas de Porter (ver anexo 5) existen dos aspectos que hacen más atractiva la elección de una estrategia de enfoque diferenciado. Por un lado, el reducido poder de negociación del comprador beneficia la oferta de vehículos con características específicas que sean valoradas por un segmento que tiene baja sensibilidad al precio. Y, por otro lado, la existencia de una mediana intensidad en la rivalidad entre competidores a partir de múltiples marcas y modelos, lo cual favorece que las empresas rivales dirijan sus esfuerzos a distintos segmentos diferenciándose.

5. Modelo de negocio

A continuación, se muestran el modelo de negocio actual de MRMC en China, así como la cadena de valor desarrollada.

5.1 Business Canvas

La figura 8 muestra un modelo enfocado en la nueva propuesta de auto eléctrico considerando la estrategia competitiva definida.

Figura 8. Modelo del negocio a desarrollar en China

RED DE ASOCIADOS	ACTIVIDADES CLAVE	PROPUESTA DE VALOR	RELACIÓN CON EL CLIENTE	SEGMENTOS DE CLIENTES
<i>OEM (proveedores claves de autopartes)</i>	<i>Desarrollo e investigación</i>	<i>Automovil del tipo SUV</i>	<i>Reputación y satisfacción del cliente</i>	<i>Persona desde los 20 años, con gustos en la tecnología y que tienen conciencia medioambiental, pertenecientes a clase mediana y alta.</i>
<i>Bancos</i>	<i>Diseño de tecnología EV</i>	<i>Consumo de energía eléctrica como recurso principal</i>	<i>Eventos de showrooms</i>	
<i>Concesionarios</i>	<i>Fabricación de autos eléctricos</i>	<i>Alta ingeniería y tecnología</i>	<i>Servicio post-venta</i>	
<i>Partners de tecnología</i>	<i>Responsabilidad social</i>	<i>Menor tasa de fallo en producción</i>	<i>Tiendas ubicadas en ciudades con alto poder adquisitivo</i>	
<i>Accionistas</i>		<i>Certificación de seguridad: 5 estrellas</i>	<i>Publicidad en medios digitales</i>	
<i>Universidades</i>		<i>Diseños con amplio espacio interior</i>	<i>Club Prime</i>	
<i>Gobierno Chino</i>		<i>Modelo altamente novedoso</i>		
<i>Proveedores</i>	RECURSOS CLAVE		CANALES DE DISTRIBUCIÓN	
	<i>Personal con perfil tecnológico calificado</i>		<i>Concesionarios locales</i>	
	<i>Planta de ensamblaje especializada</i>		<i>E-commerce</i>	
	<i>Tecnología para batería</i>			
	<i>Área de reclutamiento especializada en perfiles altamente calificados</i>			
ESTRUCTURA DE COSTOS		FLUJO DE INGRESOS		
<i>Costos de fabricación</i>		<i>Ventas en e-commerce y tiendas</i>		
<i>Costos de I+D, Responsabilidad Social, Ventas y Administración</i>				
<i>Costo de piezas originales de proveedores</i>				
<i>Salario de empleados</i>				

Nota: Elaboración propia a partir de Osterwalder y Pigneur, 2011.

5.2 Cadena de Valor

Para desarrollar una estrategia competitiva es necesario que las actividades generen valor. Al igual que en el tercer capítulo, se analizó las actividades de la nueva estrategia a través de la cadena de valor con foco en aquellas que requieren adecuaciones (ver anexo 8)

- **Operaciones:**

En esta gestión se tienen cambios significativos en las actividades para pasar de fabricar un vehículo híbrido a uno eléctrico. En la etapa de fabricación, los sistemas de potencia se enfocan solo en el motor eléctrico y componentes complementarios. La etapa de ensamblaje se desarrollará sobre una plataforma modular que permite tener la capacidad de desarrollar más modelos de forma eficiente con una menor cantidad de piezas.

- **Logística externa:**

Aquí las actividades de distribución se centran únicamente en los clientes locales, dejando de lado las exportaciones al mercado internacional.

- **Marketing y ventas:**

La estrategia BTL (*Below the line*) impulsa su publicidad en los canales digitales como redes sociales e *influencers*, además de la continuidad de actividades en los canales tradicionales

como centros comerciales, *showrooms* y otros. En la estrategia ATL (*Above the line*) se refuerzan las actividades para dar a conocer el producto en su etapa inicial de lanzamientos.

- **Aprovisionamiento:**

Se adopta una estrategia de planificación IBP debido al impacto a las cadenas de suministros globales a causa de los diferentes eventos sucedidos. MRMC plantea una gestión planificada de niveles de *stock* para asegurar el flujo de materiales y la fabricación de vehículos.

- **Gestión de I+D:**

Con la implementación de nuevas herramientas tecnológicas, MRMC generará diseños de forma eficiente y ágil usando *softwares* especializados. Además, la tecnología de plataformas modulares permitirá fabricar de modelos de vehículos en menor tiempo. Adicionalmente, se priorizará del desarrollo de tecnologías que cuiden del medio ambiente durante la fabricación y uso de los vehículos. Por otro lado, el desarrollo de *software* es clave para mantener la mejora de las cualidades del vehículo tanto al nivel de rendimientos como de infoentretenimiento.

- **Gestión de RRHH:**

Se hace mayor énfasis en las actividades de mejora del perfil requerido para la industria y capacidades de MRMC, además de acciones para reducir la rotación de colaboradores. Los planes de beneficios y esquemas de remuneración siguen siendo actividades clave en la gestión.

La gestión de infraestructura, logística interna y los servicios no experimentan cambios en las actividades realizadas. Por otro lado, la gestión de I+D, aprovisionamiento, operaciones y ahora *marketing* y ventas son las actividades de mayor importancia en la estrategia de MRMC.

6. Análisis FODA

El análisis FODA es una herramienta que permite identificar las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de la organización con relación a sus características internas y el entorno en que se desarrolla (David & David, 2017). La tabla 1 detalla el análisis realizado.

Tabla 1. Análisis FODA

FORTALEZAS		OPORTUNIDADES	
F1	Innovación en tecnología eléctrica para autos	O1	China propicia condiciones para desarrollo tecnológico
F2	Gestión eficiente de costos	O2	Variedad de proveedores para accesorios de autos

F3	2 plantas especializadas <i>Eco-Friendly</i> . La planta de China inicia operaciones el 2023	O3	Baja percepción de la calidad de los vehículos de marcas chinas
F4	Innovación en diseño de modelos y componentes	O4	Respaldo del estado a políticas medio ambientales
F5	Gestión adecuada de retención del talento	O5	Costo de mano de obra operativa en China menor a Europa
F6	Acceso a obtener financiamiento externo	O6	Incremento de ventas de vehículos eléctricos en China
DEBILIDADES		AMENAZAS	
D1	Baja presencia de la marca en mercados fuera de Europa	A1	Riesgo de apropiación de derechos intelectuales.
D2	Capacidad productiva limitada para satisfacer mayor demanda	A2	Gran número de competidores chinos para vehículos eléctricos
D3	Costo elevado en cadena de suministros para baterías	A3	Dependencia de OEM's
D4	Falta de I+D en temas relacionados a autonomía de baterías	A4	Inestabilidad política, social y económica en el mundo
D5	Bajo poder de negociación con proveedores de tecnología de VE	A5	Emisión de licencias de conducir con cupos limitados

Nota: Elaboración propia, 2022.

7. Matriz FODA cruzado

Según David & David (2017), la matriz cruzada es una importante herramienta que ayuda a los directivos a idear cuatro tipos de estrategias: Estrategias FO (fortalezas - oportunidades), estrategias DO (debilidades - oportunidades), estrategias FA (fortalezas - amenazas) y estrategias DA (debilidades - amenazas).

En el anexo 10 se presenta el FODA cruzado de la empresa MRMC. A continuación, se detalla el análisis de cada estrategia.

- **Estrategias FO**

Se definieron cuatro estrategias para aprovechar las oportunidades a partir de las fortalezas.

La primera estrategia se centra en fortalecer la innovación en tecnología, y el diseño de modelos y componentes de los vehículos. Esto se complementa con lo descrito en los capítulos anteriores respecto al nivel avanzado en adopción de desarrollos tecnológicos de China (Desarrollo de producto).

La segunda estrategia se enfoca en ampliar la capacidad de producción, es decir 2 plantas especializadas en *Eco-Friendly*, a partir de la facilidad que tiene MRMC para acceder a

financiamiento externo. A través de estos recursos también se espera desarrollar nueva tecnología para los vehículos (Desarrollo de producto).

La tercera estrategia busca desarrollar modelos que, además de ser innovadores, cumplan con altos estándares de calidad. De esta manera, se ofrecerá al mercado un producto con características valiosas para los consumidores (Desarrollo de producto).

La cuarta estrategia se enfoca en el uso eficiente de la capacidad de la planta, con el establecimiento de plantas especializadas en tecnología eco-amigable, para producir vehículos de alta calidad a precios competitivos, y mejorar la percepción de calidad de las marcas chinas en el mercado automotriz. Además, se busca contar con un costo de mano de obra accesible y se lleva a cabo la gestión de retención de talento para mantener al personal motivado y mejorar su desempeño. Esto permite en una tasa de fallos reducida y optimización de los recursos disponibles (Desarrollo de producto).

Tabla 2. Lista de estrategias que cruzan fortalezas y oportunidades

Estrategias FO	
FO1	Fortalecer la innovación en tecnología que genere el incremento de venta de vehículos eléctricos (F1, F4, O1, O6).
FO2	Ampliar capacidad de producción a través de financiamientos de proyectos (F6, O1, O6).
FO3	Desarrollar modelos con altos estándares de calidad (F1, F3, O3).
FO4	Uso eficiente de la capacidad de planta (F3, F5, O5).

Nota: Elaboración propia, 2022.

- **Estrategias DO**

Se definieron cuatro estrategias para reducir las debilidades aprovechando las oportunidades que tiene la empresa.

La primera estrategia consiste en incrementar las ventas y la presencia de la marca mediante el desarrollo del VE aprovechando la creciente demanda identificada sumada al apoyo de políticas de estado que promueven el cuidado del medioambiente (Desarrollo de producto).

La segunda estrategia mitiga dos debilidades: La capacidad productiva limitada y el alto costo de la cadena de suministros para baterías eléctricas. Se propone aprovechar las condiciones idóneas de China para el desarrollo tecnológico, implementando economías de alcance para una producción eficientemente a fin de reducir costos (Desarrollo de producto).

Como tercera estrategia se propone optimizar la planta de producción especializada de China para que ayude a tener una mayor capacidad y permita reducir costos. Como se mencionó en el párrafo anterior, China cuenta con condiciones tecnológicas idóneas y un bajo costo de mano de obra operativa en comparación a otros países (Desarrollo de producto).

La última estrategia es tener una cadena de suministros eficiente que permita reducir costos relacionados a las baterías eléctricas. Además, esto ayudará a mejorar el poder de negociación con los proveedores chinos de autopartes considerando que hay gran variedad de estos (Desarrollo de producto).

Tabla 3. Lista de estrategias que cruzan debilidades y oportunidades

Estrategias DO	
DO1	Incrementar las ventas en el mercado chino impulsado por las políticas del estado y el incremento de ventas de autos eléctricos (D1, O4, O6).
DO2	Implementar economías de escala a través de desarrollo tecnológico para automatizar procesos de fabricación (D1, D2, D3, O1).
DO3	Optimizar la producción en la planta de China especializada en VE (D1, D2, D3, O1, O5).
DO4	Desarrollar la cadena de suministros que permita reducir costos (D3, D5, O1, O2).

Nota: Elaboración propia, 2022.

- **Estrategias FA**

Se definieron cuatro estrategias basadas en las fortalezas desarrolladas por MRMC para reducir el impacto de las amenazas externas del mercado.

La primera estrategia busca tener un registro minucioso y bien realizado respecto a la gestión de patentes en China. Para ello, MRMC plantea apalancarse en el desarrollo del talento de los colaboradores para generar innovación continua en las diferentes partes del proceso y en la fabricación de nuevos productos. De tal manera permitirán estar siempre a la vanguardia y diferenciarse de la competencia a pesar de no poder patentarlas (Desarrollo de producto).

La segunda estrategia está enfocada en competir en el creciente mercado chino. Esta industria se ha caracterizado por estar constituida por un gran número de empresas, las cuales a pesar de invertir en tecnología no han logrado fidelizar a sus consumidores. Para hacer frente a esta realidad MRMC busca fortalecer sus capacidades de innovación para desarrollar tecnología para nuevos productos, modelos y componentes de forma constante que reflejen las preferencias del segmento objetivo y de esta manera lograr la lealtad de los consumidores (Desarrollo de producto).

Las empresas proveedoras de autopartes juegan un rol clave para el desarrollo del mercado global de autos eléctricos. Dentro de estos participantes, las OEM de baterías eléctricas se caracterizan por un gran poder de negociación para gestionar acuerdos e imponer condiciones. Ante esa desventaja MRMC busca, a través de su tercera estrategia, aplicar una buena gestión de costos en la operación de la nueva planta de ensamblaje especializada en VE para optimizar los componentes y materiales, reduciendo el impacto de los acuerdos de abastecimiento con estas OEM (Desarrollo de producto).

Por último, MRMC busca desarrollar una estrategia para reducir los impactos de los gases contaminantes en el medio ambiente. Para ello, se plantea utilizar la capacidad financiera y de innovación constante para desarrollar, además de la tecnología para la producción de vehículos eléctricos, proyectos sociales que ayuden a solucionar este problema mundial (Desarrollo de producto).

Tabla 4. Lista de estrategias que cruzan fortalezas y amenazas

Estrategias FA	
FA1	Desarrollar talento que permita innovación constante de tecnología, modelos y componentes (F5, A1).
FA2	Desarrollar innovación constante de tecnología, modelos y componentes acorde a las preferencias de los consumidores (F1, F4, A2).
FA3	Optimizar costos de abastecimientos con las OEM (F2, F3, A3).
FA4	Financiar I+D en tecnología para reducir la emisión de gases contaminantes (F6, A4).

Nota: Elaboración propia, 2022.

- **Estrategias DA**

Se definieron cuatro estrategias defensivas para reducir debilidades y evitar amenazas.

En primer lugar, se busca evitar la poca lealtad hacia marcas de vehículos producto de la gran cantidad de competidores chinos. Para ello se propone incrementar la presencia digital en las principales aplicaciones y redes del país asiático de manera que la marca MRMC y sus nuevos vehículos generen expectativa dentro del segmento de mercado escogido, en el cual los aspectos de estatus y cuidado del medio ambiente son muy valorados (Desarrollo de producto).

En segundo lugar, se busca reducir las limitaciones en la capacidad de producción y evitar la alta dependencia con los fabricantes OEM. Para ello se propone generar alianzas con fabricantes chinos que puedan proveer de componentes a medida para los VE diseñados. Se

está considerando tener especial cuidado de exigir y controlar los estándares de calidad que MRMC requiere para cuidar su reputación (Desarrollo de producto).

En tercer lugar, se busca evitar impactos en el desarrollo de nuevos vehículos debido a restricciones para patentar tecnología y reducir las debilidades asociadas al costo y autonomía de las baterías. Para ello se propone crear relaciones con proveedores que fabriquen masivamente componentes de VE y baterías bajo las especificaciones del equipo de I+D de MRMC. A pesar de que los diseños puedan ser emulados, se mantendrá el continuo desarrollo de nueva tecnología para permanecer un paso adelante de la competencia (Desarrollo de producto).

Finalmente, se busca reducir el bajo poder de negociación que se tiene frente a proveedores de nueva tecnología, el reducido avance en autonomía de las baterías, y mitigar amenazas por inestabilidad económica. Par ello se propone que MRMC se asocie con universidades de prestigio de China de manera que los mejores estudiantes puedan contribuir con soluciones de I+D e insertarse laboralmente en una empresa de renombre internacional (Desarrollo de producto).

Tabla 5. Lista de estrategias que cruzan debilidades y amenazas

Estrategias DA	
DA1	Fortalecer presencia digital que permita relacionar la marca con ideas de estatus y cuidado del medio ambiente (D1, A2).
DA2	Crear alianzas con fabricantes locales que superen estándares de calidad y garantía (D2, A2, A3).
DA3	Construir relaciones con proveedores y socios estratégicos fabricantes de tecnología VE y baterías (D3, D4, A1, A2).
DA4	Establecer alianzas con las principales universidades de China para I+D en autonomía de baterías y tecnología VE (D4, D5, A1, A4).

Nota: Elaboración propia, 2022.

8. Selección de las estrategias alineadas a los objetivos estratégicos

Se elaboró una matriz cruzando las estrategias encontradas del resultado del análisis de FODA y los objetivos establecidos en la empresa de tal manera que se ha puntuado del 0 al 3 (0 = No contribuye y 3 = Contribuye mucho) según impacto e importancia de cada estrategia en los objetivos. La matriz completa se puede visualizar en el anexo 11.

A continuación, se esquematiza las seis estrategias que obtuvieron la mayor puntuación en función a los objetivos siendo la más importante “Fortalecer la innovación en tecnología que

genere el incremento de venta de vehículos eléctricos”. Estas estrategias abren el camino para establecer las estrategias de crecimiento en la siguiente sección.

Tabla 6. Matriz de principales estrategias alineadas a los objetivos estratégicos

ESTRATEGIAS		OBJETIVOS					EVALUACIÓN
		O1. Consolidar el valor de la marca MRMC en China.	O2. Ser la empresa automotriz referente del cuidado del medioambiente.	O3. Fortalecer una imagen de calidad en autos eléctricos.	O4. Incrementar el EBITDA y el ROI.	O5. Incrementar las ventas y la particip. de mercado en China.	
FO1	Fortalecer la innovación en tecnología que genere el incremento de venta de vehículos eléctricos (F1, F4, O1, O6)	3	3	2	2	3	13
FA2	Desarrollar innovación constante de tecnología, modelos y componentes acorde a las preferencias de los consumidores (F1, F4, A2)	3	2	3	1	2	11
DA1	Fortalecer presencia digital para relacionar la marca con idea de <i>status</i> y cuidado del medio ambiente (D1, A2)	3	3	2	1	2	11
FO3	Desarrollar modelos con altos estándares de seguridad (F1, F3, O3)	3	1	3	1	2	10
FA1	Desarrollar talento para innovación constante de tecnología, modelos y componentes (F5, A1)	2	1	2	1	2	8
FA4	Financiar I+D en tecnología para reducir la emisión de gases contaminantes (F6, A4)	2	3	2	0	1	8

Nota: Elaboración propia, 2022

9. Estrategia de crecimiento

A partir de la matriz FODA cruzado se observa que varias de las estrategias descritas se orientan hacia el desarrollo de productos. Adicionalmente, se ha empleado la herramienta denominada matriz de Ansoff que ayuda a identificar oportunidades de crecimiento relacionando el producto y el mercado con la realidad y la novedad, lo cual permite definir estrategias de expansión o diversificación según lo requerido por la empresa (Ansoff, 1976).

Luego de analizar los cuatro cuadrantes de la matriz se optó por la combinación de nuevos productos (vehículos totalmente eléctricos) en mercados actuales (el mercado chino). Por lo tanto, se confirma que la estrategia de crecimiento a seguir será la del desarrollo de un nuevo producto dentro de la línea *Eco-Friendly* buscando mejorar las ventas en China ofreciendo VE de características diferenciadas que respondan a las necesidades del segmento objetivo.

CAPÍTULO VI. PLAN FUNCIONAL DE *MARKETING*

En el presente plan MRMC plantea la forma de como alcanzar los objetivos estratégicos dentro de un plazo de 5 años a través de implementación de tácticas que permitan introducir el auto *Eco-Friendly* que desarrollará la empresa.

1. Objetivos del plan de *marketing*

En la tabla 7, se muestran los objetivos funcionales definidos para el lanzamiento del auto *Eco-Friendly* SUV-ELEC51 en un plazo de 5 años.

Tabla 7. Objetivos específicos del plan de *marketing*

Objetivo	Indicador	2023	2024	2025	2026	2027
Posicionar a MRMC como líder en el segmento de EV en la categoría SUV	Ventas de MRMC / Ventas en segmento <i>Eco-Friendly</i> .	Top 15 ventas	Top 12 ventas	Top 10 ventas	Top 5 ventas	Top 3 ventas
<i>Brand Awareness</i> (Conciencia de marca)	% Personas que recuerdan la marca/ Personas encuestadas	5%	10%	15%	20%	25%
Incrementar grado de satisfacción de clientes	# Entregas de EV con grados de satisfacción Bueno y Muy Bueno	70%	75%	80%	85%	85%
Incrementar la base de clientes en autos EV	Clientes nuevos / Clientes año anterior	0%	5%	7%	10%	10%

Nota: Elaboración propia, 2022.

- **Posición a MRMC como líder en el segmento de Vehículos *Eco-Friendly***

Se busca seguir posicionando la marca en este país, para ello se desarrollará un auto *Eco-Friendly* tipo SUV que cuente con las mejores características del mercado lo cual será in input necesario para aumentar *market share* en China.

- ***Brand Awareness***

Se busca que los residentes chinos puedan tener a MRMC como primera opción al momento de elegir un auto *Eco-Friendly*. Con ayuda de tácticas de *marketing* que resalten características del auto.

- **Incrementar un grado de satisfacción de clientes mínimo de 85%**

Debido de que MRMC es nueva en el mercado, se busca que cada cliente se sienta especial y bien atendido, por eso desde el primer año se quiere contar con clientes satisfechos con el apoyo de un equipo especializado en *post* venta.

- **Incrementar la base de clientes en autos Vehículos *Eco-Friendly***

Es necesario contar con una enriquecida base de clientes para que el equipo de ventas pueda centrar esfuerzos en ellos. Este objetivo se logrará gracias a los leads que se generarán a través de los distintos canales tanto físicos como virtuales.

2. Formulación estratégica de *marketing*

Para poder alcanzar los objetivos de MRMC se ha determinado que la mejor estrategia es la “Diferenciada” (Porter., 2015). La estrategia se adecua al presente plan debido a que se caracteriza por tener un gran número de competidores deseando que se tenga también gran número de compradores, centrando esfuerzos destacar la oferta de valor con los atributos que diferencian al auto del resto.

3. Estrategia de Segmentación

Teniendo en consideración las bases de segmentación de Kotler y Keller, se ha considerado realizar la segmentación del mercado de acuerdo con las 4 bases, las cuales se puede visualizar en la tabla 8. (Kotler, 2016).

Tabla 8. Segmentación de perfil de clientes

Base	Variable	Descripción
Demográfica	Sexo	Hombres y Mujeres
	Edad	Mayores de 20 años
	Educación	Trabajadores dependientes o independientes
	Nivel econom.	Económicamente independientes, clase media y alta.
Psicográfica	Estilo de vida	Modernas y sofisticados
	Personalidad	Personas tecnológicas, preocupadas por el medio ambiente.
Conductual	Beneficios	Seguridad, facilidad de uso, buen diseño.
	Tipo de uso	Diario, movilidad dentro de la ciudad.
Geográfica	País	China
	Ciudad	Shanghai, Guangdong, Beijing, Chongqing, Tianjin, Hong Kong.

Nota: Elaboración propia, 2022.

4. Estrategia de Posicionamiento

Las estrategias serán las siguientes:

- **Estrategia basada en los beneficios:** Se dará a conocer en los distintos medios todos los atributos y características del auto, como el diseño, la ingeniería, la comodidad, el rendimiento y la seguridad que lo más potente de MRMC.
- **Estrategia basada en el estilo de vida y personalidad:** Se resaltarán que el auto está hecho para el público en general, pero se busca ser la primera opción para personas con gustos más tecnológicos y sobre todo preocupadas por el medio ambiente.
- **Estrategia para el tipo de uso:** Se busca dejar los paradigmas que por ser un auto *Eco-Friendly* es de mala calidad o para rutas cortas, se trata de un auto de uso diario y de ciudad el cual va a rendir correcta y eficientemente.

Para el desarrollo de estas estrategias, se harán alianzas con los personajes más influyentes en China entre 20 y 50 años. Estas personas tienen que combinar bien las palancas de posicionamiento. Por lo tanto, es importante que reflejen un espíritu de modernidad y amor por el medio ambiente, con el fin de construir un mecanismo de comunicación y recordación. A través de lo que los *influencers* muestren en sus redes, se busca asociar a la empresa con el mantra de “Manejo seguro”, la cual está ligada al estilo de vida y beneficios que buscan los clientes potenciales consumidores.

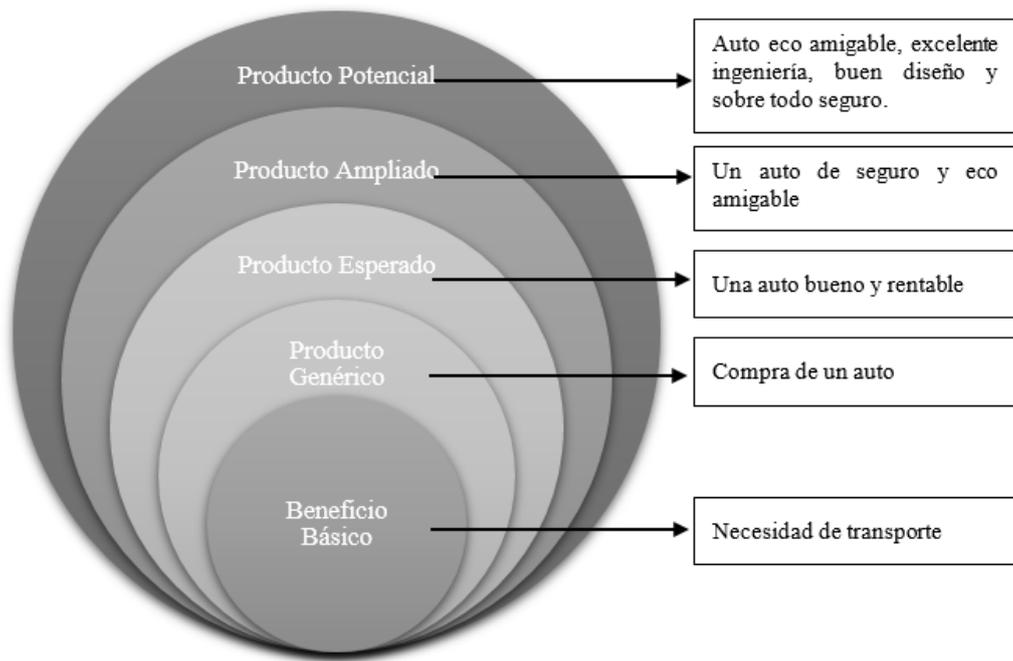
5. Estrategias de la mezcla de *marketing*

En esta sección se describirá el "plan de acción" para alcanzar los objetivos, en la cual se mostrará cómo las estrategias para los mercados objetivo y de posicionamiento se basan en las ventajas diferenciales de la empresa. (Kotler, Saunders, & Gary Armstrong, 1996). A continuación, se detallarán las diversas estrategias de *marketing* propuestas para el nuevo auto de MRMC.

5.1 Estrategia de Producto

La estructura seguirá la línea utilizada en el continente europeo, bajo una versión mejorada ya que ahora viene renovado y totalmente *Eco-Friendly* en un tipo SUV. En la figura 9 se presenta la jerarquía de valorización. (Kotler, 2016).

Figura 9. Jerarquía de valorización



Nota: Elaboración propia a partir de Kotler & Keller (2016).

- **Beneficio Básico:** Cumplir con la necesidad que tienen los clientes de transportarse de un lugar a para las tareas del día a día.
- **Producto Genérico:** Debido a la pandemia, contar con un auto propio se volvió una necesidad, por ello comprar un auto es una prioridad para el ciudadano. (Becker, 2020).
- **Producto Esperado:** Al comprar un auto, lo ideal es que el vehículo cuente con un tiempo de vida razonable y que sea económico.
- **Producto Ampliado:** El *target* de la empresa es un público con en búsqueda de un auto que además de lo esperado sea seguro, eliminando el parecer de mala calidad.
- **Producto Potencial:** Se ofrecerá un auto que además de ser *Eco-Friendly* y cuenta con la mejor seguridad, presente una excelente ingeniería, para ello se contará con los mejores profesionales.

5.1.1 Diseño del auto *Eco-Friendly*

A fin de poder obtener la mejor versión del auto, se ha realizado una comparación de las principales características de vehículos *Eco-Friendly* categoría SUV, la cual se puede ver en la tabla 9, tomando en cuenta que estos serán la competencia directa.

Tabla 9. Autos competidores

DFSK (Huawei)	BYD	HONGQI	Volkswagen	SAIC
---------------	-----	--------	------------	------



Nota: Elaboración propia con datos obtenidos de las páginas web de DSFK, BYD, Hongqi, Volkswagen y Saic.

El anexo 12 sintetiza las principales características de los autos calificados como competidores con el fin de comprender lo que ofrecen las principales marcas del mercado chino. Esta información es importante debido a que permite obtener el panorama de lo mínimo necesario que el nuevo vehículo de la empresa necesita. Esto con el fin de mejorarlo y continuar con los objetivos de ser referentes y mantener el posicionamiento deseado.

5.2 Estrategia de Precio

Teniendo el conocimiento el éxito de los autos exportados y considerando que no fue el más bajo del mercado, pero gracias a las características tuvo gran acogida comercial. Para este nuevo auto *Eco-Friendly* se ha utilizado la estrategia de “Precios por prestigio”, dirigido a consumidores con proyección a comprar autos de calidad y que quieren resaltar su estatus social (Young, 2004).

Considerando lo mencionado, este auto *Eco-Friendly* SUV en una versión *full*, tendrá un precio de venta de \$68,000, la comparación de precios se puede visualizar en la tabla 10.

Tabla 10. Precios de autos de la competencia

	SERES SF5	MAXUS EUNIQ 5	EHS9	ID 4	TANG EV	SUV-ELEC51
Básico	\$ 35,796	\$ 24,410	\$ 77,716	\$ 28,737	\$ 43,128	-
Intermedio	\$ 40,109	\$ 28,723	-	-	-	-
Full	\$ 48,734	\$ 30,736	\$ 91,157	\$ 43,818	\$ 48,878	\$ 68,000

Nota: Elaboración propia con datos obtenidos de las páginas web de DSFK, BYD, Hongqi, Volkswagen y Saic.

Para incrementar el valor percibido por el cliente se plantean: i) revisión gratis antes de los 30M kilómetros, ii) brindar precio especial por garantía extendida del vehículo y batería, iii) descuentos en renovación de autos y iv) membresía gratuita a club de propietarios con beneficios especiales, incrementando el valor del estatus que transmite la marca.

5.3 Estrategia de Plaza

Se estima que entre el año 2022 y el año 2023 el crecimiento de venta de autos aumente un 4% (Carlier, 2022). Por lo cual, se desea incrementar posición en las principales ciudades de

China contando con mayores alianzas con concesionarios en los próximos 5 años. Este incremento de alianzas se analizó considerando la importancia de cada ciudad y el poder adquisitivo de cada una de ellas (Díaz, 2018), en la tabla 11 se detalla el plan de crecimiento.

Tabla 11. Incremento con alianzas de concesionarios

CIUDAD	2023	2024	2025	2026	2027
Shanghái	3	4	5	5	6
Guangdong	2	3	4	4	5
Beijing	2	3	3	4	4
Chongqing	2	3	3	4	4
Tianjin	1	1	2	2	3
Hong Kong	2	2	3	3	4

Nota: Elaboración propia, 2022

Además, es importante ganar mayor participación de mercado mediante las plataformas digitales para lo cual se requiere un equipo de *marketing* digital *in house* el cual se deberá encargar de desarrollo de contenido para las redes sociales tanto de los concesionarios como de la marca, mantener actualizada la página *web* y manejar la información generada por los leads de todas las redes sociales.

5.4 Estrategia de Promoción

Debido a que la empresa está abriendo la planta para la fabricación de los autos *Eco-Friendly*, la estrategia de promoción se ha dividido en tres fases como se muestra en la tabla 12:

Tabla 12. Fases de implementación de la estrategia de promoción

FASES	TIEMPO	OBJETIVO
Intriga	1 meses	Se generará intriga por el nuevo producto que MRMC va a lanzar al mercado
Lanzamiento	6 meses	Posicionamiento de Marca y reconocimiento de atributos
Mantenimiento	12 meses	Comunicación al público objetivo sobre las cualidades del vehículo

Nota: Elaboración propia, 2022

- Fase de Intriga:** Esta será la primera acción de cara al público y se llevará a cabo un mes antes del lanzamiento. En esta etapa se buscará implementar comunicación sobre las principales características de la SUV sin mostrar el producto o la marca, y basándose en hitos que despierten la intriga y curiosidad del público mediante mensajes cortos. Estas publicaciones se darán mediante afiches, paneles, redes sociales y medios de

comunicación hasta el prelanzamiento de la marca, en el cual podrán registrarse para ser los primeros en saber de qué se trata la publicidad.

El prelanzamiento se dará el día 30 con una fiesta de lanzamiento en el que se tendrá una ronda de prensa en todos los medios y como invitados a las principales figuras del país y sobre los primeros clientes que compraron los autos eléctricos, con el fin de que mediante redes sociales y el apoyo de los medios de comunicación, el país tenga conocimiento de lo que se trataba esta fase.

- **Fase de Lanzamiento:** Se dará al día siguiente de la fiesta de prelanzamiento, donde se buscará que la noticia del lanzamiento tenga gran alcance nacional, para lo cual la publicidad aparecerá en todos los medios utilizados en la fase de intriga, pero ya con el modelo del auto *Eco-Friendly* y la marca.

La comunicación para la estrategia de promoción se realizará a través de canales digitales y actividades de ATL y BTL.

Estrategias ATL: Paneles publicitarios, radios, televisión, cines, revistas y periódicos.

Estrategias BTL: Activaciones en Centros Comerciales, redes sociales e *emailing*, concesionarios, eventos de lanzamiento, club *Prime* (grupo exclusivo para clientes)

- **Fase de Mantenimiento:** En esta etapa se trabajará en mantener la publicidad en redes sociales, medios digitales y medios de comunicación. Asimismo, se seguirá contando con *influencers* para mover redes y medios digitales.

6. Estrategias del plan de *marketing*

- **Posicionar a MRMC como líder en el segmento de autos *Eco-Friendly* en la categoría SUV**

Las estrategias e iniciativas listadas en la tabla 13 se enfoca en dar bastante visibilidad tanto a la marca como al auto desde una fase previa, a fin de que en el plazo estipulado en el presente plan logre ser líder en la categoría de SUV.

Tabla 13. Iniciativas estratégicas asociadas al posicionamiento de la marca

Objetivo estratégico	Estrategia FODA	Iniciativa
O1. Consolidar el valor de la marca MRMC en China. O3. Fortalecer una imagen de calidad en autos eléctricos.	DA1 Fortalecer presencia digital para relacionar la marca con idea de <i>status</i> y cuidado del medio ambiente (D1, A2, A3)	Desarrollo de tácticas de <i>marketing</i> antes de lanzamiento para ayudar a crear suspenso en el mercado objetivo enfatizando

O5. Incrementar las ventas y la participación de mercado en China.		los atributos más importantes el EV.
O2. Ser la empresa automotriz referente de cuidado del medioambiente. O3. Fortalecer una imagen de calidad en autos eléctricos. O5. Incrementar las ventas y la participación de mercado en China.	FO1 Fortalecer la innovación en tecnología que genere el incremento de venta de VE. eléctricos (F1, F4, O1, O6) DA1 Fortalecer presencia digital para relacionar la marca con idea de <i>status</i> y cuidado del ambiente (D1, A2, A3)	Trabajo con las figuras con mayor influencia en el mercado para que a través de redes sociales den a conocer la marca y los atributos del auto.
O3. Fortalecer una imagen de calidad en autos eléctricos. O5. Incrementar las ventas y la participación de mercado en China.	DO1 Incrementar las ventas en el mercado chino impulsado por las políticas del estado y el incremento de ventas de autos eléctricos (D1, O4, O6)	En los 3 primeros meses, realizar activaciones en todas las ciudades elegidas para que los clientes puedan probar los autos.

Nota: Elaboración propia, 2022.

- **Brand Awareness (Conciencia de marca)**

Las estrategias e iniciativas listadas en la tabla 14 se enfoca en dar contenido al cliente mediante los distintos medios de comunicación de manera constante, a fin de que el cliente tenga la marca siempre presente.

Tabla 14. Iniciativas estratégicas asociadas a la conciencia de marca

Objetivo estratégico	Estrategia FODA	Iniciativa
O1. Consolidar el valor de la marca MRMC en China. O3. Fortalecer una imagen de calidad en autos eléctricos. O5. Incrementar las ventas y la participación de mercado.	DA1 Fortalecer presencia digital para relacionar la marca con idea de <i>status</i> y cuidado del medio ambiente (D1, A2, A3)	Crear contenido constante para las distintas redes sociales, de modo que se logre a la mayor parte del mercado digital mediante seguidores.
O5. Incrementar las ventas y la participación de mercado en China.	DA1 Fortalecer presencia digital para relacionar la marca con idea de <i>status</i> y cuidado del medio ambiente (D1, A2, A3)	Impulsar el Club <i>Prime</i> donde se sortearán regalos como llenado de tanques, lavados, entre otros.
O2. Ser la empresa automotriz referente de cuidado del medioambiente.	FO1 Fortalecer la innovación en tecnología que genere el incremento de venta de VE (F1, F4, O1, O6)	Patrocinio de eventos y gestión para que MRMC aparezca en los principales buscadores chinos de EV.

Nota: Elaboración propia, 2022.

- **Incrementar un grado de satisfacción de clientes mínimo de 85%**

Las estrategias e iniciativas listadas en la tabla 15 se enfocan en generar un buen servicio de *post* venta con el fin de que durante todo el proceso de compra se genere la mejor la mejor

experiencia que el cliente, esto repercutirá en una recomendación boca a boca que ayudará a seguir generando más ventas en base a comentarios de clientes.

Tabla 15. Iniciativas estratégicas asociadas a la satisfacción del mercado

Objetivo estratégico	Estrategia FODA	Iniciativa
O5. Incrementar las ventas y la participación de mercado en China.	FO3 Desarrollar modelos con altos estándares de seguridad (F1, F3, O3)	Hacer seguimiento postventa a los clientes de manera escalonada en el tiempo.
O1. Consolidar el valor de la marca MRMC en China.	FO1 Fortalecer la innovación en tecnología que genere el incremento de venta de VE (F1, F4, O1, O6)	Contar con ayuda <i>online</i> con el fin de poder reducir tiempo de atención a los clientes.

Nota: Elaboración propia, 2022.

- **Incrementar la base de clientes en autos EV**

Las estrategias e iniciativas listadas en la tabla 16 se enfoca en incrementar la base de clientes a fin de poder transformarlo en futuras ventas.

Tabla 16. Iniciativas estratégicas asociadas al incremento de clientes

Objetivo estratégico	Estrategia FODA	Iniciativa
O5. Incrementar las ventas y la participación de mercado en China.	DA1 Fortalecer presencia digital para relacionar la marca con idea de <i>status</i> y cuidado del medio ambiente (D1, A2, A3)	Trabajar en la política de incentivos desde citas para <i>online</i> para prueba de autos hasta las ventas finales.
O5. Incrementar las ventas y la participación de mercado en China.	DO1 Incrementar las ventas en el mercado chino impulsado por las políticas del estado y el incremento de ventas de autos eléctricos (D1, O4, O6)	Ofrecer aperitivos en tiendas para brindar visita agradable, además de información sobre financiamientos.

Nota: Elaboración propia, 2022.

7. Presupuesto del plan de *marketing*

La estimación del presupuesto se puede visualizar en el anexo 17, el cual inicia en el año 2021 con las unidades exportadas de la matriz, sin embargo, para las operaciones de las unidades fabricadas en China se parte desde el año 2023 con un presupuesto total \$203,000, culminando en el año 2027 con un total de \$427,000.

CAPÍTULO VII. PLAN FUNCIONAL DE OPERACIONES

El objetivo de la gestión de operaciones es cumplir la promesa del cliente de forma eficiente y sostenible en el tiempo. Para conseguirlo es fundamental analizar el funcionamiento de las operaciones evaluando cinco dimensiones claves de rendimiento. Costo, optimizando los recursos (máquinas, personas, etc) y buscando eficiencia en el diseño del sistema de operaciones. Calidad, asegurando productos según los requerimientos de los clientes, controlando por ejemplo la tasa de fallos. Adaptabilidad o capacidad de innovación, que mide la capacidad del sistema para innovar e ir modificando la propuesta de valor en el tiempo. Por último, la amplitud de oferta y la capacidad de respuesta complementan estas dimensiones. En cada una de estas dimensiones, los niveles de gestión (diseño, gestión operativa y mejora continua) utilizan cuatro variables (procesos, capacidades, flujos, personas y organización) para abordar los objetivos esperados (Moscoso & Lago, 2016).

El presente capítulo detalla el plan de operaciones de MRMC para llevar a cabo la fabricación de autos eléctricos en la planta localizada en Shanghái enfocando las iniciativas en la gestión y mejora de tres dimensiones: Eficiencia en costos, calidad e innovación.

1. Objetivos del plan funcional de operaciones

A continuación, en la tabla 17, considerando las 03 dimensiones mencionadas, se plantean los siguientes objetivos a alcanzar en el desarrollo del plan de operaciones: El incremento de lanzamientos de diseños propuestos enfocados en la innovación, el incremento de eficiencia buscando la reducción de costos, y el incremento de los estándares de calidad.

Tabla 17. Objetivos específicos del plan funcional de operaciones

Objetivo	Indicador	2023	2024	2025	2026	2027
Incrementar lanzamiento de diseños propuestos	# modelos fabricados / # modelos propuestos	90%	92%	95%	95%	95%
Incrementar eficiencia	# autos fabricados / Capacidad fabricación	55%	61%	70%	80%	92%
Incrementar los estándares de calidad	# vehículos con fallos / # vehículos fabricados	0.11	0.1	0.09	0.08	0.07

Nota: Elaboración propia, 2022.

- **Incrementar eficiencia:**

La rentabilidad forma parte de los objetivos estratégicos, en este caso, plasmados en el crecimiento de indicadores financieros como el ROE y EBIT. Desde el área de operaciones se busca aportar a estos objetivos con iniciativas como la implementación de un sistema IBP, que

permitan incrementar la eficiencia de la planta, maximizando el uso de la capacidad de fabricación de la planta.

- **Incrementar lanzamiento de diseños propuestos:**

Desde el área de operaciones se busca aportar a los objetivos estratégicos definidos como la consolidación de la marca y el posicionamiento como referentes del cuidado del medioambiente, fortaleciendo las capacidades de innovación necesarias para el desarrollo de tecnología, componentes y diseños. Iniciativas como el desarrollo de plataformas modulares, implementación de *softwares* de diseño y la generación de alianzas estratégicas con proveedores claves, permitirán cumplir con el objetivo interno del lanzamiento de los modelos de VE con características innovadoras propuestos.

- **Incrementar estándares de calidad:**

Parte de los objetivos estratégicos de MRMC es fortalecer una imagen de calidad, a través del desarrollo de modelos de VE con altos estándares de seguridad como estrategia. Desde el área operaciones se busca aportar a estos objetivos con iniciativas como la implementación de metodologías de mejora continua, además de la búsqueda de certificaciones como 5 estrellas que avalen la calidad de los productos. Estos esfuerzos se verán reflejados en la medición de la tasa de fallos, resultante de la medición en cada uno de los procesos de fabricación

2. Descripción de procesos

A inicios del 2023 MRMC inauguró en Shanghái la segunda planta de fabricación de la línea *Eco-Friendly*, enfocada únicamente en VE. Ubicada en la localidad de Jiading, ciudad considerada uno de los principales *hubs* para el desarrollo de la industria automotriz (Jiading District People's Government, 2021), la planta posee 450,000 m² y una capacidad de 150,000 autos por año que permitirán desarrollar economías de alcance tanto para las operaciones como la venta de VE. En el anexo 22 se detalla el funcionamiento de la planta, describiendo los procesos y actividades principales y tercerizadas con proveedores de autopartes.

3. Estructura de costos

La estructura de costos de un vehículo está compuesta por aproximadamente un 60% materiales y mano de obra. Dentro del grupo de los materiales se incluye lo necesario para la fabricación y ensamblaje del chasis, y colocación de acabados interiores y exteriores. Específicamente para los VE, el sistema de propulsión eléctrico (principalmente las baterías) puede llegar a representar el 30% o 35% del costo total (König et al., 2021).

4. Gestión de la eficiencia de costos

En el presente apartado se detalla las iniciativas propuestas considerando las variables de gestión flujos y capacidades, necesarias en la búsqueda de la eficiencia de costos.

En la gestión de la capacidad de la planta para mejorar su eficiencia es necesario identificar y maximizar el cuello de botella del proceso, que representa la capacidad del sistema de producción. La maximización se obtiene a través de la reducción de tiempos muertos, o como última opción ampliar la capacidad a través de inversión (Moscoso & Lago, 2016).

Si analizamos el proceso de fabricación, el aprovisionamiento de las baterías y semiconductores ha complejizado y retado a las cadenas de suministros, considerándose el cuello de botella actual de la fabricación de vehículos. Aumento de la demanda y escasez de materias primas, las nuevas características de los VE, los sistemas de asistencia al conductor, amenazas globales, son algunos de los factores que han generado este reto para los OEM y red de proveedores (Mckinsey, 2022b).

MRMC plantea las siguientes iniciativas que apuntan a mejorar la eficiencia de la planta y llevar la producción a su máxima capacidad, a través de un flujo de operación continuo sin demoras o detenciones por disponibilidad de materiales, componentes y autopartes.

- **Implementación de sistema de planificación**

MRMC plantea la integración de la metodología IBP (*Integrated Business Planning*) como sistema de planificación, la cual permite lograr beneficios tangibles en aspectos financieros, nivel de servicio y ventas para las empresas (Mckinsey, 2022d). Este sistema integra la planificación de la cadena de suministros con otras áreas funcionales, y así obtener análisis predictivos y simulación de escenarios (NetSuite, 2021) para lograr beneficios como mayor visibilidad de los impactos financieros para la implementación de I+D, mayor precisión de costos y presupuestos, visibilidad y predictibilidad sobre la gestión de recursos y capacidades y planificación de materiales (Board International, 2021).

5. Gestión de la innovación

En este apartado se detalla las iniciativas propuestas considerando la variable de gestión capacidades necesaria para evaluar y definir qué tipo de recursos y tecnologías se requieren para implementar las innovaciones en las prestaciones y seguridad del VE valoradas por el cliente.

Gestionar la innovación y mejora tiene como objetivo lograr la sostenibilidad del sistema, afrontando los cambios en los requerimientos internos y externos del mercado. Para asegurar

su competitividad, los sistemas deben de establecer un mecanismo que aporte nuevas maneras de hacer las cosas de forma continua (Moscoso & Lago, 2016).

Según estudios realizados en la industria automotriz de VE, a mediano plazo algunas medidas como la excelencia en I+D, manufactura flexible y una cadena de suministros integrada serán necesarias para ser rentables. En I+D, será necesaria la capacidad de realizar prototipos virtuales, implementar metodologías ágiles, y desarrollar plataformas modulares. Por otro lado, la búsqueda de eficiencias a través del desarrollo de nuevas tecnologías o modelos de negocio de las baterías, son la principal fuente de rentabilidad que espera la industria y medio para la reducción de la contaminación del medio ambiente. (McKinsey, 2021c).

MRMC plantea las siguientes iniciativas que apuntan a obtener las capacidades y tecnología necesaria para desarrollar las innovaciones propuestas de forma continua y sostenible. Tanto en el campo de nuevos diseños, como en la reducción de la contaminación de gases contaminantes.

- **Desarrollo de plataforma modular**

MRMC plantea desarrollar una plataforma modular única que sirva para la fabricación de toda la línea de VE incluyendo los sistemas de propulsión eléctrica, frenado, dirección, suspensión, etc. Esta plataforma permitirá desarrollar eficientemente los diseños, adaptarse a nuevas tecnologías, y generar economías de escala (PR Newswire, 2021).

- **Software diseño**

MRMC plantea la adquisición de *software* de diseño de vehículos para las diferentes autopartes y sistemas que lo componen. Este *software* bajo las herramientas actuales de IA permite modelar prototipos y ponerlos a prueba. El diseño del vehículo, los componentes de los sistemas eléctricos y de potencia, son algunas de las partes que pueden ser diseñadas bajo un esquema de trabajo más ágil y eficiente (Mckinsey, 2022).

- **Colaboración con proveedores estratégicos**

Al igual que los competidores en el mercado, MRMC deberá generar alianzas con los proveedores críticos para innovar de forma conjunta. Para el caso de las baterías, junto con el proveedor estratégico CATL, se deberán alinear objetivos y desarrollar capacidades tecnológicas para mejorar características como rendimiento y seguridad de las baterías (Forbes, 2021).

6. Gestión de la calidad

En este apartado detallaremos las iniciativas propuestas considerando la variable de gestión procesos, necesarias para cumplir la promesa al cliente según los requerimientos de calidad esperados.

La gestión de la calidad basada en el producto tiene como objetivo asegurar las especificaciones de la propuesta de valor al cliente a través de definición, medición, control y mejora de atributos. Parte de la gestión, requiere, además, la implementación de metodologías de mejora continua de forma sistemática, que permitan lograr los objetivos de calidad. Y en algunos casos certificaciones que garanticen este proceso (Moscoso & Lago, 2016).

Dentro de las observaciones encontradas en encuestas realizadas el 2022, los vehículos premium tienden a tener una mayor cantidad de errores que los de mercado masivo debido a la complejidad adicional de la tecnología incorporada (JD Power, 2022d). Dentro de las principales áreas de mayor incidencia de fallos, están relacionados al infoentretenimiento (conectividad, reconocimiento de voz, pantallas táctiles, etc) y sistemas ADAS (asistencia a la conducción). En China, además de lo indicado, los aspectos de diseño y *comfort* son relevantes (JD Power, 2022e).

MRMC plantea las siguientes iniciativas que apuntan a reducir la cantidad de fallos detectados en las validaciones y pruebas finales de los VE.

- **Implementación de metodología de mejora continua**

Para reducir de forma continua la tasa de fallos en los procesos de producción principalmente en los sistemas electrónicos, se implementará la metodología de mejora basada en los círculos de DMAIC. Esta metodología se implementará a nivel corporativo, asegurando el compromiso de la alta dirección, comunicación y difusión adecuada, capacitación y aprendizaje en todos los niveles, con el objetivo de crear una cultura sostenible de mejora (Moscoso & Lago, 2016).

- **Obtención de certificaciones de calidad y seguridad**

Para mejorar la percepción de la seguridad de los autos fabricados en China, MRMC buscará liderar el *ranking* elaborado por Euro NCAP para VE. Este programa busca valorar en una escala de cinco estrellas la seguridad según dos variables: Tecnología de conducción asistida para prevenir colisiones, y el equipamiento de asistencia al conductor para protección en caso de colisión. A pesar de estar enfocado en el mercado europeo, desde 2021 se realiza una evaluación a los autos eléctricos de forma global. (EuroNACP, 2022).

Tabla 18. Iniciativas estratégicas del plan funcional de operaciones

Objetivo estratégico	Estrategia FODA	Iniciativa
O4. Incrementar ROI y EBITDA		Implementación sistema IBP
O1 Consolidar valor de la marca	FA2. Desarrollar innovación constante de tecnología, modelos y componentes acorde a las preferencias de los consumidores	Desarrollo plataforma modular
		Implementación <i>software</i> de diseño
O2. Referente cuidado M.A	FA4. Financiar I+D en tecnología para reducir la emisión de gases contaminantes	Colaboración con proveedores estratégicos
O3. Fortalecer imagen de calidad	FO3. Desarrollar modelos con altos estándares de seguridad	Implementación metodología mejora continua
		Obtención certificaciones calidad y seguridad

Nota: Elaboración propia, 2022.

7. Presupuesto anual del plan funcional de operaciones

En el anexo 17 se detalla el presupuesto del plan funcional de operaciones, el cual plasma los recursos financieros requeridos a nivel de inversión para lograr los objetivos iniciales. Estas inversiones permitirán desarrollar mayores capacidades operativas, además de mejoras en la gestión de la calidad y la colaboración estratégica en innovación.

CAPÍTULO VIII. PLAN FUNCIONAL DE RECURSOS HUMANOS

En el presente capítulo, se detalla el plan funcional de Recursos Humanos. La empresa MRMC, al comenzar a operar en China, requiere de profesionales altamente capacitados para el desarrollo de tecnología, innovación y desarrollo. Es esencial atraer y retener al personal idóneo que se ajuste a la cultura organizacional.

1. Objetivos del plan de recursos humanos

Se proponen los siguientes objetivos específicos relacionados al área de recursos humanos para ser alcanzados por MRMC entre los años 2023 al 2027.

Tabla 19. Objetivos específicos del plan de recursos humanos

Objetivo	Indicador	2023	2024	2025	2026	2027
Atraer a profesionales altamente capacitados que se ajusten a los objetivos de la empresa	% de colaboradores contratados de acuerdo con el perfil requerido	85%	88%	90%	95%	99%
Brindar capacitación a los empleados para mejorar sus habilidades técnicas y blandas	% de cumplimiento del plan anual de capacitación	80%	85%	88%	95%	100%
Reducir y controlar la rotación del personal	% de rotación de personal	22%	20%	18%	16%	15%
Cumplir con el programa de compensación del personal	% de cumplimiento del programa de compensaciones	95%	95%	98%	98%	100%

Nota: Elaboración propia, 2022.

2. Estructura organizacional

La estructura organizacional funcional se refiere al diseño organizacional basado en actividades y se agrupan por función común del nivel inferior al superior de la organización. Asimismo, posibilita el desarrollo de habilidades y conocimientos profundos de valor para la organización (Daft, 2010).

La figura 10 muestra que la empresa MRMC tiene un organigrama jerárquico, el cual está basado en la estructura de la compañía en Europa. Además, se implementarán las nuevas gerencias necesarias para el desarrollo de la nueva planta.

Figura 10. Organigrama de MRMC en China



Nota: Elaboración propia, 2022.

2.1 Head Count requerido

Para llevar un registro del personal es importante contar con la cantidad de colaboradores en cada puesto de trabajo. El anexo 13 detalla el número de colaboradores (*head count*).

3. Estrategia del plan de recursos humanos

A continuación, se detalla las estrategias del plan de Recursos Humanos asociadas a cada uno de los objetivos estratégicos de la organización.

3.1 Atraer a profesionales altamente capacitados

Este objetivo está relacionado a contratar personas competitivas que se adapten al puesto y los objetivos de la empresa. Se busca mejorar la moral de los empleados de MRMC en China para alcanzar valores similares a los registrados en Europa con una tasa del 80%.

Tabla 20. Iniciativas estratégicas asociadas a atracción y selección de personal

Objetivo estratégico	Estrategia FODA	Iniciativa
O1. Consolidar el valor de la marca MRMC en China. O5. Incrementar las ventas y la participación de mercado en China.	FA1. Desarrollar talento para innovación constante de tecnología, modelos y componentes.	Realizar un análisis del mercado chino para la contratación de personal.
O1. Consolidar el valor de la marca MRMC en China. O3. Fortalecer una imagen de calidad en autos eléctricos.	DA4. Establecer alianzas con las principales universidades de China para I+D en autonomía de baterías y tecnología VE.	Mejorar el reconocimiento de la marca de la empresa para diferenciarnos de nuestros competidores y atraer a los candidatos más calificados.
O1. Consolidar el valor de la marca MRMC en China.	FA1. Desarrollar talento para innovación constante de tecnología, modelos y componentes.	Desarrollar estrategias de selección de personal que sean eficaces.

Nota: Elaboración propia, 2022.

Se han propuesto las siguientes iniciativas para llevar a cabo diversas actividades:

- **Realizar un análisis del mercado chino para la contratación de personal**

Antes de iniciar el proceso de contratación de personal, es importante contar con perfiles definidos de los puestos de trabajo de la organización. Asimismo, realizar un análisis de la situación de la situación laboral de China por ejemplo tasa de desempleo. Una vez definidos estos perfiles, se pueden realizar convocatorias a través de distintas bolsas de trabajo, así como también mediante redes sociales y referidos, con el fin de encontrar candidatos idóneos para cada puesto vacante.

- **Mejorar el reconocimiento de la marca de la empresa para atraer talento**

Se considera que el *branding* puede ayudar a las organizaciones a lograr sus objetivos de empleo. Este se refiere a los esfuerzos de una empresa para ayudar a los trabajadores actuales y futuros a entender por qué es un lugar atractivo para trabajar. (Bohlander, Snell, Morris, 2017). Para lograr esto, se trabajará en la generación del *employer branding* y la identificación de los *stakeholders*, también en colaboración con el área de comunicación interna crear una propuesta de valor diferencial para los empleados.

- **Desarrollar estrategias de selección de personal que sean eficaces**

Por último, se definirá el proceso de selección, que implica métodos de evaluación que permita identificar y elegir a los candidatos idóneos para las posiciones disponibles en la empresa, estos incluirán filtro inicial (hoja de vida, filtro telefónico), assessment center, entrevistas y verificación de referencias.

3.2 Brindar capacitación a los empleados

Está relacionado con la importancia de brindar capacitaciones al personal, porque las empresas se han percatado que los trabajadores no solo necesitan *know how* (conocimiento práctico) operativo sino un *expertise* (conocimiento experto) superior en el trabajo, conocimiento sobre competitividad, la industria y sobre todo las tendencias tecnológicas y capacidad para aprender de forma continua y utilizar la información nueva (Bohlander, Snell, Morris, 2017). Asimismo, se espera desarrollar capacitaciones que garanticen el desarrollo de las habilidades técnicas y blandas en los colaboradores.

Tabla 21. Iniciativas estratégicas asociadas a capacitación

Objetivo estratégico	Estrategia FODA	Iniciativa
O1. Consolidar el valor de la marca MRMC en China. O5. Incrementar las ventas y la participación de mercado en China.	FA1. Desarrollar talento que permita innovación constante de tecnología, modelos y componentes.	Desarrollar un plan anual de capacitaciones dirigido a los colaboradores que les permita un incremento de sus capacidades y habilidades.

O3. Fortalecer una imagen de calidad en autos eléctricos.	DA4. Establecer alianzas con las principales universidades de China para I+D en autonomía de baterías y tecnología VE.	Implementar un plan de mentoring para los puestos claves, lo que permitiría el crecimiento y desarrollo de los colaboradores.
O1. Consolidar el valor de la marca MRMC en China.	FA1. Desarrollar talento que permita innovación constante de tecnología, modelos y componentes.	Desarrollar un plan de evaluación de desempeño y establecer un plan de desarrollo individual para aquellos colaboradores que destaquen en el trabajo.

Nota: Elaboración propia, 2022.

De las iniciativas planteadas se desarrollan diversas actividades, entre las cuales se incluyen.

- **Desarrollar un plan anual de capacitaciones**

Se elaborará el plan de capacitación anual que esté relacionado a los objetivos estratégicos de la organización. Que comprendan capacitaciones específicas que respondan a las necesidades de las diferentes áreas a partir del diagnóstico de capacitación. Estas capacitaciones se enfocarán en áreas relevantes para la empresa, tales como estrategias de ventas, innovación, liderazgo y trabajo en equipo efectivo entre otras.

Además, se realizarán capacitaciones transversales para todo el personal, también un proceso de inducción para los nuevos colaboradores que tiene como objetivo el colaborador ingresante se adapte a la organización, y para ello se proporcionará información como misión, visión, valores y objetivos, sus políticas y normas de conducta (reglamento interno de trabajo), así como una inducción específica para el área de trabajo en la que cada colaborador desempeñará sus funciones.

- **Implementar un plan de *mentoring* para las posiciones clave**

Este programa de *mentoring* está diseñado para los líderes de la empresa de nacionalidad China, se les asignaría un mentor que tiene las habilidades técnicas, blandas y sobre todo la experiencia, tiene como objetivo reducir la curva de aprendizaje de los empleados y al mismo tiempo, aumentar el sentido de pertenencia de los nuevos empleados, el mentor sería colaboradores que son referentes en la organización.

- **Desarrollar un plan de evaluación de desempeño y desarrollo individual**

Es importante entender que el plan de desempeño también puede incluir un proceso de retroalimentación y evaluación continua, donde se revisa regularmente el progreso del empleado y se brinda apoyo y orientación para alcanzar los objetivos establecidos (McGraw-Hill Education, 2018). Se considera que posterior a la evaluación de desempeño se identificará

a las posiciones especializadas y en función a ello se realizará un plan de desarrollo por colaborador.

3.3 Reducir y controlar la rotación del personal

Se enfoca en retener al personal clave de la organización para garantizar que realicen sus funciones asignadas de manera efectiva. A continuación, se presenta las estrategias para la reducción de la rotación de personal.

Tabla 22. Iniciativas estratégicas asociadas a controlar la rotación de personal

Objetivo estratégico	Estrategia FODA	Iniciativa
O1. Consolidar el valor de la marca MRMC en China.	FA1. Desarrollar talento que permita innovación constante de tecnología, modelos y componentes.	Desarrollar un plan de desarrollo carrera para los puestos claves de la organización.
O1. Consolidar el valor de la marca MRMC en China. O3. Fortalecer una imagen de calidad en autos eléctricos.	FA1. Desarrollar talento que permita innovación constante de tecnología, modelos y componentes.	Desarrollar un plan que motive el clima laboral de los colaboradores.

Nota: Elaboración propia, 2022

- **Desarrollar un plan de desarrollo carrera para los puestos claves de la organización**

El desarrollo de carrera es un enfoque formal utilizado por la organización para asegurar que personas con las calificaciones y experiencias apropiadas estén disponibles cuando se necesitan (Wayne Mondy and Robert M. Noe,2005).

Se identificarán puestos claves en la organización mediante evaluaciones realizada por la empresa, puede incluir autoevaluación y entrevistas, estos permiten conocer los intereses de los colaboradores, alineando sus metas personales y profesionales. El desarrollo formal de la carrera resulta importante para mantener motivados y comprometidos a los colaboradores y permite la retención del personal.

- **Desarrollar un plan que motive el clima laboral de los colaboradores**

Es importante considerar el desarrollo de un plan que incluya actividades destinadas a impulsar un clima laboral positivo, tal como el cumplimiento de la seguridad y salud en el trabajo. Esto se relaciona con proveer los medios necesarios para garantizar la seguridad de los trabajadores, así como capacitarlos adecuadamente en las regulaciones dirigidas a reducir los riesgos laborales.

3.4 Cumplir con el programa de compensación del personal

Este objetivo se relaciona con el cumplimiento oportuno del pago de su compensación para incrementar la motivación de los colaboradores.

Tabla 23. Iniciativas estratégicas asociadas a compensación

Objetivo estratégico	Estrategia FODA	Iniciativa
O1. Consolidar el valor de la marca MRMC en China.	FA1. Desarrollar talento que permita innovación constante de tecnología, modelos y componentes.	Desarrollar un sistema de equidad de pago.

Nota: Elaboración propia, 2022

Desarrollar un sistema de equidad de pago

La empresa establecerá de compensaciones que permitirá a los colaboradores comparar su salario con los de otros dentro y fuera de la organización.

En China el seguro social abarca atención médica, pensión, desempleo, lesiones laborales y maternidad. Además, se consideran las condiciones laborales, 8 horas diarias y 40 horas semanales. El descanso semanal, usualmente es sábado y domingo, con la posibilidad de ajuste en caso sea necesario. Se otorgan descansos por feriados como Año Nuevo, Día Nacional, Festival de Primavera, Día Internacional del Trabajo y otros días festivos según la ley. (Arze Vargas, 2020).

Los empleados que trabajan más de un año tiene derecho a vacaciones pagadas. La duración varía según los años trabajados: menos de 10 años acumulados otorgan 5 días, mientras que más de 20 años otorgan 15 días. (International Labour Organization).

Uno de las componentes en el sistema de remuneración incluye diversos elementos. Esto abarca la aplicación de salarios competitivos, la introducción de un sistema de incentivos y la implementación de sistema de equidad salarial, este último se fundamentará en la evaluación tanto de la equidad interna y externa, con el objetivo de lograr un balance adecuado.

4. Presupuesto del plan de recursos humanos

En el anexo 17 se presenta el presupuesto del plan funcional de Recursos Humanos en millones de dólares, el cual contempla la inversión proyectada en los próximos cinco años para los objetivos funcionales.

CAPÍTULO IX. PLAN DE RESPONSABILIDAD SOCIAL CORPORATIVA

En el presente capítulo se detalla el plan de responsabilidad social corporativa (RSC), el cual ha sido elaborado tomando el modelo de creación de valor compartido (CVC) propuesto por Porter & Kramer (2011). Los objetivos y estrategias definidos permiten conectar la obtención de beneficios económicos, el progreso de la sociedad y el cuidado medioambiental.

1. Objetivos del plan de responsabilidad social corporativa

En la presente sección se describe los tres objetivos específicos del plan de RSC considerando las tres formas clave en que las empresas pueden tener oportunidades para crear valor compartido (VC) según Porter & Kramer (2011): Reconcebir productos y mercados, redefinir la productividad de la cadena de valor y permitir el desarrollo de *clusters* locales.

La tabla 24 esquematiza estos tres objetivos definidos. Luego, se detalla la relación con cada forma de creación de VC y se alinea a los principales estándares de sostenibilidad del mundo.

Tabla 24. Objetivos específicos del plan de RSC

Objetivo	Indicador	2023	2024	2025	2026	2027
Reducir la huella de carbono generada en la producción, venta y uso de VE	Emisión de gases de efecto invernadero	2 mill tCO ₂ e	2 mill tCO ₂ e	1.5 mill tCO ₂ e	1.5 mill tCO ₂ e	1 mill tCO ₂ e
Reducir los desperdicios a lo largo de la cadena de valor	Desperdicios al fabricar un VE (y proveedores)	20 kg/VE	18 kg/VE	15 kg/VE	15 kg/VE	10 kg/VE
Contribuir con el bienestar, salud y crecimiento de los trabajadores	NPS de trabajadores de todas las áreas	40	50	50	60	60

Nota: Elaboración propia, 2022.

- **Reducir la huella de carbono generada en la producción, venta y uso de VE**

El primer objetivo se alinea con la creación de VC a partir de “reconcebir productos y mercados”. Se requiere reducir el daño producido por los gases contaminantes de efecto invernadero. Se plantea que en la planta de China sólo fabrique VE que generen cero emisiones de CO₂. Además, se apunta a desarrollar mecanismos que permitan reducir la huella de carbono generada por operaciones internas y externas de producción y venta de vehículos eléctricos.

- **Reducir los desperdicios a lo largo de la cadena de valor**

El segundo objetivo se alinea con la creación de VC a partir de “redefinir la productividad de la cadena de valor”. Se requiere asegurar que todas las empresas que participan en la producción de VE optimicen sus procesos para reducir desperdicios en la cadena de suministros y ensamblado. Se espera desarrollar estrategias que garanticen el compromiso de todos los participantes de la producción trazando metas retadoras cada año.

- **Contribuir con el bienestar, salud y crecimiento de los trabajadores**

El tercer objetivo se alinea con la creación de VC a partir de “permitir el desarrollo de *clusters* locales”. Se requiere contribuir con el crecimiento equilibrado del entorno con la fábrica y departamentos administrativos ubicados en China. Se espera implementar estrategias que brinden bienestar, seguridad y crecimiento para los trabajadores y sus familias. Así mismo, se debe identificar empresas y organizaciones para desarrollar sinergias de beneficio común.

Finalmente, es importante señalar que cada objetivo específico seleccionado guarda relación directa con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (Naciones Unidas, 2022) y con los aspectos propuestos en los estándares de la Iniciativa de Reporte Global (Global Reporting Initiative, 2022). El anexo 14 presenta la relación entre estos conceptos asociados a cada objetivo.

2. Grupos de interés

La presente sección identifica y organiza todos los grupos e individuos que pueden impactar o ser impactados por el desarrollo de las actividades que la empresa MRMC realiza para cumplir cada uno de los objetivos estratégicos y funcionales establecidos (Freeman, 2010).

El anexo 15 esquematiza los grupos de interés tomando de referencia las tres categorías desarrolladas por Guédez (s.f.). Además, se seleccionaron tres *stakeholders* prioritarios:

- Comunidad, sociedad y medio ambiente: Relacionado con el primer objetivo.
- Proveedores: Relacionado con el segundo objetivo.
- Trabajadores o colaboradores: Relacionado directamente con el tercer objetivo.

3. Estrategias del plan de responsabilidad social corporativa

En la presente sección se detalla las estrategias del plan de RSC asociadas a cada uno de los objetivos específicos. Además, las iniciativas han sido organizadas de manera que también guarden relación con los objetivos estratégicos.

3.1 Reducir la huella de carbono generada en la producción, venta y uso de VE

Las estrategias e iniciativas listadas en la tabla 25 se enfocan en asegurar la fabricación de productos beneficiosos para la sociedad y el medio ambiente. El resultado clave que permitirá medir el avance hacia el objetivo funcional será la reducción del indicador de emisión de gases de efecto invernadero medido en toneladas equivalentes de dióxido de carbono.

Tabla 25. Iniciativas estratégicas asociadas a reducir la huella de carbono

Objetivo estratégico	Estrategia FODA	Iniciativa
-----------------------------	------------------------	-------------------

O2. Ser la empresa automotriz referente de cuidado del medioambiente. O5. Incrementar las ventas y la participación de mercado en China.	FO1. Fortalecer la innovación en tecnología que genere el incremento de venta de vehículos eléctricos.	Maximizar la producción y venta de VE aprovechando toda la capacidad de la nueva planta en China.
O1. Consolidar el valor de la marca MRMC en China. O2. Ser la empresa automotriz referente de cuidado del medioambiente. O3. Fortalecer una imagen de calidad en autos eléctricos.	FA2. Desarrollar innovación constante de tecnología, modelos y componentes acorde a las preferencias de los consumidores. FO3. Desarrollar modelos con altos estándares de seguridad	Investigación y desarrollo de componentes con mayores tiempos de vida que el promedio.
O1. Consolidar el valor de la marca MRMC en China. O2. Ser la empresa automotriz referente de cuidado del medioambiente.	FA1. Desarrollar talento para innovación constante de tecnología, modelos y componentes.	Investigación y desarrollo para el uso eficiente de la energía eléctrica durante la fabricación de, uso y carga de VE.
O2. Ser la empresa automotriz referente de cuidado del medioambiente.	DA1. Fortalecer presencia digital para relacionar la marca con idea de status y cuidado del medio ambiente.	Promover intensivamente el uso de VE a través de campañas digitales enfocadas en el segmento.

Nota: Elaboración propia, 2022.

3.2 Reducir los desperdicios a lo largo de la cadena de valor

Las estrategias e iniciativas listadas en la tabla 26 se enfocan en la productividad buscando un equilibrio entre la eficiencia de la cadena de valor y el progreso de la sociedad. El resultado clave que permitirá medir el avance será la reducción del indicador de desperdicios generados en la cadena de valor para fabricar un vehículo eléctrico medido en kilogramos por vehículo.

Tabla 26. Iniciativas estratégicas asociadas a reducir desperdicios

Objetivo estratégico	Estrategia FODA	Iniciativa
O1. Consolidar el valor de la marca MRMC en China. O3. Fortalecer una imagen de calidad en autos eléctricos.	FA2. Desarrollar innovación constante de tecnología, modelos y componentes acorde a las preferencias de los consumidores.	Investigación y diseño de baterías con mayor tiempo de vida y menor generación de desperdicios en su fabricación.
O1. Consolidar el valor de la marca MRMC en China. O2. Ser la empresa automotriz referente de cuidado del medioambiente.	DA3. Construir relaciones con proveedores y socios estratégicos fabricantes de tecnología VE y batería.	Acuerdos con proveedores para contar con una red integrada de medición de la eficiencia en uso de materiales para la producción de componentes.
O1. Consolidar el valor de la marca MRMC en China. O4. Incrementar el EBITDA y el ROI.	FO4. Uso eficiente de la capacidad de planta. DO3. Optimizar la producción en la planta de China especializada en VE.	Diseño de la distribución de la fábrica para optimizar procesos y mitigar riesgos operativos en la línea de producción.

O1. Consolidar el valor de la marca MRMC en China. O2. Ser la empresa automotriz referente de cuidado del medioambiente.	FO1. Fortalecer la innovación en tecnología que genere el incremento de venta de vehículos eléctricos. FA1. Desarrollar talento para innovación constante de tecnología, modelos y componentes	Investigación y desarrollo de mecanismos para aprovechar el material residual en la fabricación de componentes y/o accesorios para los VE.
---	---	--

Nota: Elaboración propia, 2022.

3.3 Contribuir con el bienestar, salud y crecimiento de los trabajadores

Las estrategias e iniciativas listadas en la tabla 27 se enfocan en el desarrollo de oportunidades de crecimiento conjunto con entidades y grupos de interés relacionados al sector. El resultado clave que permitirá medir el avance será el incremento del NPS de todos los trabajadores.

Tabla 27. Iniciativas estratégicas asociadas al bienestar de los trabajadores

Objetivo estratégico	Estrategia FODA	Iniciativa
O1. Consolidar el valor de la marca MRMC en China. O3. Fortalecer una imagen de calidad en autos eléctricos.	DA2. Crear alianzas con fabricantes locales que superen estándares de calidad y garantía.	Formación de alianzas de cooperación con proveedores chinos que superen los estándares de calidad definidos para fabricación y trato hacia sus trabajadores.
O1. Consolidar el valor de la marca MRMC en China. O2. Ser la empresa automotriz referente de cuidado del medioambiente.	DA4. Establecer alianzas con las principales universidades de China para I+D en autonomía de baterías y tecnología VE.	Formación de alianzas estratégicas con universidades especializadas en tecnología para acelerar proyectos de I+D a favor del medioambiente patrocinados por MRMC.
O1. Consolidar el valor de la marca MRMC en China.	FA1. Desarrollar talento que permita innovación constante de tecnología, modelos y componentes.	Desarrollo de planes para garantizar sueldos justos, beneficios familiares y soporte a la salud de los colaboradores de todas las áreas.

Nota: Elaboración propia, 2022.

4. Presupuesto del plan de responsabilidad social corporativa

En el anexo 17 se esquematiza de forma desagregada el presupuesto del plan de responsabilidad social corporativa, el cual considera la inversión requerida en cada iniciativa planteada.

Es importante señalar que tres iniciativas cuentan con un presupuesto asociado a otro plan funcional por lo que no se vuelven a considerar. El presupuesto del plan de operaciones incluye la implementación de un sistema IBP relacionado con la iniciativa de maximizar la capacidad de la nueva planta. El presupuesto de *marketing* incluye iniciativas para promover intensivamente el uso de VE. Finalmente, el presupuesto de recursos humanos considera garantizar sueldos justos y beneficios complementarios para los colaboradores.

CAPÍTULO X. PLAN FUNCIONAL DE FINANZAS

En el presente capítulo se realiza la evaluación financiera tomando como base la información de capítulos anteriores. Esto permitirá proyectar el estado de resultados y flujo de caja económica y financiera. Adicionalmente, se considera un análisis de los índices de rentabilidad.

1. Objetivos del plan de finanzas

Se propone los siguientes objetivos específicos relacionados al plan financiero para ser alcanzados por MRMC en un periodo de 5 años empezando del 2023.

Tabla 28. Objetivos específicos del plan de finanzas

Objetivo	Indicador	2023	2024	2025	2026	2027
Optimizar el ejercicio económico de la empresa obteniendo una utilidad operativa positiva	Utilidad operativa anual (Millones USD)	200	400	600	800	1,000
Impulsar el crecimiento de las ventas	Ventas anuales (Millones USD)	20%	20%	20%	20%	20%
Ayudar en reducir costos operativos	Ventas anuales (Millones USD)	5%	5%	5%	10%	10%
Generar un flujo de caja sostenible	Flujo de caja libre anual (Millones USD)	300	600	900	1,200	1,500

Nota: Elaboración propia, 2022.

2. Actividad financiera previa al año 2023

En el año 2020 la empresa MRMC ya ofrecía autos *Eco-Friendly* en China con resultados muy buenos en ventas, estos autos eran importados desde la planta de Europa. Por los buenos resultados en ventas la empresa decidió que parte de su expansión dentro de China también se implemente una planta especializada en fabricar autos *Eco-Friendly*.

El valor de esta nueva planta de fabricación tiene un valor de 1,900 millones de dólares, el cual tuvo un financiamiento a través de un préstamo por 20 años con una tasa de interés de 4.3% mensual (The World Bank, 2022; Trading Economics, 2022a; Trading Economics, 2022b).

En el año 2020 se realizó todas las gestiones para contar con dicho préstamo, es así que en enero del 2021 se inicia con la construcción de la planta de fabricación de autos *Eco-Friendly*, en ese mismo año se comienza a pagar la deuda por la construcción de dicha planta. La planta termina de construirse por completo en diciembre del 2022.

En los años 2021 y 2022 también hubo financiamientos que respaldaban estudios de mercado e innovación en las áreas de ingeniería, I+D, *marketing* y operaciones. Como también actividades administrativas y gubernamentales necesarias para poder comenzar la producción de autos eléctricos en el enero del 2023.

A continuación, tenemos un cuadro con resultados financieros y de sostenibilidad de MRMC al cierre del 2022 en China, el mismo ya contemplado el préstamo realizado, como también los gastos en áreas funcionales durante ese año.

Tabla 29. Resultados financieros y de sostenibilidad 2022

Ingresos por ventas - <i>Sales Revenue</i>	USD 4,061
Utilidades antes de intereses e impuestos - EBIT	USD 1,784
Ganancias retenidas acumuladas - ARE	USD 898
Retorno sobre el capital empleado - ROCE	25%
Precio de la acción - <i>Share Price</i>	USD 15
Caja - <i>Current Cash</i> - saldo final al 2022	USD 2,836
Autos importados	59,724
Ratio de apalancamiento	23%
Indicador - Moral de los empleados	84%
Indicador - Emisión promedio de CO2	121

Nota: Elaboración propia con datos obtenidos del caso de estudio, 2022.

3. Supuestos y Políticas

3.1 Supuestos

- La proyección de resultados se realiza en base a los resultados del caso de estudio, y las proyecciones de venta y producción según los resultados de estudio de mercado (demanda y oferta respectivamente).
- Las operaciones en la fábrica implementada en China empiezan el 1 de enero del 2023.
- Se calcula el flujo para el periodo 2021 y 2027.
- El análisis financiero considera un incremento en ventas anual en China de 20% en base al estudio de mercado realizado.
- El cálculo de los ingresos por ventas de vehículos eléctricos asume un precio constante por unidad de 60,000 USD.
- El cálculo de costo de producción de vehículos eléctricos considera un 35% de costos fijos y un 65% de costos variables (INSIDEEVS, 2020; CNBC, 2022).
- El costo de ventas se expresa en base a la estructura de costos del plan de operaciones.
- La vida útil de toda la planta será de 80 años.

3.2 Políticas

- No se considera distribución de utilidades.
- Se asume una tasa de impuesto a la renta efectiva de 30%.

- El costo de capital ha sido calculado mediante el método CAPM.

4. Presupuesto y análisis del punto de equilibrio

4.1 Ingresos

La estimación de los ingresos que ha obtenido la empresa MRMC es en base a la proyección de la demanda calculada en el estudio de mercado, el 47% del mercado de autos VE serán SUVs (Fitch Solutions Group Limited, 2022).

Tabla 30. Cálculo de la demanda para MRMC de periodo 2023 - 2027

Año	Demanda proyectada de vehículos eléctricos en China (millones)	Demanda proyectada de SUV eléctricos (millones)	Cuota de mercado esperado para MRMC	Mercado Objetivo para MRMC
2023	4.629	2.17563	3.5%	76,147
2024	5.493	2.58171	3.6%	92,942
2025	6.868	3.22796	3.7%	119,435
2026	7.896	3.71112	3.8%	141,023
2027	9.022	4.24034	3.9%	165,373

Nota: Elaboración propia a partir de Fitch Solutions Group Limited, 2022

Las ventas tendrán un crecimiento estimado de 20% considerando que las proyecciones para el crecimiento de mercado de vehículos eléctricos serán de un 30% en los próximos años (Reuters, 2023).

4.2 Costos fijos y variables

Los costos presupuestados en los planes funcionales han sido clasificados en costos fijos y costos variables. Respecto a los costos fijos son aquellos que no varían y son necesarios para el funcionamiento de la empresa, mientras tanto los costos variables varían en relación con el volumen de las ventas, esta clasificación sobre los costos se puede revisar en el estado de resultados por contribución presentado en el punto de equilibrio en el anexo 18.

4.3 Punto de equilibrio

En el anexo 18 se observa el análisis de punto de equilibrio, en el cual se obtiene la cantidad mínima que se debería vender para cubrir la totalidad de los costos tanto fijos como variables. La tabla 35 muestra un resumen por año.

Tabla 31. Punto de equilibrio de periodos 2023 - 2027

Punto de Equilibrio	2023	2024	2025	2026	2027
Unidades	18,523	21,223	24,849	29,328	24,603

Nota: Elaboración propia, 2022.

5. Proyecciones de estados financieros

En el siguiente capítulo se presentará los resultados de las proyecciones financieras realizadas para el periodo de años desde el 2023 al 2027.

5.1 Estado de pérdidas y ganancias

El estado de ganancias y pérdidas proyectadas se muestra en la tabla 36:

Tabla 32. Resultado Estado de pérdidas y ganancia

	2023	2024	2025	2026	2027
Resultado Neto	857.27	1,210.51	1,568.46	2,021.18	2,566.47

Nota: Elaboración propia, 2022.

En el anexo 20 se encuentra el estado de pérdidas y ganancias completo.

5.2 Balance general

En el anexo 20 se encuentra el balance general proyectado según el análisis realizado.

5.3 Préstamo

Respecto al préstamo tomado, la tabla 37 muestra el consolidado anual de los pagos en millones de dólares que se realizarán entre los periodos 2021 y 2027:

Tabla 33. Cronograma de pagos de préstamo de periodos 2021 - 2027

Año	Saldo Inicial	Amortización	Intereses	Pago
2021	1,900.00	61.84	81.70	143.54
2022	1,838.16	64.50	79.04	143.54
2023	1,773.65	67.28	76.27	143.54
2024	1,706.37	70.17	73.37	143.54
2025	1,636.20	73.19	70.36	143.54
2026	1,563.02	76.33	67.21	143.54
2027	1,486.68	79.62	63.93	143.54

Nota: Elaboración propia, 2022.

5.4 Análisis de Sensibilidad

- **Cálculo del costo de capital**

Para este cálculo se usó el modelo CAPM (Investopedia, 2023a).

Tabla 34. Cuadro de variables para el cálculo del costo de capital

Variable	Significado	Valor	Consideraciones
re	Costo de capital calculado	10.15	Calculado con fórmula
Rf	Tasa libre de riesgo utilizada	3.30%	China en los últimos 10 años, Fuente TrandingEco 2023
[E(Rm) - Rf]	Prima por riesgo (Damodaran)	6.71%	Calculado con fórmula

E(Rm)	Rendimiento mercado promedio	10.01%	Fuente: Stern 2023
BetaD	Beta desapalancado (Damodaran)	1.02	Fuente: Stern 2023

Nota: Elaboración propia, 2022.

Fórmula usada según el modelo es $re = Rf + [E(Rm) - Rf] * BetaD$

- **Flujos de cajas económicos y financieros**

La tabla 39 presenta un resumen considerando los flujos de caja desarrollados en el anexo 21.

Tabla 35. Cuadro de resultados de flujos económicos y financieros proyectados

	Pre operativo	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
FC ECONÓMICO	(3,254.45)	708.34	1,248.45	857.27	1,210.51	1,568.46	2,021.18	2,566.47
FC FINANCIERO	(1,354.45)	589.30	1,128.62	736.60	1,088.98	1,446.02	1,897.80	2,442.10

Nota: Elaboración propia, 2022.

- **Cálculo de la WACC**

En base a los flujos de caja se calculó la WACC. La tabla 40 resume los valores que se utilizaron (Investopedia, 2023b).

Tabla 36. Cuadro de variables para el cálculo del Costo de capital

Variable	Significado	Valor
%D	Porcentaje de deuda	58%
%K	Porcentaje de fondos propios	42%
IR	Impuesto a la renta	30%
Kd	Costo de la deuda	4%
COK	Costo de capital	10%
WACC	Costo promedio ponderado de capital	5.98%

Nota: Elaboración propia, 2022.

La fórmula usada según el modelo es $WACC = COK * \%D + Kd * (1 - IR) * \%K$

- **Cálculo de la TIR y el VAN**

Con los datos obtenidos se halla la TIR y el VAN para los flujos económico y financiero.

Tabla 37. Resultados del cálculo de la TIR y el VAN

TIR EFECTIVA	31%
VAN EFECTIVO	3,284.91
TIR FINANCIERA	66%
VAN FINANCIERO	4,597.42

Nota: Elaboración propia, 2022.

CONCLUSIONES

El análisis realizado sugiere que la empresa MRMC será capaz de satisfacer las necesidades de sus clientes en China siempre que se ejecute de manera óptima la estrategia seleccionada. Esta implica desarrollar un nuevo vehículo eléctrico y competir a través de un enfoque diferenciado con atributos atractivos para el segmento de mercado identificado.

Si bien se ha desarrollado un estudio meticuloso de las ventajas y desventajas dentro de la industria automotriz, el análisis externo refleja una situación global de cambios y conflictos capaces de impactar de un momento a otro en aspectos políticos, económicos, tecnológicos y sociales. Por esta razón cada plan funcional fue desarrollado considerando información entre los años 2021 y 2023 incluyendo datos de proyección de fuentes confiables.

Se realizó un análisis de mercado con una proyección optimista de resultados debido a que se identificaron necesidades poco satisfechas en el mercado chino de vehículos eléctricos. Existen pocos competidores que ofrecen un SUV eléctrico similar al planteado por MRMC debido a sus condiciones de seguridad, *comfort*, calidad y diseño.

Resulta clave desarrollar las capacidades operativas necesarias para contribuir a la generación del valor de la marca, ser referente de medio ambiente y fortalecer una imagen de calidad. Estas iniciativas impactan además en las capacidades para innovar en modelos e incrementar la calidad del vehículo, aportando al logro de los objetivos planteados.

La inversión en el desarrollo y bienestar de los colaboradores representa una estrategia fundamental para la empresa MRMC. Al enfocarse en el crecimiento y desarrollo de los empleados no sólo se mejora la calidad de los vehículos, también fortalece su sentido de pertenencia a la organización y por ende contribuye en la retención del personal.

Resulta importante que las iniciativas de responsabilidad social corporativa se encuentren alineadas de manera que, a partir de la identificación de oportunidades de creación de valor compartido, se encuentre una convergencia hacia el crecimiento sostenible de la empresa.

Los resultados financieros son buenos. Se tiene un flujo de caja y EBITA positivos, y las TIR económica y financiera son superiores a la WACC. Esto se traduce en buenos resultados de rentabilidad si se mantiene la participación esperada en el mercado. Tomar una deuda ayuda a tener un mejor retorno evidenciado en una TIR financiera superior a la TIR económica.

RECOMENDACIONES

Se recomienda estresar el análisis realizado durante la elaboración de los planes funcionales. Esto con el objetivo de contemplar nuevos cambios bruscos en el entorno global. Sobre todo, se debe tomar en consideración que las amenazas identificadas son capaces de afectar fuertemente lo político, económico, social, e incluso tecnológico.

Se recomienda que durante la etapa de ejecución del plan estratégico se tenga mucha cautela en todo lo relacionado al aspecto cultural. La empresa MRMC estará trasladando *know how* y principios desarrollados por muchos años en Europa. Por esta razón, se espera que exista una etapa de acoplamiento cultural con los trabajadores chinos a lo largo de toda la organización.

Se recomienda aplicar un sistema basado en OKR's para contar con un seguimiento adecuado del cumplimiento de las iniciativas definidas. El anexo 16 esquematiza la propuesta orientándose hacia el seguimiento de un plan en el primer año.

Se recomienda implementar un sistema de almacenamiento y análisis de los comentarios de los clientes a través del *e-commerce* respecto a las compras realizadas a fin de que la empresa pueda seguir mejorando día a día tanto en el producto brindado, las actualizaciones y la experiencia de compra, que le dará un impulso para alcanzar los objetivos planteados.

Se recomienda mantener un seguimiento de los costos de producción de los materiales clave como baterías debido a que pueden subir su precio abruptamente. Por otra parte, se debe realizar el seguimiento de los gastos presupuestados y los ingresos obtenidos por ventas.

Se recomienda continuar los esfuerzos en investigación y desarrollo para asegurar la diferenciación con los competidores. Principalmente en la búsqueda de mejorar la autonomía de las baterías a través de alianzas estratégicas y cooperaciones para seguir contribuyendo a la reducción de emisiones de CO2. Por otro lado, la innovación en los aspectos tecnológicos permitirá ofrecer mejores diseños y experiencias a los usuarios.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Administración Estatal de Tributación. (2020). *Anuncio sobre las políticas relativas a la exención del impuesto sobre la compra de vehículos de nuevas energías*. Recuperado de <http://www.chinatax.gov.cn/chinatax/n810341/n810755/c5148808/content.html>
- Ansoff, H. (1976). *La Estrategia de la Empresa*. Ediciones Universidad de Navarra.
- Arze Vargas, C. (2020). *China: Derechos laborales y situación del trabajo*. Centro de Estudios para el Desarrollo Laboral y Agrario.
- Becker, D. (2020). *Impacto de COVID-19 en el sector automotriz*. Recuperado de <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/ar/pdf/2020/impacto-de-covid-19-en-el-sector-automotriz.pdf>
- BloombergNEF. (2021). *Lithium-Ion Battery Pack Prices Rise for First Time to an Average of \$151/kWh*. Recuperado de <https://about.bnef.com/blog/lithium-ion-battery-pack-prices-rise-for-first-time-to-an-average-of-151-kwh/>
- Board International. (2021). *Integrated Business Planning Benefits Automotive*. Recuperado de <https://blog.board.com/integrated-business-planning-benefits-automotive/>
- BusinessInsider. (2022). *Take a look at Tesla's 4 biggest rivals in China's booming*. Recuperado de <https://www.businessinsider.com/tesla-china-electric-vehicle-market-share-competitors-byd-wuling-gac-2022-7>
- Carrier, M. (2022). *Projected light vehicle sales growth worldwide between 2020 and 2023*. Recuperado de Statista <https://www.statista.com/statistics/200007/outlook-on-international-car-sales-by-region/>
- Casadesús-Masanell, R. (2014). *Introducción a La Estrategia*. Harvard Business School.
- Castro, F. (2018). *The Beginner's Guide to OKR*. Recuperado de <https://felipecastro.com/resource/The-Beginners-Guide-to-OKR.pdf>
- Chen, R. F. (2022). *Promotion Policies for Electric Vehicle Diffusion in China*. International Journal of, 21.
- CNBC (2022) *Raw material costs for electric vehicles have doubled during the pandemic*. Recuperado de <https://www.cnn.com/2022/06/22/electric-vehicle-raw-material-costs-doubled-during-pandemic.html>

- CnEVPPost. (2022). *China's automotive supply chain: A panoramic view*. Recuperado de <https://cnevpost.com/2022/05/13/chinas-automotive-supply-chain-a-panoramic-view/>
- Counterpoint Research. (2022). *China's EV sales to surpass 3 million in 2022*. Counterpoint Research. Recuperado de <https://www.counterpointresearch.com/china-ev-sales-2022/>
- Daft, R. (2010). *Teoría y diseño organizacional*. Cengage Learning.
- Dandan Hu, L. H.-W. (2022). *Data driven optimization for EV charging station*. Recuperado de <https://ietresearch.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1049/rpg2.12382>
- David, F., & David, F. (2017). *Conceptos de administración estratégica* (15 ed.). Pearson Educación.
- Daxue Consulting. (2022). *Inside Chinese car market*. Recuperado de <https://daxueconsulting.com/chinese-automakers-compete-for-first-place/>
- Díaz, A. (2018). *Geografía de China*. Recuperado de <https://sedeenchina.com/geografia-las-provincias-mas-desarrolladas-de-china-por-adrian-diaz/>
- Engineering. (2022). *Why are chinese cars are so bad?* Recuperado de <https://engineerine.com/why-are-chinese-cars-so-bad/>
- Euro NCAP. (s. f.) “*Valoraciones de conducción asistida*”. Recuperado de <https://www.euroncap.com/es/valoraciones-y-premios/valoraciones-de-conducci%C3%B3n-asistida/>
- EY (2022). *Why hydrogen is starting to get the green light in global renewables*. Recuperado de https://www.ey.com/en_cn/recai/why-hydrogen-is-starting-to-get-the-green-light-in-global-renewables
- Fitch Solutions Group Limited (2022). *China Autos Report - Q2 2022*. Recuperado de <https://proquest.com/reports/china-autos-report-q2-2022/docview/2630546649/se-2>
- Forbes. (2021). *CATL y NIO inician una asociación*. Recuperado de <https://forbes.es/ultima-hora/220946/catl-y-nio-inician-una-asociacion-estrategica-integral/>
- Freeman, E. (2010). *Strategic Management: A Stakeholder Approach*. Cambridge University Press.
- Global Reporting Initiative (2022). *Estándares GRI*. Recuperado de <https://www.globalreporting.org/how-to-use-the-gri-standards/resource-center/>

- Guédez, V. (s.f.). *Los grupos de interés: de lo transaccional, a lo relacional y a lo consustancial*. España: Universidad de Barcelona.
- Gutiérrez, M. M., & Domínguez, S. C. (2018). *The 'Design Thinking' As A Resource And Methodology*. Vivat Academia, 25.
- Harvard Business School Publishing (2013). *Marco de referencia de las cinco fuerzas de Porter*. Recuperado de https://s3.amazonaws.com/hs-asset-prod/interactives/057_SPA_porters_forces_framework/Launch.html
- INSIDEEVS (2020). *EVs are still 45% more expensive to make than ICEV*. Recuperado de <https://insideevs.com/news/444542/evs-45-percent-more-expensive-make-ice/>
- International Energy Agency (2022): “*Global Electric Vehicle Outlook 2022*”. Recuperado de <https://iea.blob.core.windows.net/assets/ad8fb04c-4f75-42fc-973a-6e54c8a4449a/GlobalElectricVehicleOutlook2022.pdf>
- Investopedia (2023a). *Cost of Equity Definition, Formula, and Example*. Recuperado de <https://www.investopedia.com/terms/c/costofequity.asp>
- Investopedia (2023b). *Weighted Average Cost of Capital (Wacc) Explained with Formula and Example*. Recuperado de <https://www.investopedia.com/terms/w/wacc.asp>
- J.D. Power (2022a). *Economy/Range Satisfaction Gap Closes Between Gas-Powered Vehicles and Electric Vehicles Thanks to High Gas Prices*. Recuperado de <https://www.jdpower.com/business/press-releases/2022-us-automotive-performance-execution-and-layout-apeal-study>
- J.D. Power (2022b). *Electric vehicles made by China Startups score highest among high-appeal models while international automakers improve the most*. Recuperado de <https://www.jdpower.com/business/press-releases/2022-china-new-energy-vehicle-automotive-performance-execution-and-layout>
- J.D. Power (2022c). *Quality of New Energy Vehicles (NEVs) Made by China Startups Maintains Leading Edge*. Recuperado de <https://www.jdpower.com/business/press-releases/2022-china-new-energy-vehicle-initial-quality-study-nev-iqs>
- J.D. Power (2022d). *The world experienced a Pandemic – and Initial Vehicle quality got sick*. Recuperado de <https://www.jdpower.com/business/press-releases/2022-us-initial-quality-study-iqs>

- J.D. Power (2022e). *China New-Vehicle Quality Decreases as Design-Related Problems Increase, J.D. Power Finds*. Recuperado de <https://www.jdpower.com/business/press-releases/2022-china-initial-quality-study-iqs>
- Jiading District People's Government. (2021). *Government promotes high-quality development of auto industry*. Recuperado de http://english.jiading.gov.cn/2021-10/27/c_708973.htm
- Jingxuan Geng, S. G. (2021). *Potential of electric vehicle batteries second use in energy storage*. El Sevier.
- Jost Wübbecke, M. M. (2016). *Made in China 2025*. Recuperado de <https://merics.org/en/report/made-china-2025>
- Kotler, P. & Keller, K. (2016). *Dirección de marketing*. (15 ed.). Pearson Educación.
- Kotler, P., Saunders, J., & Gary Armstrong, V. W. (1996). *Principles Of Marketing*. New Jersey.
- LogisticsMgmt (2023). *Global Labor Rates: China is no longer a low-cost country*. Recuperado de https://www.logisticsmgmt.com/article/global_labor_rates_china_is_no_longer_a_low_cost_country
- Magretta (2014). *Para entender a Michael Porter: Guía esencial hacia la estrategia y la competencia*. Grupo Editorial Patria
- Malhotra, N. K. (2008). *Investigación de mercados*. Pearson Educación.
- MarketWatch (2022). *Investing*. Recuperado de <https://www.marketwatch.com/investing>
- McKinsey (2021) *The race to win: How automakers can succeed in a post-pandemic China* de McKinsey & Company, Recuperado de <https://www.mckinsey.com/industries/automotive-and-assembly/our-insights/the-race-to-win-how-automakers-can-succeed-in-a-post-pandemic-china>
- McKinsey (2021b). *Power spike: How battery makers can respond to surging demand from EVs*. McKinsey & Company. Recuperado de <https://www.mckinsey.com/capabilities/operations/our-insights/power-spike-how-battery-makers-can-respond-to-surg-ing-demand-from-evs>

- McKinsey (2021c). *Improving battery-electric vehicle profitability through reduced structural costs*. McKinsey & Company. Recuperado de <https://www.mckinsey.com/industries/automotive-and-assembly/our-insights/improving-battery-electric-vehicle-profitability-through-reduced-structural-costs>
- McKinsey (2021d). *A better way to drive your business*. McKinsey & Company. Recuperado de <https://www.mckinsey.com/capabilities/operations/our-insights/a-better-way-to-drive-your-business>
- McKinsey (2022). *Smartphones on wheels: New rules for automotive product development*. Recuperado de <https://www.mckinsey.com/industries/automotive-and-assembly/our-insights/smartphones-on-wheels-new-rules-for-automotive-product-development>
- McKinsey (2022b). *Semiconductor Shortage: How the Automotive Industry can succeed*. Recuperado de <https://www.mckinsey.com/industries/semiconductors/our-insights/semiconductor-shortage-how-the-automotive-industry-can-succeed>
- Mendely (2021). *Análisis de las redes globales de producción de baterías de ion de litio*. Revista Mendely. Recuperado de <https://www.mendeley.com/catalogue/94045842-f96f-3a6b-b3c7-3d8c5155f765/>
- Mondy, R. Wayne y Noe, Robert M. (2005). *Administración de Recursos Humanos*. Pearson.
- MordorIntelligence(2022). *Mercado de vehículos eléctricos de China | 2022 - 27 | Participación, tamaño y crecimiento de la industria - Mordor Intelligence*. Recuperado de <https://www.mordorintelligence.com/es/industry-reports/china-electric-vehicles-ev-market-outlook>
- Moscoso & Lago (2016). *Gestión de Operaciones para Directivos*. McGraw - Hill
- Naciones Unidas (2022). *Objetivos y metas de desarrollo sostenible*. Recuperado de <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/sustainable-development-goals/>
- NetSuite (2021). *Integrated business planning: Aligning strategic and operational plans*. Recuperado de <https://www.netsuite.com/portal/resource/articles/business-strategy/integrated-business-planning.shtml>
- Nickel (2022). *What differentiates China's EV market from the others? De Nickel Institute*. Recuperado de <https://nickelinstitute.org/en/blog/2022/april/what-differentiates-china-s-ev-market-from-the-others/>

- NRDC (2022). *Electric vs. Gas Cars: Is It Cheaper to Drive an EV?*. Recuperado de <https://www.nrdc.org/stories/electric-vs-gas-cars-it-cheaper-drive-ev>
- Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2015). *Diseñando la propuesta de valor*. Deusto Ediciones
- Porter, M. E. (2008). *Estrategia Competitiva: Técnicas para el análisis de los sectores y de la competencia*. Grupo Editorial Patria.
- Porter, M. E. & Kramer, M. R. (2011). *La creación de valor compartido*. Harvard Business Review.
- Porter, M. E. (2015). *Ventaja competitiva: creación y sostenimiento de un desempeño superior*. Grupo Editorial Patria.
- PR Newswire. (2021). *Automotive modularization trend research report 2021*. Recuperado de <https://www.prnewswire.com/news-releases/automotive-modularization-trend-research-report-2021-creation-of-electric-modular-platforms-reduction-of-the-number-of-platforms-development-of-core-platforms-301316259.html>
- Real Instituto Elcano (2022). *Posibles efectos de la guerra Rusia-Ucrania en el mercado de las materias primas: los recursos minerales*. Recuperado de <https://www.realinstitutoelcano.org/analisis/posibles-efectos-de-la-guerra-rusia-ucrania-en-el-mercado-de-las-materias-primas-los-recursos-minerales/>
- Reuters (2023). *China unveils \$72 billion tax break for EVs, other green cars to spur demand*. Recuperado de <https://www.reuters.com/business/autos-transportation/china-announces-extension-purchase-tax-break-nevs-until-2027-2023-06-21/>
- Sallenave, J. (1994). *La Gerencia Integral*. Editorial Norma.
- Statista (2021). *Global CO2 emissions by select country 2010-2020*. Recuperado de <https://www.statista.com/statistics/270499/co2-emissions-in-selected-countries>
- Statista (2022a). *Car purchasing intention in selected countries and regions*. Recuperado de <https://www.statista.com/statistics/1293905/car-purchasing-intention-by-vehicle-type>
- Statista (2022b). *Number of electric vehicles in use by country 2021*. Recuperado de <https://www.statista.com/statistics/244292/number-of-electric-vehicles-by-country>
- Statista (2022c). *Statista Dossier on China*. Recuperado de <https://www-statista-com.up.idm.oclc.org/study/9896/china-statista-dossier/>

- Statista (2022d). *Statista Dossier on Shanghai*. Recuperado de <https://www-statista-com.up.idm.oclc.org/statistics/802375/china-per-capita-gdp-shanghai/>
- Statista (2022e). *Statista Dossier on women in China*. Recuperado de <https://www.statista.com/study/57683/women-in-china/>
- Statista (2022f). *Statista Dossier on coronavirus COVID-19 in China*. Recuperado de <https://www.statista.com/study/70387/novel-coronavirus-covid-19-in-china/>
- Statista (2022g). *Taiwan Semiconductor Manufacturing Company*. Recuperado de <https://statista.com/study/81638/taiwan-semiconductor-manufacturing-company/>
- Statista (2022h). *Shanghai 2022: Statista Global Business Cities Report*. Recuperado de <https://www.statista.com/study/66227/shanghai>
- Statista (2022i). *Statista Dossier on automobile sales in China*. Recuperado de <https://www.statista.com/study/11828/automobile-sales-in-china-statista-dossier>
- Statista (2022j). *Statista Dossier on electric vehicles in China*. Recuperado de <https://www.statista.com/study/66039/electric-vehicles-in-china>
- Statista (2022k). *eMobility - In-depth Market Insights & Data Analysis*. Recuperado de <https://www.statista.com/study/49240/emobility---market-insights-and-data-analysis/>
- Statista (2022l). *Electric vehicle market in China - statistics & facts*. Recuperado de <https://www.statista.com/topics/5623/electric-vehicle-market-in-china>
- Statista (2022m). *Automotive manufacturing industry in China - statistics & facts*. Recuperado de <https://www.statista.com/topics/1050/automobile-manufacturing-in-china/>
- Statista (2022n). *Distribution of consumers planning to purchase a car in China*. Recuperado de <https://statista.com/statistics/1247124/china-distribution-of-people-planning-to-buy-by-age-group/>
- Stern (2023) *Damodaran ONLINE | Data of last update January 5, 2023*. Recuperado de https://www.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/data.html
- Tao, M., Failler, P., Goh, L. T., Lau, W. Y., Dong, H., & Xie, L. (2022). *Quantify the Effect of China's Emission Trading Scheme on Low-carbon Eco-efficiency: Evidence from China's 283 Cities*. *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change*, 27(6) Recuperado de <https://doi.org/10.1007/s11027-022-10015-8>

- The World Bank (2022). *World Bank Open Data - Lending interest rate (%) - China*. Recuperado de <https://data.worldbank.org/indicator/FR.INR.LEND?end=2021&locations=CN&start=2021&view=map>
- Trading Economics (2022a). *China Prime lending rate*. Recuperado de <https://tradingeconomics.com/china/lending-rate>
- Trading Economics (2022b). *China Government Bond 10Y*. Recuperado de <https://tradingeconomics.com/china/government-bond-yield>
- Trustiics (2022) *Twelve legal risks of doing business in China*. Recuperado de <https://www.trustiics.com/risks-doing-biz-with-china/#missinglicense>
- Visual Capitalist (2022). *The Top 10 EV Battery Manufacturers in 2022*. Recuperado de <https://www.visualcapitalist.com/the-top-10-ev-battery-manufacturers-in-2022/>
- Wilson, P. (2001). *The Human Investment*. *CMA Management*, 75(7), 27.
- Wipo (2023) *An international guide to patent case management for judges - China*. Recuperado de <https://www.wipo.int/patent-judicial-guide/en/full-guide/china>
- Yahoo Finance (2022a). *Volkswagen AG (VOW.DE) - Financials*. Recuperado de <https://finance.yahoo.com/quote/VOW.DE/financials>
- Yahoo Finance (2022b). *Bayerische Motoren Werke Aktiengesellschaft (BMW.DE) - Financials*. Recuperado de <https://finance.yahoo.com/quote/BMW.DE/financials>
- Yahoo Finance (2022c). *Toyota Motor Corporation (TM) - Financials*. Recuperado de <https://finance.yahoo.com/quote/TM/financials>
- Yijin Solution. (2023). *Top 10 Best Auto Parts Suppliers in China*. Recuperado de <https://yijinsolution.com/news-blog/top-10-best-auto-parts-suppliers-in-china/>
- Young, P. G. (2004). *Economía de Empresa*. Pearson.
- Zhao, J. (2017). *The Distributional Effects of Lotteries and Auctions*. Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0965856417303324>
- König, A., Schröder, D., Nicoletti, L., & Wolff, S. (2021). *An Overview of Parameter and Cost for Battery Electric Vehicles*. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/349034233_An_Overview_of_Parameter_and_Cost_for_Battery_Electric_Vehicles

ANEXOS

Anexo 1: Principales resultados de MRMC al cierre del 2021

Participación de MRMC en la región europea:

Línea	% Demanda	% Ventas	% Vtas / Dmda
<i>Low Cost</i>	6.00%	7.69%	92%
<i>Family</i>	3.74%	14.36%	100%
<i>Eco-Friendly</i>	4.20%	7.97%	100%
<i>Image</i>	6.41%	5.89%	65%
Promedio	5%	9%	89%

Nota: Elaboración propia con datos obtenidos del caso de estudio, 2022.

Resultados financieros (en millones de dólares) y de sostenibilidad:

Indicador	Europa	China
Ingresos por ventas - Sales Revenue	16,138	2,389
Utilidades antes de intereses e impuestos - EBIT	3,375	523
Ganancias retenidas acumuladas - ARE	3,440	888
Retorno sobre el capital empleado - ROCE	19%	24%
Precio de la acción - Share Price	82	13
Caja - Current Cash	19,655	2,236
Préstamos - Total Loans	8,037	2,740
Ratio de apalancamiento	26%	49%
Indicador - Moral de los empleados	85%	85%
Indicador - Emisión promedio de CO2	119	121

Nota: Elaboración propia con datos obtenidos del caso de estudio, 2022.

Precio de la acción de las principales empresas de la industria:

Empresa	Precio de la acción (\$)
Tesla Inc.	357
Volkswagen AG	293
Hyundai Motor Co. Ltd.	176
Bayerische Motoren Werke AG	100
Mega Red Motor Company	82
Mercedes-Benz Group AG	77
Kia Corp.	69

Nota: Elaboración propia con datos obtenidos del caso de estudio y MarketWatch (2022).

Contribución de cada línea al indicador de emisiones de CO2:

Indicador	<i>Eco-</i>				Total
	<i>Low Cost</i>	<i>Family</i>	<i>Friendly</i>	<i>Image</i>	
Pct de unidades vendidas	39%	19%	22%	21%	100%
Indicador - Emisión prom. de CO2	117	142	47	179	119

Nota: Elaboración propia con datos obtenidos del caso de estudio, 2022.

Anexo 2: Ingresos y utilidades de MRMC en los últimos años

Ingresos y utilidades en Europa antes de intereses e impuestos en millones de dólares:

Año	<i>Low Cost</i>	<i>Family</i>	<i>Eco-Friendly</i>	<i>Image</i>	<i>Total</i>
-----	-----------------	---------------	---------------------	--------------	--------------

	Ingr.	Util.	Ingr.	Util.	Ingr.	Util.	Ingr.	Util.	Ingr.	Util.
2017	1,940	384	3,762	242	1,783	75	5,342	765	12,827	1,466
2018	2,383	593	2,565	123	3,023	309	5,180	934	13,152	1,959
2019	2,425	749	3,449	17	3,450	630	5,787	965	15,111	2,361
2020	2,479	813	2,517	66	2,915	795	5,978	1,212	13,889	2,887
2021	3,352	1,117	1,985	36	3,643	953	7,158	1,270	16,138	3,375

Nota: Elaboración propia con datos obtenidos del caso de estudio, 2022.

Ingresos y utilidades en China antes de intereses e impuestos en millones de dólares:

Año	Low Cost		Family		Eco-Friendly		Image		Total	
	Ingr.	Util.	Ingr.	Util.	Ingr.	Util.	Ingr.	Util.	Ingr.	Util.
2018	819	159	306	-19	111	2	80	-2	1,314	139
2019	995	282	547	-1	190	39	92	21	1,824	341
2020	1,369	456	526	2	129	33	130	9	2,154	501
2021	1,465	468	567	-25	161	45	196	34	2,389	523

Nota: Elaboración propia con datos obtenidos del caso de estudio, 2022.

Anexo 3: Resultados de MRMC en Europa asociados a sus áreas funcionales

Resultados asociados a marketing y ventas para la línea *Eco-Friendly*:

Indicador	2018	2019	2020	2021
Variación de unidades vendidas	39%	8%	-9%	12%
Variación de precio unitario	0%	0%	0%	0%
Variación de gastos de Marketing	67%	0%	-37%	20%
Ratio de efectividad de Marketing	0%	0%	0%	93%
Participación de mercado	7%	8%	7%	8%

Nota: Elaboración propia con datos obtenidos del caso de estudio, 2022.

Resultados asociados a operaciones y logística para la línea *Eco-Friendly*:

Indicador	2018	2019	2020	2021
Variación del costo unitario	-1%	-10%	-8%	-4%
Variación del costo de la no calidad	86%	11%	9%	-5%
Variación de gastos de ingeniería	46%	1%	2%	0%
Variación de capacidad de planta	25%	23%	3%	6%
Ratio de uso de la capacidad de planta	86%	86%	86%	87%
Ratio de efectividad de ingeniería aplicada	152%	165%	174%	180%

Nota: Elaboración propia con datos obtenidos del caso de estudio, 2022.

Resultados asociados a finanzas y contabilidad con aporte de la línea *Eco-Friendly*:

Indicador	2018	2019	2020	2021
Ingresos por ventas	13,152	15,111	13,889	16,138
<i>Eco-Friendly: Contribución ingresos por ventas</i>	23%	23%	21%	23%
Utilidades antes de intereses e impuestos (UAI)	1,959	2,361	2,887	3,375

<i>Eco-Friendly: Contribución de UAIH</i>	16%	27%	28%	28%
Utilidades retenidas acumuladas	-1,948	115	1,466	3,440
Dividendos	0	0	0	1,140
Precio de la acción	94	137	89	82
Caja al cierre del periodo	17,617	18,025	16,492	19,655
Total de préstamos	9,177	9,177	6,886	8,037
Retorno sobre capital empleado (ROCE)	13%	13%	21%	19%
<i>Eco-Friendly: Retorno sobre capital empleado</i>	9%	14%	22%	20%
Ratio de apalancamiento (Préstamos / T. Activos)	36%	33%	29%	26%

Nota: Elaboración propia con datos obtenidos del caso de estudio, 2022.

Resultados asociados a recursos humanos para la línea *Eco-Friendly*:

Indicador	2018	2019	2020	2021
Variación de gastos de Recursos Humanos	20%	0%	17%	7%
Índice de Moral laboral	83%	86%	84%	85%

Nota: Elaboración propia con datos obtenidos del caso de estudio, 2022.

Resultados asociados a investigación y desarrollo para la línea *Eco-Friendly*:

Indicador	2018	2019	2020	2021
% del total del gasto en ingeniería de MRMC	35%	31%	38%	38%
Variación de gastos de ingeniería	46%	1%	2%	0%
Variación en adopción de tecnologías	-11%	13%	0%	0%
Variación en desarrollo de nuevos modelos	33%	0%	0%	0%
Variación en emisiones de CO2	22%	-11%	-3%	0%

Nota: Elaboración propia con datos obtenidos del caso de estudio, 2022.

Anexo 4: Resumen del análisis PESTEG centrado en la ciudad de Shanghái.

PESTEG	VARIABLE	TENDENCIA	EFECTO	IMPACTO
Entorno político y legal	Subvenciones	Incremento de facilidades para fabricación y compra de VE	Incremento de oferta y demanda	Oportunidad
	Impuestos para autos	Exoneración de cobro impuestos por adquirir un VE	Incremento de demanda	Oportunidad
	Limitación de licencias	Menor uso de vehículos particulares por reducción de licencias de conducir	Reducción de la demanda	Amenaza
	Propiedad intelectual	Se mantiene latente la posibilidad de robos de material intelectual	Reducción de la demanda	Amenaza
Entorno económico	PBI Per Cápita	Incremento del PBI per cápita de 175,420 yuanes (2021)	Mayor poder adquisitivo de las personas	Oportunidad
	PBI en el sector industrial	Crecimiento de PBI en el sector industrial de 26.5% (2020)	Crecimiento del sector industria	Oportunidad
	Industria automotriz	Incremento en la intensidad de competencia entre empresas de la industria	Mayor dificultad para vender	Amenaza
	Mano de obra	Costos altos de mano de obra se mantienen en USA y Europa	Reducir costos de producción	Oportunidad
Entorno social-cultural	Población	Aumento anual de la población de Shanghái	Incremento de compras	Oportunidad
	Gastos per cápita	Aumento de consumo per cápita de habitantes de Shanghái en transporte y comunicaciones	Incremento de compras	Oportunidad

	Percepción en autos	Se ha mantenido la poca confianza en la calidad de los autos chinos	Incremento en la demanda	Oportunidad
Entorno tecnológico	B2U	Aumento en reutilización de baterías de autos eléctricos.	Incentivar el reciclaje en baterías	Oportunidad
	Estaciones de carga	Aumento de estaciones de cargas de baterías automática	Incremento en la demanda	Oportunidad
	Tecnología 6G	Mayor Innovación y desarrollo de tecnología 6G	Mayor conectividad	Oportunidad
	Semiconductores	Disminución de fabricación de semiconductores	Incremento de costos	Amenaza
Entorno global	Conflicto armado Rusia	Mayor inestabilidad mundial que afecta al precio de las materias primas	Incremento de costos	Amenaza
	Ruta de seda	Crecimiento de ventas entre diferentes continentes.	Incremento de materia prima	Oportunidad
	Virus COVID 19	Mayor flexibilidad de las restricciones	Incremento de producción y ventas	Oportunidad
	Suministros clave	Escases de suministros clave para las OEM de la industria automotriz	Incremento de costos	Amenaza

Nota: Elaboración propia, 2022.

Anexo 5: Análisis de las cinco fuerzas de Porter

Barreras de entrada		1	2	3	4	5	Total
Economías de escala	Bajo					Alto	3
Diferencias propias del producto	Bajo					Alto	4
Identidad de marca	Bajo					Alto	2
Costos intercambiables	Bajo					Alto	3
Requerimientos de capital	Bajo					Alto	5
Acceso a la distribución	Bajo					Alto	3
Ventajas absolutas de costo	Bajo					Alto	3
Políticas gubernamentales	Bajo					Alto	2
Retornos esperados	Bajo					Alto	3
		PROMEDIO					3.11
Amenaza de sustitución		1	2	3	4	5	Total
Costo de cambio	Bajo					Alto	3
Relación precio - desempeño del sustituto	Bajo					Alto	4
Propensión del consumidor a sustituir	Bajo					Alto	4
Facilidad de desarrollo de nuevos sustitutos	Bajo					Alto	3
		PROMEDIO					3.50
Poder del proveedor		1	2	3	4	5	Total
Diferenciación de insumos	Bajo					Alto	3
Costos intercambiables de proveedores y empresas en el sector industrial	Bajo					Alto	3
Presencia de insumos sustitutos	Bajo					Alto	2
Concentración de proveedores	Bajo					Alto	2
Importancia del volumen para el proveedor	Bajo					Alto	4
Costo relativo a las compras totales en el sector industrial	Bajo					Alto	2
Impacto de insumos en el costo o diferenciación	Bajo					Alto	3
Amenaza de integración hacia delante en relación con la amenaza de integración hacia atrás en las empresas en el sector industrial	Bajo					Alto	3
		PROMEDIO					2.75
Poder del comprador		1	2	3	4	5	Total
Palanca negociadora							

Si son clientes grandes y estan concentrados	Alto						Bajo	5	
Volumen de compra	Alto						Bajo	5	
Información del comprador	Alto						Bajo	2	
Capacidad de integrarse hacia atrás	Alto						Bajo	5	
Coste de cambio	Bajo						Alto	4	
Sensibilidad al precio									
Precio/compras totales	Alto						Bajo	2	
Diferencias en productos	Bajo						Alto	4	
Utilidades del comprador	Bajo						Alto	4	
Incentivos de los tomadores de decisiones	Alto						Bajo	3	
		PROMEDIO							3.78
Determinantes de la rivalidad									
		1	2	3	4	5		Total	
Altas barreras de salida	Alto						Bajo	1	
Competidores de tamaño y poder similar	Alto						Bajo	3	
Diferenciación de las ofertas/productos	Bajo						Alto	4	
Altos costos fijos y bajos costos marginales	Alto						Bajo	2	
Incrementar capacidad en aumentos grandes	Alto						Bajo	2	
Producto perecedero (obsoletos o pierden valor)	Alto						Bajo	4	
		PROMEDIO							2.67

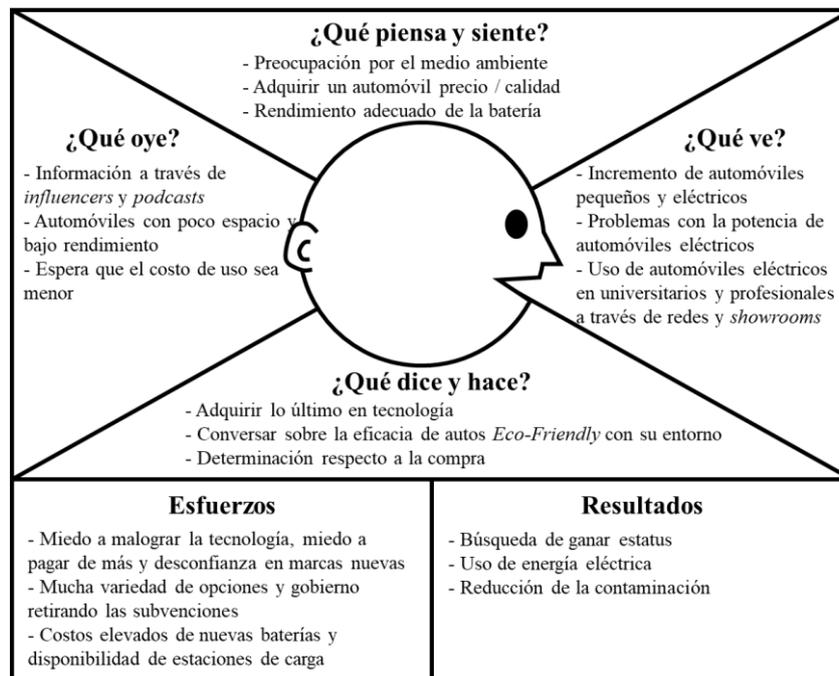
Nota: Elaboración propia, 2022.

Anexo 6: Mapa estratégico de vehículos *Eco-Friendly* por marca en China



Nota: Elaboración propia, 2022.

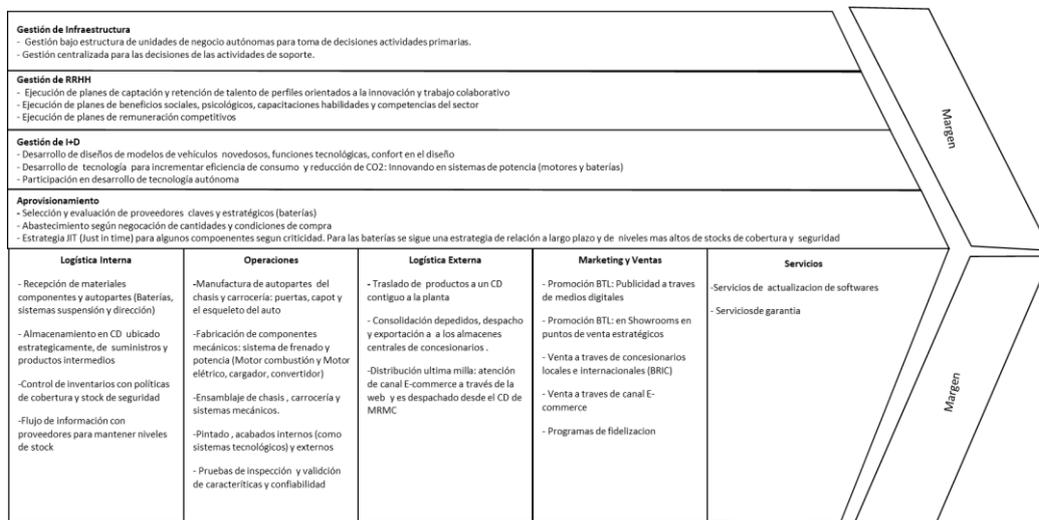
Anexo 7: Mapa de empatía



Nota: Elaboración propia a partir de Gutiérrez & Domínguez (2018).

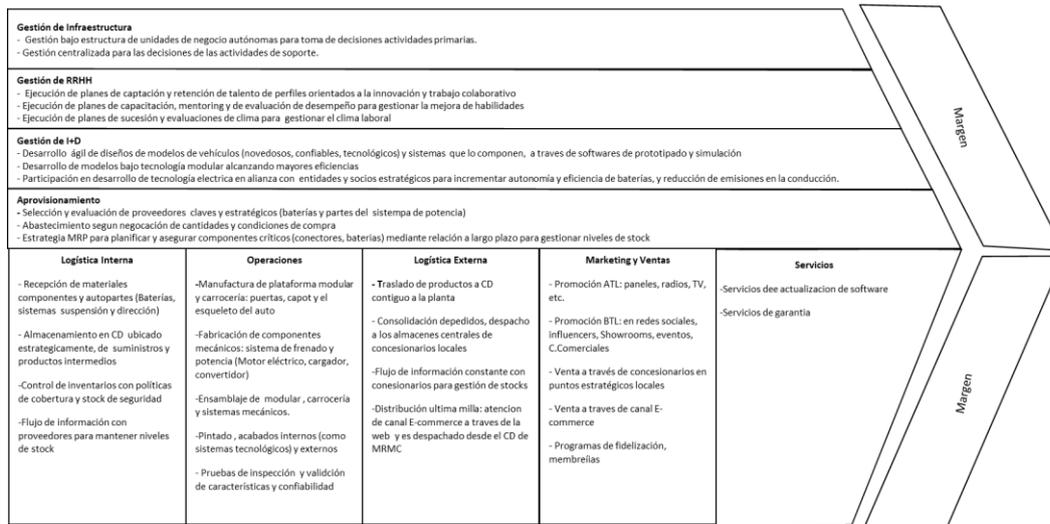
Anexo 8: Cadena de valor de MRMC

Cadena de valor de MRMC antes del planeamiento estratégico (4 líneas de vehículos):



Nota: Elaboración propia, 2022.

Cadena de valor de MRMC después del planeamiento estratégico (vehículo eléctrico):



Nota: Elaboración propia, 2022.

Anexo 9: Matriz VRIO de MRMC

ACTIVIDADES	ÁREAS FUNCIONALES	RECURSOS Y/O CAPACIDADES	V	R	I	O	RESULTADO
			¿Es valioso?	¿Es raro?	¿Es difícil Imitar?	¿Se aprovecha?	
Gestión de proveedores de autopartes, baterías y componentes	Operaciones	Alianza estratégica con proveedores	SI	NO	NO	NO	Igualdad competitiva
Fabricación de motores híbridos	Operaciones	Desarrollo de tecnología de los motores híbridos	SI	SI	NO	NO	Ventaja competitiva temporal
Gestionar la mega planta automatizada, para fabricación de motores y ensamblaje de autopartes	Operaciones	Planta de ensamblaje especializada	SI	SI	SI	NO	Ventaja competitiva por explorar
Administración de capital de trabajo	Finanzas	Apalancamiento responsable y planificación financiera	SI	SI	NO	NO	Ventaja competitiva temporal
La venta es por concesionarios y canal e-commerce	Marketing	Mantener las relaciones con los concesionarios y e-commerce	SI	NO	NO	NO	Igualdad competitiva
Post venta a los clientes	Marketing	Gestionar los canales de post venta	SI	NO	NO	NO	Igualdad competitiva
Gestión del talento con perfil tecnológico calificado	Recursos Humanos	Gestión adecuada de retención del talento	SI	SI	NO	NO	Ventaja competitiva temporal
Gestión por unidades de negocio y actividades corporativas	Administración	Cultura del uso eficiente de los recursos para las cuatro unidades	SI	SI	SI	SI	Ventaja competitiva sostenible
Desarrollo de tecnología	I+D	Innovación en tecnología, vehículos híbridos	SI	SI	SI	SI	Ventaja competitiva sostenible
Desarrollo de vehículos novedosos	I+D	Innovación en diseño de modelos y componentes	SI	SI	NO	NO	Ventaja competitiva temporal

Nota: Elaboración propia, 2022.

Anexo 10: FODA cruzado

Estrategias FO		Estrategias DO	
FO1	Fortalecer la innovación en tecnología que genere el incremento de venta de vehículos eléctricos (F1, F4, O1, O6).	DO1	Incrementar las ventas en el mercado chino impulsado por las políticas del estado y el incremento de ventas de autos eléctricos (D1, O4, O6).
FO2	Ampliar capacidad de producción a través de financiamientos de proyectos (F6, O1, O6).	DO2	Implementar economías de escala a través de desarrollo tecnológico para automatizar procesos de fabricación (D1, D2, D3, O1).
FO3	Desarrollar modelos con altos estándares de calidad (F1, F3, O3).	DO3	Optimizar la producción en la planta de China especializada en VE (D1, D2, D3, O1, O5).
FO4	Uso eficiente de la capacidad de planta (F3, F5, O5).	DO4	Desarrollar la cadena de suministros que permita reducir costos (D3, D5, O1, O2).
Estrategias FA		Estrategias DA	
FA1	Desarrollar talento que permita innovación constante de tecnología, modelos y componentes (F5, A1).	DA1	Fortalecer presencia digital que permita relacionar la marca con ideas de estatus y cuidado del medio ambiente (D1, A2).
FA2	Desarrollar innovación constante de tecnología, modelos y componentes acorde a las preferencias de los consumidores (F1, F4, A2).	DA2	Crear alianzas con fabricantes locales que superen estándares de calidad y garantía (D2, A2, A3).
FA3	Optimizar costos de abastecimientos con las OEM (F2, F3, A3).	DA3	Construir relaciones con proveedores y socios estratégicos fabricantes de tecnología VE y baterías (D3, D4, A1, A2).
FA4	Financiar I+D en tecnología para reducir la emisión de gases contaminantes (F6, A4).	DA4	Establecer alianzas con las principales universidades de China para I+D en autonomía de baterías y tecnología VE (D4, D5, A1, A4).

Nota: Elaboración propia, 2022.

Anexo 11: Selección de las estrategias alineadas a los objetivos estratégicos

ESTRATEGIAS		OBJETIVOS					EVALUACIÓN
		O1. Consolidar el valor de la marca MRMC en China	O2. Ser la empresa automotriz referente de cuidado del medioambiente	O3. Fortalecer una imagen de calidad en autos eléctricos	O4. Incrementar el EBITDA y el ROI	O5. Incrementar las ventas y la participación de mercado en China	
FO1	Fortalecer la innovación en tecnología que genere el incremento de venta de vehículos eléctricos (F1, F4, O1, O6)	3	3	2	2	3	13
FO2	Ampliar capacidad de producción a través de financiamientos de proyectos. (F6, O1, O6)	0	0	0	0	1	1
FO3	Desarrollar modelos con altos estándares de seguridad (F1, F3, O3)	3	1	3	1	2	10
FO4	Uso eficiente de la capacidad de planta (F3, F5, O5)	0	1	1	2	1	5
DO1	Incrementar las ventas en el mercado chino impulsado por las políticas del estado y el incremento de ventas de autos eléctricos (D1, O4, O6)	1	0	0	2	3	6
DO2	Implementar economías de escala a través de desarrollo tecnológico para automatizar procesos de fabricación (D1, D2, D3, O1)	0	1	0	3	2	6

DO3	Optimizar la producción en la planta de China especializada en VE (D1, D2, D3, O1, O5)	0	1	2	2	1	6
DO4	Desarrollar la cadena de suministros que permita reducir costos (D3, D5, O1, O2)	0	0	2	3	1	6
FA1	Desarrollar talento para innovación constante de tecnología, modelos y componentes (F5, A1)	2	1	2	1	2	8
FA2	Desarrollar innovación constante de tecnología, modelos y componentes acorde a las preferencias de los consumidores (F1, F4, A2)	3	2	3	1	2	11
FA3	Optimizar costos de abastecimientos con OEMs (F2, F3, A3)	0	1	1	2	1	5
FA4	Financiar I+D en tecnología para reducir la emisión de gases contaminantes (F6, A4)	2	3	2	0	1	8
DA1	Fortalecer presencia digital para relacionar la marca con idea de status y cuidado del medio ambiente (D1, A2)	3	3	2	1	2	11
DA2	Crear alianzas con fabricantes locales que superen estándares de calidad y garantía (D2, A2, A3)	1	1	1	1	0	4
DA3	Construir relaciones con proveedores y socios estratégicos fabricantes de tecnología VE y baterías (D3, D4, A1, A2)	1	1	2	1	1	6
DA4	Establecer alianzas con universidades top de China para I+D en autonomía de baterías y tecnología VE (D4, D5, A1, A4)	1	1	1	0	1	4

Nota: Elaboración propia, 2022.

Anexo 12: Características de los productos de la competencia

CARACT.	DETALLE	Competidores					
		DFSK (Huawei)	BYD	HONGQI	Volkswagen	SAIC	MRMC
		SERES SF5	TANG EV	EHS9 (Deluxe)	ID 4 (Pro)	MAXUS EUNIQ 5	SUV-ELEC51
BATERIA	Tipo	Litio ternario	Blade	Litio	Litio	Litio	Litio
	Capacidad	90 kWh	82.8 kWh	92 kWh	77 kWh	53 kWh	90 kWh
	Tiempo Carga	17 horas	15 horas	9.45 horas	11.5 horas	8 horas	12 horas
	Tiempo de Recarga	43min	90 min	36 min	38 min	35 min	30 min
GARANTIA	Máximo	8 a./150km	5 a./150km	8 a./160km	8 a./100km	5 a./100km	6 a./150km
PERFORMA N.	Tracción	Integ. AWD	Integ. AWD	AWD	AWD	Delantera	AWD
	Tracción	693	509	517	201	175	500
	Velocidad Máx.	160km/h	180km/h	200 km/h	150 km/h	160 km/h	200 km/h
	Cilindrada	1498		1814	1575		1700
DISEÑO	Asientos	5	7	5	5	7	5
	Luces Led	Si	Si	Si	Si	Si	Si
SEGURIDAD	Bolsas De Aire	6	11	7	7		11

	Frenar Emergencia	Autónomo	Automático	Automático	Asist. freno	Automático	Automático
	Cámara	360°	360°		Trasera	360°	360°
	Volante Antifatiga	No	Si		Si	No	Si
CONFORT	Asientos Cuero	Si	Si	No	No		Si
	Asientos Eléct.	Si	Si	Si	No		Si
	Sun Roof	Si	Si	Si	Si	Si	Si
	Medida De Aro	20"	22"	-	20"	17"	22"
	Radio	Digital DAB	-	-	Digital DAB+	Digital	Digital DAB+
AUTONOMIA	Tipo	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 2	Nivel 1	Nivel 1	Nivel 2

Nota: Elaboración propia con datos obtenidos de las páginas web de DSFK, BYD, Hongqi, Volkswagen y Saic.

Anexo 13: Head Count de Personal

Nº	NOMENCLATURAS DE PUESTOS	AÑO 2023	AÑO 2024	AÑO 2025	AÑO 2026	AÑO 2027
1	Directivos	2	2	2	2	2
2	Gerencias	7	7	7	7	7
3	Jefaturas	11	11	12	12	12
4	Administrativos	71	71	75	76	76
5	Operativos	147	151	155	157	161
	TOTAL	238	242	251	254	258

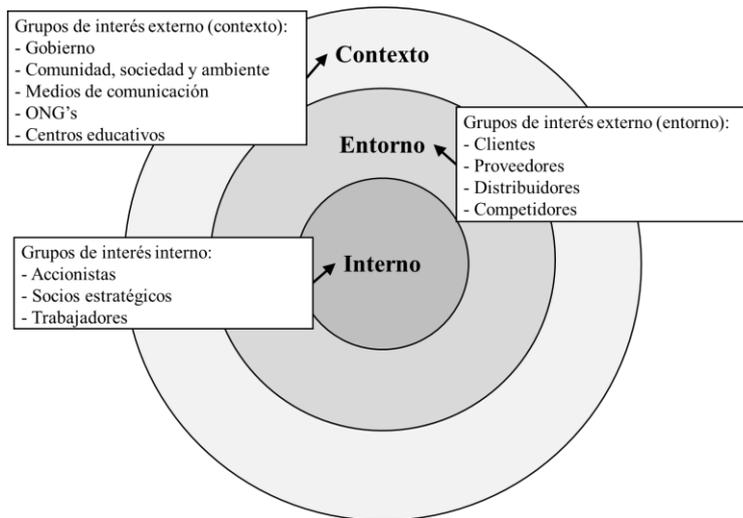
Nota: Elaboración propia, 2022.

Anexo 14: Relación entre objetivos específicos de RSC, ODS y estándares GRI

Objetivo	ODS	Aspectos de GRI
Reducir la huella de carbono generada en la producción, venta y uso de VE	 	Categoría: Medio ambiente – Aspecto: Emisiones (GRI 305)
Reducir los desperdicios a lo largo de la cadena de valor	 	Categoría: Medio ambiente – Aspecto: Evaluación ambiental de los proveedores (GRI 308)
Contribuir con el bienestar, salud y crecimiento de los trabajadores	 	Categoría: Desempeño social, Subcategoría: Prácticas laborales y trabajo digno – Aspecto: Salud y seguridad en el trabajo (GRI 403) Capacitación y educación (GRI 404)

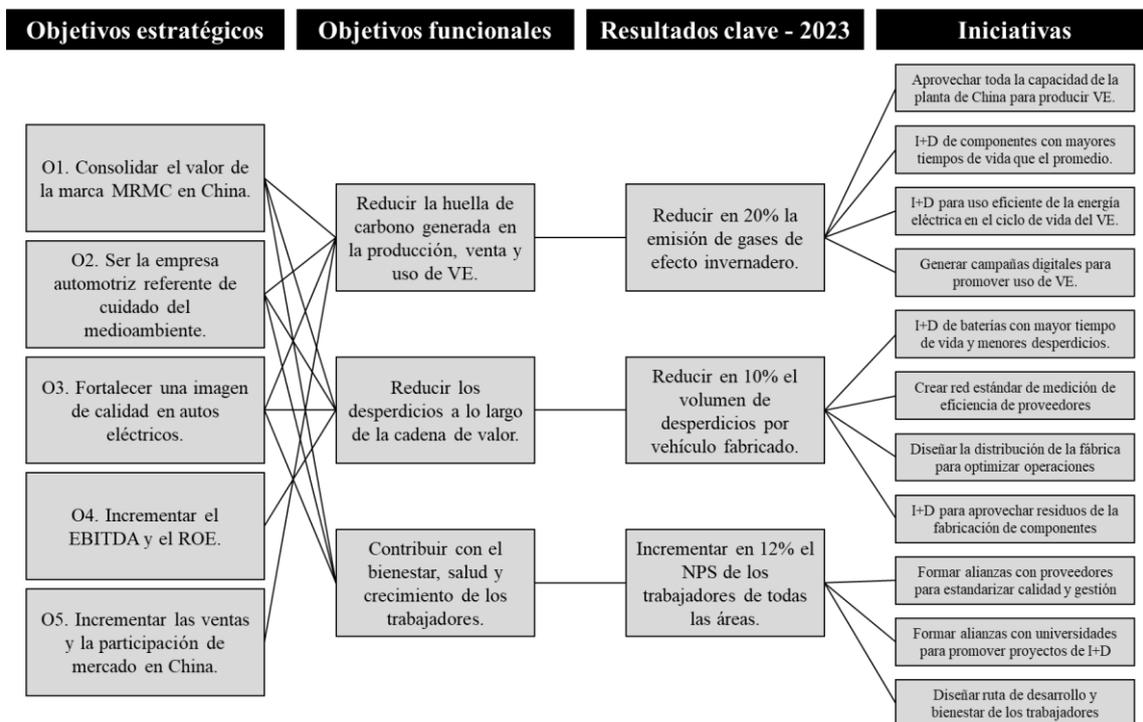
Nota: Elaboración propia, 2022.

Anexo 15: Mapa de los grupos de interés



Nota: Elaboración propia a partir de Guédez (s.f.).

Anexo 16: OKR's aplicados al seguimiento de un plan en el año 2023



Nota: Elaboración propia a partir de Castro (2018).

Anexo 17. Presupuesto anual de cada plan funcional

Presupuesto anual del plan de marketing en millones de dólares:

Iniciativa	2023	2024	2025	2026	2027
Posicionar a MRMC como líder en el segmento de autos <i>Eco-Friendly</i> en la categoría SUV					
Se trabajarán tácticas de marketing previo al lanzamiento que ayudará a crear suspenso en el mercado objetivo enfatizando los atributos más importantes el EV.	25.00	20.00	15.00	15.00	15.00
Se trabajan con las figuras con mayor influencia en el mercado para que a través de redes sociales den a conocer la marca y los atributos del auto.	27.00	35.00	46.00	55.00	60.00

En los 3 primeros meses se darán activaciones durante todas las ciudades elegidas en el cual los clientes podrán probar los autos.	31.00	34.00	37.00	40.00	42.00
Brand Awareness (Conciencia de marca)					
Crear contenido constante para las distintas redes sociales, de modo que se logre a la mayor parte del mercado digital mediante seguidores.	12.00	16.00	20.00	26.00	34.00
Se impulsará en paralelo el Club Prime donde se sortearán regalos como llenado de tanques, limpiezas de autos, cambios de aceite, entre otros.	21.00	28.00	36.00	40.00	48.00
Se patrocinarán eventos importantes en el mercado chino.	23.00	30.00	39.00	51.00	66.00
Incrementar un grado de satisfacción de clientes mínimo de 85%					
Hacer seguimiento <i>post-venta</i> a los clientes de manera escalonada en el tiempo.	17.00	14.00	19.00	24.00	32.00
Se contará con ayuda <i>online</i> con el fin de poder reducir tiempo de atención a los clientes.	20.00	26.00	34.00	44.00	57.00
Incrementar la base de clientes en autos EV					
Se trabajará en la política de incentivos desde citas para <i>online</i> para prueba de autos hasta las ventas finales.	17.00	22.00	28.00	37.00	50.00
Para quienes visiten los locales de ventas se ofrecerán bocaditos, bebidas y kits de la empresa para que hagan agradable sus visitas, además de información sobre financiamientos de autos.	9.00	12.00	15.00	20.00	23.00
Inversión anual total	202.00	237.00	289.00	352.00	427.00

Nota: Elaboración propia, 2022.

Presupuesto anual del plan de operaciones en millones de dólares:

Iniciativa	2023	2024	2025	2026	2027
Incrementar lanzamiento de diseños propuestos					
Desarrollo e implementación de plataforma modular	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Implementación software de diseño	0.10	-	-	-	-
Colaboración I+D con proveedores estratégicos	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Incrementar eficiencia de costos					
Implementación sistema IBP	0.12				
Incrementar los estándares de calidad					
Implementación metodología mejora continua	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01
Obtención certificaciones calidad y seguridad	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
Inversión anual total	100.31	100.08	100.08	100.08	100.08

Nota: Elaboración propia, 2022.

Presupuesto anual del plan de recursos humanos en millones de dólares:

Iniciativa	2023	2024	2025	2026	2027
Atraer a profesionales altamente capacitados que se ajusten a los objetivos de la empresa.					
Realizar un análisis del mercado chino para la contratación de personal tanto interno como externo.	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
Mejorar el reconocimiento de la marca de la empresa para diferenciarnos de nuestros competidores y atraer a los candidatos más calificados.	0.02	0.03	0.03	0.04	0.04
Desarrollar estrategias de selección de personal que sean eficaces.	0.05	0.06	0.06	0.07	0.07
Brindar capacitación a los empleados para mejorar sus habilidades técnicas y blandas					
Desarrollar un plan anual de capacitaciones dirigido a los colaboradores que permita en incremento de sus capacidades y habilidades.	0.08	0.09	0.10	0.10	0.11
Implementar un plan de <i>mentoring</i> para las posiciones claves que permitan el desarrollo de los colaboradores.	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03

Desarrollar un plan de evaluación de desempeño y definir un plan de desarrollo individual para los colaboradores destacados.	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03
Reducir y controlar la rotación del personal					
Desarrollar un plan de desarrollo de carrera para los puestos claves de la organización.	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02
Desarrollar las evaluaciones de clima laboral	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03
Cumplir con el programa de compensación del personal, que incluye compensaciones fijas y variables					
Planilla de colaboradores	5.77	5.94	6.35	6.60	6.84
Inversión anual total	6.01	6.20	6.65	6.92	7.18

Nota: Elaboración propia, 2022.

Presupuesto anual del plan de responsabilidad social corporativa en millones de dólares:

Iniciativa	2023	2024	2025	2026	2027
Reducir la huella de carbono generada en la producción, venta y uso de VE					
Maximizar la producción y venta de VE aprovechando toda la capacidad de la nueva planta en China.	-	-	-	-	-
Investigación y desarrollo de componentes con mayores tiempos de vida que el promedio.	23.00	28.00	33.00	40.00	48.00
Investigación y desarrollo para el uso eficiente de la energía eléctrica durante la fabricación de, uso y carga de VE.	23.00	28.00	33.00	40.00	48.00
Promover intensivamente el uso de VE a través de campañas digitales enfocadas en el segmento.	-	-	-	-	-
Reducir los desperdicios a lo largo de la cadena de valor					
Investigación y diseño de baterías con mayor tiempo de vida y menor generación de desperdicios en su fabricación.	35.00	42.00	50.00	60.00	72.00
Acuerdos con proveedores para contar con una red integrada de medición de la eficiencia en uso de materiales para la producción de componentes.	12.00	14.00	17.00	20.00	24.00
Diseño de la distribución de la fábrica para optimizar procesos y mitigar riesgos operativos en la línea de producción.	3.00	3.00	4.00	5.00	6.00
Investigación y desarrollo de mecanismos para aprovechar el material residual en la fabricación de componentes y/o accesorios para los VE.	12.00	14.00	17.00	20.00	24.00
Contribuir con el bienestar, salud y crecimiento de los trabajadores					
Formación de alianzas de cooperación con proveedores chinos que superen los estándares de calidad definidos para fabricación y trato hacia sus trabajadores.	6.00	7.00	8.00	10.00	12.00
Formación de alianzas estratégicas con universidades especializadas en tecnología para acelerar proyectos de I+D a favor del medioambiente patrocinados por MPMC.	3.00	3.00	4.00	5.00	6.00
Desarrollo de planes para garantizar sueldos justos, beneficios familiares y soporte a la salud de todos los colaboradores.	-	-	-	-	-
Inversión anual total	117.00	139.00	166.00	200.00	240.00

Nota: Elaboración propia, 2022.

Anexo 18: Punto de equilibrio

	2023	2024	2025	2026	2027
VENTAS	1,111.37	1,273.36	1,490.95	1,759.65	2,076.16
Costos Fijos					
Marketing	(203.00)	(237.00)	(289.00)	(352.00)	(427.00)
I+D	(116.64)	(139.81)	(166.65)	(200.62)	(239.94)
Operaciones	(100.31)	(100.08)	(100.08)	(100.08)	(100.08)
RRHH	(5.77)	(5.94)	(6.35)	(6.60)	(6.84)

Responsabilidad Social	(117.00)	(139.00)	(166.00)	(200.00)	(240.00)
Total costos fijos	(543)	(622)	(728)	(859)	(1,014)
Costos Variables					
Costo variables totales	(569)	(652)	(763)	(900)	(1,062)
UTILIDAD NETA	0	0	0	0	0
Punto de Equilibrio					
Unidades	18,523	21,223	24,849	29,328	34,603

Nota: Elaboración propia, 2022.

Anexo 19: Estado de pérdidas y ganancias

	2023	2024	2025	2026	2027
VENTAS	4,300	5,160	6,192	7,431	8,917
COSTO DE VENTAS					
Costo total de ventas	(2,532.75)	(2,809.05)	(3,223.50)	(3,684.00)	(4,236.60)
Utilidad Bruta	1,767.39	2,351.13	2,968.74	3,746.70	4,680.24
GASTOS GENERALES					
Marketing	(203.00)	(237.00)	(289.00)	(352.00)	(427.00)
I+D	(116.64)	(139.81)	(166.65)	(200.62)	(239.94)
Operaciones	(100.31)	(100.08)	(100.08)	(100.08)	(100.08)
RRHH	(5.77)	(5.94)	(6.35)	(6.60)	(6.84)
Responsabilidad Social	(117.00)	(139.00)	(166.00)	(200.00)	(240.00)
Gastos generales totales	(542.72)	(621.83)	(728.08)	(859.30)	(1,013.86)
Margen de Operación	1,224.67	1,729.30	2,240.66	2,887.40	3,666.38
Impuestos	(367.40)	(518.79)	(672.20)	(866.22)	(1,099.91)
Resultado Neto	857.27	1,210.51	1,568.46	2,021.18	2,566.47

Nota: Elaboración propia, 2022.

Anexo 20: Balance general

	2023	2024	2025	2026	2027
ACTIVOS					
Efectivo y equivalentes de efectivo	3,917	5,503	7,600	10,344	13,867
Inventario	650	980	1,087	857	220
Propiedad, planta y equipo	1,876	1,853	1,829	1,805	1,781
Depreciación	(24)	(24)	(24)	(24)	(24)
Total Activos	6,419	8,311	10,492	12,982	15,844
Pasivos y Patrimonio					
Préstamos	1,774	1,706	1,636	1,563	1,487
ARE	2,123	3,852	6,093	8,980	12,646
Total Pasivos	3,896.32	5,558.35	7,728.83	10,543.05	14,133.09
Capital	2,523.16	2,752.97	2,763.60	2,438.80	1,711.00
Total Pasivos y Patrimonio	6,419	8,311	10,492	12,982	15,844

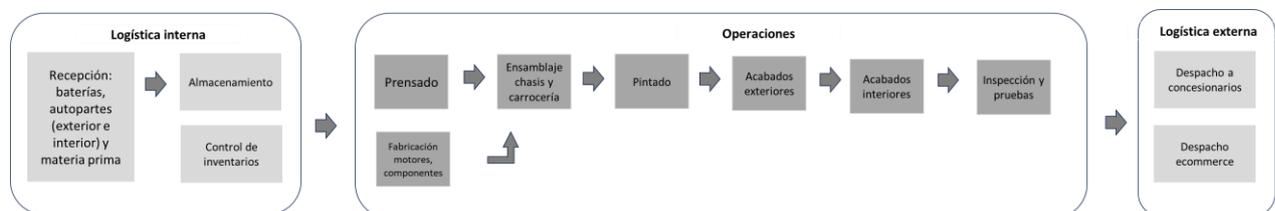
Nota: Elaboración propia, 2022.

Anexo 21: Flujo de caja

	Pre operativo	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
INVERSIÓN	(3,254)							
INGRESOS								
Ventas		2,389	4,061	4,300	5,160	6,192	7,431	8,917
Costo de ventas		(1,222.37)	(2,078.00)	(2,532.75)	(2,809.05)	(3,223.50)	(3,684.00)	(4,236.60)
Total de ingresos		1,166.63	1,983.23	1,767.39	2,351.13	2,968.74	3,746.70	4,680.24
EGRESOS								
Marketing		(40.00)	(65.00)	(203.00)	(237.00)	(289.00)	(352.00)	(427.00)
I+D		(66.00)	(78.00)	(116.64)	(139.81)	(166.65)	(200.62)	(239.94)
Operaciones		(42.55)	(50.60)	(100.31)	(100.08)	(100.08)	(100.08)	(100.08)
RRHH		(0.17)	(0.13)	(5.77)	(5.94)	(6.35)	(6.60)	(6.84)
Responsabilidad Social		(6.00)	(6.00)	(117.00)	(139.00)	(166.00)	(200.00)	(240.00)
Total de egresos		(154.72)	(199.73)	(542.72)	(621.83)	(728.08)	(859.30)	(1,013.86)
Margen de Operación		1,011.91	1,783.50	1,224.67	1,729.30	2,240.66	2,887.40	3,666.38
Impuestos		(303.57)	(535.05)	(367.40)	(518.79)	(672.20)	(866.22)	(1,099.91)
Flujo de caja de inversión								
FC ECONÓMICO	(3,254.45)	708.34	1,248.45	857.27	1,210.51	1,568.46	2,021.18	2,566.47
FINANCIAMIENTO NETO								
(+) Préstamo recibido	1,900.00							
(-) Amortización		(61.84)	(64.50)	(67.28)	(70.17)	(73.19)	(76.33)	(79.62)
(-) Interes		(81.70)	(79.04)	(76.27)	(73.37)	(70.36)	(67.21)	(63.93)
(+) Ahorro fiscal		24.51	23.71	22.88	22.01	21.11	20.16	19.18
Financiamiento	1,900.00	(119.03)	(119.83)	(120.66)	(121.53)	(122.44)	(123.38)	(124.37)
FC FINANCIERO	(1,354.45)	589.30	1,128.62	736.60	1,088.98	1,446.02	1,897.80	2,442.10

Nota: Elaboración propia, 2022.

Anexo 22: Mapa de procesos de operaciones



Nota: Elaboración propia, 2022.