

EDP UNIVERSITY OF PUERTO RICO, INC
RECINTO DE HATO REY
PROGRAMA DE MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
ESPECIALIDAD EN GERENCIA ESTRATÉGICA

ANÁLISIS Y ESTRATEGIAS DE NEGOCIOS DE TESLA MOTORS

REQUISITO PARA LA MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS CON
ESPECIALIDAD EN GERENCIA ESTRATÉGICA
(SEMINARIO)

MAYO 2021

PREPARADO POR: JONATHAN ADORNO RIVERA

Sirva el presente para certificar que el proyecto de investigación titulado:

ANÁLISIS Y ESTRATEGIAS DE NEGOCIOS DE TESLA MOTORS

Preparado por:

Jonathan Adorno Rivera

Ha sido aceptado como requisito parcial para el grado de Maestría en Administración de Empresas: Especialidad en Gerencia Estratégica

Mayo, 2021

Aprobado por:

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Molina', is positioned above a horizontal line.

Dr. José A. Molina, Profesor

Tabla de contenido

TABLA DE CONTENIDO	III
LISTA DE TABLAS	IV
DEDICATORIA	V
INTRODUCCIÓN	1
MISIÓN, VISIÓN Y VALORES DE TESLA	2
MISIÓN	2
VISIÓN	2
VALORES	2
HISTORIA	3
FACTORES CLAVES DE ÉXITO	4
ESTRATEGIAS	5
NATURALEZA DE LAS ESTRATEGIAS DEL NEGOCIO	5
ESTRATEGIAS COMPETITIVAS	6
REVISIÓN DE LA LITERATURA	8
ANÁLISIS DE LOS DATOS	11
ANÁLISIS DEL ENTORNO GENERAL DE TESLA	11
<i>Macroentorno</i>	11
<i>Microentorno</i>	12
<i>Entorno político</i>	14
<i>Entorno económico</i>	14
<i>Entorno social</i>	15
<i>Entorno tecnológico</i>	15
<i>Entorno ecológico</i>	15
<i>Entorno global</i>	16
EL DIAMANTE DE PORTER	17
<i>Rivalidad entre competidores</i>	17
<i>Competidores potenciales</i>	19
<i>Productos sustitutivos</i>	20
<i>Poder de negociación de los clientes</i>	22
<i>Poder de negociación de los proveedores</i>	23
ANÁLISIS PESTEL	24
<i>Entorno político</i>	24
<i>Entorno económico</i>	25
<i>Entorno sociocultural</i>	26
<i>Entorno tecnológico</i>	28
<i>Entorno ecológico</i>	28
<i>Entorno legal</i>	30

ANÁLISIS FODA	30
<i>Fortalezas</i>	30
<i>Oportunidades</i>	31
<i>Debilidades</i>	32
<i>Amenazas</i>	33
MATRIZ BCG	34
<i>Productos Estrella</i>	34
<i>Productos Vaca</i>	35
<i>Productos Perro</i>	35
<i>Productos Interrogante</i>	36
HALLAZGOS	37
CONCLUSIÓN.....	39
RECOMENDACIONES.....	41
REFERENCIAS	42

Lista de Tablas

TABLA 1: ESTRATEGIAS COMPETITIVAS	7
TABLA 2: CLASIFICACIÓN NAICS DE TESLA-1	13
TABLA 3: CLASIFICACIÓN NAICS DE TESLA-2	13
TABLA 4: ENTORNO GLOBAL-1	16
TABLA 5: ENTORNO GLOBAL-2.....	17
TABLA 6: ENTORNO POLÍTICO-LEGAL-1	25
TABLA 7: ENTORNO POLÍTICO-LEGAL-2	25
TABLA 8: ENTORNO ECONÓMICO-1	26
TABLA 9: ENTORNO SOCIOCULTURAL	27
TABLA 10: ENTORNO ECONÓMICO-2	27
TABLA 11: ENTORNO TECNOLÓGICO	28
TABLA 12: ENTORNO ECOLÓGICO-1	29
TABLA 13: ENTORNO ECOLÓGICO-2	29

Dedicatoria

Sin que me quede nada por dentro, le dedico este trabajo final de la Maestría en Gerencia Estratégica, primero que todo a Dios, quien me ha brindado salud y sabiduría para poder desempeñarme dando mi 100% en esta meta que me había propuesto hace un tiempo y que por fin estoy cumpliendo. A mi familia que me ha apoyado en todo momento como lo son mi señora madre, mi papá y mis hermanos, pero muy especialmente a mi querida esposa y a mi hermosa hija que son las que pasan la peor parte de mi ausencia o cuando he estado estudiando por largas horas para perseguir esta meta tan anhelada. Sin su apoyo y comprensión, jamás lo hubiese logrado. A todos ellos les digo Gracias, los amo con todo mi corazón.

También quiero agradecer a la universidad en la que me he desarrollado desde mis comienzos donde completé el bachillerato en Redes de Sistemas de Información, luego la Maestría en Seguridad de la Información, los certificados de Auditoría de Sistemas y Bases de Datos y ahora la Maestría en Gerencia Estratégica. La Universidad cuenta con un gran equipo de profesores que durante años aportaron en mi desarrollo profesional pero muy en especial al profesor José Molina quien me brindó asesoría en esta investigación, se mantuvo muy de cerca en todo el proceso donde con sus consejos me hizo más sencillo el camino hasta finalmente terminarla. De aquí en adelante a seguir creciendo profesionalmente y a trabajar duro para echar a nuestro país hacia delante.

Introducción

El propósito de esta investigación sobre la compañía Tesla fue analizar todos los aspectos de negocio relacionado al gigante de los autos eléctricos y de sistemas de energía renovable. No es un secreto que Tesla Company lleva varios años en crecimiento sólido y fue interesante adentrarse un poco mas en los detalles de la compañía y poder evaluar algunos aspectos que nos muestre sobre que estrategias han utilizado para estar posicionados donde están actualmente y sus planes a futuro. Esta investigación pretende analizar las finanzas de la compañía, sus propuestas de mercadeo, sus fortalezas y debilidades, su rentabilidad actual y una mirada al futuro en cuanto a sus propuestas de crecimiento y expansión a la vez que exploran otras áreas de negocio a las que pretenden entrar.

Tesla es una compañía sólida y líder en el mercado de los sistemas solares y baterías. También son líderes en tecnología aeroespacial con su proyecto de SpaceX en su nueva misión de conquistar el espacio (Redacción, 2020). Como si fuera poco, ahora dominan el mercado de los autos eléctricos con Tesla Motors y prometen seguir revolucionando el mercado. Sus acciones suben como la espuma mensualmente y cada día coquetean mas de cerca con proyectos ambiciosos como lo son llevar una tripulación de personas a la luna o el planeta Marte. Una vez finalizado este proyecto, tendrá como propósito educar sobre las distintas estrategias de negocio que han implementado en Tesla Company y que los tiene hoy en el lugar donde se encuentran actualmente. La meta es seguir innovando y dominando cada industria a la que se adentran de una manera u otra.

Misión, Visión y Valores de Tesla

Misión

Según (Kotler & Keller, 2012), la misión corporativa de una empresa debe responder las preguntas básicas de Peter Drucker (Drucker, Peter F., 2016) si quiere que la misma sea exitosa. En base a eso, la compañía Tesla desarrolló la siguiente misión:

Acelerar la transición del mundo a la energía sostenible e Incentivar el uso de energía sostenible; (Tesla About Us, 2020).

Visión

Crear la empresa automovilística más atractiva del siglo XXI, impulsando y liderando la industria de producción y comercialización hacia una transición mundial a los vehículos eléctricos; (Tesla About Us, 2020).

Valores

Los valores que caracteriza y defiende la empresa son: el respeto como el medio ambiente, una apuesta decidida por la innovación, invirtiendo millones de dólares en mejorar sus tecnologías y hacerla accesible a toda la población imponiendo unos precios razonables, una apuesta decidida por la atracción del talento y la filantropía de su máximo propietario para intentar hacer del mundo un lugar más confortable (López Herrera, 2020).

Historia

Tesla se fundó en 2003 por un grupo de ingenieros con deseos de probar que la gente no tenía que realizar concesiones para conducir vehículos eléctricos y que estos podían ser mejores, más rápidos y divertidos de conducir que los vehículos de gasolina. Aunque la automovilística es reconocida en todo el mundo y asociada al nombre de Elon Musk, en realidad fueron Marc Tarpenning junto con el ingeniero estadounidense Martin Eberhard quienes iniciaron la historia de Tesla a través de una pequeña compañía de Silicon Valley llamada AC Propulsión. Su primer proyecto fue un vehículo eléctrico llamado T-Zero que tenía una autonomía de hasta 300 kilómetros. El proyecto encantó a Elon Musk, que ya en aquella época era millonario y a partir de esa fecha comenzó a invertir en la empresa hasta convertirse en su CEO.

- En 2008, se presentó el Roadster, a partir de ese momento, Tesla diseñó desde cero el primer sedán “premium” completamente eléctrico, el mismo fue el Modelo S, que se convirtió en el mejor auto turismo de su clase en todas las categorías.
- En 2015, Tesla amplió su gama de productos con el Modelo X, un vehículo todoterreno deportivo más seguro, rápido y versátil hasta la fecha, gracias a sus 5 estrellas de seguridad en todas las categorías, según la National Highway Traffic Safety Administration (2016).
- En 2016, Tesla presentó el Modelo 3, un vehículo eléctrico asequible y fabricado a gran escala cuya producción comenzó en 2017. Poco después, Tesla presentó el camión Tesla “Semi”, diseñado para ahorrar a los propietarios como mínimo \$200.000 dólares por cada millón de millas recorridas considerando solo los costos de combustible.
- En 2019, Tesla inició la internacionalización de sus procesos de fabricación con los modelos más económicos ensamblados en China, donde el propio presidente ejecutivo de

la compañía, Elon Musk, inauguraba en el mes de enero la construcción de su mega fábrica en las afueras de Shanghái en China, donde pretende construir las versiones más económicas de dos de sus automóviles eléctricos, el Modelo 3 y Modelo Y.

- En la actualidad, Tesla no solo fabrica vehículos completamente eléctricos, sino que también suministra productos de generación y almacenamiento de energía limpia. Para crear un ecosistema de energía totalmente sostenible, Tesla también ha diseñado un conjunto exclusivo de soluciones energéticas como lo son, Powerwall, Powerpack y Solar Roof que permiten a particulares, empresas y proveedores de servicios gestionar la generación, el almacenamiento y el consumo de la energía renovable.
- Como apoyo a los productos de automoción y energía, Tesla fundó Giga Factory 1, una instalación diseñada para reducir de manera significativa el costo de las baterías. Al poder desarrollar su producción de baterías de manera interna, Tesla fabrica baterías en los volúmenes necesarios para cumplir sus objetivos de producción, a la vez que crea miles de puestos de trabajo (ABC España, 2020).

Factores claves de éxito

Hoy en día no solo se dedican al diseño, fabricación y venta de automóviles eléctricos, sino que también diseña sus componentes y sistemas de almacenaje de la batería. Más allá de sus revolucionarios productos, hay otros factores de la compañía que llaman la atención, como son tener en cuenta la responsabilidad medioambiental. Tesla es una empresa joven e innovadora que muchos expertos comparan con Apple, ya que busca la sencillez y la incorporación de las últimas tecnologías. Su modelo de negocio no está basado en el puro beneficio, sino que la empresa transmite la idea de “mejorar el mundo”.

Estrategias

Tesla no propone una visión oficial de manera explícita, pero sí una misión. El propósito estratégico de Tesla a largo plazo se refleja en su misión: “Acelerar la transición mundial hacia la energía sostenible”. Su propósito es, por lo tanto, acelerar un cambio disruptivo en la industria. De acuerdo con la visión de Elon Musk, la transición hacia la energía sostenible se dará de todas maneras debido a que en algún momento los combustibles fósiles se agotarán, por lo que es mejor hacerlo lo antes posible por el bienestar de la humanidad. Su misión tiene un componente de muy largo plazo ya que culmina con la transición completa del mundo hacia un nuevo tipo de energía.

Algunas de las estrategias utilizadas por la compañía fueron:

- Incrementar la participación de mercado mediante el desarrollo continuo de nuevos automóviles y funcionalidades.
- Mejorar la eficiencia del proceso de producción para no incurrir en demoras y aprovechar todo el potencial de ventas.
- Aprovechar las oportunidades que podemos obtener de las investigaciones y desarrollos para obtener ahorros generados por incentivos y subsidios para investigar y desarrollar la autonomía.
- Desarrollar la eficiencia de las baterías eléctricas para volverlas más atractivas que cualquier otra fuente de energía alternativa.
- Mejorar el flujo de caja.

Naturaleza de las estrategias del negocio

En línea con el propósito estratégico mencionado en el párrafo anterior se establecieron los siguientes objetivos estratégicos:

- a) Incrementar el uso de los vehículos eléctricos Tesla busca que los clientes piensen en los vehículos eléctricos como su primera opción y que se usen masivamente a nivel global.
- b) Liderar la industria de fabricación y comercialización de vehículos eléctricos
Tesla no busca solamente expandir el uso de vehículos eléctricos, sino que cuando esta transición ocurra, ellos ya estén al frente posicionados, tanto tecnológica como comercialmente en la industria y en el mercado. Por eso su misión habla de liderar la transición y no solo de hacerla posible, sino que cuando dicha transición ocurra Tesla espera estar al frente y sacando el mayor provecho de dicho cambio.
- c) Incrementar la presencia de Tesla en mercados globales Tesla es líder en Estados Unidos, pero tiene rivales importantes en el resto del mundo. Para poder liderar la transición a nivel global es necesario que crezca a nivel internacional.

Su producción se basa en el pedido lo que le permite ahorrar espacio de almacenamiento, es por ello por lo que no requieren de un inventario elevado. Sus procesos y operaciones de fabricación hacen que cuenten con un control de calidad con el mas alto rigor ya que el segmento al que están dirigidos es exigente y buscan satisfacerlo, siendo rigurosos.

Estrategias competitivas

Según define Porter (2008), una empresa traza su estrategia competitiva al definir si su ventaja estratégica se encuentra determinada por exclusividad o costos bajos. También por si el objetivo estratégico va orientado hacia todo el sector o solo a un segmento o nicho.

De acuerdo con la siguiente matriz obtenida de (Medin Guillen & Berrios Montenegro, 2020), sostiene que Tesla logra implementar sus estrategias competitivas según se refleja en la siguiente tabla.

Tabla 1: Estrategias competitivas

	Costo más bajo	Diferenciación
Todo el sector	Liderazgo en costo	Diferenciación
Sólo un segmento	Enfoque en costo	<i>Enfoque en diferenciación</i>

Fuente: https://repositorio.up.edu.pe/bitstream/handle/11354/2962/MedinaCinthya_Tesis_maestria_2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Según los autores, Tesla Motors logra tener una estrategia competitiva de diferenciación enfocada, pues el mercado de vehículos eléctricos todavía es considerado un nicho (menor a 5% del mercado total); también, la compañía desde sus orígenes ha buscado diferenciarse al brindar vehículos amigables con el medio ambiente, confiables, eficientes, vanguardistas y con un servicio de postventa superior al de la competencia, su objetivo fue ganar mercado mientras se reduce la adquisición de vehículos de combustión interna.

Muchas empresas utilizan un sistema de ventas con intermediarios como concesionarios, mientras que Tesla utiliza tiendas propias para la venta directa de sus vehículos cuenta con una estrategia de integración vertical hacia delante que muy pocas empresas tienen. Algunos de sus competidores como Mercedes, BMW y Audi cuentan con similares características con las que cuenta Tesla, pero la diferencia entre uno y otro no solo es el precio, sino que Tesla cuenta con un vehículo puramente eléctrico que muy pocas empresas tienen solo con modelos específicos. Además, Tesla se especializa en autos eléctricos, a diferencia de sus competidores que deben distribuir sus esfuerzos entre sus distintas líneas de negocio, como lo son las de autos de combustión interna.

Revisión de la literatura

La compañía Tesla fue fundada en el 2003 por un grupo de ingenieros que querían demostrar que las personas no necesitaban comprometerse a conducir eléctricos: que los vehículos eléctricos pueden ser mejores, más rápidos y divertidos que los automóviles de gasolina. Luego se les unió Elon Musk como cofundador, quien en la actualidad es director ejecutivo y uno de los principales accionistas de la compañía (Tesla About Us, 2020).

La empresa debe su nombre al físico e ingeniero eléctrico de origen serbio Nikola Tesla (inventor de la corriente alterna). Tesla desarrolla, fabrica y comercializa vehículos eléctricos de gama alta en más de treinta países. Se ha convertido en líder de las innovaciones en vehículos puramente eléctricos, y compite en el segmento de lujo con los híbridos y los de combustión. Tesla construye no solo vehículos totalmente eléctricos, sino también productos de almacenamiento y generación de energía limpia infinitamente escalables. Creen que cuanto más rápido el mundo deje de depender de los combustibles fósiles y avance hacia un futuro de cero emisiones, mejor sería para la humanidad (Supervielle Elena, 2018).

En 2008, lanzaron al mercado el Roadster, dando a conocer la tecnología de batería de avanzada y el tren de potencia eléctrico de Tesla. A partir de ahí Tesla diseñó el primer sedán totalmente eléctrico del mundo habiéndolo fabricado desde cero, lo llamaron el Modelo S, que rápidamente se ha convertido en el mejor automóvil de su clase en todas las categorías, combinando seguridad, rendimiento y eficiencia. El Modelo S establece las expectativas del mundo para el automóvil del siglo XXI con el mayor alcance de cualquier vehículo eléctrico con actualizaciones de software por aire que lo mejoran con el tiempo y un récord de tiempo de

aceleración de 60 mph de 2.28 segundos medido por la tendencia del motor, (Tesla About Us, 2020).

En 2015, Tesla amplió su línea de productos con el Modelo X, el vehículo deportivo utilitario más seguro, rápido y capaz de la historia que posee clasificaciones de seguridad de 5 estrellas en todas las categorías de la Administración Nacional de Seguridad del Tránsito en Carreteras. En 2006, Al completar el "Plan Maestro Secreto" del CEO Elon Musk, Tesla presentó el Modelo 3, un vehículo eléctrico de alto volumen y bajo precio que comenzó a producir en 2017. Poco después, presentó el camión más seguro y cómodo de todos, le llamaron el Tesla Semi que está diseñado para ahorrar a los propietarios al menos \$200,000 anuales en más de un millón de millas basado solo en los costos de combustible. En 2019, Tesla presentó el Modelo Y, un SUV de tamaño mediano con capacidad para hasta siete personas y CyberTruck, que tendrá una mejor utilidad que un camión tradicional y más rendimiento que un automóvil deportivo (National Highway Traffic Safety Administration, 2016).

Los vehículos Tesla se producen en su fábrica en Fremont, California y Giga Factory en Shanghái. Para lograr su objetivo de tener las fábricas más seguras del mundo, Tesla está adoptando un enfoque proactivo para la seguridad, requiriendo que los empleados de producción participen en un programa de capacitación de varios días antes de pisar la fábrica. A partir de ahí, Tesla continúa brindando capacitación en el trabajo y realiza un seguimiento diario del rendimiento para que las mejoras se puedan realizar rápidamente. El resultado ha sido una mejora continua de la valoración de seguridad de los vehículos de Tesla, a la vez que aumentan su capacidad de producción (Tesla About Us, 2020).

Para crear un ecosistema de energía sostenible completo, Tesla también fabrica un conjunto único de soluciones energéticas, “Powerwall”, “Powerpack” y “Solar Roof” que permiten a los propietarios de viviendas, empresas y servicios públicos administrar la generación, el almacenamiento y el consumo de energía renovable. El soporte de los productos automotrices y energéticos de Tesla es Giga Factory 1, una instalación diseñada para reducir significativamente los costos de las celdas de la batería. Al llevar la producción de células internamente, Tesla fabrica baterías en los volúmenes requeridos para cumplir con los objetivos de producción, al tiempo que crea miles de empleos.

Y esto es sólo el principio. Con Tesla construyendo su automóvil más asequible hasta el momento, Tesla continúa haciendo que los productos sean accesibles y asequibles para más y más personas, acelerando en última instancia la llegada del transporte limpio y la producción de energía limpia. Los automóviles eléctricos, las baterías y la generación y almacenamiento de energía renovable ya existen de forma independiente, pero cuando se combinan, se vuelven aún más potentes: ese es el futuro que todos queremos (Tesla About Us, 2020).

Análisis de los datos

Análisis del entorno general de Tesla

Macroentorno

Brenis, Moreno, & Mavila, (2019), sostienen que, para entender el entorno de los vehículos eléctricos, es necesario conocer las características dominantes y los impulsores del cambio en la industria, los factores claves de éxito, las posiciones ocupadas por los competidores, los movimientos que estos podrían hacer y la intensidad de las fuerzas competitivas.

En el análisis del caso TESLA, podemos resumirlo sintéticamente con algunos de los puntos enumerados en el párrafo anterior, como son características dominantes de la industria donde los vehículos son fabricados en plantas extremadamente grandes, con diseños compuestos por miles de piezas suministradas desde distintos lugares distribuidos a través de concesionarios exclusivos para un territorio y con un alto grado de complejidad, donde los automóviles necesitan un mantenimiento periódico y reparaciones esporádicas. TESLA presenta como parte de su propuesta de valor, una planta tipo fabril boutique, donde tiene el control y fabricación de todas las piezas y partes.

Tesla tiene una distribución con concesionarios propios y a veces hasta con ventas en línea, donde los automóviles no requieren grandes mantenimientos y las reparaciones inclusive se pueden hacer en línea con actualizaciones del “software”. Impulsores del cambio en la industria tradicional de automóviles, la innovación y el cambio se hacen incrementalmente, principalmente a través de procesos y productos, lo que hace que la industria en general cambia desde adentro hacia afuera. TESLA, al contrario, lleva a cabo la gestión de la innovación y el

cambio de forma disruptiva, principalmente a través de su modelo de negocio a través de la incorporación de visiones tipo Silicon Valley, con sus llamativos productos han sido comparables con los tanques alemanes Audi y BMW. Los críticos utilizaron expresiones como “llamativo”, “impactante”, “el futuro del automóvil”, entre otras.

Microentorno

Para analizar el microentorno, se utilizaron las 5 Fuerzas de Porter aplicadas al mercado de autos eléctricos. Se analizaron los competidores potenciales y las barreras de entrada que mostraron tener los competidores potenciales son las siguientes:

- Marca: TESLA es reconocida como “la” marca de automóviles eléctricos por excelencia, tanto por su calidad, como por su diseño. A su vez ofrece importantes garantías y un buen nivel de valor de reventa.
- Patentes de las baterías son el principal desarrollo de la tecnología TESLA.
- Economías de escala, que le permiten a la compañía tener un buen nivel de uso de estructuras fijas. Tanto productivos (fabrica) como de distribución (puntos de venta y puntos de recarga).
- Alianzas con Panasonic y la capitalización de Toyota lo ponen en otra escala competitiva que sin dudas será difícil para otros.

El análisis del microentorno implica ubicar en qué industria se encuentra Tesla, según el Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (NAICS, por sus siglas en inglés). El NAICS es el estándar utilizado por las agencias estadísticas federales para clasificar los establecimientos comerciales con el fin de recopilar, analizar y publicar datos estadísticos relacionados con la economía comercial de los Estados Unidos (NAICS Association, 2021).

Tabla 2: Clasificación NAICS de Tesla-1

Código	Variable	Descripción
SECTOR		
31-33	Fabricación	El sector de fabricación comprende establecimientos dedicados a la transformación mecánica, física o química de materiales, sustancias o componentes en nuevos productos.
SUB-SECTOR		
336	Fabricación de equipos de transporte	Las industrias en el subsector de fabricación de equipos de transporte producen equipos para transportar personas y bienes. El equipo de transporte es un tipo de maquinaria. Todo un subsector está dedicado a esta actividad por la importancia de su tamaño económico en los tres países de América del Norte.

Fuente: <https://www.naics.com/company-profile-page/?co=8331>

Tabla 3: Clasificación NAICS de Tesla-2

GRUPO INDUSTRIAL		
Código	Variable	Descripción
3361	Fabricación de vehículos de motor	Este grupo industrial comprende establecimientos que se dedican, principalmente, a: (1) fabricar automóviles completos, vehículos motorizados de servicio liviano y camiones pesados (es decir, carrocería y chasis o carrocería única) o (2) fabricar solo chasis de vehículos automotores.
INDUSTRIA NAICS		
33611	Fabricación de vehículos automotores y livianos	Esta industria comprende establecimientos cuyas actividades principales son: (1) fabricar automóviles completos y vehículos de servicio liviano (es decir, carrocería y chasis o carrocería única) o (2) fabricar únicamente chasis de automóviles para vehículos ligeros y automóviles.
INDUSTRIA ESTADOS UNIDOS		
336112	Fabricación de camiones livianos y vehículos utilitarios.	Comprende establecimientos, principalmente, dedicados a: (1) fabricar camiones ligeros completos y vehículos utilitarios (es decir, carrocería y chasis) o (2) fabricar solo camiones ligeros y chasis de vehículos utilitarios. Los vehículos fabricados incluyen camionetas ligeras, camionetas <i>pick-up</i> , minivanes y vehículos utilitarios deportivos.

Fuente: <https://www.naics.com/company-profile-page/?co=8331>

Definiciones adicionales de microentorno

Los Recursos Humanos de Tesla, es algo que se distingue del resto de la industria con la inclusión de talentos tipo Silicon Valley en su estructura departamental de Recursos Humanos.

Esto hace que la innovación corra por las venas de la compañía y no se pueda imaginar un vehículo sin conectividad, evolución, mejora continua, entre otras cualidades.

En cuanto a la productividad se trata, el hecho que tenga una fabrica tipo “boutique” de pequeña pero suficiente escala, la diferencia del resto de las compañías de Detroit o importadoras que necesitan grandes estructuras para desarrollar puntos de equilibrio.

El marketing de la compañía se beneficia de los dotes de relacionista público e innovador de su exitoso CEO, Elon Musk, que sin dudas le dan un toque diferencial a TESLA, no solo en su aspecto comercial si no también en su aspecto de financiación.

A nivel financiero, Tesla para poder lograr mayores definiciones de calidad, fue importante contar con mas información de los siguientes aspectos como; apalancamiento financiero, nivel de endeudamiento, liquidez, entre otras.

Entorno político

Cuando comienza el segundo y último periodo del presidente Barack Obama, periodo en el cual tuvo dificultades dentro y fuera de su partido. El gobierno se quedo sin presupuesto por la falta de aprobación del congreso. La administración Obama se concentrará mas estos años en la política interna principalmente economía, empleo, salud, migración y medio ambiente. Según Televisa, (2013), la gran amenaza continúa siendo China, sin embargo, el contexto es de estabilidad, sin grandes cambios en cuanto a restricciones o riesgos políticos.

Entorno económico

Continuaran los periodos de tasas bajas dando un fuerte impulso al consumo interno de los ciudadanos de EE. UU. La economía viene creciendo a 2,5% anual, con un fuerte incremento en las líneas de crédito para leasings y vivienda. El dólar continúa devaluado respecto al euro

haciendo más atractivos los productos nacionales. El precio del petróleo continuó siendo alto. Después de que en diciembre de 2008 el precio estuviera por debajo de los \$35 por barril posteriormente fue en aumento gracias a la reactivación de las economías y al incesante aumento de la demanda por parte de las economías emergentes, los sucesos de la primavera árabe y la crisis diplomática por el programa nuclear de Irán de 2011-2013, incluidas las bajas tasas de interés de la FED, y no se esperaban caídas aun para próximos periodos.

Entorno social

La cuestión migratoria sigue siendo algo crucial en esta etapa de EE. UU. La distribución del ingreso sigue siendo similar a la de años anteriores. Hay un mayor envejecimiento de la población, sin embargo, las actitudes en cuanto al consumo, la importancia del trabajo y el orgullo se mantienen intactas.

Entorno tecnológico

El internet de las cosas, las impresoras 3D, los viajes espaciales y la energía renovable son alentadas en todas partes del mundo. Grandes magnates como Bill Gates, Elon Musk, Richard Brandson entre otros se largan al desarrollo de más y mejores tecnologías.

Entorno ecológico

Hay consciencia ecológica, medioambiental y de salud cada vez más intensa en la sociedad. Reciclar y reutilizar, comienzan a ser palabras utilizadas por gran parte de población. Esto se ve claramente en los hábitos de consumo y de vida, donde cada vez más personas llevan una vida fitness, alimentándose con productos orgánicos, entre otras. Se extiende de misma manera, un problema con el futuro de las baterías.

Entorno global

La economía mundial no ha terminado de salir de la profunda crisis en la que se sometió a partir de la tragedia financiera y el “crack” inmobiliario de 2008. Como prueba de ello, tenemos ahora una fase de muy bajo crecimiento en la mayoría de las regiones en el mundo y el riesgo de deflación todavía está presente, a pesar de las agresivas políticas monetarias implementadas en diversos. En conclusión, la tendencia del entorno global para los autos eléctricos en los próximos tres años es favorable. Las variables del entorno global y el impacto generado se observan en la siguiente tabla.

Tabla 4: Entorno global-1

Variable	Actualidad	Impacto	Fuente
Infraestructura de carga de vehículos eléctricos	«A nivel mundial, se espera que la industria de infraestructura de carga de vehículos eléctricos alcance una tasa de crecimiento anual del 46,8% entre 2017 y 2025, alcanzando unos ingresos de 45 mil millones en 2025». Como se puede ver en el anexo 6, California lidera este despliegue de puntos de carga.	Oportunidad	García 2017a

Fuente: https://repositorio.up.edu.pe/bitstream/handle/11354/2524/Liliana_Tesis_Maestria_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Tabla 5: Entorno global-2

Variable	Actualidad	Impacto	Fuente
Economía mundial	Presenta «una fase de muy bajo crecimiento en la mayoría de las regiones en el mundo y el riesgo de deflación todavía está presente [...]».	Oportunidad y amenaza	O’Farrill 2015
Desarrollo y comercialización de vehículos eléctricos	«Automotrices invertirán 90.000 millones de dólares en vehículos».	Oportunidad	Reuters 2018
Caída en el coste de la batería de iones de litio	«Uno de los principales impulsores de la masiva ampliación de mercado es una esperada caída de los precios de la tecnología de baterías de litio-ion. [...] es probable que provenga de un aumento de la demanda debido a la propagación de los coches eléctricos, que está permitiendo a los fabricantes aumentar la producción» (ver anexo 5).	Oportunidad	Roca 2016

Fuente: https://repositorio.up.edu.pe/bitstream/handle/11354/2524/Liliana_Tesis_Maestria_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y

El diamante de PORTER

Análisis de las 5 fuerzas de Porter aplicadas Tesla Motors con información obtenida de (Haro Alvarado, Reynoso Palacios, & Alvarado Duran, 2019), realizamos un análisis del sector automovilístico eléctrico en EE. UU., una industria que está en la época de crecimiento, dada la introducción de los numerosos competidores y el alto margen de beneficio que está generando actualmente.

Rivalidad entre competidores

- **Concentración:** En cuanto al número de oferentes, existen muchas marcas que ofrecen automóviles eléctricos, pero realmente la mayoría de las ventas se reparten entre los modelos Nissan Leaf (67,000 unidades vendidas desde nov 2010), Chevrolet Volt (59,000 unidades vendidas desde 2010) y Renault ZOE (40,000 unidades

vendidas desde 2012). Por lo tanto, determinamos que el sector de automóviles eléctricos en Estados Unidos está concentrado en 3 empresas.

- **Diversidad de competidores:** Observamos que empresas como Nissan, Renault y Peugeot ofrecen automóviles con características parecidas (precio asequible; diseño del automóvil elemental; autonomía bastante limitada). Por otro lado, el modelo Chevrolet Volt es un turismo que cuenta con 2 motores, uno eléctrico y otro de gasolina que está unido a un generador que carga la batería cuando esta se agota. Su precio es más asequible que los modelos de Tesla Motors. El modelo S de Tesla es denominado por el fabricante de los automóviles eléctricos en su categoría debido a su llamativo diseño deportivo. De esta forma vemos que en el sector existe diversidad entre los competidores, lo que reduce la rivalidad.
- **Barreras a la salida:** Existe una estructura de costos fijos de la industria muy alta que dificulta la salida del sector especialmente para empresas que no cuentan con una presencia previa en el sector de la automoción. Sobre todo, en inversiones de investigación y desarrollo, infraestructuras, equipos específicos, empleados, etc.

La rivalidad en el sector de los automóviles eléctricos en Estados Unidos no es tan alta como puede darse en otros sectores. Ya que se trata de un sector joven con altas tasas decrecimiento y donde las marcas están diferenciadas ofreciendo distintas prestaciones.

Competidores potenciales

Barreras de entrada que surgen por diferenciación:

- **Imagen de marca:** en el mercado de la automoción es uno de los pilares fundamentales, por lo que cada marca ofrece productos adaptados a distintas necesidades del cliente.
- **Prestigio de marcas establecidas:** supone una alta barrera de entrada para los nuevos competidores sin experiencia previa en la industria de la automoción. Los consumidores tienen un desconocimiento de la marca y muestran falta de fidelidad a las nuevas marcas. Para marcas tradicionales como Toyota o Nissan han tenido una entrada más acomodada.
- **Tecnología:** La tecnología es un factor fundamental que puede suponer la imposibilidad de entrar a un determinado sector. Sin embargo, en este sector no supone una barrera ya que las diversas empresas facilitan el acceso a su tecnología a nuevos competidores con el objetivo de desarrollar más rápidamente el sector.
- **Barreras legales y administrativas:** Estas barreras son muy bajas, en primer lugar existe una tendencia en el sector de automóviles eléctricos a guiarse por una estrategia de “open innovation” mediante la cual permite un acceso libre a las patentes desarrolladas e iniciada por el líder tecnológico que es Tesla Motors. En segundo lugar, el gobierno de los Estados Unidos fomenta la entrada de nuevos fabricantes de automóviles eléctricos mediante la concesión de créditos estatales a un tipo de interés muy bajo.

Barreras de entrada asociadas al liderazgo en costos:

- **Economías de escala y aprendizaje:** Al tratarse de un sector relativamente nuevo y con una tecnología incipiente, las compañías aún no han podido avanzar lo suficiente en las curvas de aprendizajes y de costos. No se consideran como barrera potencial entre competidores, sin embargo, con la cooperación de algunas empresas se están consiguiendo economías de escala en ciertos componentes.
- **Economías de alcance:** Debido a la cooperación entre empresas del sector y a la utilización conjunta de sus fábricas y componentes para producir tanto vehículos de combustión interna como vehículos eléctricos, por parte de las compañías de automóviles. Podemos concluir que las economías de alcance son considerables.
- **Acceso a canales de distribución:** Los accesos a los canales de distribución no suponen ninguna barrera. Para los fabricantes tradicionales que han entrado en este sector ya disponen de canales de distribución. Respecto a las nuevas compañías sin experiencia previa pueden optar o bien por el sistema tradicional de distribución, concesionarios o a través de la venta directa en tiendas o en internet como ya han realizado algunas marcas. Como conclusión la amenaza de nuevos competidores es moderada porque han entrado nuevos competidores en los últimos años. Sin embargo, se observa que las barreras de entrada a este sector son considerablemente más altas para aquellas empresas que no tuvieran una experiencia previa en el sector automovilístico. Sin llegar a ser éstas un impedimento.

Productos sustitutivos

Propensión a sustituir el producto

El coste que tiene que soportar un consumidor de automóvil convencional (gasolina) al cambiarse a un automóvil eléctrico es más alto que viceversa. Esto se debe a multitud de factores

como: la autonomía del automóvil convencional es mayor, la oferta es más amplia, la red de suministro es mas grande y generalmente los precios son más bajos. A pesar de que las ventajas de tener un automóvil convencional son mayores, la propensión no es muy alta debido a que los compradores de automóviles eléctricos son por motivos de convicción.

Rendimiento productos sustitutivos

Se ha notado un gran crecimiento en los últimos años en el vehículo híbrido motivado tanto por subvenciones legales como por la variedad que ofrecen los diferentes fabricantes. Pero actualmente existe mayor tasa de crecimiento en automóviles eléctricos que en híbridos.

Las principales alternativas que pueden llegar a sustituir los vehículos eléctricos en algún momento, podría ser el automóvil de hidrógeno comercializado por primera vez en 2013 por Honda en Japón y EE. UU. Pero dada la escasez de puntos de recarga, el precio del combustible supera al combustible convencional y el posible peligro que expone al consumidor por usar el hidrógeno como combustible disminuye la atracción en la industria. También existen alternativas de combustibles como gas natural comprimido como el Honda Civic GN, y el ahorro en comparación con la gasolina puede compensar el alto precio de compra de vehículos GN y el biodiesel que se produce a partir de aceites vegetales y grasas animales y si son renovables.

Otra de las posibles preocupaciones son los vehículos tradicionales, ya que el mercado está familiarizado y consolidado con este producto. Además, son capaces de ofrecer precios mas bajos pero dada la filosofía de la sociedad que se dirige a un mundo más ecológico y también se refleja que los vehículos de gasolina y gasoil se encuentran en la fase de madurez, llegando a entrar en la fase de declive. Por tanto, la amenaza de productos sustitutivos es alta debido a que se trata de un sector relativamente nuevo que se enfrenta en muchos casos a tecnología más arraigadas a la sociedad.

Poder de negociación de los clientes

A pesar de que los clientes de las principales marcas de automóviles son los distribuidores salvo alguna excepción en que las marcas venden directamente al consumidor final, consideramos que los clientes finales son los que determinan la demanda.

- Sensibilidad al precio: Coste del producto elevado con relación al coste total; si hay diferenciación por tanto los clientes tienen menos poder; la competencia no es tan fuerte por lo que las empresas no tienen necesidad de competir en precio.
- Poder de negociación: El poder de los clientes para influir en el precio es intermedio, ya que a pesar de que la demanda ha crecido de manera exponencial, aún de hoy el tamaño de esta es reducido y por tanto las empresas no pueden fijar un precio muy alto. Por otro lado, la concentración de la demanda es baja. Los clientes cuentan con una información limitada ya que se trata de un sector novedoso.

En los automóviles eléctricos, el poder de negociación de los clientes para los vehículos es relativamente débil, debido principalmente a lo siguiente:

- Este tipo de automóviles están dirigidos a un grupo de personas con una cierta capacidad económica con poder adquisitivo, que no son tan sensibles al precio, buscan factores como la experiencia, interés por la nueva tecnología, o incluso por ser diferente a lo tradicional.
- Como existen competidores escasos que tengan la misma calidad tecnológica en esta industria, no tienen un precio de referencia, por lo que pueden fijar precios sin mucha preocupación.

Poder de negociación de los proveedores

En este apartado hay que diferenciar entre los proveedores de componentes de vehículos genéricos como de chasis, rueda, materias primas y proveedores de componentes específicos para automóviles eléctricos como de baterías o de sistema de propulsión.

Proveedores de componentes genéricos:

- Sensibilidad al precio: observamos que existe diversidad de proveedores que proporcionan componentes que pueden ser utilizados tanto por automóviles eléctricos como de gasolina. Por ello, la sensibilidad al precio es alta debido a la posibilidad de elegir entre diferentes proveedores.
- Poder de negociación: El número de empresas automovilísticas es elevado como para no otorgarle suficiente poder para reducir el precio. Por otro lado, la concentración de los clientes es alta. Basándonos en este análisis determinamos que el poder de negociación de los proveedores de componentes genéricos es relativamente bajo.

Proveedores de componentes específicos:

- Sensibilidad al precio: Los clientes tienen poca sensibilidad al precio tanto por la escasez de los proveedores como a los altos costos que suponen desarrollar estos productos.
- Poder de negociación: El número de marcas que ofrecen automóviles eléctricos es superior al número de proveedores que ofrecen componentes para estos automóviles. Además, se tratan de componentes esenciales para producir dichos vehículos. Por ello, podemos concluir que el poder de negociación de los proveedores es alto. De hecho y como explicaremos posteriormente, muchas marcas han establecido alianzas con dichos proveedores para reducir su poder y asegurarse el aprovisionamiento. Tesla Motors se ha convertido en el proveedor de Toyota y Daimler.

A partir del estudio realizado sobre el sector de automóvil eléctrico en EE. UU. podemos concluir que se trata de un sector atractivo donde la rivalidad actual no es muy alta y dado que el sector está creciendo aceleradamente y la potencial entrada de nuevos competidores no parece una amenaza muy fuerte. Además, el poder de negociación de proveedores y clientes es bajo salvo excepciones citadas previamente, por lo que no existe así una gran competencia en precios. El principal riesgo del sector es el poder de los productos sustitutos, sin embargo, al tratarse de un sector relativamente nuevo, la previsión es que vaya ganando poder en detrimento de los principales productos sustitutos, como son los automóviles de versus los híbridos.

Análisis PESTEL

Entorno político

Los gobiernos desempeñan un papel más directo en las regulaciones de la industria automotriz. Aspectos ambientales y de seguridad llevan a la imposición de mandatos a los fabricantes de automóviles. En resumen, podemos concluir que el entorno político se muestra estable para los próximos tres años. La tendencia gubernamental a favor de los automóviles eléctricos continuará y ello generará un ambiente propicio para este tipo de vehículos. En las tablas 6 y 7, se observan las variables del entorno político-legal y el impacto generado.

Algunos de los beneficios que pueden obtener políticamente son:

- Incentivos gubernamentales para automóviles eléctricos.
- Expansión de los acuerdos de libre comercio.
- Estabilidad política en la mayoría de los principales mercados.

Tabla 6: Entorno político-legal-1

Variable	Actualidad	Impacto	Fuente
Reactivación de la industria automotriz por parte del Gobierno de los Estados Unidos	El actual presidente de los Estados Unidos, Donald Trump, como parte de su plan de gobierno, está incentivando el empleo para ciudadanos norteamericanos en las fábricas automotrices.	Oportunidad	Dinero 2015

Fuente: fuente: https://repositorio.up.edu.pe/bitstream/handle/11354/2524/Liliana_Tesis_Maestria_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Tabla 7: Entorno político-legal-2

Variable	Actualidad	Impacto	Fuente
El calentamiento global y la disminución en emisión de CO2	Acuerdos mundiales a favor de la disminución de emisiones de CO2 a la atmósfera.	Oportunidad	We Are Water Foundation 2016
Crédito fiscal por parte del Gobierno	El Gobierno de los Estados Unidos está brindando un crédito fiscal de hasta US\$ 7.500 como incentivo para los dueños de vehículos eléctricos.	Oportunidad	Valdes-Dapena 2018
Reforma del TLCAN (Tratado de Libre Comercio de América del Norte)	Incertidumbre por la reforma del TLCAN, «[...] advirtiéndole que el plan de elevar los requisitos de contenido en los autos podría resultar en una situación negativa para todos».	Amenaza	Gestión 2017
Vehículos autoconducidos	No hay una legislación específica relacionada con la inteligencia artificial.	Oportunidad y amenaza	Reuters 2018

Fuente: https://repositorio.up.edu.pe/bitstream/handle/11354/2524/Liliana_Tesis_Maestria_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Entorno económico

Según datos del Fondo Monetario Internacional (2021), Estados Unidos tiene la mayor economía del mundo con \$20.4 billones, lo que muestra que su economía aumentó respecto de los US\$ 19.4 billones registrados el año pasado 2017. El crecimiento anual del producto bruto interno (PBI) de los Estados Unidos en 2018 quedó establecido en 2.9% contra 2.2% en 2017 con una inflación de 1.910%. En resumen, se espera que Estados Unidos siga creciendo, manteniéndose como la economía más grande del mundo.

En la tabla 8 se muestran las variables del entorno económico y el impacto generado en la industria de automóviles.

Tabla 8: Entorno económico-1

Variable	Actualidad	Impacto	Fuente
Ahorro por uso de energía renovable.	La disminución de los costos de energía renovable hace que los vehículos eléctricos sean más atractivos. «La recarga de una batería es menos costosa que llenar un tanque de combustible para recorrer la misma distancia».	Oportunidad	MiDiario 2018
Tasa de desempleo	La tasa de desempleo en los Estados Unidos para diciembre de 2018 fue de 3,9% y se espera que baje a 3,6 % en 2019.	Oportunidad	Datosmacro.com s.f.a

Fuente: https://repositorio.up.edu.pe/bitstream/handle/11354/2524/Liliana_Tesis_Maestria_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Entorno sociocultural

En la actualidad, la sociedad está bastante dividida políticamente, lo que se ha traducido en un problema de poca tolerancia entre los liberales y los demócratas. Si a esto le sumamos el número creciente de inmigrantes ilegales que viven en los Estados Unidos, el 15.27% de la población para el año 2017, entonces, la volatilidad de la sociedad es mayor de lo habitual.

Las condiciones sociales afectan el macro ambiente de la empresa siendo los siguientes factores los mas importantes:

- Popularidad de estilos de vida bajos en carbono.
- Mayor preferencia por las energías renovables.
- Mejorar la distribución de energía para recargar automóviles.

Tabla 9: Entorno sociocultural

Variable	Actualidad	Impacto	Fuente
Aumento de inmigrantes	La informalidad convierte a los Estados Unidos en una sociedad más volátil de lo habitual.	Amenaza	Datosmacro.com s.f.b
Aumento de conciencia social y ambiental	La sociedad y las nuevas generaciones rechazan el uso de combustibles fósiles. Campañas publicitarias, organizaciones no gubernamentales y los gobiernos de las potencias mundiales combaten el uso de este tipo de combustibles. La generación de los <i>millennials</i> está involucrada con la responsabilidad social y ambiental.	Oportunidad	Fernández 2010
Aumento del envejecimiento de la población con mayor riqueza y ahorro	A los consumidores les gusta gastar más dinero en automóviles eléctricos de calidad.	Oportunidad	Xataka 2016
Baja aceptación de carros eléctricos en el mercado	«Todavía hay obstáculos importantes a la aceptación [...] de los vehículos eléctricos. La falta de infraestructura, como estaciones de recarga en muchos países, así como el nivel prohibitivo de precios de los vehículos eléctricos, hace que sean difíciles de vender fuera de países desarrollados».	Amenaza	SIS International Research s.f.

Fuente: https://repositorio.up.edu.pe/bitstream/handle/11354/2524/Liliana_Tesis_Maestria_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Tabla 10: Entorno económico-2

Variable	Actualidad	Impacto	Fuente
La industria automotriz es uno de los motores más poderosos que impulsa la economía de los Estados Unidos.	«Históricamente, ha contribuido con entre 3% y 3,5% al crecimiento económico de esa nación».	Oportunidad	GSN 2017
El consumo se verá favorecido por la excelente evolución del mercado laboral.	La inversión también presenta una perspectiva alentadora. «La formación bruta de capital repunta a una tasa interanual de +3,8%, mientras el crecimiento de la producción industrial y la fortaleza de los indicadores intermedios [...] anticipan que la tendencia positiva tendrá continuidad» en 2019.	Oportunidad	Departamento de Análisis-Bankinter 2018

Fuente: https://repositorio.up.edu.pe/bitstream/handle/11354/2524/Liliana_Tesis_Maestria_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Entorno tecnológico

Las innovaciones y el desarrollo en la tecnología son dos de los puntos principales de la economía de los Estados Unidos. Es la gran potencia mundial en este aspecto y, aunque su competencia está aumentando, se espera que lo siga siendo en los próximos años. En resumen, se puede concluir que el entorno tecnológico seguirá evolucionando y desarrollándose a favor del país. Otros factores pueden ser el alto índice de cambio tecnológico y aumento de la popularidad de los sistemas “sin gas”.

En la ilustración 8, se observan las variables del entorno y el impacto tecnológico.

Tabla 11: Entorno tecnológico

Variable	Actualidad	Impacto	Fuente
Avances tecnológicos en busca de mayor seguridad	El consumidor busca vehículos cada vez más seguros.	Oportunidad	Díaz 2017
Globalización, avances en investigación y desarrollo (I+D)	En los Estados Unidos se invierte alrededor de US\$ 18.000 millones al año en investigación y desarrollo.	Oportunidad	GSN 2017
Tendencia hacia la electrificación del transporte	«Los expertos coinciden en que el coste [de la batería de iones de litio] podría situarse por debajo de US\$ 100/kWh a inicios de la próxima década, lo que alentaría la venta de unidades en masa».	Oportunidad	Nava 2018

Fuente: https://repositorio.up.edu.pe/bitstream/handle/11354/2524/Liliana_Tesis_Maestria_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Entorno ecológico

El estudio de Certification of Environmental Standards (2017), organización que se centra inversores de Estados Unidos, concluye que la industria automotriz estadounidense está girando hacia las nuevas tecnologías de energía y aquellos que sigan sosteniendo el modelo tradicional de movilidad perderán competitividad en el corto plazo.

En resumen, la tendencia del entorno ecológico es hacia un mayor compromiso con el desarrollo sostenible.

Podemos encontrar otros factores ecológicos adicionales como lo son:

- Cambio climático.
- Expansión de programas ambientales.
- Elevación de estándares de eliminación de residuos.

Tabla 12: Entorno ecológico-1

Variable	Actualidad	Impacto	Fuente
Conciencia ambiental	Incremento de instituciones y gobiernos que se preocupan por la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero.	Oportunidad	Fernández 2010

Fuente: https://repositorio.up.edu.pe/bitstream/handle/11354/2524/Liliana_Tesis_Maestria_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Tabla 13: Entorno ecológico-2

Variable	Actualidad	Impacto	Fuente
Compromiso por la sustentabilidad	«Las últimas políticas y estándares sobre emisiones presionan a las automotrices a invertir en movilidad eléctrica. Las mayores inversiones en I+D en eficiencia energética se están produciendo en las cadenas de valor de la industria automotriz».	Oportunidad	Comunica RSE 2017
Cambio climático	«La industria automotriz global ha tomado la palabra del Protocolo de Kioto (1997) y luego del Acuerdo de París (2015). Desarrolla energías alternativas, por ejemplo, la electricidad para reducir las emisiones del dióxido de carbono y otros gases responsables del cambio climático».	Oportunidad	MiDiario 2018

Fuente: https://repositorio.up.edu.pe/bitstream/handle/11354/2524/Liliana_Tesis_Maestria_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Entorno legal

- Ampliación de la protección internacional de patentes.
- Regulaciones de consumo de energía.
- Retroalimentación de ventas de concesionarios en USA.

Análisis FODA

En el siguiente análisis se encuentran los aspectos internos que hacen más competitiva a la compañía, como son las fortalezas y viceversa, que le quita competitividad como lo pueden ser las debilidades.

Fortalezas

Factores críticos positivos internos con los que cuenta TESLA:

- Pioneros en uso de tecnología para la fabricación de vehículos 100% eléctricos.
- Diseño y desarrollo de células de baterías iones de litio, junto con su socio estratégico Panasonic.
- Poseen su propia planta de fabricación de vehículos, así como venta directa sin intermediarios y talleres de reparación propios de la marca. Control de propia cadena de suministro.
- Ofrece actualizaciones gratuitas del software operativo del vehículo y ha implementado varias estaciones para cargar los vehículos (súper cargadores).
- Tiene solidez financiera.
- Control del canal de suministro de autopartes
- Tecnología de desarrollo propio
- Patente de baterías

- Alianzas estratégicas con Toyota y Panasonic
- Estilo de manejo gerencial y recursos humanos
- Primera en desarrollar un vehículo eléctrico
- Mayor red de estaciones de carga
- Red de distribución propia
- Diseño de vanguardia
- Fuerte sentido de la innovación
- Alta capitalización bursátil

Oportunidades

Nuevos mercados con las patentes de las baterías, como se definió anteriormente, las patentes de las baterías se podrían elevar a otros usos como el industrial o domiciliario. Venta de tecnología a otros jugadores Si bien este punto puede ser muy sensible por tratarse a veces de consumidores cada vez más sensibilizados sobre el medio ambiente Esta tendencia cada vez más visible en el mundo, impactara al consumidor en su proceso de decisión de compra. El precio del petróleo impacta directamente en el precio de los combustibles y ahora al tener el publico otra opción además del transporte público, la elasticidad de la demanda se vuelve un poco mas elástica. Alianzas con otras tecnologías, como pueden ser con fabricantes de teléfonos, de maquinarias pesadas y camiones, entre otras. El mercado europeo y latinoamericano existe un potencial importante de consumo de este tipo de productos. Principalmente en Europa donde las características de la infraestructura eléctrica son más parecidas a la de EE. UU. En Latinoamérica si bien la demanda es bien importante, más lo es la falta de infraestructura básica para que se pueda desarrollar el negocio y principalmente la calidad y cantidad de redes eléctricas.

Algunos aspectos positivos externos que puede aprovechar TESLA utilizando sus fortalezas:

- Nuevos mercados con las patentes de las baterías
- Venta de tecnología a otros jugadores
- Consumidores cada vez más sensibilizados sobre el medio ambiente
- Precio del petróleo alto
- Alianzas con otras tecnologías

Debilidades

Factores críticos negativos internos con los que cuenta TESLA:

- Economías de escala no comparables con otras compañías de la industria
- Altos costos fijos por manejo de toda la estructura
- Indicadores financieros que no despegan ni se comparan con el resto de la industria
- Poca cartera de productos. Solo segmento muy alto
- Alta elasticidad de la demanda con el precio del petróleo y del resto de los vehículos convencionales.
- Tiempo de carga de los productos en el hogar
- Misma marca para productos ultra Premium y masivos.
- Costos altos de fabricación y venta.
- Poca variedad de modelos de vehículos para los diferentes sectores económicos.
- Capacidad de planta insuficiente para producción de vehículos en masa.
- Poca presencia en el mercado mundial.
- Mayor demanda que oferta.

Amenazas

Ingreso nuevos competidores fabricantes de automóviles Sobre todo de los más amenazantes, siendo estos los que están ya desarrollando sus propias tecnologías. Leyes contra la distribución de TESLA en forma independiente Que se vuelva masivo en más estados la imposibilidad de comercializar en tiendas propias. Caída de subsidios Al ser un negocio aun poco rentable, es importante contar con estos subsidios para mantener la compañía a flote. Que haga caer la demanda de este tipo de productos. El precio del petróleo impacta directamente en el precio de los combustibles, y ahora al tener el público otra opción además del transporte público, la elasticidad de la demanda se vuelve un poco más elástica.

Aspectos negativos externos que podrían obstaculizar el logro de los objetivos de TESLA:

- Ingreso nuevos competidores fabricantes de automóviles
- Leyes contra la distribución de TESLA en forma independiente
- Caída de subsidios
- Nueva recesión en EE. UU.
- Caída del precio del petróleo.

Niveles de amenazas

Amenaza: BAJA.

- Sustitutos: La mayor amenaza de TESLA. En primer lugar, se ubican los automóviles clásicos o tradicionales. El consumidor tendrá en cuenta muchos aspectos a la hora de inclinarse a los automóviles eléctricos, ya sea valor del combustible, valor de reventa, precio del automóvil, valor percibido, entre otros. En segundo lugar, se encuentran los vehículos de tecnología híbrida, donde Toyota sin dudas es el mayor competidor.

Amenaza: MEDIA ALTA.

- Proveedores: TESLA fabrica todos los componentes del vehículo, con lo cual solo depende de su buena alianza con Panasonic para continuar produciendo.

Amenaza: ALTA.

- Clientes: Si bien individualmente el poder de negociación sin dudas es medio alto, ya que fácilmente pueden acudir a los sustitutos (inclusive usados, aunque no se acostumbre en ese mercado), y la cantidad de información que hay online sobre precios y ofertas hace que su poder sea cada vez mayor.

Principales amenazas y oportunidades a mediano/largo plazo

Sin dudas la mayor amenaza y a la vez oportunidad, es el desarrollo profundo, sustentable y con proyección del mercado de vehículos eléctricos. En primera instancia, el desarrollo de este mercado demandará a TESLA un fuerte desembolso financiero en desarrollo de productos, en marketing, en I+D, en capacitación entre otras. Esto llevará a que la gestión de la compañía se deba abocar a aprender muy rápidamente, es decir ser una organización inteligente y así poder mantenerse competitiva frente al resto de los competidores. En segunda instancia, una gran oportunidad a largo plazo es el desembarco de esta tecnología en otros usos. Algunos ejemplos pueden ser, los sectores industriales y domiciliarios, e inclusive otros tipos de vehículos como camiones, tractores, entre otros.

Matriz BCG

Productos Estrella

Crear un auto Deportivo, Veloz y Caro, para que la gente se diera cuenta que los autos eléctricos pueden ser potentes y de gran desempeño. El Tesla Roadster fue el primer vehículo de

la compañía, un deportivo completamente eléctrico, pionero en la industria de baterías de Ion-Litio con autonomías de más de 300 kilómetros por carga. Los primeros prototipos fueron mostrados al público en 2006 y actualmente ostenta el récord mundial de autonomía en un vehículo eléctrico de fabricación masiva con 501 kilómetros. Entre 2008 y 2012, la compañía pone en circulación más de 2000 unidades en todo el mundo.

Productos Vaca

Fabricar un auto y una Camioneta (SUV), un poco menos caros y mas enfocados al publico domestico. Él Modelo X, cuyas puertas traseras se abren tipo gaviota y promete una mayor maniobrabilidad. Estamos ante un auto increíble y, para que te hagas una idea, acelera de 0 a 100 km/h en menos de 5 segundos. Él modelo S: es un Sedan compacto de grandes prestaciones que cuenta con un gran equipamiento. El Tesla Modelo S es un producto que prácticamente no ha tenido competencia, puesto que ciertamente no existe ningún otro modelo comparable en términos de distinción, prestaciones y autonomía eléctrica. Pero en los próximos años habrá productos que sí podrán equipararse con el Tesla, como el Audi e-tron Sportback que llegó a los concesionarios en 2019.

Productos Perro

Los productos Perro tienen un bajo crecimiento de mercado y también una baja cuota de mercado. Estos productos no son nada recomendables para la empresa, puesto que consumen costos fijos, pero aportan poco o nada a cambio. Se sugiere valorar su eliminación de la cartera de productos, dado que pueden llegar a dar resultados negativos. En nuestro análisis se identifican productos Perro dentro del catálogo de Tesla Motors ya que cuentan con un catálogo muy reducido de autos y todos han demostrado tener un alto crecimiento continuo.

Productos Interrogante

El modelo 3 es la combinación de diseño, estilo, conveniencia y, además, seguridad. Ha sido catalogado como el modelo menos costoso desarrollado. El lanzamiento oficial y la entrega de los primeros 30 autos se dice que será el 28 de julio de 2018. Entonces, el Modelo 3 pertenece a la categoría de signo de interrogación de la matriz BCG. El Modelo S es un modelo hermoso que está repleto de funcionalidad, conveniencia y seguridad junto con estilo y energía. Se dice que ha aplastado la gran competencia de automóviles de lujo en los EE. UU. De los 10 grandes modelos de automóviles de lujo, el Tesla Modelo S absorbió un notable 34% de las ventas. Por tanto, pertenece a la categoría estrella de la Matriz de Boston Consulting Group.

Hallazgos

- El entorno externo ofrece oportunidades valiosas en todos los segmentos.
- Las amenazas del entorno externo más importantes provienen de los segmentos político y global.
- Entre sus fortalezas, Tesla ha demostrado tener la capacidad para hacer frente a las adversidades de producción y seguir fabricando vehículos innovadores que gustan al mercado. Además, tiene un posicionamiento valioso y ha logrado establecer una cadena de distribución integrada desde la producción hasta la venta.
- Sus debilidades principales giran en torno a los altos costos propios de una planta automotriz y al hecho de no generar utilidad en ninguno de los años previos de operación.
- En el entorno de la industria, Tesla se encuentra con una industria atractiva, con altas barreras a la entrada (especialmente por las inversiones y el posicionamiento de las marcas establecidas), en donde el poder de negociación del proveedor y del comprador no representan amenazas latentes. Además, la amenaza de sustitución es baja debido a que los beneficios de los vehículos no se limitan a su funcionalidad, sino que también incluyen el prestigio y el estatus otorgados al cliente.
- En el mercado, Tesla hace uso de una estrategia de diferenciación que le permite cobrar precios más altos en relación con sus competidores. Asimismo, tiene la participación más importante en el mercado de vehículos eléctricos dentro de Estados Unidos, por lo cual, puede imponer ciertas restricciones y dirigir este segmento de la industria.
- Los principales competidores en Estados Unidos no solo fabrican autos eléctricos, sino que han estado históricamente más concentrados en fabricar autos de combustión interna. Tesla en cambio enfoca todos sus esfuerzos a un solo segmento: el de vehículos

eléctricos, lo que le otorga un mejor enfoque y más dedicación a perfeccionar sus diseños.

- Las principales capacidades que tiene Tesla son su capacidad de innovación y de desarrollo en tecnología e investigación. Estas están sustentadas a su vez en sus recursos humanos principalmente, pero también en un intangible que es la organización misma y su manera de pensar y de operar, lo cual es muy difícil de imitar para sus competidores.
- En el mercado, algunos consideran que China es una amenaza porque podría empezar a producir vehículos eléctricos que compitan con los de Tesla en sus principales mercados, sin embargo, China produce autos eléctricos de calidad inferior a la de Tesla y no gozan del prestigio de la marca.
- Como mercado objetivo China es interesante, pero más en el largo plazo que en el corto. Esto se debe a que su capacidad relativa de compra no es tan alta en el mercado de vehículos eléctricos.

Conclusión

El caso TESLA es un caso único de negocio disruptivo. Un negocio que estaba altamente estancado, sin nuevos participantes desde décadas, muy concentrado y desarrollado. Llega esta compañía de la mano de su CEO a romper moldes. Si bien el final de la historia demuestra que TESLA estaba más obsesionada con el negocio de la energía que el de la automoción, el caso Harvard por si mismo expone como esta compañía hizo todo lo contrario a lo esperado en su industria para lograr ser competitiva, hacerse un nicho y revolucionar para siempre la industria como la conocemos. La empresa y su máximo responsable tienen una perspectiva y visión muy positiva y ambiciosa del futuro, aunque se critica muchas veces el estilo de Elon Musk, en muchas ocasiones parece que está caminando por la vía correcta con una venda en sus ojos, sin saber muy bien en qué momento puede caer y no volver a levantarse.

Los puntos mas importantes por destacar son los siguientes:

- El entorno externo de Tesla ofrece valiosas oportunidades en diferentes aspectos; sin embargo, los aspectos políticos y legales representan las mayores amenazas, debido a la presencia de regulaciones por el uso de vehículos eléctricos, además de licencias internacionales de tecnología y propiedad intelectual.
- Según el análisis realizado de las cinco fuerzas de Porter, la industria automotriz resulta mediamente atractiva por dos razones principalmente, el bajo poder de negociación de los compradores y la baja presencia de productos sustitutos.
- Las principales ventajas competitivas de Tesla son el alto desarrollo tecnológico, el liderazgo en I+D (investigación y desarrollo), los diseños vanguardistas y el alto rendimiento operativo. Sin embargo, estas ventajas representan también los gastos más importantes dentro de la firma debido a la rapidez de los avances tecnológicos y los

costos de investigación e inversión que se necesitan para ofrecer un producto innovador al cliente.

- Las ventas de vehículos eléctricos representan actualmente solo un 5% del total de ventas de vehículos ligeros. De acuerdo con el estudio de mercado, se estima que en los próximos diez años representará el 30%. Por esta razón estimo que las ventas del Modelo 3 crecerán considerablemente ya que es el vehículo eléctrico más vendido en EE. UU.
- Si bien la industria es medianamente atractiva, existe mucho potencial para los vehículos eléctricos. Este potencial está generado por incentivos del gobierno estadounidense como el otorgamiento de crédito fiscal y las leyes de protección ambiental recientemente implementadas.
- La estrategia principal es incrementar las ventas y participación de mercado en los EE. UU. con la producción masiva del Modelo 3.
- Tesla tiene alto potencial de seguir creciendo si se basa en sus principales fortalezas: la búsqueda constante de innovación y desarrollo tecnológico, el diseño de vehículos modernos con bajos costos de mantenimientos, y la red de recargas.
- Tesla basa su ventaja competitiva en la diferenciación y en ofrecer productos innovadores, altamente tecnológicos, que presenten una oferta variada, con destacada autonomía y con modelos vanguardistas. Asimismo, la oferta de un servicio personalizado y el valor de la marca son herramientas clave para la distinción de Tesla en el mercado automotriz.
- La masificación de producción del Modelo 3 en el plan de operaciones tiene la finalidad de optimizar, automatizar y sistematizar el proceso de producción. De esta manera, evitar retrasos en la producción y plazos largos de entrega.

Recomendaciones

- Continuar con el desarrollo, control y supervisión de las estrategias planteadas en los planes funcionales de marketing, operaciones, recursos humanos y responsabilidad social corporativa.
- Mantener la inversión en tecnología con mayor enfoque en la implementación y optimización de software, y perseguir la sistematización en el proceso de producción para aumentar la capacidad de la planta.
- Buscar la excelencia en el servicio postventa para ofrecer una mejor experiencia al consumidor y así lograr una mayor demanda de vehículos eléctricos, fidelizar a los clientes actuales y captar nuevos clientes en nuevos segmentos del mercado.
- Contar con un especialista como gestor de comunidades para potenciar y monitorear la marca Tesla en redes sociales. El enfoque debe estar en generar contenido de alto valor que logre un incremento de seguidores y potenciales compradores.
- Ampliar la red de cargadores y súper cargadores para mejorar la satisfacción del cliente.
- Extender el alcance del plan estratégico presentado e incluir a los mercados internacionales. El objetivo es mitigar posibles riesgos como la aplicación de políticas y regulaciones internacionales, la creación de nuevas licencias internacionales de tecnología y propiedad intelectual, y el surgimiento de nuevos competidores.

Referencias

- ABC España. (13 de marzo de 2020). *ABC España*. Obtenido de La historia de Tesla: de ser una idea utópica a convertirse en la empresa más valiosa de EE.UU.:
https://www.abc.es/motor/reportajes/abci-historia-tesla-idea-utopica-convertirse-empresa-mas-valiosa-eeuu-202003140206_noticia.html?ref=https:%2F%2Fwww.google.com%2F
- Amancio Castro, G. R., Torres Martínez, N. M., & Vásquez Saavedra, M. N. (2018). Plan estratégico para Tesla Motors 2019-2023 en el mercado de los Estados Unidos:
<https://repositorio.up.edu.pe/handle/11354/2334>
- Brenis Oliva, Liliana Karina; Mavila Osterling, Alvaro Javier; Moreno Pereira, Priscila. (2019). PLAN ESTRATÉGICO PARA TESLA EN EL PERIODO. Obtenido de
https://repositorio.up.edu.pe/bitstream/handle/11354/2524/Liliana_Tesis_Maestria_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Brenis Oliva, L. K., Mavila Osterling, A. J., & Moreno Pereira, P. (2019). Plan estratégico para Tesla en el período 2019-2021: <https://repositorio.up.edu.pe/handle/11354/2524>
- Castro Alva, K. M., Hernández Paredes, C., & Marcos-Sánchez Manrique, D. (2019). Plan estratégico para Tesla Motors 2018-2021:<https://repositorio.up.edu.pe/handle/11354/2536>
- Certification of Environmental Standars. (2017). Ceres - Sustainability is the botton line. Obtenido de Fuel Economy and Emissions Standars:
https://www.comunicarseweb.com/sites/default/files/ceres_analysis_fact_sheet_8_10updated.pdf
- Drucker, Peter F.;. (2016). Las 5 claves de Peter Drucker. Profit Editorial. Obtenido de
https://books.google.com.pr/books?hl=es&lr=&id=58R2CwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT11&dq=La+mision+segun+Peter+Drucker&ots=YHVZxI5t7H&sig=7dx2B6YpEVE5dIV_B4EWrJSwKY0&redir_esc=y#v=onepage&q=La%20mision%20segun%20Peter%20Drucker&f=false
- Fondo Monetario Internacional. (2021). Obtenido de El porcentaje del dolar de EE.UU. en las reservas mundiales: <https://www.imf.org/es/Home>
- Haro Alvarado, H. C., Reynoso Palacios, S. L., & Alvarado Duran, J. C. (2019). Repositorio UPR. Obtenido de Caso Tesla: Plan Estrategico 2019-2021:
https://repositorio.up.edu.pe/bitstream/handle/11354/2530/Hermes_Tesis_maestria_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Lopez Herrera, A. (2020). Ayudando a entender la publicidad digital. Obtenido de Tesla, valores y nuevas tecnologías: <https://alvarolopezherrera.com/tesla-valores-y-nuevas-tecnologias/#:~:text=Los%20valores%20que%20caracteriza%20y,atracci%C3%B3n%20del%20talento%20y%20la>

Medin Guillen, C., & Berrios Montenegro, E. (octubre de 2020). Repositorio UP Perú. Obtenido de TESLA: PLAN ESTRATÉGICO 2020-2022:
https://repositorio.up.edu.pe/bitstream/handle/11354/2962/MedinaCinthya_Tesis_maestria_2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y

NAICS Association. (2021). NAICS Association. Obtenido de NAICS - Tesla Profile Page:
<https://www.naics.com/company-profile-page/?co=8331>

National Highway Traffic Safety Administration. (2016). National Highway Traffic Safety Administration. Obtenido de:
<https://www.nhtsa.gov/vehicle/2016/TESLA/MODEL%252520X%25252090D/SUV/AWD%252520Later%252520Release>

Porter, M. E. (Enero de 2008). Harvard Business Review. Obtenido de America Latina:
https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/56900905/3.-_Las_cinco_fuerzas_competitivas_que_le_dan_forma_a_la_estrategia.pdf?1530417397=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DLas_cinco_fuerzas_competitivas_que_le_da.pdf&Expires=1620767862&Signature=

Redacción. (30 de mayo de 2020). Líder Empresarial. Obtenido de Revista Digital:
<https://www.liderempresarial.com/spacex-conquista-el-espacio-en-mision-historica-con-la-nasa/>

Supervielle Elena, T. (2018). Obtenido de file:///Users/jonathanadorno/Downloads/Dialnet-NikolaTeslaPadreDeLaTecnologiaModerna-6930597.pdf

Tesla About Us. (2020). About Us. Obtenido de About Tesla: <https://www.tesla.com/about>