

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ

FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA



PUCP

“Análisis estratégico para la implementación de una empresa productora y comercializadora de kits para la conversión de bicicletas mecánicas en bicicletas eléctricas de pedaleo asistido”

**Trabajo de investigación para la obtención del grado de BACHILLER EN
CIENCIAS CON MENCIÓN EN INGENIERÍA INDUSTRIAL**

AUTOR

BRAVO ARGE, LUIS FERNANDO

ASESOR:

ANTONIOLI DELUCCHI, ATILIO ALEJANDRO

Lima, julio de 2020

Resumen

En la actualidad, todos los residentes de la capital limeña sufrimos de un problema, la congestión vehicular, que genera estrés y un impacto negativo en la calidad de vida de los limeños¹.

Ante este problema, la micro movilidad ha pasado a ser un factor relevante en las decisiones de los habitantes. A modo de ejemplo, solo en el año 2019, existió un crecimiento del 241.3% en las importaciones de bicicletas eléctricas.

En la micro movilidad en el Perú destacan las bicicletas eléctricas y scooters eléctricos. Sin embargo, no se registra aún el crecimiento de la industria de kits de conversión de bicicletas eléctricas, las cuales podrían llegar a tener un crecimiento similar debido a dos factores.

Los kits cuentan con otros dos factores clave que permitirán su crecimiento futuro. Según decretos supremos existentes se indica que las motos eléctricas y bicimotos serán reguladas², incrementando la barrera de entrada y crecimiento de estas soluciones. En segundo lugar, el precio de compra de una bicicleta eléctrica o scooter son mayores al que se tendría de comprar un kit de conversión, lo que supondría una segunda ventaja competitiva. Por lo tanto, se decidió enfocar el siguiente trabajo de investigación sobre un kit que convierte una bicicleta mecánica en una eléctrica.

¹ Marketwin, Estudio de tráfico y tendencias de movilidad urbana en los limeños. Consulta 02 de septiembre de 2019.

<http://marketwin.pe/estudio-trafico/>

² El Peruano N° 019-2018-MTC. Decreto Supremo que modifica el Reglamento Nacional de Vehículos, el Texto Único Ordenado del Reglamento Nacional de Tránsito - Código de Tránsito y dicta otras disposiciones
Consulta: 6 de octubre del 2019

<https://busquedas.elperuano.pe/download/url/decreto-supremo-que-modifica-el-reglamento-nacional-de-vehiculo-decreto-supremo-n-019-2018-mtc-1721540-2>

La elección de incursionar en el mundo de la producción e innovación tiene como motivo proveer una solución a la sociedad mediante transporte alternativo. Asimismo, se tomó en cuenta el desarrollo de las bicicletas eléctricas a nivel mundial.

En el trabajo de investigación se analiza el sector, que cuenta con una industria industrial local no desarrollada, donde se buscará encontrar oportunidades de incursión. Del mismo modo, se realizará un análisis estratégico que se detallará a continuación.

El análisis de la industria del sector transporte incluirá un viaje de lo general a lo particular dentro de la misma, para poder clasificar la industria de “ebikes”, donde se encuentra el espectro que incluye a los kits de bicicletas eléctricas con los kits de conversión para comprender crecimiento del sector específico

Asimismo, se presentará un análisis estratégico de la empresa planteada mediante un análisis del macroentorno mediante el uso de la herramienta PESTEL, permitiendo evaluar la situación del país y, de acuerdo al escenario ocurrir en la posibilidad de desarrollo de la empresa. Más aún, se realizará un análisis del microentorno, con ayuda de las cinco fuerzas de Porter. Posteriormente, se planteará la visión, misión, análisis FODA, estrategias genéricas de la empresa y objetivos organizacionales.

Finalmente, de acuerdo a la investigación realizada, se concluye que el sector y los factores estratégicos macro y micro son positivos y se debería continuar con la investigación acerca del desarrollo implementación de una empresa productora y comercializadora de kits para la conversión de bicicletas mecánicas en bicicletas eléctricas de pedaleo asistido. Sin embargo,

el análisis de este estudio comprende un contexto estándar, por lo que, para poner el negocio en marcha se debe esperar la recuperación económica, el desarrollo de las propuestas de infraestructura de ciclovías en Lima y a un entorno favorable libre de contagio de COVID-19 en la actualidad.



Dedicatoria

El estudio se lo dedico mis padres Luis Bravo y Jenny Arge por apoyarme en cada etapa de mi vida, especialmente en la universitaria. También se lo dedico a mis hermanos, porque quiero ser un ejemplo para ellos.

Se lo dedico a todos los que me apoyaron y motivaron a realizar el intercambio a Chile, porque me permitieron conocer el rubro ebikes y me permitieron mejorar como persona y profesional.



Bravo Arge, Luis Fernando

INDICE DE GENERAL

Resumen	II
Capítulo 1: ANÁLISIS DEL SECTOR DE KITS DE BICICLETAS ELÉCTRICAS.....	1
1.1 El sector transporte en el Perú	2
1.2 Sector Genérico: Motocicletas (Comercio y Producción).....	5
1.3 El sector ebikes en el Perú.....	7
2.1 Análisis del Macroentorno.....	12
2.1.1 Factor político.....	12
2.1.2 Factor económico	15
2.1.3 Factor socio-cultural	17
2.1.4 Factor legal	19
2.1.5 Factor tecnológico	21
2.2 Análisis del Microentorno	22
2.2.1 Rivalidad entre competidores	22
2.2.2 Poder de negociación de proveedores	25
2.2.4 Poder de negociación de compradores	26
2.2.3 Amenaza de productos sustitutos	27
2.2.5 Amenaza de ingreso de nuevos competidores.....	29
2.3 Planeamiento Estratégico	31
2.3.1 Visión.....	31
2.3.2 Misión.....	31
2.3.3 Análisis FODA	31
2.3.4 Estrategia genérica.....	38
2.3.5 Objetivos Organizacionales.....	39
Conclusiones.....	40
Recomendaciones.....	42
Bibliografía.....	43
Anexos.....	62

Índice de Tablas

Tabla 1: Comercio Exterior. Fuente: SNI. Elaboración propia.....	6
Tabla 2 Puntos de venta de Competidores. Elaboración propia.....	23
Tabla 3 Identificación de marcas competidoras. Elaboración Propia	23
Tabla 4. Comparación de productos sustitutos. Fuente páginas web. Elaboración propia	29
Tabla 5. Matriz EFI. Elaboración propia.....	32
Tabla 6: Puntuación. Matriz EFI.....	32
Tabla 7: Matriz EFE Elaboración Propia.	33
Tabla 8. Puntuación Matriz EFE. Elaboración propia	33
Tabla 9 Matriz FODA. Elaboración Propia	35
Tabla 11. Valoración de Estrategias. Elaboración Propia.....	37
Tabla 10. Puntuación de Impactos. Elaboración propia.....	37

Índice de Gráficos

Gráfico 1: Var % PBI Transporte. Fuente: MTC. Elaboración propia	2
Gráfico 2: Ventas de vehículos terrestres. Fuente: AAP. Elaboración propia	3
Gráfico 3: Desglose de la industria. Elaboración Propia.	3
Gráfico 5 . Fabricación de motocicletas. Fuente: SIN. Elaboración propia.....	6
Gráfico 8: Mercado global de ebikes. Fuente: STATISTA. Elaboración propia	10
Gráfico 9. Penetración del mercado de bicicletas. STATISTA. Elaboración propia.....	10
Gráfico 10 Crecimiento porcentual del PBI Perú. Fuente: BCRP. Elaboración Propia.....	16
Gráfico 11 Índices de precios del consumidor Perú. Fuente: BCRP. Elaboración Propia.....	16
Gráfico 12. Crecimiento Poblacional Limeño. Fuente: CPI Elaboración propia	17
Gráfico 13: Distribución socioeconómica de los distritos en mención y Lima Metropolitana. Fuente: CPI Elaboración propia	18
Gráfico 14: Promedio general de gasto familiar promedio en Lima Metropolitana 2018. Fuente: APEIM Elaboración propia.	26
Gráfico 15: Matriz I-E.....	34

CAPÍTULO I: ANÁLISIS DEL SECTOR DE KITS DE BICICLETAS ELÉCTRICAS

A continuación, se analizará el sector transporte del Perú mediante variables macroeconómicas. Se realizará una descripción de lo general a lo particular para desglosar la industria de transportes vehiculares hasta motocicletas, de motocicletas a motocicletas eléctricas y de motocicletas eléctricas a ebikes, el cual se divide en bicicletas eléctricas y kits de conversión.

El análisis considerará si los factores de la balanza comercial, crecimiento del sector y otros, son favorables para el proyecto.

Consideraciones

- No existe gran información reciente (2017-2020) disponible del comercio exterior ni de la producción ni de motocicletas o Ebikes. Por lo tanto, presentaremos información antigua, tomando como supuesto que en los años siguientes el crecimiento del sector depende del desarrollo de infraestructura (ciclovías) incrementando la demanda.
- Asimismo, el sector de ebikes no existía hasta el 2018, que es donde las primeras importaciones empezaron a aparecer. Por lo tanto, el acercamiento en el análisis del sector irá de acuerdo a el tamaño de la industria nacional de motocicletas y el crecimiento desde la aparición de las primeras importaciones de motocicletas eléctricas hasta pasar a las ebikes.

1.1 El sector transporte en el Perú

a. PBI del transporte, Gasto en transporte e Infraestructura

El gráfico del PBI permite observar el crecimiento el gasto en transporte respecto a los años. El crecimiento del transporte, va de la mano a los proyectos de construcción de obras viales, que son administrados por el MTC y ATU.

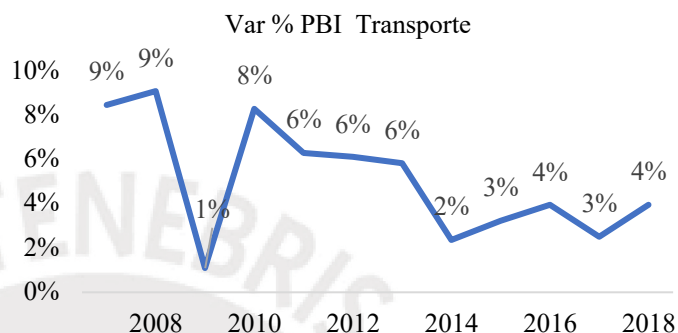


Gráfico 1: Var % PBI Transporte. Fuente: MTC. Elaboración propia

La industria del transporte se subdivide, según el INEI³, según su parque. Existe el parque automotor, el parque ferroviario, aéreo y naviero. En todos ellos existe brecha en infraestructura que se proyecta a USD 57.5 mil millones a 2025⁴, siendo un 30% perteneciente a la brecha de carreteras del parque automotor.

El parque automotor incluye a los vehículos terrestres sean pesados, livianos o menores.⁵ Los vehículos menores incluyen a las motocicletas y a los trimotos⁶. Las motocicletas,

³ INEI: Principales Indicadores del sector transporte. Recuperado en: <http://m.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/prueba-11103/>

⁴ DOI. Economic growth and transport and communications infrastructure in Peru. Recuperado en: Revistas PUCP

⁵ AAP (Asociación automotriz del Perú) Recuperado de: <https://aap.org.pe/estadisticas/informe-estadistico-automotor/>

⁶ AAP. Informe Estadístico. Recuperado de: <https://aap.org.pe/informes-estadisticos/diciembre-2019/>

representan el 48% de las ventas de vehículos terrestres en el país. Sin embargo, el 36.6% de esas motocicletas tuvo de destino Lima⁷.

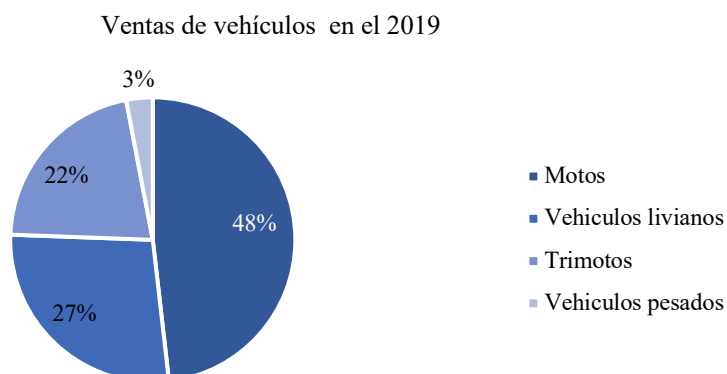


Gráfico 2: Ventas de vehículos terrestres. Fuente: AAP. Elaboración propia

El sector motocicletas, se divide en motocicletas a motor de combustible y en motocicletas eléctricas. Dentro del espectro de las motocicletas eléctricas están incluidas las motocicletas eléctricas y ebikes. Finalmente, dentro de las ebikes están las bicicletas eléctricas y los kits de conversión de bicicletas eléctricas.

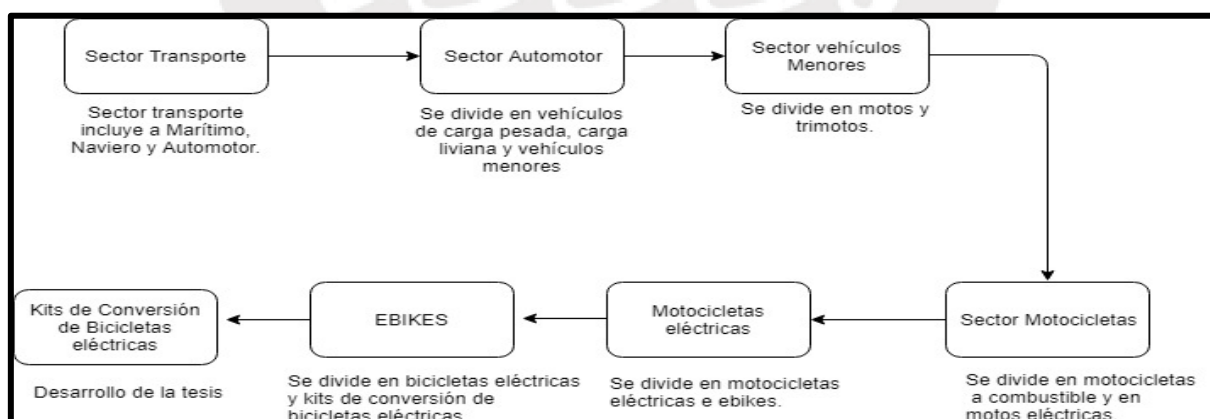


Gráfico 3: Desglose de la industria. Elaboración Propia.

⁷ AAP. Informe Estadístico. Recuperado de: <https://aap.org.pe/informes-estadisticos/diciembre-2019/>

b. Proyectos de construcción en materia de transporte en el Perú

Los proyectos de construcción son un factor que influye en el desarrollo del sector tanto de bicicletas eléctricas como en kits de conversión.

Promulgada el 2019, la ley 30936, que tiene como objeto “Establecer medidas de promoción y regulación del uso de la bicicleta como medio de transporte sostenible y eficiente en el uso de la capacidad vial y en la preservación del ambiente”, ha catalizado los proyectos de ciclovías en el país. En Lima, en los distritos de Santiago de Surco, San Borja, San Isidro y Miraflores tienen proyectos de implementación de ciclovías que incrementarán las mismas desde el 2019 al 2026.

Por motivos del COVID-19, las iniciativas se han acelerado, se ha creado el 2020 la iniciativa “Sistema de Transporte Individual Sostenible - SITIS”, dirigida a la implementación de una red de ciclovías temporales definida por la Autoridad de Transporte Urbano para Lima y Callao (ATU) con la finalidad de reducir los riesgos de contagio debido al déficit de oferta de transporte público. La propuesta, busca la ampliación en tres etapas de ciclovías: Primera Etapa: 142 km; Segunda Etapa: 89 km; y, una Tercera Etapa de 70 km, todas a ser implementadas en 2020.⁸

c. El gasto en transporte

El gasto en transporte es el 7.5% del gasto total por persona en el país. Siendo este equivalente a s/ 59 mensuales⁹. Sin embargo, debido al distanciamiento obligatorio, al riesgo

⁸ El Peruano: RESOLUCIÓN DE PRESIDENCIA EJECUTIVA N° 020-2020-INAIGEM/PE

⁹ INEI: Informe de pobreza. Recuperado de:

https://www.inei.gob.pe/media/cifras_de_pobreza/informe_pobreza2019.pdf

de contagio y al tráfico limeño, es posible que el precio del transporte se incremente¹⁰, en una época donde el ingreso no se incrementará y en el cuál existe desempleo. Por lo tanto, si los niveles de gasto en el transporte se mantienen, podría ser oportuno adquirir un medio de transporte que limite el gasto y la exposición sanitaria.

1.2 Sector Genérico: Motocicletas (Comercio y Producción)

El SNI¹¹, incluye dentro de la denominación motocicletas a motocicletas, bicicletas con motor auxiliar, fabricación de piezas, partes y accesorios de motocicletas. Es por ello, que se explica tal sector inicialmente para luego profundizar el desarrollo de las bicicletas eléctricas.

El mercado local de motocicletas es principalmente deficitario, la balanza comercial de importaciones y exportaciones muestra que, China e India son los principales proveedores de motocicletas al representar el 76,0% y 16,7% del valor total importado, respectivamente. Por otro lado, las exportaciones se dirigieron principalmente a países de la región tales como Colombia y Bolivia.

Asimismo, al 2016 existían en el Perú 19 empresas fabricantes de motos y existían 220 empresas importadoras.

La primera importación de motocicletas eléctricas se realizó en marzo del 2017¹², marcando el inicio de una transición de los vehículos a combustible a los vehículos eléctricos.

¹⁰ RPP: Recuperado de: <https://rpp.pe/lima/actualidad/coronavirus-covid-19-pasajes-se-incrementan-en-mas-del-160-en-terminal-de-yerbateros-video-noticia-1251780>

¹¹ SNI: Fabricación de Motocicletas MAYO 2017

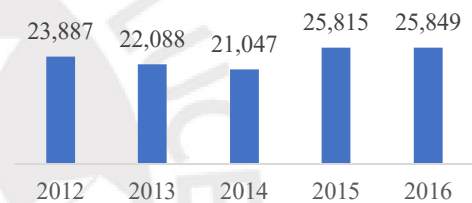
¹² SNI: Fabricación de Motocicletas MAYO 2017

Tabla 1: Comercio Exterior. Fuente: SNI. Elaboración propia

País de Origen	Importaciones			País de destino	Exportaciones		
	Valor CIF (Miles USD)				Valor FOB (Miles USD)		
	2014	2015	2016		2014	2015	2016
China	118,671	124,315	137,416	Colombia	199	124	76
India	39,401	43,069	30,120	Bolivia	36	29	10
Japón	2,453	4,841	3,309	Estados Unidos	41	8	4
Alemania	1,003	1,454	1,913	México			3
Austria	1,214	1,660	1,909	Nueva Zelanda			3
Brasil	3,079	5,355	1,536	Chile	163	26	0
Resto	5,043	8,237	4,540	Resto	26	90	
Total	170,864	188,931	180,743	Total	465	277	96

Según la información más reciente en el SNI, la producción de motocicletas del mercado local presentó al 9% de las matrículas emitidas de motocicletas¹³.

Fabricación de motocicletas (Unidades)



Si bien la industria peruana es deficitaria, el sector productivo ha tenido un incremento en el número de empresas fabricantes de motocicletas en Lima, pasando de un total de 19 en el 2016 a 64 al 2020.¹⁴ Si bien, no existe ninguna planta de motocicletas eléctricas, bicicletas eléctricas o kits de conversión, el incremento de fabricantes de motocicletas es un factor positivo, pues pertenece a un sector genérico.

Gráfico 4 . Fabricación de motocicletas. Fuente: SIN. Elaboración propia

¹³ AAP Asociación Automotriz del Perú, Ventas de Motocicletas. Recurso en: https://aap.org.pe/estadisticas/ventas_inmatriculaciones_vehiculos_nuevos/venta-e-inmatriculacion-de-vehiculos-nuevos-2019/

¹⁴ Gob.pe: “Empresas que cuentan con WMI vigente” Recuperado de: <https://www.gob.pe/institucion/produce/informes-publicaciones/274170-empresas-que-cuentan-con-wmi-vigente>

El sector ebikes en el Perú

a. Definición de una bicicleta eléctrica y kit de conversión

Una bicicleta eléctrica, es una bicicleta con una asistencia al pedaleo. Es decir, existe un motor eléctrico que se activa mediante un sensor que detecta cuando se empieza a pedalear, permitiendo que el usuario pueda viajar distancias de hasta 25km a una velocidad máxima de 25km/h. Asimismo, un kit de conversión es una herramienta que permite convertir cualquier bicicleta mecánica en una bicicleta eléctrica. Ambos conceptos son ebikes, pues ebike significa bicicleta que puede accionarse eléctricamente¹⁵.

b. Situación actual ebike en Perú

Si bien es un sector que empezó a aparecer en las noticias el 2018, es uno que cuenta con un crecimiento acelerado. En el primer trimestre del 2019, se reportó en aduanas que el crecimiento respecto al primer trimestre con respecto a la importación de bicicletas fue del 765%.¹⁶. Asimismo, según la Cámara de Comercio Exterior (COMEX), se ha detectado un crecimiento del 241.3% en las importaciones de bicicletas eléctricas en el período anual del 2018 al 2019 para poder librarse del tráfico de la capital¹⁷.

La solución de micro movilidad, se ha visto impulsada por decretos gubernamentales que impulsan la infraestructura necesaria, además de que un producto de movilidad eléctrico cumple con los objetivos de la ONU en materia de reducción de emisiones de CO2¹⁸

¹⁵ Word Reference

¹⁶ Gestión (2019). Vehículos de movilidad personal. Recuperado en: <https://gestion.pe/economia/mercados/importaron-10-000-vehiculos-movilidad-personal-enero-abril-269902-noticia/>

¹⁷ COMEX. El boom de la micromovilidad eléctrica: Lima no es la excepción. Consulta: 6 de octubre del 2019. <https://www.comexperu.org.pe/articulo/el-boom-de-la-micromovilidad-electrica-lima-no-es-la-excepcion>

¹⁸ ONU: Objetivos de desarrollo sostenible: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>

En la actualidad, existen 31 empresas entre scooters y bicicletas eléctricas que venden artículos en Perú. Siendo las marcas Ninebot y Greenline ocupan el 32% del total de importaciones de scooters y bicicletas eléctricas¹⁹. Siendo este mercado el más comparable con el de kits de conversión de bicicletas eléctricas.

Asimismo, existen diversos canales de distribución en los cuales se puede adquirir una bicicleta eléctrica. Ripley y Saga Falabella son 2 retailers donde se pueden adquirir, además que tienen cana e-commerce. Asimismo, empresas como Urban Rider y tiendas Monark que son centros especializados de venta de bicicletas eléctricas y scooters, cada vez son más comunes.

En el canal e-commerce como Alibaba, Amazon, Ebay, Linio y Mercado Libre se ofertan tanto bicicletas eléctricas de pedaleo asistido como kits de conversión de bicicletas eléctricas. Asimismo, se encontraron páginas de e-commerce en Retrobikes y Biellabikes donde ofrecía el producto en el Perú. Todos estos canales podrían eventualmente se canales que impulsen el desarrollo de kits de bicicletas eléctricas.

El kit, cuenta con un diferencial, el precio. El precio de adquisición de una bicicleta eléctrica es de s/2600- s/5500²⁰, el cual es superior al precio de los kits de conversión, que usualmente no superan los s/1800.²¹

¹⁹ Gestión. Se importaron más de 10,000 vehículos de movilidad personal entre enero y abril. Recuperado de: <https://gestion.pe/economia/mercados/importaron-10-000-vehiculos-movilidad-personal-enero-abril-269902-noticia/>

²⁰ Tesis 1

²¹ Tesis 1

En el Perú han existido estudios anteriores comentando la oportunidad de implantar plantas de bicicletas eléctricas. El 2017, se publicó la tesis de ingeniería industrial por la Universidad de Lima de titulada “Estudio De Pre-Factibilidad Para La Instalación De Una Planta Ensambladora De Bici Motos Eléctricas En Lima Metropolitana”, la cual concluyó que el proyecto era viable.²²

c. Ebikes Panorama Internacional

Giant Manufacturing (Taiwán), Mérida (Taiwán), Yamaha (Japón), NYCeWheels (EE. UU.), Robert Bosch (Alemania), Accell Group (Países Bajos), Derby Cycle (Alemania) y Aima Technology (China continental) son algunos de los principales fabricantes de bicicletas eléctricas en el mundo. Los dos mayores en términos de ingresos son Giant y Mérida, con un ingreso total de más de US \$ 2.8 mil millones en 2018, de los cuales Giant representó US \$ 1.96 mil millones.

Según las estimaciones de Navigant Consulting y Bloomberg²³, el mercado global de bicicletas eléctricas se valoró en US \$ 15.7 mil millones en 2016 y se espera que aumente a US \$ 24.3 mil millones en 2025 a un CAGR1 del 5%.

²² Universidad de Lima. “Estudio De Pre-Factibilidad Para La Instalación De Una Planta Ensambladora De Bici Motos Eléctricas En Lima Metropolitana”. Recuperado en: http://repositorio.ulima.edu.pe/bitstream/handle/ulima/5675/Infantas_Recharte_Francisco.pdf?sequence=1&isAllowed=y

²³ STATISTA: E-mobility Outlook 2019

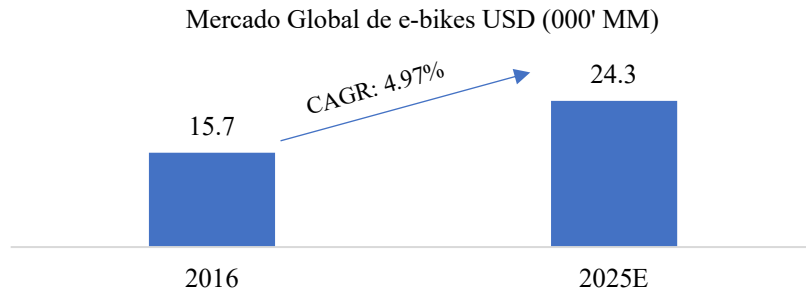


Gráfico 5: Mercado global de ebikes. Fuente: STATISTA. Elaboración propia

Los países latinoamericanos, muestran crecimiento en el desarrollo de bicicletas eléctricas. Asimismo, cuentan con una tenencia que permitiría la incursión de kit. A modo de ejemplo, Chile cuenta con una penetración de mercado de bicicletas es 66.3% y las ventas de bicicletas electricas en Chile crecen en un 150% anual²⁴, siendo producto la inversión en infraestructura de ciclovías. Sin embargo, existe una brecha en la penetración del mercado respecto a países europeos como Bélgica, Holanda y Reino Unidos, que tienen una penetración de 50%, 40% y 23%, no en bicicletas, sino en bicicletas eléctricas. La oportunidad de reducir la brecha es reducir el costo de adquisición de una bicielectra eléctrica.

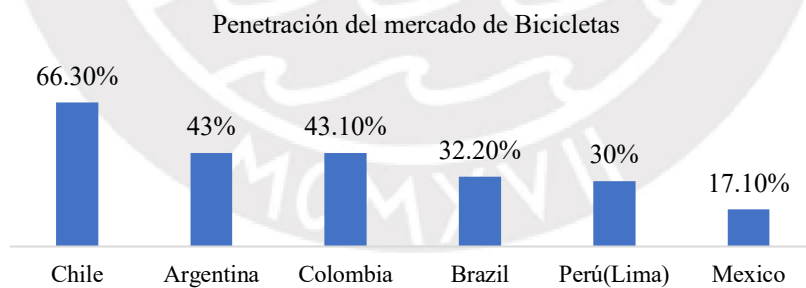


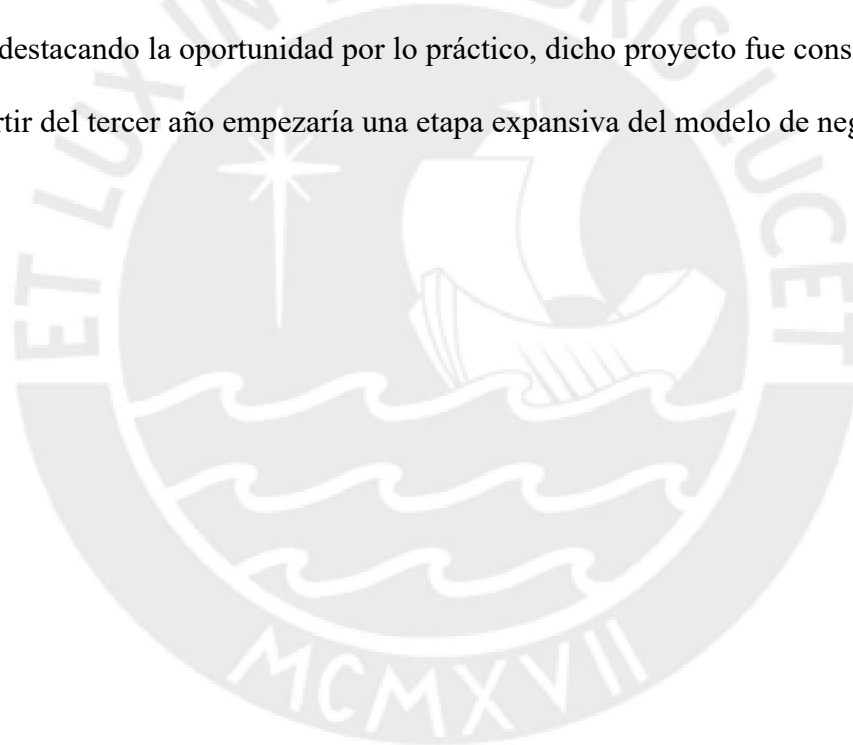
Gráfico 6. Penetración del mercado de bicicletas. STATISTA. Elaboración propia.²⁵

²⁴ REVISTA EI: Crece la demanda de las bicicletas eléctricas. Recuperado de: <https://www.revistaei.cl/2018/10/08/crece-demanda-las-bicicletas-electricas-precios-van-desde-300-mil-los-6-millones/#>

²⁵ STATISTA: Share of households owning bicycles in selected countries in Latin America. Como nota, la información de Lima incluye solo al sector AB, recuperado de Tesis 1

En Ecuador, país con características similares al Perú en cuanto a la construcción de ciclovías, se desarrolló “Estudio de un caso para la adaptación de un motor de dos tiempos de 48cc. y un motor eléctrico de 250 vatios en una bicicleta, para ser utilizada como un medio alternativo de transporte en la ciudad de Quito”, para la tesis de Martín Terán para la obtención de grado de ingeniero por la Universidad San Francisco de Quito.²⁶

Fuera del latinoamerica, se han realizado investigaciones. Tal es el caso español de Alvaro Montoya, de la Universidad Politécnica de Catalunya, donde en el 2012, en asociación con una persona de origen chino, diseñaron un modelo de negocio relacionado a la importación de bicicletas destacando la oportunidad por lo práctico, dicho proyecto fue considerado viable y donde a partir del tercer año empezaría una etapa expansiva del modelo de negocio.²⁷



²⁶ Universidad San Francisco de Quito. “Estudio de un caso para la adaptación de un motor de dos tiempos de 48cc. y un motor eléctrico de 250 vatios en una bicicleta, para ser utilizada como un medio alternativo de transporte en la ciudad de Quito”. Recuperado en: <http://tesis.ucsm.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/UCSM/5031/40.1002.CE.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

²⁷ Universidad Politécnica de Catalunya. “Innovación, Distribución, Plan de Negocios “Empresa Distribuidora Bicicletas Eléctricas China-España”. Recuperado en: https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2099.1/17333/PFC_Alvaro_Montoya_Urbano.pdf?sequence=4&isAllowed=y

Capítulo II: ANÁLISIS ESTRATÉGICO

Se inicia este estudio de pre factibilidad con el análisis del perfil estratégico de la idea de negocio tomándose en cuenta que el análisis fue previo al COVID-19, por lo que la información no considera el impacto de la crisis sanitaria y económica que se atraviesa desde su aparición.

2.1 Análisis del Macroentorno

El análisis de macroentorno muestra los aspectos sobre los cuales la empresa no tiene control, estos son los factores políticos, económicos, socioculturales, tecnológicos, ecológicos y legales que influyen en el desarrollo de una futura empresa que desarrolle kits de conversión de bicicleta mecánica a eléctrica.

2.1.1 Factor político

El país que ha pasado de una época de auge económico, ocultando un creciente conflicto dentro de su clase política que, de alguna manera, ha sentado las bases de los problemas a venir²⁸.

La crisis política peruana alcanzó el punto de inflexión esta semana, donde se disolvió el congreso. En el Perú un expresidente peruano se suicidó cuando iba a ser detenido. La jefa de la oposición se encuentra en la cárcel, bajo una misma investigación, casos de corrupción. Existiendo una avalancha de investigaciones en contra de toda la clase política peruana

²⁸ New York Times. How a Political Crisis Seized Peru: Boom Times, Corruption and Chaos at the Top. Recurso electrónico en: <https://www.nytimes.com/2019/10/03/world/americas/peru-corruption-economy.html>

producto en parte de Odebrecht, empresa de construcción brasilera que en el 2016 admitió a ver pagados cientos de millones de dólares en sobornos por todos los contratos adjudicados en toda américa latina.

El enfrentamiento de la primera semana de octubre, fue el resultado de la ingobernabilidad entre el congreso y el poder ejecutivo, ya que Vizcarra, durante su período de presidencia, ha planteado reformas frenadas por el partido opositor. La oposición planeó elegir un nuevo tribunal constitucional incluyendo una lista que incluía a varios candidatos acusados de corrupción. A lo que el Sr. Vizcarra respondió disolviendo el congreso, siendo apoyado por las fuerzas armadas peruanas, lo que evitó que se proclamara un gobierno interino colocado por el legislativo.

En línea con lo dicho, la agencia S&P comentó que “Un debilitamiento de las instituciones peruanas que podría perjudicar las perspectivas de crecimiento económico, lo que podría conducir a una caída del PBI per cápita, y afectar los esfuerzos del país para mantener finanzas públicas sostenibles nos llevarían a bajar las calificaciones en los próximos dos años”²⁹. La incertidumbre perjudica la confianza empresarial y las inversiones, lo cual podría impactar en la capacidad de inversión pública³⁰ (El Comercio, 2019).

Existen políticas distritales que promueven el uso de la bicicleta. La política pública implantada por la municipalidad Metropolitana de Lima fue la de implementar estacionamientos para bicicletas en ingresos a la estación 2 de mayo ubicada en el Cercado de

²⁹ Gestión. S&P: crisis constitucional del Perú no tiene impacto en sus calificaciones. Recurso electrónico en: <https://gestion.pe/economia/sp-crisis-constitucional-del-peru-no-tiene-impacto-en-sus-calificaciones-noticia/>

³⁰ El Comercio. Inversiones en riesgo de deteriorarse por crisis política. Recurso electrónico en: <https://elcomercio.pe/economia/dia-1/crisis-politica-inversiones-se-deterioran-por-incertidumbre-en-el-sector-privado-noticia/>

Lima en el año 2017 con el fin de promover el uso de vehículos no motorizados³¹. Asimismo, destinó s/11 millones en llevar adelante 6 nuevas ciclovías en los distritos de San Juan de Miraflores, Villa El Salvador y Villa María del Triunfo³².

Por el lado de la municipalidad de Santiago de Surco, proyecta crear una matriz de ciclovías de 38 kilómetros con 17 estaciones públicas para bicicletas que permitirán interconectar sus calles con los vecinos distritos de Barranco, Miraflores, Chorrillos, San Borja y La Molina. El proyecto fue publicado en septiembre del 2019³³.

La municipalidad de San Borja, esta cuenta actualmente con 23km de ciclovías interconectados. Asimismo, cuentan con un plan de fomento al uso de bicicleta llamado “Viaja en bici”, el cual cuenta con 120 bicicletas y 14 estaciones que promueven la intermodalidad³⁴.

La Municipalidad de Miraflores, ejecutará un plan de reingeniería de ciclovías, el cual está referido a cambiar el diseño a las existentes. Asimismo, en su plan urbano distrital se menciona que al 2016 se tenía 12.7km de ciclovías y que se proyectaba que al 2026 fuesen instaladas 24.3k³⁵.

³¹ Municipalidad de Lima. MML implementará estacionamientos para bicicletas en ingresos de estación dos de mayo del Metropolitano. Recurso electrónico en: <http://www.munlima.gob.pe/noticias/item/36437-mml-implementar%C3%A1-estacionamientos-para-bicicletas-en-ingresos-de-estaci%C3%B3n-dos-de-mayo-del-metropolitano>

³² Municipalidad de Lima. Municipalidad De Lima Invertirá S/ 11 Millones En La Construcción De Nuevas Ciclovías. Recurso electrónico en: <http://www.munlima.gob.pe/noticias/item/36682>

³³ Municipalidad de Santiago de Surco. Municipalidad de Surco proyecta crear una matriz de ciclovías de 38 kilómetros de distancia. Recurso electrónico en: <https://www.munisurco.gob.pe/municipalidad-de-surco-proyecta-crear-una-matriz-de-ciclovias-de-38-kilometros-de-distancia/>

³⁴ Municipalidad de San Borja. Viaja en bici. Recurso electrónico en: <http://piap.msb.gob.pe/webbici/viaja-en-bici.html>

³⁵ Municipalidad de Miraflores. Municipalidad de Miraflores ejecutará plan de reingeniería de ciclovías. Recurso electrónico en: https://www.miraflores.gob.pe/municipalidad_miraflores_ejecutara_plan_reingenieria_ciclovias/

La Municipalidad de San Isidro, tiene 23km de ciclovías, cuenta con un centro de parqueo de bicicletas y un sistema público de las mismas³⁶.

Finalmente, la Municipalidad de la Molina tiene un plan al 2025 de implementación de 80km de ciclovías en su distrito³⁷.

Todas las obras son financiadas indirectamente por el estado, es por ello que, en caso exista una prolongada crisis política, podría haber un impacto en el desarrollo de ciclovías, lo cual perjudicaría la facilidad de uso de las mismas, que conllevaría a una reducción de uso de kits de bicicletas eléctricas. En síntesis, el factor político es favorable para el proyecto.

2.1.2 Factor económico

“La revisión del BCRP en 2019 se explica sobre todo por un menor dinamismo de las exportaciones (desde 2.6% a 0.9%) y el consumo privado (desde 3.5% a 3.0%). Por su parte, la revisión del 2020 se explica por un menor dinamismo esperado de la inversión privada (desde 5.5% a 4.5%). En particular, la entidad espera que la inversión privada no minera se acelere desde 2.7% en 2019 a 3.6% en 2020”³⁸.

³⁶ Municipalidad de San Isidro. Red de Ciclovías. Recurso electrónico en: <http://msi.gob.pe/portal/ciclovias/>

³⁷ Municipalidad de la Molina

Plan de Ciclovías para el distrito de La Molina (2016). Recurso electrónico en: http://www.munimolina.gob.pe/descargas/pdf/Presupuesto_Participativo_2016/diagnostico_ggaop_ppp_2016.pdf

³⁸ CREDICORP CAPITAL. Reporte semanal Macroeconómico y de Mercados. Septiembre 30,2019.

Producto Bruto Interno (PBI)

La proyección del PBI ha pasado de un 4.2% estimado por el Ministerio de economía y Finanzas (MEF) a 2.7% según el Banco Central de Reserva del Perú, tras el cierre del congreso³⁹ (BCRP, 2019).

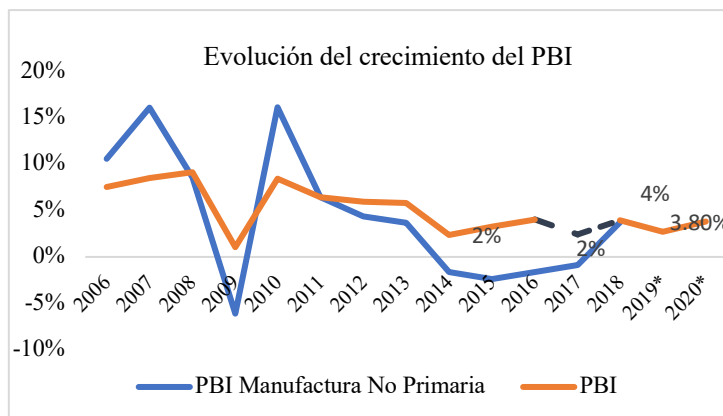


Gráfico 7 Crecimiento porcentual del PBI Perú. Fuente: BCRP. Elaboración Propia

Asimismo, como se explicó anteriormente, la evolución del PBI viene siendo afectado por temas externos como la guerra comercial, causante de un impacto negativo en el precio de los metales.

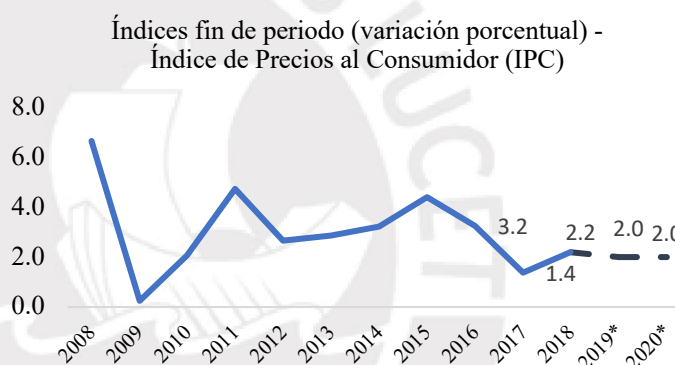


Gráfico 8 Índices de precios del consumidor Perú. Fuente: BCRP. Elaboración Propia

Adicionalmente, el conflicto de Tía María, y el impacto de la incertidumbre tras la declaración del adelanto de las elecciones y la disolución del congreso⁴⁰.

En ese sentido, existe un decrecimiento del 0.3% entre el primer semestre del 2018 y 2019.

Existiendo una contracción en todos los sectores, particularmente en la manufactura no

³⁹ BCRP. Síntesis Reporte de Inflación septiembre 2019.

⁴⁰ Gestión. Panorama económico para el resto del 2019. Consulta: 6 de octubre del 2019.

<https://gestion.pe/blog/te-lo-cuento-facil/2019/08/panorama-economico-para-el-resto-del-2019.html/>

primaria, que afectó directamente a un 0.3% del PBI interanual, siendo el sector comparable del sector de producción de bicicletas⁴¹.

Sin embargo, se espera que el año 2020 el PBI crezca a un 3.8%⁴².

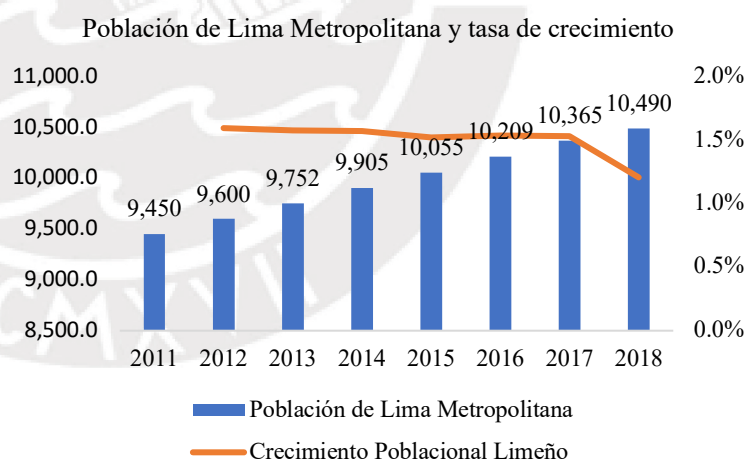
Inflación

La evolución de la inflación durante los últimos años se ha mantenido dentro de las metas del BCRP, la cuál es mantenerse entre 1% y 3%. Las expectativas para el 2019 y 2020 es que se mantenga la inflación en un 2%⁴³.

En síntesis, existe un ambiente de tensión política y una crisis global. Sin embargo, las expectativas para el siguiente año son favorables para el sector donde se desarrolla la producción de Kits.

2.1.3 Factor socio-cultural

La población en Lima Metropolitana ha ido creciendo progresivamente. Sin embargo, la ratio de crecimiento del año 2018 ha sido de 1.2% según CPI⁴⁴.



Del mismo modo. Lima concentra al 32.9% de la población peruana

Gráfico 9. Crecimiento Poblacional Limeño. Fuente: CPI Elaboración propia

⁴¹ BCRP. Síntesis Reporte de Inflación septiembre 2019.

⁴² BCRP. Síntesis Reporte de Inflación septiembre 2019.

⁴³ BCRP. Síntesis Reporte de Inflación septiembre 2019.

⁴⁴ CPI.2019 Perú Población 2019. Recurso electrónico en:

http://www.cpi.pe/images/upload/paginaweb/archivo/26/mr_poblacional_peru_201905.pdf

según el reporte poblacional del INEI en el 2017⁴⁵.

La capital peruana está dividida en 11 sectores según APEIM⁴⁶, el grupo conformado por Santiago de Surco, La Molina, San Borja, Miraflores y San Isidro, es el sector que mayor porcentaje cuenta con población de nivel socioeconómico A, con un 35.9% según el reporte titulado Perú: Población 2019 emitido por CPI⁴⁷. Asimismo, todos los distritos de ese grupo cuentan con planes de ciclovías

definidos.

En el año 2017, Marketwin realizó un estudio del tráfico donde se menciona que los limeños sufrimos de estrés y perdemos calidad de vida a partir del tráfico⁴⁸.

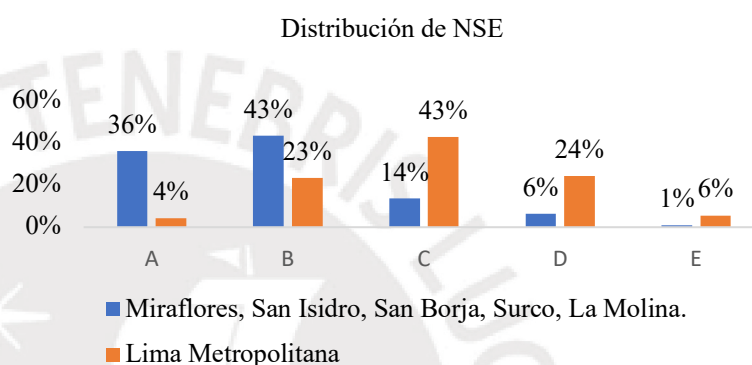


Gráfico 10: Distribución socioeconómica de los distritos en mención y Lima Metropolitana. Fuente: CPI Elaboración propia

En línea con lo dicho anteriormente, en una publicación de COMEX se comentó que existe un incremento en la importación de vehículos eléctricos que promueven la micromovilidad en un 241% para uso de cortas distancias como medida de respuesta al tráfico limeño⁴⁹.

⁴⁵ INEI. Crecimiento y distribución de la población, 2017. Recurso electrónico en: https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1530/libro.pdf

⁴⁶ APEIM 2018 niveles Socioeconómicos 2018. Recurso electrónico en: <http://www.apeim.com.pe/wp-content/themes/apeim/docs/nse/APEIM-NSE-2018.pdf>

⁴⁷ CPI. 2019 Perú Población 2019. Recurso electrónico en: http://www.cpi.pe/images/upload/paginaweb/archivo/26/mr_poblacional_peru_201905.pdf

⁴⁸ Marketwin Estudio de tráfico y tendencias de movilidad urbana en los limeños. Recurso electrónico en: <http://marketwin.pe/estudio-trafico/>

En síntesis, La población Limeña, que viene creciendo progresivamente durante los años cuenta con un problema importante, que es el tráfico y el estrés que esta causa. Ante esto, durante la población ha empezado a adoptar soluciones de micromovilidad que permitan menor desgaste físico adquiriendo scooters, bicicletas eléctricas u otras soluciones. Actualmente, existe un 1% de limeños usa bicicletas como medio de desplazamiento⁵⁰.

Del mismo modo, existe un desuso de las mismas al encontrarse que según APEIM, el 2% de hogares cuenta con este equipo⁵¹. Es por ello que el factor sociocultural muestra que existen oportunidades de desarrollo favorables de una empresa que permita aliviar el estrés causado por tráfico limeño.

2.1.4 Factor legal

El miércoles 24 de abril del 2019, se promulgó una ley que promueve el uso de bicicletas, denominada la ley 30936 que tiene como objeto “Establecer medidas de promoción y regulación del uso de la bicicleta como medio de transporte sostenible y eficiente en el uso de la capacidad vial y en la preservación del ambiente”, la cual tiene entre sus objetivos, promover educación vial, establecer el día nacional de la bicicleta, adecuar la infraestructura con el fin de promover la intermodalidad⁵².

⁴⁹ COMEX. El boom de la micromovilidad eléctrica: Lima no es la excepción. Recurso electrónico en: <https://www.comexperu.org.pe/articulo/el-boom-de-la-micromovilidad-electrica-lima-no-es-la-excepcion>

⁵⁰ Gestión. MTC prepublicó reglamento de ley que promueve el uso de la bicicleta. Recurso electrónico en: <https://gestion.pe/peru/mtc-prepublico-reglamento-de-ley-que-promueve-el-uso-de-la-bicicleta-noticia/>

⁵¹ APEIM. Niveles Socioeconómicos 2018. Recurso electrónico en: <http://www.apeim.com.pe/wp-content/themes/apeim/docs/nse/APEIM-NSE-2018.pdf>

⁵² El peruano. Ley N° 30936. Ley que promueve y regula el uso de la bicicleta como medio de transporte sostenible. Recurso electrónico en: <https://busquedas.elperuano.pe/download/url/ley-que-promueve-y-regula-el-uso-de-la-bicicleta-como-medio-ley-n-30936-1762977-4>

Asimismo, como el kit transformará una bicicleta normal en eléctrica debemos considerar que se tendrá como resultado final un sistema de bicicleta con pedaleo asistido.

El 1 de julio del 2019, entró en vigencia el decreto supremo N° 019-2018-MTC. El cuál menciona a través de su décimo novena disposición complementaria que la SUNARP deberá verificar que el fabricante, ensamblador, modificador o quien realice el montaje debe contar con la Resolución de Autorización de la planta para la fabricación y/o ensamblaje de vehículos de transporte terrestre emitido por la dirección u órgano competente del Ministerio de la producción⁵³. Es decir, La modificación vehicular que implique cambio de categoría o subcategoría debe realizarse en plantas autorizadas por PRODUCE.

Asimismo, los vehículos correspondientes a la categoría L1 que son *“Vehículos con dos (2) ruedas, con una velocidad máxima de construcción que no excede de 50 km/h y con una cilindrada de hasta 50 cm³ en el caso de un motor térmico o de cualquier otro medio de propulsión”*⁵⁴. Deberán contar con placa de rodaje y tarjeta de propiedad, que se gestionan ante la SUNARP.

Sin embargo, en el decreto supremo mencionado anteriormente en el diario El Peruano menciona que las Bicicleta con Sistema de Pedaleo Asistido (SPA), que son aquellos

⁵³ El Peruano. N° 019-2018-MTC. Decreto Supremo que modifica el Reglamento Nacional de Vehículos, el Texto Único Ordenado del Reglamento Nacional de Tránsito - Código de Tránsito y dicta otras disposiciones. Recurso electrónico en: <https://busquedas.elperuano.pe/download/url/decreto-supremo-que-modifica-el-reglamento-nacional-de-vehic-decreto-supremo-n-019-2018-mtc-1721540-2>

⁵⁴ El Peruano. N° 019-2018-MTC. Decreto Supremo que modifica el Reglamento Nacional de Vehículos, el Texto Único Ordenado del Reglamento Nacional de Tránsito - Código de Tránsito y dicta otras disposiciones. Recurso electrónico en: <https://busquedas.elperuano.pe/download/url/decreto-supremo-que-modifica-el-reglamento-nacional-de-vehic-decreto-supremo-n-019-2018-mtc-1721540-2>

vehículos equipado con un motor eléctrico auxiliar de potencia nominal continua que no excede de 350 W, que actúa como apoyo al esfuerzo muscular del ciclista, ya que su tracción no es propia, sino asistida por tracción humana a través del pedaleo y que el motor auxiliar deja de funcionar o se suspende cuando el conductor no pedalea o el vehículo alcance una velocidad máxima de 25 km/h. No constituye vehículo automotor o ciclomotor⁵⁵.

Por tanto, la regulación del decreto supremo N° 019-2018-MTC no perjudicará al desarrollo de la tesis, pues la propuesta será adaptar bicicletas de pedaleo asistido que no constituye un vehículo automotor. Asimismo, el ensamblaje de este deberá ser en una planta registrada por el ministerio de la producción. Del mismo modo, la ley 30936 promoverá el desarrollo de ciclovías, lo que promoverá la demanda de bicicletas de pedaleo asistido.

2.1.5 Factor tecnológico

A continuación, se mencionarán los hitos relacionados a factores tecnológicos que den razones a creer que es posible implantar la tecnología en el País.

Como antecedente histórico, existen en Lima 20 empresas fabricantes o ensambladoras de motos y tri-motos con código con código de identificación mundial de fabricante (WMI) vigente asignado por PRODUCE ⁵⁶.

⁵⁵ El Peruano. N° 019-2018-MTC. Decreto Supremo que modifica el Reglamento Nacional de Vehículos, el Texto Único Ordenado del Reglamento Nacional de Tránsito - Código de Tránsito y dicta otras disposiciones. Recurso electrónico en: <https://busquedas.elperuano.pe/download/url/decreto-supremo-que-modifica-el-reglamento-nacional-de-vehiculo-decreto-supremo-n-019-2018-mtc-1721540-2>

⁵⁶ PRODUCE. Registro de Empresas Autorizadas. Recurso electrónico en: <https://www.produce.gob.pe/index.php/politicas-y-analisis-regulatorio/registro-de-empresas-autorizadas>

En un caso puntual, existe en Perú una empresa que produce bicicletas y bicicletas eléctricas llamado Monark, la cual es el representante oficial de la empresa GIANT en Perú⁵⁷.

Como antecedente tecnológico, la tecnología para transformar bicicletas ya existe en otros países. Se encontraron dos patentes americanas y una europea que podrían ayudar para la parte técnica del proyecto. Las patentes son US20030141126A1⁵⁸, US9272751⁵⁹, EP0569954B1⁶⁰.

En línea con lo expresado anteriormente, la materia prima para la fabricación del Kit puede ser importada mediante el Marketplace llamado Alibaba⁶¹.

En síntesis, el factor tecnológico tiene presencia en Perú. Sin embargo, existen países con mucho mayor desarrollo tecnológico. Por tanto, el factor no es tan favorable para el desarrollo de la tesis.

2.2 Análisis del Microentorno

2.2.1 Rivalidad entre competidores

Las bicicletas eléctricas cuentan con dos modelos: El modelo de acelerador y el modelo de pedaleo asistido. Este último el que se comercializa comúnmente en Lima. Se identificaron

⁵⁷ MONARK. Nosotros. Recurso electrónico en:
<https://www.monark.com.pe/nosotros/>

⁵⁸ GOOGLE PATENTS. Electric bicycles and retrofit kits. US20030141126A1. Recurso electrónico en:
<https://patents.google.com/patent/US20030141126A1/>

⁵⁹ GOOGLE PATENTS. Electrically assisted cycle kit. US9272751. Recurso electrónico en:
<https://patents.google.com/patent/US9272751>

⁶⁰ GOOGLE PATENTS. Bicycle with electric motor. EP0569954B1. Recurso electrónico en:
<https://patents.google.com/patent/EP0569954B1/>

⁶¹ ALIBABA. Electric bike conversion kit. Recurso electrónico en:
<https://www.alibaba.com/showroom/electric-bicycle-conversion-kit.html>

locales de venta de bicicletas eléctricas de pedaleo asistido en 4 distritos de Lima Miraflores, San Isidro, Surco y San Miguel. Sin contar los retailers como Ripley⁶² y Falabella⁶³ quienes también venden este tipo de productos.

Se identificaron 15 marcas de bicicletas y 8 Empresas distribuidoras en Lima. Asimismo, en el mercado local se pudo encontrar 2 proveedores que se dedicaban a la venta de Kits, que son las empresas Retrobikes y BiellaBikes⁶⁴.

Puntos de Venta Competidores	
Cycla	Anzabikes
Urban Rider	Retrobikes
Ewheelperu	Biellaebikes
Falabella	Greenpowerbike
Ripley	Coolrun

Tabla 3: Puntos de venta de Competidores. Elaboración propia

Marcas Competidoras	
Xiaomi	Voyager
Jeep	Biellaebikes
E-best	Cycla
Monark	Urban rider
Coolrun	Inmotion
Retrobikes	Ewheelperu
Greenpowerbike	Volta

Tabla 2: Identificación de marcas competidoras. Elaboración Propia

En línea con lo expuesto, se encontró en los Marketplaces Alibaba, Amazon, Ebay, Linio y Mercado Libre los productos bicicletas eléctricas de pedaleo asistido como kits de conversión de bicicletas eléctricas. Los competidores no son iguales en tamaño ni potencia pues Ripley y Falabella son puntos de venta reconocidos por el consumidor peruano y cuentan con mayor exposición, cada uno tiene 11⁶⁵ y 14⁶⁶ locales en Lima. Mientras que las marcas competidoras

⁶² RIPLEY. Catálogo. Recurso electrónico en: <https://simple.ripley.com.pe/tecnologia/movilidad-electrica/bicicletas-electricas>

⁶³ FALABELLA. Catálogo. Recurso electrónico en: <https://www.falabella.com.pe/falabella-pe/search/?Ntt=bicicletas+electricas>

⁶⁴ Google. Maps. Recurso electrónico en: <https://www.google.com/maps/search/BICICLETA+ELECTRICA+PERU/@-12.1226211,-77.0335556,13.75z>

⁶⁵ RIPLEY. Ubicaciones y Horarios. Recurso electrónico en: <https://simple.ripley.com.pe/minisitios/especial/servicio-cliente/ubicaciones>

más reconocidas del grupo son Xiaomi, Jeep y Monark las cuales son o pertenecen a grupos grandes cotizando en bolsa⁶⁷.

En comparativa, la competencia en precio no es intensa, se brindan diversos tipos de productos de acuerdo a las necesidades. Ante esto, el mercado nacional e internacional de bicicletas se encuentra creciendo. Según Bekryl, es sector crecerá a un ritmo del 8.5% anualmente en el periodo 2018-2028⁶⁸. Asimismo, como el mercado de la micromovilidad está en crecimiento según siendo la tasa de crecimiento en las importaciones en micromovilidad en 241.3%⁶⁹ mayor a la del año pasado.

En ese sentido, el crecimiento en la demanda permitirá que todas las marcas puedan crecer. Del mismo modo, las marcas Retrobikes y Biellabikes, las cuales venden kits, tienen poca diferenciación en sus productos. Por lo tanto, existe una potencial ventaja respecto a los competidores si se logra establecer algún tipo de diferenciación.

En síntesis, los competidores que más se aproximan son superiores en tamaño, experiencia, inversión en tecnología y fortaleza en el canal de distribución. Por tanto, se debe afirmar un compromiso para poder superar esas barreras porque la rivalidad es alta.

⁶⁶ FALABELLA. Nuestras tiendas. Recurso electrónico en:
<https://www.falabella.com.pe/falabella-pe/category/cat50485/Nuestras-tiendas>

⁶⁷ S&P Capital IQ Company Report (Xiaomi, Giant & Fiat Chrysler Automobiles)

⁶⁸ BEKRYL. Global Electric Scooters and Motorcycles Market Size Analysis, 2018-2028. . Recurso electrónico en:
<https://bekryl.com/industry-trends/electric-scooters-and-motorcycles-market-size-analysis#tab-dd8b853a2918d3c6da8><https://www.coherentmarketinsights.com/ongoing-insight/electric-scooter-market-1717>

⁶⁹ COMEX. El boom de la micromovilidad eléctrica: Lima no es la excepción. Recurso electrónico en:
<https://www.comexperu.org.pe/articulo/el-boom-de-la-micromovilidad-electrica-lima-no-es-la-excepcion>

2.2.2 Poder de negociación de proveedores

Los proveedores pueden segmentarse en dos grupos, proveedores grandes y medianos.

Los proveedores grandes pertenecen a empresas cotizadas en bolsa. Las cuales tienen un gran poder de negociación por el tamaño. Este es el caso de empresas como Shimano, Lecchi, KMC, Joy Industrial, Accel Group⁷⁰ brindan productos de primer nivel, pero atienden empresas como Giant, por lo que el poder de negociación respecto a esa empresa se vería reducido.

Sin embargo, existen proveedores de componentes o de kits que son empresas medianas en Alibaba. Se realizó una búsqueda en la página de Kits de conversión de Bicicletas Eléctricas de potencia 350w donde todos los productos con garantía de comercio y de verified supplier de la página, obteniéndose 513 productos, todos provenientes de China como la gran proporción de fabricantes de equipos que fomentan la electromovilidad⁷¹. Los productos encontrados cuyos precios oscilaban entre US\$ 78- US\$600⁷². Se hizo el mismo ejercicio en el Marketplace Amazon, se encontraron 204 productos, no se especificaba el origen del fabricante y los precios oscilaban entre US\$179-US\$860⁷³. La diferenciación entre un proveedor y otro en ambos Marketplace eran producto de la garantía, el tipo de batería,

⁷⁰ S&P Capital IQ Company Report (Shimano, Lecchi, KMC, Joy Industrial, Accel Group)

⁷¹ COHERENT MARKET INSIGHTS. Electric Scooter Market, Global Industry Insights, Trends, Outlook, and Opportunity Analysis, 2018-2026. Recurso Electrónico en: <https://www.coherentmarketinsights.com/ongoing-insight/electric-scooter-market-1717>

⁷² ALIBABA. Kit de conversión de bicicleta eléctrica 350w. Recurso Electrónico en: https://spanish.alibaba.com/products/kit_conversion_bicicleta_electrica_350w.html?spm=a2700.galleryofferlist.galleryFilter.3.72dc1620BN8z9U&IndexArea=product_en&assessment_company=ASS&viewtype=G&ta=y&ricet=100

⁷³ AMAZON. Electric bike conversion kit 350w. Recurso Electrónico en: https://www.amazon.com/s?k=electric+bike+conversion+kit+350w&s=price-desc-rank&__mk_es_US=%C3%85M%C3%85%C5%BD%C3%95%C3%91&qid=1570596130&ref=sr_st_price-desc-rank

precio, la marca y la calidad de los materiales. Los productos sustitutos serían proveedores de Kits de combustión interna, los cuales no pueden ser usados para la producción del producto final que se tiene de objetivo.

Ante lo expuesto, se considera que el poder de negociación de los proveedores de Alibaba es menor a la de un competidor grande pues existe un gran número de participantes en ese mercado. Sin embargo, la calidad de los componentes resulta importante para la producción.

2.2.4 Poder de negociación de compradores

Los limeños destinan el 12% de sus ingresos en transportes y comunicaciones. Asimismo, ante el tráfico limeño⁷⁴, existe un boom por la micromovilidad, la cual consiste en usar vehículos como scooters o bicicletas eléctricas donde se registra un crecimiento del 241% según COMEX.

Promedio general del gasto familiar

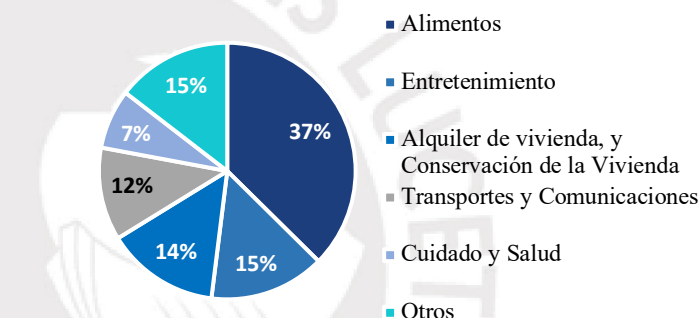


Gráfico 11: Promedio general de gasto familiar promedio en Lima Metropolitana 2018. Fuente: APEIM Elaboración propia.

Del mismo modo, considerando que el producto se enfoca en zonas donde predomina el NSE A como Miraflores, San Isidro, Santiago de Surco y la Molina. Se obtiene que el gasto en transporte es el 17% de los ingresos, siendo un total de s/ 1358 soles respecto al promedio de la población que es s/388, según el reporte de niveles socioeconómicos del 2018 de APEIM.

⁷⁴ APEIM. 2018 Niveles Socioeconómicos 2018. Consulta: 6 de octubre del 2019. <http://www.apeim.com.pe/wp-content/themes/apeim/docs/nse/APEIM-NSE-2018.pdf>

Asimismo, entre los participantes locales se puede notar que las bicicletas eléctricas de pedaleo asistido varían en precio desde s/2600- s/5500 según las investigaciones de los productos expuestos en las páginas web de empresas que compiten en el mercado peruano (**Anexo 1**). Siendo la diferencia entre ellas la calidad de los componentes, la garantía, la marca y el diseño que sean preferidos por el cliente. A modo de ejemplo, existe un tipo de bicicleta peglable destinado a la ciudad y otro tipo denominado Fat Bike, la cuál podría ser útil para pedalear en montañas.

En síntesis, el poder de negociación de un comprador ante un Kit es bajo respecto al precio pues el producto supone un ahorro para el comprador a largo plazo sin tener que invertir una gran cantidad de dinero en el corto plazo. Sin embargo, puede exigir mayor calidad. La conclusión es que el poder de negociación del competidor es medio.

2.2.3 Amenaza de productos sustitutos

Se han podido identificar a scooters eléctricos, bicicletas, motocicletas, bicicletas a combustión, motos eléctricas y scooter eléctricos. Se compararán en 4 aspectos: Consideraciones propias del producto, valor agregado, regulación y fabricación.

A modo de comentario, los Kits representan varias ventajas contra los sustitutos por los siguientes motivos:

- El precio de adquisición es menor (easybiking,2019) que la bicicleta de pedaleo asistido.

- Al terminar de transformar una bicicleta normal en una bicicleta de pedaleo asistido se obtendrán los beneficios de esta, generará beneficios en la salud haciendo un ejercicio moderado promoviendo el alejamiento del sedentarismo (New York Times, 2016).
- Genera un ahorro en el transporte y no se requiere tener SOAT, brevete o placa pues según la regulación no son un vehículo independiente (El Peruano, 2019).

Se muestra una tabla comparativa de cada producto sustituto, la cual fue comentada anteriormente.

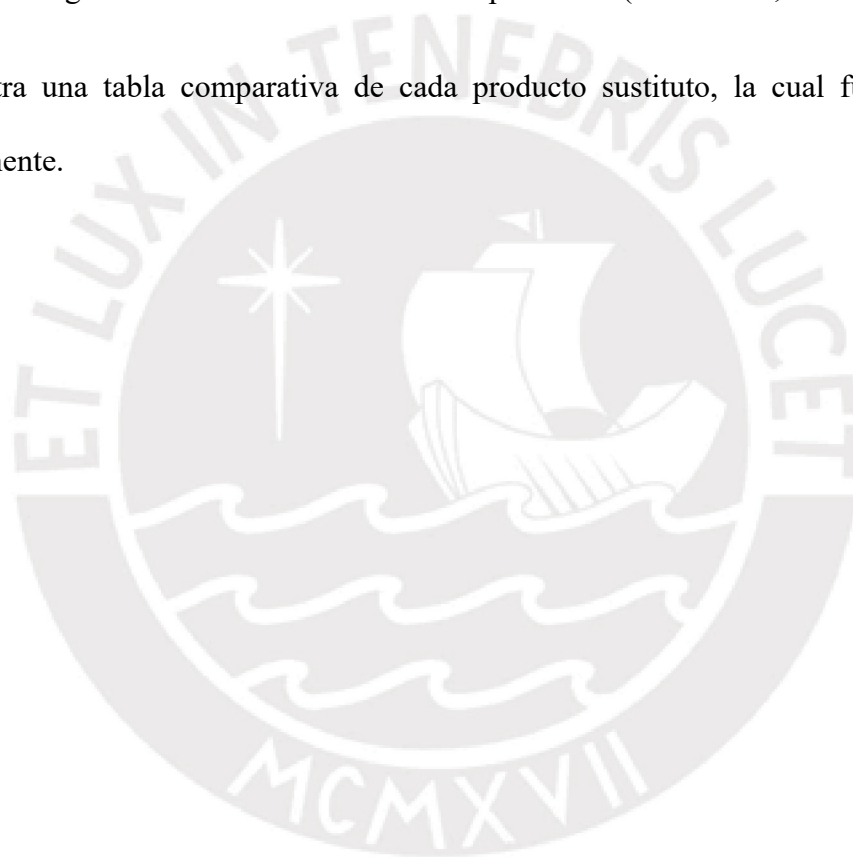


Tabla 4. Comparación de productos sustitutos. Fuente páginas web. Elaboración propia

Aspectos comparables	Detalle según Aspecto	Kit de Bicicletas eléctricas	Bicicletas eléctricas con pedaleo asistido	Motocicleta Eléctrica	Bicimoto	Scooter/ Skate eléctricos	Motos Eléctricas
Consideraciones propias del producto	Requiere de Instalación/ensamble	x			x		
	Intercambiable	x					
	Garantía	x	x	x	x	x	x
Regulación	Necesita patente			x	x		x
	Necesita placa			x	x		x
	Necesita Soat			x	x		x
	Reguladas como vehículos	x	x			x	
	Regulados como vehículos automotores o			x	x		x
Valor agregado (Salud)	Existe Esfuerzo Muscular	x	x				
	Promueve la salud	x	x				
	Ecoamigable	x	x	x		x	x
Valor agregado (Ahorro)	Ahorro en el transporte	x	x	x	x	x	x
	Menor Precio de	x			x		
Fabricación	Fabricación de forma artesanal				x		

2.2.5 Amenaza de ingreso de nuevos competidores

En el sector de bicicletas eléctricas existen varias empresas establecidas que ya tienen una imagen de marca propia, como Xiaomi, Monark, Jeep apalancadas en la experiencia, marca, tamaño y en la imagen tecnológica que aportan. Asimismo, las empresas como Ripley y Falabella son empresas retail grandes, que cotizan en bolsa y que cuentan con canales de distribución ya integrados.

Del mismo modo, Asimismo, el canal digital ecommerce en este sector es desarrollado, se pudieron encontrar 11 empresas de venta de bicicletas eléctricas y que las ubicaciones de las empresas de venta en tiendas por departamento eran en distritos como San Miguel, San Isidro, Santiago de Surco y La Molina⁷⁵. En adición, el conocimiento del mercado es relevante para poder penetrar en el (EOI,2006)⁷⁶.

Por lo tanto, para que un competidor pueda ingresar. Tendrá brechas tecnológicas, brechas de escala, marca, tamaño, conocimiento de mercado, capital, canal de venta y distribución.

Un caso de entrada amenazante sería el de un plan de expansión de una empresa fabricante grande que no tenga participación en Sudamérica y que pueda entrar por medio de darle representación oficial a alguna empresa como Giant la tiene con Monark. Un potencial competidor ingresante es Merida Industry Co., Ltd. (TSEC:9914), quien tiene participación en Europa y China y que es fabricante de bicicletas y componentes para bicicletas eléctricas⁷⁷. Un segundo caso de amenaza potencial de entrada sería una integración hacia delante de los proveedores de Kits de bicicletas eléctricas y los proveedores de componentes provenientes de China que se encuentran en el Marketplace Alibaba. Un tercer caso, es el de la expansión de línea de negocios de una empresa que no vende bicicletas, este es el caso de los nuevos modelos de Harley-Davidson que buscan enseñar a montar bicicleta a niños, pues sus bicicletas eléctricas se mantienen en pie por sí solas⁷⁸. En cada caso, se deben superar las barreras de entrada, las cuales son varias, considerándose altas las barreras de entrada.

⁷⁵ Google. Maps. Recurso electrónico en:

<https://www.google.com/maps/search/BICICLETA+ELECTRICA+PERU/@-12.1226211,-77.0335556,13.75z>

⁷⁶ EOI. El Conocimiento del Mercado: análisis de Clientes, Intermediarios y Competidores. Recurso electrónico en:

http://api.eoi.es/api_v1_dev.php/fedora/asset/eoi:45089/componente45087.pdf

⁷⁷ S&P Capital IQ. Merida Industry Co., Ltd. (TSEC:9914) Company Report.

⁷⁸ EL ESPAÑOL

2.3 Planeamiento Estratégico

2.3.1 Visión

Ser la marca de Kits de bicicletas eléctricas líder en Lima Metropolitana y en las capitales de Sudamérica, siendo un referente en medios alternativos de transporte. Velando por la satisfacción del cliente y la mejora en su calidad de vida.

2.3.2 Misión

Ser una empresa de Kits de bicicletas eléctricas comprometida con el cliente. Brindando un producto de calidad que transforme bicicletas mecánicas en eléctricas con un estándar de calidad y brindando un servicio post-venta que satisfagan al cliente. Asimismo, fomentar la cultura del ejercicio físico sin requerir mayor esfuerzo y generando ahorros a los usuarios a largo plazo.

2.3.3 Análisis FODA

El análisis FODA permitirá analizar los factores internos y externos para establecer estrategias adecuadas. En las siguientes hojas se presentan las matrices usadas para realizar este análisis. Para la valoración de factores externos e internos se realizaron cálculos colocados en **Anexo 2**.

a. Matriz de evaluación de factores internos

Tabla 5. Matriz EFI. Elaboración propia

Factores internos	Peso	Puntuación	Valor
Fortalezas			
Brindar servicios adicionales como Post-Venta que incluyen garantía.	6%	4	0.24
Distribución de productos de manera veloz.	6%	3	0.18
Enfoque en las regiones de Lima que tienen mayor porcentaje de población con NSE A.	14%	4	0.55
Permitir que el cliente aproveche un recuso no usado, permitiendo ahorro.	11%	4	0.42
Enfoque en la atención del cliente. Alta regurosidad en la selección de personal.	6%	3	0.18
Fomento de la salud.	6%	4	0.24
Debilidades			
Elevado costo inicial para posicionar la marca.	12%	1	0.12
El peso de las bicicletas de pedaleo asistido convencionales, generalmente es mayor. Por lo que podrían ser precibidas como más seguras.	9%	3	0.27
Alta inversión en tecnología.	9%	1	0.09
Inversión inicial en promociones y ofertas.	9%	1	0.09
Necesidad de fomentar la venta cruzada, como vender cascos, U-Locks.	5%	3	0.14
Inversión inicial en propiedad, planta y Equipo.	8%	1	0.08
Total	100%		2.61

Tabla 2. Matriz EFI

Nivel	Puntaje
FI muy positivo	4
FI positivo	3
FI negativo	2
FI muy negativo	1

Tabla 6: Puntuación. Matriz EFI

b. Matriz de evaluación de factores externos

Tabla 7: Matriz EFE Elaboración Propia.

Factores externos	Peso	Puntuación	Valor
Oportunidades			
Mayor presencia del gasto en transporte en la canasta de consumo en el NSE A.	8%	3	0.25
Los Kits bicicletas eléctricas de pedaleo asistido no cuentan con regulación de ley pues la bicicleta de pedaleo asistido no es un vehículo automotor. No necesita brevete ni placa.	7%	4	0.29
La ley 30936 promoverá el uso de la bicicleta y bicicleta eléctrica con pedaleo asistido.	11%	4	0.46
Existe estrés por el tráfico de Lima y se buscan alternativas.	9%	3	0.28
Existencia de distritos con planes de ciclovías definidos.	11%	4	0.46
Existencia de hogares que tienen bicicletas en desuso.	7%	4	0.29
Amenazas			
Presencia de empresas de gran tamaño y experiencia en el mercado competidor.	6%	1	0.06
Elevado número de productos sustitutos.	9%	2	0.19
Presencia de empresas de transporte colaborativo apoyadas por las municipalidades.	7%	2	0.15
Amenaza de nuevos competidores mediante integración hacia delante de proveedores de componentes o entrada al mercado peruano.	7%	1	0.07
El poder de los proveedores puede ser mayor dependiendo la escala.	6%	2	0.13
El consumidor puede preferir no realizar alguno esfuerzo físico para desplazarse.	8%	2	0.17
Total	100%		2.79

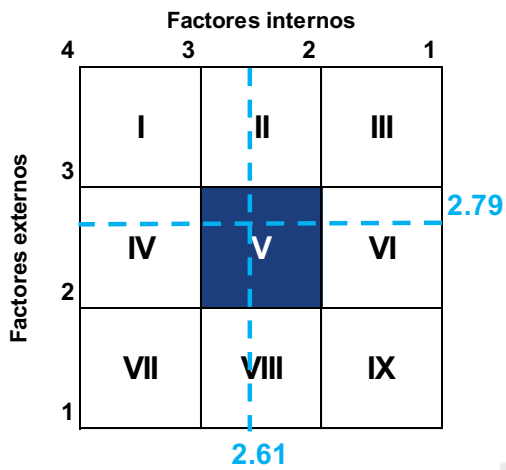
Nivel	Puntaje
FE muy positivo	4
FE positivo	3
FE negativo	2
FE muy negativo	1

Tabla 8: Puntuación Matriz EFE. Elaboración propia

Los factores internos son evaluados en la Tabla 2 usando los puntajes de la Tabla 3. Cada valor tiene un peso un peso de acuerdo a su importancia relativa (Ver Anexo)

La ponderación total obtenida es 2.79.

c. Matriz interna – externa



Tras obtener las ponderaciones totales en las matrices

EFE y EFI, se determina la posición en la Matriz

Interna-Externa (ver Gráfico 8) para establecer el tipo

de estrategias a enfocar en la Matriz FODA.

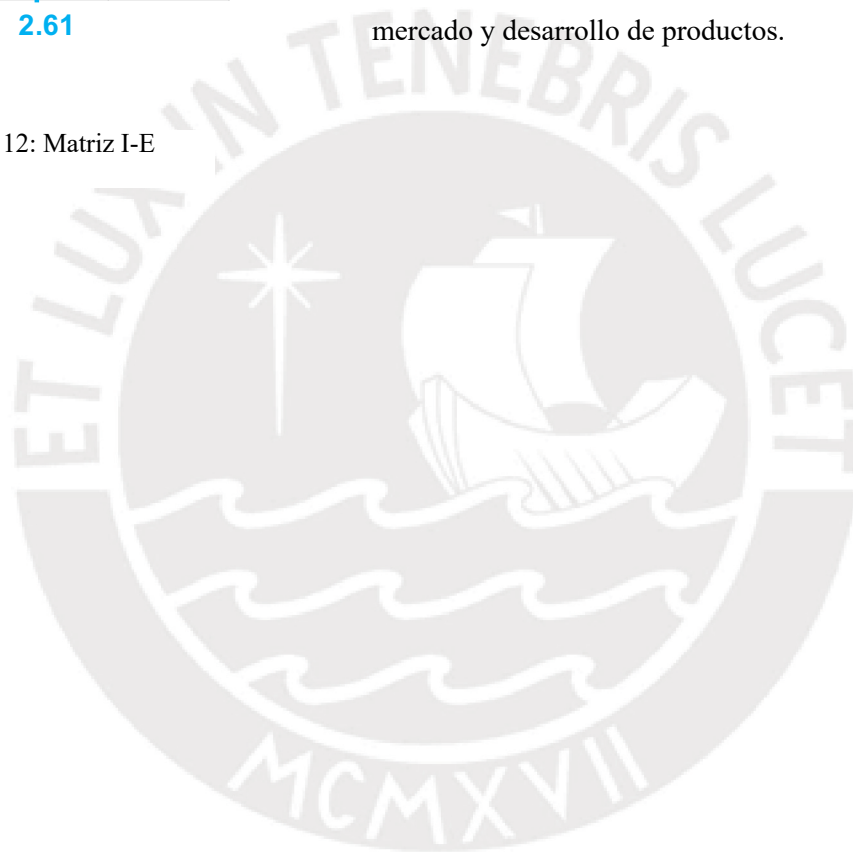
Dado que la zona de intersección entre los factores

internos y externos de la matriz fue en el cuadrante V,

se debe dar énfasis en las estrategias de desarrollo de

mercado y desarrollo de productos.

Gráfico 12: Matriz I-E



d. Matriz FODA

Tabla 9 Matriz FODA. Elaboración Propia

Matriz FODA	Fortalezas	Debilidades
	Brindar servicios adicionales como Post-Venta y garantía.	Elevado costo inicial para posicionar la marca.
	Distribución de productos de manera veloz.	Alta inversión en tecnología.
	Enfoque en las regiones de lima que tienen mayor porcentaje de población con NSE A.	Las bicicletas de pedaleo asistido convencionales tienen mayor densidad.
	Permitir que el cliente aproveche un recuso no usado, permitiendo ahorro.	Inversión inicial en promociones y ofertas.
	Enfoque en la atención del cliente. Alta rigurosidad en la selección de personal.	Necesidad de fomentar la venta cruzada, como vender cascos, U-Locks.
	Fomento de la salud.	Inversión inicial en Propiedad, Planta y Equipo.

Oportunidades	Estrategias FO	Estrategias DO
Mayor presencia del gasto en transporte en la canasta de consumo en el NSE A.	1. Definir una estrategia de promoción y publicidad enfocada en los segmentos objetivos.	5. Invertir en Tecnología para que los Kits tengan certificaciones de calidad, lo que generará una

Los Kits bicicletas eléctricas de pedaleo asistido no cuentan con regulación de ley.	2. Crear una propuesta de valor enfocada en el ahorro en costos de adquisición , beneficios en la salud , liberación del tráfico.	percepción de seguridad y atractivo para el público objetivo.
La ley 30936 promoverá el uso de la bicicleta y bicicleta eléctrica con pedaleo asistido.	3. Enfocar ganar participación en el mercado en zonas que cuentan con planes de ciclovías definidos.	6. Promocionar productos complementarios como cascos y u-locks para cumplir con las normativas de uso de bicicletas existentes.
Existe estrés por el tráfico de Lima y se buscan alternativas.	4. Enfoque en el servicio postventa y garantías para satisfacer al cliente.	
Existencia de distritos con planes de ciclovías definidos.		
Existencia de hogares que tienen bicicletas en desuso.		
Amenazas	Estrategias FA	Estrategias DA
Presencia de empresas de gran tamaño y experiencia en el mercado competidor.	7. Reclutar a profesionales con alta experiencia y con conocimiento en el sector para competir con los nuevos ingresantes y los competidores ya existentes.	10. Asociación tecnológica con proveedores o empresas grandes, permitiendo reducción de costos, preservación de calidad y una mayor espalda financiera.
Elevado número de productos sustitutos.		
Presencia de empresas de transporte colaborativo apoyadas por las municipalidades.	8. Definir estrategias de diferenciación de productos sustitutos y empresas que tiene colaboración con las municipalidades.	
Amenaza de nuevos competidores mediante integración hacia delante.		
El poder de los proveedores puede ser mayor dependiendo la escala.	9. Selección de proveedores de acuerdo a las necesidades del cliente, que puedan alinearse a los servicios de post-venta como la garantía.	
El consumidor puede preferir no realizar alguno esfuerzo físico para desplazarse.		

e. Matriz cuantitativa de estrategias

Las estrategias descritas en la matriz FODA serán evaluadas en una Matriz cuantitativa de estrategias para ponderar la importancia de las mismas. Tabla. La evaluación y el detalle de la Matriz Cuantitativa podrán revisarse en el **Anexo 3: Matriz Cuantitativa de estrategias**.

De acuerdo a lo evaluado, las estrategias planteadas se dividen en principales y secundarias.

Tabla 10.

Tabla 11. Valoración de Estrategias. Elaboración Propia

Estrategias	Puntaje
Principales	
3. Enfocar ganar participación en el mercado en zonas que cuentan con planes de ciclovías definidos.	200
2. Crear una propuesta de valor enfocada en el ahorro en costos de adquisición , beneficios en la salud , liberación del tráfico.	193
5. Invertir en Tecnología para que los Kits tengan certificaciones de calidad, lo que generará una percepción de seguridad y atractivo para el público objetivo.	184
1. Definir una estrategia de promoción y publicidad enfocada en los segmentos objetivos.	172
7. Reclutar a profesionales con alta experiencia y con conocimiento en el sector para competir con los nuevos ingresantes, sustitutos y los competidores ya existentes.	170
Secundarias	
10. Asociación tecnológica con proveedores o empresas grandes, permitiendo reducción de costos, preservación de calidad y una mayor espalda financiera.	163
4. Enfoque en el servicio postventa y garantías para satisfacer al	160

Nivel	Puntaje
Muy Alto	4
Alto	3
Medio	2
Bajo	1

Tabla 10: Puntuación de Impactos. Elaboración propia

cliente.	
9. Selección de proveedores de acuerdo a las necesidades del cliente, que puedan alinearse a los servicios de post-venta como la garantía y calidad del producto	156
8. Definir estrategias de diferenciación de productos sustitutos y empresas que tiene colaboración con las municipalidades.	150
6. Promocionar productos complementarios como cascos y u-locks para cumplir con las normativas de uso de bicicletas existentes.	138

2.3.4 Estrategia genérica

De acuerdo al análisis del macro y micro entorno, a la visión y misión, análisis FODA y a las estrategias genéricas, la estrategia general a emplear es la diferenciación por desarrollo de producto.

- Dicha estrategia se basará en generar valor aprovechando los lugares en Lima donde ya existen distritos con planes de ciclovías definidos. Teniendo un énfasis en concientizar al público de los atributos aportantes de valor al consumidor.
- Desarrollar promociones atractivas para el cliente enfocándose en sus necesidades.
- Reclutar personal calificado y con alta experiencia en el sector para garantizar un buen servicio y poder competir con los competidores existentes, sustitutos, y nuevos ingresantes.

La empresa, deberá ser reconocida como una que permita al cliente liberarse del estrés y el tráfico a un bajo costo y causando mejorar en su salud. La ventaja competitiva gira en torno de los distritos San Isidro, San Borja, Miraflores, Santiago de Surco y La Molina quienes

tienen ciclovías y planes de ciclovías establecidos y cuentan con la mayor proporción de NSE nivel A, quienes destinan mayor dinero en el transporte y podrán percibir mayor ahorro.

2.3.5 Objetivos Organizacionales

Los objetivos a detallar se clasifican en financieros y estratégicos.

a) **Objetivos financieros**

- Recuperar la inversión durante el plazo de evaluación del proyecto (5 años).
- Alcanzar una tasa anual de retorno superior al 15% para los próximos 5 años.
- Tener un incremento de ventas superior al 8% anual.
- Tener un incremento en EBITDA superior al 15% anual

b) **Objetivos estratégicos**

- Obtener un crecimiento de cobertura de Mercado del 4% anual.
- Mantener una alta calidad en los productos y un servicio postventa.
- Lograr un posicionamiento de Marca en nuestro público objetivo en los 2 primeros años.

Conclusiones

El sector transportes cuenta con una producción deficitaria histórica. Más aún, desde su pico en el 2013, no hay dejado de decrecer. Por otro lado, la nueva tendencia de electromovilidad personal ha llegado a latinoamérica con gran crecimiento, en el caso de Chile, país con un 66% de tenencia de bicicletas, viene creciendo a tasas de 150% anual y Perú no ha sido ajeno a este crecimiento, donde la brecha para alcanzar a países desarrollados aún es muy alta y una de los brechas principales es el precio.

La cultura del limeño es de pasar mucho tiempo entre 2-3 horas en el transporte. Ante el problema, este se encuentra buscando soluciones de micro movilidad. Un incentivo al desarrollo de la micro movilidad proviene del factor legal, siendo el decreto supremo N° 019-2018-MTC beneficioso porque limita el crecimiento de los competidores, específicamente el de las bicimotos. Del mismo modo, la ley 30936 y la política de crear más ciclovías alivian el malestar del cliente en la falta de las mismas. Del mismo modo, existen expectativas de recuperación del PBI, lo que impactaría en el consumo. A modo de conclusión, el macroentorno es positivo.

La rivalidad del competidor no es intensa, se brindan diversos tipos de productos de acuerdo a las necesidades. Asimismo, el mercado nacional e internacional de bicicletas se encuentra creciendo. Del mismo modo, se define que el proveedor más adecuado serán proveedores de empresas medianas como aparecen en Alibaba, los cuales hacen descuento por volumen.

Los Kits representan varias ventajas contra los sustitutos por los siguientes motivos:

- El precio de adquisición es menor (easybiking,2019) que la bicicleta de pedaleo asistido.

- Al terminar de transformar una bicicleta normal en una bicicleta de pedaleo asistido se obtendrán los beneficios de esta, generará beneficios en la salud haciendo un ejercicio moderado promoviendo el alejamiento del sedentarismo (New York Times, 2016).
- Genera un ahorro en el transporte y no se requiere tener SOAT, brevete o placa pues según la regulación no son un vehículo independiente (El Peruano, 2019).

El proyecto cuenta con un macroentorno y microentorno con variables positivas, lo que permite analizar una estrategia para poder aprovechar las oportunidades del mercado y continuar con el estudio de pre factibilidad.

Las principales estrategias serán:

- Dicha estrategia se basará en generar valor aprovechando los lugares en Lima donde ya existen distritos con planes de ciclovías definidos. Teniendo un énfasis en concientizar al público de los atributos aportantes de valor al consumidor.
- Desarrollar promociones atractivas para el cliente enfocándose en sus necesidades.
- Reclutar personal calificado y con alta experiencia en el sector para garantizar un buen servicio y poder competir con los competidores existentes, sustitutos, y nuevos ingresantes.

Recomendaciones

A fin de que el emprendimiento se posicione, será necesaria la inversión en tecnología para tener la calidad necesaria para adaptar las bicicletas mecánicas a eléctricas con facilidad.

A fin de lograr el posicionamiento esperado, los planes estratégicos tendrán que apoyarse en expertos que tengan *Know How* en la electro movilidad, como personas pertenecientes a Glovo, Rappi, que conocen como es el uso de bicicletas, también asociarse con miembros representativos de la asociación de ciclistas del Perú. Asimismo, no descartar la asociación con miembros expertos en posicionamiento, comunicaciones y marketing.

Dado el crecimiento del resto de países en la región en el sector ebikes, será fundamental plantear a futuro una estrategia que involucre la entrada al mercado de kits a estos países.

Será fundamental, dada la coyuntura internacional a causa de la pandemia COVID-19, observar el impacto en la construcción de vías y ciclovías, pues es posible que haya un cambio en las necesidades a medida que el uso de la bicicleta no sea solamente por entretenimiento o por un uso de comodidad, sino también un uso que reduzca el riesgo de contagio.

En línea con la idea anterior, es recomendable esperar a que el escenario económico actual de incertidumbre cambie para el desarrollo de este proyecto.

Bibliografía

1. Marketwin

2017, Estudio de tráfico y tendencias de movilidad urbana en los limeños. Consulta 02 de septiembre de 2019.

<http://marketwin.pe/estudio-traffic/>

2. El Peruano

2019 LEY N° 30936. Ley que promueve y regula el uso de la bicicleta como medio de transporte sostenible. Consulta 02 de septiembre de 2019.

<https://busquedas.elperuano.pe/download/url/ley-que-promueve-y-regula-el-uso-de-la-bicicleta-como-medio-ley-n-30936-1762977-4>

3. Congreso de la República

2018, Proyecto de ley que promueve el uso de la bicicleta como medio de transporte sostenible-Ley pro bici. Consulta, 02 de septiembre de 2019.

http://www.leyes.congreso.gob.pe/Documentos/2016_2021/Proyectos_de_Ley_y_de_Resoluciones_Legislativas/PL0294620180601..pdf

4. La República

2019, Mercado de bicicletas eléctricas ha crecido 450% de ventas. Consulta 02 de septiembre de 2019.

<https://www.larepublica.co/empresas/mercado-de-e-bikes-ha-crecido-450-de-ventas-en-el-pais-2898521>

5. Emol

2015, La bicicleta como transporte: Chile es líder en Latinoamérica en su uso cotidiano. Consulta 02 de septiembre de 2019.

<https://www.emol.com/noticias/Nacional/2015/09/25/751621/La-bicicleta-como-alternativa-al-transporte-convencional.html>

6. Gestión

2019, Mercado de bicicletas crecería 25% este año en Perú, proyecta Oxford. Consulta 02 de septiembre de 2019.

<https://gestion.pe/economia/empresas/mercado-bicicletas-creceria-25-ano-peru-proyecta-oxford-261178-noticia/>

7. Euromonitor International

2018, Consumer Lifestyles in Peru. Consulta 10 de septiembre de 2019.

<https://www.euromonitor.com/consumer-lifestyles-in-peru/report>

8. New York Times

2019 How a Political Crisis Seized Peru: Boom Times, Corruption and Chaos at the Top. Consulta: 6 de octubre del 2019.

<https://www.nytimes.com/2019/10/03/world/americas/peru-corruption-economy.html>

9. Gestión

2019 S&P: crisis constitucional del Perú no tiene impacto en sus calificaciones. Consulta: 6 de octubre del 2019.

<https://gestion.pe/economia/sp-crisis-constitucional-del-peru-no-tiene-impacto-en-sus-calificaciones-noticia/>

10. El Comercio

2019 Inversiones en riesgo de deteriorarse por crisis política. Consulta: 6 de octubre del 2019.

<https://elcomercio.pe/economia/dia-1/crisis-politica-inversiones-se-deterioran-por-incertidumbre-en-el-sector-privado-noticia/>

11. Municipalidad de la Molina

2016 Plan de Ciclovías para el distrito de La Molina. Consulta: 6 de octubre del 2019.

http://www.munimolina.gob.pe/descargas/pdf/Presupuesto_Participativo_2016/diagnostico_gaop_ppp_2016.pdf

12. Municipalidad de San Isidro

Red de Ciclovías. Consulta: 6 de octubre del 2019.

<http://msi.gob.pe/portal/ciclovias/>

13. Municipalidad de San Isidro

Parqueo para bicicletas. Consulta: 6 de octubre del 2019.

<http://msi.gob.pe/portal/parqueo-para-bicicletas/>

14. Municipalidad de San Isidro

Parqueo para bicicletas. Consulta: 6 de octubre del 2019.

<http://msi.gob.pe/portal/movilidad-urbana/sistema-publico-de-bicicletas/>

15. Municipalidad de Miraflores

2019 Municipalidad de Miraflores ejecutará plan de reingeniería de ciclovías. Consulta: 6 de octubre del 2019.

https://www.miraflores.gob.pe/municipalidad_miraflores_ejecutara_plan_reingenieria_ciclovias/

16. Municipalidad de Miraflores

Plan urbano distrital de Miraflores 2016-2026. Consulta: 6 de octubre del 2019.

<https://www.miraflores.gob.pe/Gestorw3b/files/pdf/10299-25442-capitulosiyii.pdf>

17. Municipalidad de Miraflores

2019 Miraflores puso en marcha Primer Sistema Público de Bicicleta del Perú. Consulta: 6 de octubre del 2019.

<https://www.miraflores.gob.pe/primersistemapublicodebicicleta/>

18. Municipalidad de San Borja

2019 Viaja en bici. Consulta: 6 de octubre del 2019.

<http://piap.msb.gob.pe/webbici/viaja-en-bici.html>

19. Municipalidad de Santiago de Surco

2019 Municipalidad de Surco proyecta crear una matriz de ciclovías de 38 kilómetros de distancia. Consulta: 6 de octubre del 2019.

<https://www.munisurco.gob.pe/municipalidad-de-surco-proyecta-crear-una-matriz-de-ciclovias-de-38-kilometros-de-distancia/>

20. Municipalidad de Lima

2017 MML implementará estacionamientos para bicicletas en ingresos de estación dos de mayo del Metropolitano. Consulta: 6 de octubre del 2019.

<http://www.munlima.gob.pe/noticias/item/36437-mml-implementar%C3%A1-estacionamientos-para-bicicletas-en-ingresos-de-estaci%C3%B3n-dos-de-mayo-del-metropolitano>

21. Municipalidad de Lima

2017 Municipalidad De Lima Invertirá S/ 11 Millones En La Construcción De Nuevas Ciclovías. Consulta: 6 de octubre del 2019.

<http://www.munlima.gob.pe/noticias/item/36682>

22. CREDICORP CAPITAL

2019 Reporte Semanal Macroeconómico y de Mercados. Consulta: 30 de septiembre del 2019.

<https://gestion.pe/economia/sp-crisis-constitucional-del-peru-no-tiene-impacto-en-sus-calificaciones-noticia/>

23. Gestión

2019 S&P: crisis constitucional del Perú no tiene impacto en sus calificaciones. Consulta: 6 de octubre del 2019.

<https://gestion.pe/economia/sp-crisis-constitucional-del-peru-no-tiene-impacto-en-sus-calificaciones-noticia/>

24. Gestión

2019 Panorama económico para el resto del 2019. Consulta: 6 de octubre del 2019.

<https://gestion.pe/blog/te-lo-cuento-facil/2019/08/panorama-economico-para-el-resto-del-2019.html/>

25. BCRP

2019 Síntesis Reporte de Inflación. Consulta: 6 de octubre del 2019.

<http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Reporte-Inflacion/2019/setiembre/reporte-de-inflacion-setiembre-2019-sintesis.pdf>

26. BCRP

Estadísticas PBI. Consulta: 6 de octubre del 2019.

<https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/anuales/resultados/PM05000AA/html>

27. BCRP

Estadísticas PBI Manufactura No Primaria. Consulta: 6 de octubre del 2019.

<https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/anuales/resultados/PM04995AA/html>

28. BCRP

Estadísticas Índice de precios al consumidor (IPC). Consulta. 6 de octubre del 2019.

<https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/anuales/resultados/PM05197PA/html>

29. BCRP

2019 Reporte de inflación septiembre 2019. Consulta: 6 de octubre del 2019.

<http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Reporte-Inflacion/2019/setiembre/reporte-de-inflacion-setiembre-2019-presentacion.pdf>

30. Gestión

2019 Scotiabank redujo proyecciones de crecimiento del PBI para este y el próximo año.

Consulta: 6 de octubre del 2019.

<https://gestion.pe/economia/scotiabank-reduce-su-proyeccion-de-crecimiento-de-este-ano-de-31-a-23-noticia/>

31. Gestión

2019 MTC prepublicó reglamento de ley que promueve el uso de la bicicleta. Consulta: 6 de octubre del 2019.

<https://gestion.pe/peru/mtc-prepublico-reglamento-de-ley-que-promueve-el-uso-de-la-bicicleta-noticia/>

32. CPI

2019 Perú Población 2019. Consulta 15 de septiembre.

http://www.cpi.pe/images/upload/paginaweb/archivo/26/mr_poblacional_peru_201905.pdf

33. CPI

2018 Perú Población 2018. Consulta 15 de septiembre.

http://www.cpi.pe/images/upload/paginaweb/archivo/26/mr_poblacional_peru_201805.pdf

34. CPI

2017 Perú Población 2017. Consulta 15 de septiembre.

http://www.cpi.pe/images/upload/paginaweb/archivo/26/mr_poblacion_peru_2017.pdf

35. CPI

2016 Perú Población 2016. Consulta 15 de septiembre.

http://www.cpi.pe/images/upload/paginaweb/archivo/26/mr_201608_01.pdf

36. CPI

2015 Perú Población 2015. Consulta 15 de septiembre.

http://www.cpi.pe/images/upload/paginaweb/archivo/26/mr_201511_03.pdf

37. CPI

2014 Perú Población 2014. Consulta 15 de septiembre.

http://www.cpi.pe/images/upload/paginaweb/archivo/26/MR_201405_1.pdf

38. CPI

2013 Perú Población 2013. Consulta 15 de septiembre.

http://www.cpi.pe/images/upload/paginaweb/archivo/26/MR_201311_01.pdf

39. CPI

2013 Perú Población 2012. Consulta 15 de septiembre.

<http://www.cpi.pe/images/upload/paginaweb/archivo/26/mr201207-01.pdf>

40. COMEX

2019 El boom de la micromovilidad eléctrica: Lima no es la excepción. Consulta: 6 de octubre del 2019.

<https://www.comexperu.org.pe/articulo/el-boom-de-la-micromovilidad-electrica-lima-no-es-la-excepcion>

41. Gestión

2019 MTC prepublicó reglamento de ley que promueve el uso de la bicicleta. Consulta: 6 de octubre del 2019.

<https://gestion.pe/peru/mtc-prepublico-reglamento-de-ley-que-promueve-el-uso-de-la-bicicleta-noticia/>

42. APEIM

2018 Niveles Socioeconómicos 2018. Consulta: 6 de octubre del 2019.

<http://www.apeim.com.pe/wp-content/themes/apecim/docs/nse/APEIM-NSE-2018.pdf>

43. INEI

2017 Crecimiento y distribución de la población, 2017. Consulta: 6 de octubre del 2019.

https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitaes/Est/Lib1530/libro.pdf

f

44. GOB.PE

2019 MTC adecuó la Clasificación Vehicular para bicimotos y motocicletas eléctricas.

Consulta: 6 de octubre del 2019.

<https://www.gob.pe/institucion/mtc/noticias/24533-mtc-adecuo-la-clasificacion-vehicular-para-bicimotos-y-motocicletas-electricas>

45. El Comercio

2019 Bicimotos y motos eléctricas: todos los cambios de nueva normativa. Consulta: 6 de octubre del 2019.

<https://elcomercio.pe/lima/transporte/bicimotos-motos-electricas-soat-placa-cambios-nueva-normativa-mtc-noticia-596612-noticia/>

46. El Peruano

2019 N° 019-2018-MTC. Decreto Supremo que modifica el Reglamento Nacional de Vehículos, el Texto Único Ordenado del Reglamento Nacional de Tránsito - Código de Tránsito y dicta otras disposiciones Consulta: 6 de octubre del 2019

<https://busquedas.elperuano.pe/download/url/decreto-supremo-que-modifica-el-reglamento-nacional-de-vehic-decreto-supremo-n-019-2018-mtc-1721540-2>

47. PRODUCE

Registro de Empresas Autorizadas. Consulta: 6 de octubre del 2019

<https://www.produce.gob.pe/index.php/politicas-y-analisis-regulatorio/registro-de-empresas-autorizadas>

48. MONARK

Nosotros. Consulta: 6 de octubre del 2019.

<https://www.monark.com.pe/nosotros/>

49. GOOGLE PATENTS

Electrically assisted cycle kit. US9272751. Consulta: 6 de octubre del 2019

<https://patents.google.com/patent/US9272751>

50. GOOGLE PATENTS

Bycycle with electric motor. EP0569954B1. Consulta: 6 de octubre del 2019

<https://patents.google.com/patent/EP0569954B1/>

51. GOOGLE PATENTS

Electric bicycles and retrofit kits. US20030141126A1. Consulta: 6 de octubre del 2019

<https://patents.google.com/patent/US20030141126A1/>

52. ALIBABA

Electric bike conversion kit. Consulta: 6 de octubre del 2019

<https://www.alibaba.com/showroom/electric-bicycle-conversion-kit.html>

53. RIPLEY

Ubicaciones y Horarios. Consulta: 6 de octubre del 2019

<https://simple.ripley.com.pe/minisitios/especial/servicio-cliente/ubicaciones>

54. FALABELLA

Nuestras tiendas. Consulta: 6 de octubre del 2019

<https://www.falabella.com.pe/falabella-pe/category/cat50485/Nuestras-tiendas>

55. BEKRYL

2019 Global Electric Scooters and Motorcycles Market Size Analysis, 2018-2028. Consulta: 6 de octubre del 2019.

<https://bekryl.com/industry-trends/electric-scooters-and-motorcycles-market-size-analysis#tab-dd8b853a2918d3c6da8>

56. COHERENT MARKET INSIGHTS

2019 Electric Scooter Market, Global Industry Insights, Trends, Outlook, and Opportunity Analysis, 2018-2026. Consulta: 6 de octubre del 2019.

<https://www.coherentmarketinsights.com/ongoing-insight/electric-scooter-market-1717>

57. AMAZON

Electric bike conversion kit 350w. Consulta: 6 de octubre del 2019.

https://www.amazon.com/s?k=electric+bike+conversion+kit+350w&s=price-desc-rank&__mk_es_US=%C3%85M%C3%85%C5%BD%C3%95%C3%91&qid=1570596130&ref=sr_st_price-desc-rank

58. ALIBABA

Kit de conversión de bicicleta eléctrica 350w. Consulta: 6 de octubre del 2019.

https://spanish.alibaba.com/products/kit_conversion_bicicleta_electrica_350w.html?spm=a2700.galleryofferlist.galleryFilter.3.72dc1620BN8z9U&IndexArea=product_en&assessment_company=ASS&viewtype=G&ta=y&pricet=100

59. Google

Bicicleta eléctrica Perú. Consulta: 5 de octubre de 2019

<https://www.google.com/maps/search/BICICLETA+ELECTRICA+PERU/@-12.1226211,-77.0335556,13.75z>

60. Cycla

Preguntas frecuentes. Consulta: 1 de octubre del 2019.

<https://www.cycla.pe/preguntas-frecuentes>

61. The New York Times

The Surprising Health Benefits of an Electric Bike. Consulta: 1 de octubre del 2019.

<https://well.blogs.nytimes.com/2016/07/06/the-surprising-health-benefits-of-an-electric-bike-2/?searchResultPosition=3>

62. El Comercio

Vacíos legales: bicimotos circulan sin SOAT, placa ni licencia. Consulta: 1 de octubre del 2019

<https://elcomercio.pe/lima/transporte/notepases-vacios-legales-regulacion-bicimotos-noticia-532072-noticia/>

63. Ebikechoices

2018 Electric Bike vs Conversion Kit. Consulta: 1 de octubre del 2019

<https://ebikechoices.com/electric-bike-or-conversion-kit/>

64. WHEELSGO

2019 The Few Things no one told you about Electric Bike Conversion Kit. Consulta: 1 de octubre del 2019.

<https://wheelsgo.net/the-few-thing-no-one-told-you-about-electric-bike-conversion-kit/>

65. FINANCIAL TIMES

2019 Scooters, skateboards and ebikes: greener ways to get to work. Consulta: 1 de octubre del 2019.

<https://www.ft.com/video/3f9bbe46-7b5e-42a5-b100-25b4be310b67>

66. El Peruano

2019 RESOLUCIÓN MINISTERIAL N° 308-2019 MTC/01.02. Consulta: 1 de octubre del 2019

<https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/incorporan-numerales-88-89-y-90-al-anexo-ii-del-reglamen-resolucion-ministerial-n-308-2019-mtc0102-1764374-2/>

67. RPP

2019 Ministerio de Transportes estableció restricciones para el uso de scooters eléctricos

<https://rpp.pe/politica/gobierno/scooters-electricos-ministerio-de-transportes-establecio-restricciones-para-su-uso-en-las-calles-noticia-1193963>

68. EL PAÍS

2018 La bicicleta eléctrica da un vuelco al sector

https://elpais.com/economia/2018/12/06/actualidad/1544097329_364166.html

69. World Energy Trade

2019 Electromovilidad: La electricidad impulsa las Bicicletas y Scooters

<https://www.worldenergytrade.com/index.php/m-articulos-tecnicos/187-news-articulos-tecnicos-energias-alternativas/2397-electromovilidad-la-electricidad-impulsa-las-bicicletas-y-scooters>

70. Research Report World

2019 GLOBAL ELECTRIC BICYCLES MARKET REPORT, HISTORY AND FORECAST
2014-2025, BREAKDOWN DATA BY MANUFACTURERS, KEY REGIONS, TYPES
AND APPLICATION. Consulta: 1 de octubre 2019.

<https://www.researchreportsworld.com/global-electric-bicycles-market-report-history-and-forecast-2014-2025-breakdown-data-by-manufacturers-key-regions-types-and-application-13830267>

71. BANCO MUNDIAL

2015 El pedaleo gana espacio en las calles latinoamericanas

<https://www.bancomundial.org/es/news/feature/2015/06/24/el-pedaleo-gana-espacio-en-las-calles-latinoamericanas>

72. MONARK

Nosotros. Consulta: 2 de octubre del 2019.

<https://www.monark.com.pe/nosotros/>

73. S&P Capital IQ

2019 Shimano Inc. (TSE:7309) Company Report.

74. S&P Capital IQ

2019 Leechi Machinery Industry Ltd. Co. (TSEC:1517) Company Report

75. S&P Capital IQ

2019 KMC (Kuei Meng) International Inc. (GTSM:5306) Company Report

76. S&P Capital IQ

2019 Joy Industrial Co., Ltd. (GTSM:4559) Company Report.

77. S&P Capital IQ

2019 Accell Group N.V. Company Report.

78. S&P Capital IQ

2019 Giant Manufacturing Co., Ltd. (TSEC:9921) Company Report.

79. S&P Capital IQ

2019 Xiaomi Corporation (SEHK:1810) Company Report.

80. S&P Capital IQ

2019 Fiat Chrysler Automobiles N.V. (BIT:FCA) Company Report.

81. S&P Capital IQ

2019 Merida Industry Co., Ltd. (TSEC:9914) Company Report.

82. GESTION

2012 Negocios complejos: La distribución y las barreras de entrada. Consulta: 2 de octubre del 2019

<https://gestion.pe/blog/mercadosyretail/2012/05/negocios-complejos-la-distribu.html/>

83. EOI

2006 El Conocimiento del Mercado: análisis de Clientes, Intermediarios y Competidores.

Consulta 5 de octubre del 2019

http://api.eoi.es/api_v1_dev.php/fedora/asset/eoi:45089/componente45087.pdf

84. EL ESPAÑOL

2019 Lo nuevo de Harley-Davidson es una bici eléctrica... para aprender a montar. Consulta:
5 de octubre del 2019

https://www.elespanol.com/omicrono/20190821/nuevo-harley-davidson-bici-electrica-aprender-montar/423207894_0.html

85. SOLIS GRECIA Y ALMONACID OSWALDO

2013 Estudio de pre-factibilidad para la implementación de una cadena de restaurantes de pollo a la brasa en tres zonas geográficas de Lima Metropolitana y Callao en los niveles socioeconómicos C y D. Tesis de licenciatura en Ciencias e Ingeniería con mención en Ingeniería Industrial. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú, Facultad de Ciencias e Ingeniería.

86. Francisco Infantas Recharte y Milagros Mendoza Huamán

2017 Estudio de pre-factibilidad para la instalación de una planta ensambladora de bici motos eléctricas en lima metropolitana. Trabajo de investigación para optar el título profesional de Ingeniero Industrial. Lima: Universidad de Lima, Facultad de Ingeniería y Arquitectura.

87. Andrea Chavez Mueras

2018 Plan de negocio para la importación y comercialización de bicicletas, repuestos y accesorios en el mercado peruano. Tesis para obtener el grado de Magister en Supply Chain Management. Lima: Universidad Esan, Programa de la Maestría en Supply Chain Management.

88. Maria Elena Ayala Paico

2015 “Importación de bicicletas eléctricas de China”. Tesis para obtener el grado de licenciatura en la facultad de administración y negocios. Lima: Universidad Tecnológica del Perú, Facultad de Administración y Negocios.

89. Alonzo Rubatino Salomón

2015 “Análisis para la importación de bicicletas de china para personalizarlas y comercializarlas a través de una página web en la ciudad de arequipa 2012-2016”. Facultad de Ciencias Económico Administrativas. Arequipa: Universidad Católica de Santa María, Facultad de Ingeniería Comercial.

90. ESAN

2019 Plan de negocio para la importación y comercialización de bicicletas, repuestos y accesorios en el mercado peruano. Tesis para obtener el grado de Magister en Supply Chain Management. Lima: ESAN, Programa de la Maestría en Supply Chain Management - ESIC 2016 – 1. Consulta: 6 de octubre del 2019.

http://repositorio.esan.edu.pe/bitstream/handle/ESAN/1303/2018_MASCM_16-1_05_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y

91. EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

2007 Construction kit and method for converting a bicycle, and bicycle. Recuperado de: <https://patentimages.storage.googleapis.com/f5/47/d3/e3b738608cda23/EP2121423B1.pdf>

92. Tommei

2001 Universal kit for the application of an electric motor on a standard bicycle transforming same bicycle into a bicycle with pedal assist from the electric motor. Recuperado de:

<https://patents.google.com/patent/US6412800?q=electric+bike+conversion+kits>

93. David Olsommer, Olivier Essinger

2013 Electric assist device for a bicycle and electrically assisted bicycle provided with such a device. Recuperado de:

<https://patents.google.com/patent/US9533734?q=pedal+assist+electric+bike+conversion+kit>

94. Irwin P Garfinkle, Robert J Mcnair

1974 Bicycle with electric motor assist. Recuperado de:

<https://patents.google.com/patent/US3921741?q=pedal+assist+electric+bike+conversion+kit>

95. Christopher L. Burdick

2010 Single-speed bicycle conversion apparatus, methods, and kits. Recuperado de:

<https://patents.google.com/patent/US8505947?q=pedal+assist+electric+bike+conversion+kit>

96. Nozomu Takata

1992 Fahrrad mit Elektromotor. Recuperado de:

<https://patents.google.com/patent/EP0569954B1/de?q=EP0569954B1>

97. Markus Hays

2002 Electric bicycles and retrofit kits. Recuperado de:

<https://patents.google.com/patent/US20030141126A1/en?q=US20030141126A1>

98. Martín Alejandro Terán Muñoz

2014 “Estudio de un caso para la adaptación de un motor de dos tiempos de 48cc. y un motor eléctrico de 250 vatios en una bicicleta, para ser utilizada como un medio alternativo de

transporte en la ciudad de Quito”. Tesis de grado presentada como requisito para la obtención del título de Licenciado en Electromecánica y Administración Automotriz. Quito: Universidad San Francisco de Quito.

99. Alvaro Montoya Urbano

2012 Plan de Negocios “Empresa Distribuidora Bicicletas Eléctricas China-España”. Programa Innova-Tics. Catalunya: Universitat Politècnica de Catalunya.

100. STATISTA

2019 E-mobility Outlook 2019.

101. SNI

2016 Fabricación de Motocicletas MAYO 2017. Recuperado de:

<https://www.sni.org.pe/wp-content/uploads/2018/01/Mayo-2017-Fabricaci%C3%B3n-de-Motocicletas.pdf>

102. Bravo Arge, Luis Fernando

2019. Tesis 1: “Estudio de Prefactibilidad para la implementación de una empresa productora y comercializadora de kits para la conversión de bicicletas mecánicas en bicicletas eléctricas de pedaleo asistido”. Lima. Pontificia Universidad Católica del Perú

103. INEI: Principales Indicadores del sector transporte. Recuperado en: <http://m.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/prueba-11103/>

104. MTC: Indicadores Sectoriales. Recuperado en:

https://portal.mtc.gob.pe/estadisticas/indicadores_sectoriales.html

Anexos

Anexo1. Precios Máximos y Mínimos de Bicicletas eléctricas

El cálculo del rango de precios fue considerando a las empresas en mención. En caso que la empresa tuviese más de un producto se colocó el producto de mayor precio y el de menor precio.

Tipo	Listado de Competidores	Precio S/.	Punto de Venta
Bicicleta asistida	Xiaomi	3,299.00	Falabella
Bicicleta asistida	Jeep	4,499.00	Falabella
Bicicleta asistida	e-best	5,590.00	Falabella
Bicicleta asistida	Monark	4,499.00	Falabella
Bicicleta asistida	Cattini	3,399.00	Falabella
Bicicleta asistida	Xiaomi	2,999.00	Ripley
Bicicleta asistida	Biellaebikes	4,522.50	Biellaebikes
Kit de bicicleta asistida	Biellaebikes	2,144.00	Biellaebikes
Bicicleta asistida	Cycla	5,000.00	Cycla
Bicicleta asistida	Cycla	3,000.00	Cycla
Bicicleta asistida	Urban rider	2,500.00	Urban Rider
Bicicleta asistida	Urban rider	3,400.00	Urban rider
Kit de bicicleta asistida		2,145.00	Mercado Libre
Bicicleta asistida	Inmotion	2,500.00	Anzabikes
Bicicleta asistida	voyager	5,000.00	Anzabikes
Bicicleta asistida	Retrobikes	1,890.00	Retrobikes
Kit de bicicleta asistida	Retrobikes	1,800.00	Retrobikes
Bicicleta asistida	Greenpowerbike	2,600.00	Greenpowerbike
Bicicleta asistida	ewheelperu	2,900.00	ewheelperu
Max Bicicleta ASISTIDA		5,590.00	
Min Bicicleta ASISTIDA		1,890.00	
Promedio Bicicleta ASISTIDA		3,599.84	
Max Kit de Bicicletas		2,145.00	
Min kit de Bicicletas		1,800.00	
Promedio Kit de Bicicletas		2,029.67	

Elaboración propia

Anexo2: Determinación de pesos usados en las matrices EFI y EFE

Priorización de factores en la matriz EFI

FD	F1	F2	F3	F4	F5	F6	D1	D2	D3	D4	D5	D6	Suma	Porcentaje
F1		0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	4	6%
F2	0		1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	4	6%
F3	1	1		1	1	0	1	1	1	1	1	0	9	14%
F4	0	0	1		0	1	1	1	1	1	0	1	7	11%
F5	0	1	1	0		0	1	0	0	0	1	0	4	6%
F6	0	0	0	1	0		1	0	0	1	0	1	4	6%
D1	1	1	1	1	1	1		1	0	1	0	0	8	12%
D2	1	0	1	1	0	0	1		1	0	0	1	6	9%
D3	0	1	1	1	0	0	0	1		1	0	1	6	9%
D4	0	0	1	1	0	1	1	0	1		1	0	6	9%
D5	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1		0	3	5%
D6	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0		5	8%

Elaboración propia

Priorización de factores en la matriz EFE

OA	O1	O2	O3	O4	O5	O6	A1	A2	A3	A4	A5	A6	Suma	Porcentaje
O1		1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	8	8%
O2	1		1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	7	7%
O3	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	11%
O4	1	1	1		1	1	0	1	1	1	0	1	9	9%
O5	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	11	11%
O6	1	1	1	1	1		0	1	0	0	0	1	7	7%
A1	0	0	1	0	1	0		1	1	1	1	0	6	6%
A2	1	1	1	1	1	1	1		1	0	1	0	9	9%
A3	0	1	1	1	1	0	1	1		0	0	1	7	7%
A4	1	0	1	1	1	0	1	0	0		1	1	7	7%
A5	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1		1	6	6%
A6	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1		8	8%

Elaboración propia

Anexo 3. Matriz cuantitativa de estrategias.

	Peso	1. Definir una estrategia de promoción y publicidad enfocada en los segmentos objetivos.		2. Crear una propuesta de valor enfocada en el ahorro en costos de adquisición , beneficios en la salud , liberación del tráfico.		3. Enfocar ganar participación en el mercado en zonas que cuentan con planes de ciclovías definidos.		4. Enfoque en el servicio postventa y garantías para satisfacer al cliente.		5. Invertir en Tecnología para que los Kits tengan certificaciones de calidad, lo que generará una percepción de seguridad y atractivo para el público objetivo.	
		CA	TCA	CA	TCA	CA	TCA	CA	TCA	CA	TCA
Factores Críticos para el éxito											
Fortalezas											
Brindar servicios adicionales como Post-Venta y garantía	4	2	8	2	8	1	4	4	16	4	16
Distribución de productos de manera veloz	3	2	6	2	6	2	6	3	9	1	3
La empresa se enfocará en atender a los distritos de Surco, San Borja, La Molina y San isidro. Los que tienen mayor porcentaje de población con NSE A y donde se encuentra el grueso de establecimientos comerciales de venta de Kits	4	4	16	4	16	4	16	4	16	2	8
Permitir que el cliente aproveche un recuso no usado, permitiendo ahorro.	4	2	8	4	16	2	8	2	8	2	8
Enfoque en la atención del cliente. Alta regurosidad en la selección de los asores de venta.	3	3	9	2	6	2	6	4	12	4	12
Fomento de la salud	4	3	12	4	16	4	16	1	4	2	8

Elaboración propia

		1. Definir una estrategia de promoción y publicidad enfocada en los segmentos objetivos.		2. Crear una propuesta de valor enfocada en el ahorro en costos de adquisición , beneficios en la salud , liberación del tráfico.		3. Enfocar ganar participación en el mercado en zonas que cuentan con planes de ciclovías definidos.		4. Enfoque en el servicio postventa y garantías para satisfacer al cliente.		5. Invertir en Tecnología para que los Kits tengan certificaciones de calidad, lo que generará una percepción de seguridad y atractivo para el público objetivo.	
Factores Críticos para el éxito	Peso	CA	TCA	CA	TCA	CA	TCA	CA	TCA	CA	TCA
Debilidades											
Elevado costo inicial para posicionar la marca.	1	4	4	3	3	2	2	4	4	4	4
El peso de las bicicletas de pedaleo asistido convencionales, generalmente es mayor. Por lo que podrían ser percibidas como más seguras	3	2	6	1	3	2	6	3	9	4	12
Alta inversión en Tecnología	1	1	1	1	1	3	3	2	2	4	4
Inversión inicial en promociones y ofertas	1	4	4	2	2	3	3	2	2	2	2
Necesidad de fomentar la venta cruzada, como vender cascos, U-Locks	3	2	6	2	6	3	9	2	6	2	6
Inversión inicial en Propiedad Planta y Equipo	1	1	1	2	2	2	2	2	2	4	4

Elaboración propia

	1. Definir una estrategia de promoción y publicidad enfocada en los segmentos objetivos.		2. Crear una propuesta de valor enfocada en el ahorro en costos de adquisición , beneficios en la salud , liberación del tráfico.		3. Enfocar ganar participación en el mercado en zonas que cuentan con planes de ciclovías definidos.		4. Enfoque en el servicio postventa y garantías para satisfacer al cliente.		5. Invertir en Tecnología para que los Kits tengan certificaciones de calidad, lo que generará una percepción de seguridad y atractivo para el público objetivo.		
Factores Críticos para el éxito	Peso	CA	TCA	CA	TCA	CA	TCA	CA	TCA	CA	TCA
Oportunidades											
Mayor presencia del gasto en transporte en la canasta de consumo en el NSE A.	3	4	12	4	12	4	12	4	12	4	12
Los Kits bicicletas eléctricas de pedaleo asistido no cuentan con regulación de ley pues la bicicleta de pedaleo asistido no es un vehículo automotor. No necesita brevete ni placa.	4	2	8	2	8	4	16	2	8	4	16
La ley 30936 promoverá el uso de la bicicleta y bicicleta eléctrica con pedaleo asistido	4	2	8	4	16	4	16	2	8	4	16
Existe estrés por el tráfico de Lima y se buscan alternativas	3	4	12	4	12	4	12	2	6	4	12
Existencia de distritos con planes de ciclovías definidos	4	3	12	3	12	4	16	0	0	0	0
Existencia de hogares que tienen bicicletas en desuso	4	4	16	4	16	4	16	2	8	2	8

		1. Definir una estrategia de promoción y publicidad enfocada en los segmentos objetivos.		2. Crear una propuesta de valor enfocada en el ahorro en costos de adquisición , beneficios en la salud , liberación del tráfico.		3. Enfocar ganar participación en el mercado en zonas que cuentan con planes de ciclovías definidos.		4. Enfoque en el servicio postventa y garantías para satisfacer al cliente.		5. Invertir en Tecnología para que los Kits tengan certificaciones de calidad, lo que generará una percepción de seguridad y atractivo para el público objetivo.	
Factores Críticos para el éxito	Peso	CA	TCA	CA	TCA	CA	TCA	CA	TCA	CA	TCA
Amenazas											
Presencia de empresas de gran tamaño y experiencia en el mercado competidor	1	1	1	4	4	2	2	4	4	4	4
Elevado número de productos sustitutos	2	3	6	3	6	4	8	2	4	4	8
Presencia de empresas de transporte colaborativo apoyadas por las municipalidades	2	3	6	3	6	4	8	3	6	4	8
Amenaza de nuevos competidores mediante integración hacia delante de proveedores de componentes o entrada al mercado peruano	1	2	2	4	4	3	3	2	2	3	3
El poder de los proveedores puede ser mayor dependiendo la escala	2	1	2	2	4	2	4	3	6	2	4
El consumidor puede preferir no realizar alguno esfuerzo físico para desplazarse	2	3	6	4	8	3	6	3	6	3	6
PUNTAJE DE PRIORIDAD			172		193		200		160		184

Factores Críticos para el éxito	Peso	6. Promocionar productos complementarios como cascos y u-locks para cumplir con las normativas de uso de bicicletas ecistentes.		7. Reclutar a profesionales con alta experiencia y con conocimiento en el sector para competir con los nuevos ingresantes y los competidores ya existentes		8. Definir estrategias de diferenciación de productos sustitutos y empresas que tiene colaboración con las municipalidades.		9. Selección de proveedores de acuerdo a las necesidades del cliente, que puedan alinearse a los servicios de post-vente como la garantía y calidad del producto		10. Asociación tecnológica con proveedores o empresas grandes, permitiendo reducción de costos, preservación de calidad y una mayor espalda financiera	
		CA	TCA	CA	TCA	CA	TCA	CA	TCA	CA	TCA
Fortalezas											
Brindar servicios adicionales como Post-Venta y garantía	4	2	8	4	16	1	4	4	16	3	12
Distribución de productos de manera veloz	3	1	3	2	6	1	3	2	6	2	6
La empresa se enfocará en atender a los distritos de Surco, San Borja, La Molina y San isidro. Los que tienen mayor porcentaje de población con NSE A y donde se encuentra el grueso de establecimientos comerciales de venta de Kits	4	2	8	2	8	2	8	2	8	1	4
Permitir que el cliente aproveche un recuso no usado, permitiendo ahorro.	4	2	8	3	12	2	8	2	8	2	8
Enfoque en la atención del cliente. Alta regurosidad en la selección de los asores de venta.	3	3	9	4	12	4	12	2	6	2	6
Fomento de la salud	4	2	8	2	8	2	8	2	8	1	4

Elaboración propia

		6. Promocionar productos complementarios como cascos y u-locks para cumplir con las normativas de uso de bicicletas ecistentes.		7. Reclutar a profesionales con alta experiencia y con conocimiento en el sector para competir con los nuevos ingresantes y los competidores ya		8. Definir estrategias de diferenciación de productos sustitutos y empresas que tiene colaboración con las municipalidades.		9. Selección de proveedores de acuerdo a las necesidades del cliente, que puedan alinearse a los servicios de post-vente como la garantía y		10. Asociación tecnológica con proveedores o empresas grandes, permitiendo reducción de costos, preservación de calidad y una mayor espalda	
Factores Críticos para el éxito	Peso	CA	TCA	CA	TCA	CA	TCA	CA	TCA	CA	TCA
Debilidades											
Elevado costo inicial para posicionar la marca.	1	3	3	4	4	3	3	3	3	4	4
El peso de las bicicletas de pedaleo asistido convencionales, generalmente es mayor. Por lo que podrían ser percibidas como más seguras	3	3	9	3	9	3	9	4	12	3	9
Alta inversión en Tecnología	1	2	2	2	2	2	2	3	3	4	4
Inversión inicial en promociones y ofertas	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Necesidad de fomentar la venta cruzada, como vender cascos, U-Locks	3	4	12	4	12	2	6	3	9	1	3
Inversión inicial en Propiedad Planta y Equipo	1	1	1	4	4	3	3	2	2	4	4

Elaboración propia

Factores Críticos para el éxito	Peso	6. Promocionar productos complementarios como cascos y u-locks para cumplir con las normativas de uso de bicicletas ecistentes.		7. Reclutar a profesionales con alta experiencia y con conocimiento en el sector para competir con los nuevos ingresantes y los competidores ya existentes.		8. Definir estrategias de diferenciación de productos sustitutos y empresas que tiene colaboración con las municipalidades.		9. Selección de proveedores de acuerdo a las necesidades del cliente, que puedan alinearse a los servicios de post-vente como la garantía y calidad del producto		10. Asociación tecnológica con proveedores o empresas grandes, permitiendo reducción de costos, preservación de calidad y una mayor espalda financiera.	
		CA	TCA	CA	TCA	CA	TCA	CA	TCA	CA	TCA
Oportunidades											
Mayor presencia del gasto en transporte en la canasta de consumo en el NSE A.	3	3	9	4	12	3	9	3	9	4	12
Los Kits bicicletas eléctricas de pedaleo asistido no cuentan con regulación de ley pues la bicicleta de pedaleo asistido no es un vehículo automotor. No necesita breveté ni placa.	4	1	4	1	4	2	8	2	8	2	8
La ley 30936 promoverá el uso de la bicicleta y bicicleta eléctrica con pedaleo asistido	4	4	16	4	16	4	16	3	12	4	16
Existe estrés por el tráfico de Lima y se buscan alternativas	3	3	9	3	9	2	6	2	6	4	12
Existencia de distritos con planes de ciclovías definidos	4		0		0		0		0	2	8
Existencia de hogares que tienen bicicletas en desuso	4	2	8	2	8	3	12	2	8	2	8

Elaboración propia

		6. Promocionar productos complementarios como cascos y u-locks para cumplir con las normativas de uso de bicicletas existentes.		7. Reclutar a profesionales con alta experiencia y con conocimiento en el sector para competir con los nuevos ingresantes y los competidores ya existentes.		8. Definir estrategias de diferenciación de productos sustitutos y empresas que tiene colaboración con las municipalidades.		9. Selección de proveedores de acuerdo a las necesidades del cliente, que puedan alinearse a los servicios de post-vente como la garantía y calidad del producto		10. Asociación tecnológica con proveedores o empresas grandes, permitiendo reducción de costos, preservación de calidad y una mayor espalda financiera.	
Factores Críticos para el éxito	Peso	CA	TCA	CA	TCA	CA	TCA	CA	TCA	CA	TCA
Amenazas											
Presencia de empresas de gran tamaño y experiencia en el mercado competidor	1	3	3	4	4	3	3	4	4	4	4
Elevado número de productos sustitutos	2	2	4	3	6	4	8	3	6	3	6
Presencia de empresas de transporte colaborativo apoyadas por las municipalidades	2	2	4	2	4	4	8	3	6	3	6
Amenaza de nuevos competidores mediante integración hacia delante de proveedores de componentes o entrada al mercado peruano	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	4
El poder de los proveedores puede ser mayor dependiendo la escala	2	1	2	3	6	2	4	4	8	4	8
El consumidor puede preferir no realizar alguno esfuerzo físico para desplazarse	2	2	4	2	4	3	6	2	4	2	4
PUNTAJE DE PRIORIDAD			138		170		150		156		163

Elaboración propia