



UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS APLICADAS

FACULTAD DE NEGOCIOS

PROGRAMA ACADÉMICO DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

PROGRAMA ACADÉMICO DE MARKETING

**PROGRAMA ACADÉMICO DE ADMINISTRACIÓN DE BANCA Y
FINANZAS**

Thunder

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Para optar el grado de bachiller en Administración de Empresas

Para optar el grado de bachiller en Marketing.

Para optar el grado de bachiller en Administración de Banca y Finanzas

AUTOR(ES)

Arllentar Vitko, Jacobo Nataniel (0000-0003-4594-7452)

Sulca Quichca, Franklin Alex (0000-0001-5029-1684)

Fernández Cumpa, Carlos Elías (0000-0001-8120-6622)

Sanchez Maldonado, Gian Carlos (0000-0003-3284-602X)

ASESOR

Ponce Polanco, Orlando (orcid.org/0000-0002-9704-0345)

Lima, 14 julio de 2020

DEDICATORIA

A Dios y a nuestras familias por el apoyo constante que nos han brindado.

AGRADECIMIENTOS

A nuestras familias, que nos brindan su apoyo constante para no retroceder y seguir mirando adelante. La fe que se consagra en momentos tan difíciles como los que vive el mundo, esa fe que nos permite seguir creciendo y asumiendo retos, sin ellos nada de esto sería posible.

RESUMEN

El presente trabajo de investigación fue realizado por alumnos de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas con habilidades en el desarrollo de nuevos emprendimientos. Como parte de esta investigación se identificó en el mercado actual la necesidad de brindar un servicio de recarga de baterías para vehículos eléctricos menores, el cual tiene un público que se encuentra en incremento. Para satisfacer esta necesidad se desarrolló Thunder.

El objetivo de Thunder es brindar un servicio rápido y eficiente para toda aquella persona que posea un vehículo eléctrico con el fin de trasladarse a su centro de labores o para fines sociales, haciendo que estos puedan contar con la suficiente cantidad de carga para desplazarse con mayor autonomía y, a su vez, genere rentabilidad como nuevo modelo de negocio.

Nuestra propuesta de valor es brindar un servicio donde la carga de energía y el tiempo de carga son las principales necesidades para satisfacer en los usuarios. La fidelización de nuestros clientes será sostenida por una interacción activa con los usuarios, logrando a través del marketing WOM (boca a boca) la conversión de los clientes potenciales.

El reemplazar la carga de estos vehículos en casa no solo genera practicidad al cliente, sino mayor disponibilidad de uso; la idea es que tengan la inyección de energía que necesitan para movilizarse sin preocupaciones.

Palabras clave: servicio, carga rápida, vehículos eléctricos menores, modelo de negocio, tecnología.

Thunder – Electric charging totems

ABSTRACT

This research work is carried out by students of the Peruvian University of Applied Sciences with skills in the development of new ventures, where we identify the need in today's market for the option of providing a battery recharging service with a public in increase that is transferred by minor electric vehicles.

Thunder's objective is to provide a fast and efficient service for anyone who owns an electric vehicle to move to their work center or for social purposes, making them able to have enough cargo to move with them. greater autonomy and, in turn, generate profitability as a new business model.

Our value proposition is to provide a service where energy charging and charging time are the main needs to satisfy users. The loyalty of our clients will be sustained by an active interaction with the users, achieving through conversion WOM (word of mouth) the conversion of potential clients.

Replacing the load of these vehicles at home not only generates practicality for the customer but also greater availability of use; the idea is that they have the injection of energy they need to move without worries

Keywords: service, fast charging, minor electric vehicles, business model, technology.

TABLA DE CONTENIDO

1	INTRODUCCIÓN	1
2	ASPECTOS GENERALES DEL NEGOCIO	3
2.1	IDEA / NOMBRE DEL NEGOCIO	3
2.2	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO/SERVICIO A OFRECER	3
2.2.1	Propuesta al cliente.....	3
2.2.2	Beneficios	3
2.3	EQUIPO DE TRABAJO	4
3	PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO	5
3.1	ANÁLISIS EXTERNO.....	5
3.1.1	Análisis PESTEL.....	5
3.1.2	Análisis Porter	13
3.2	ANÁLISIS INTERNO: LA CADENA DE VALOR	18
3.2.1	Actividades primarias	18
3.2.2	Actividades de soporte.....	19
3.3	ANÁLISIS DE FORTALEZAS, OPORTUNIDADES, DEBILIDADES Y AMENAZAS (FODA)	
	20	
3.3.1	Fortalezas.....	20
3.3.2	Debilidades	21
3.3.3	Oportunidades.....	22
3.3.4	Amenazas.....	23
3.3.5	FODA cruzado.....	24
3.3.6	Matriz de evaluación de factores internos (EFI)	25
3.3.7	Matriz de evaluación de factores externos (EFE).....	26
3.4	VISIÓN.....	26
3.5	MISIÓN	26
3.6	ESTRATEGIA GENÉRICA	26
3.7	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	27
4	INVESTIGACIÓN Y VALIDACIÓN DE MERCADO	29
4.1	VALIDACIÓN DEL MERCADO	29
4.1.1	Estadísticas de uso de centros de carga para vehículos eléctricos.....	29

4.1.2	Infraestructura de estaciones de carga rápida para vehículos eléctricos	30
4.1.3	Iniciativas para dar servicio de carga eléctrica a vehículos menores	31
4.1.4	Uso de micromovilidad en el Perú	33
4.2	SEGMENTO DE CLIENTES	34
4.2.1	Variable geográfica.....	34
4.2.2	Variable demográfica	35
4.3	DISEÑO METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN/METODOLOGÍA DE VALIDACIÓN DE HIPÓTESIS	36
4.3.1	Hipótesis	37
4.3.2	Riesgo	37
4.3.3	Éxito	37
4.4	INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN	37
4.5	RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	40
4.6	ANÁLISIS DE LAS ENCUESTAS	41
4.7	INFORME FINAL: ELABORACIÓN DE TENDENCIAS, PATRONES Y CONCLUSIONES....	49
4.7.1	Patrón.....	49
4.7.2	Tendencia.....	49
4.7.3	Conclusiones.....	49
5	PLAN DE MARKETING	51
5.1	PLANTEAMIENTO DE OBJETIVOS DE MARKETING	51
5.1.1	Objetivos de marketing clave	51
5.2	MERCADO OBJETIVO.....	52
5.2.1	Tamaño del mercado total	52
5.2.2	Tamaño del mercado disponible.....	55
5.2.3	Tamaño del mercado operativo (target)	56
5.2.4	Potencial de crecimiento del mercado	57
5.3	ESTRATEGIAS DE MARKETING.....	57
5.3.1	Segmentación	57
5.3.2	Posicionamiento	59
5.4	DESARROLLO Y ESTRATEGIA DEL MARKETING MIX	59
5.4.1	Estrategia de servicio.....	59
5.4.2	Diseño del servicio	60

5.4.3	Estrategia de precios	63
5.4.4	Estrategia comunicacional	64
5.4.5	Estrategia de distribución	65
5.5	PLAN DE VENTAS Y PROYECCIÓN DE LA DEMANDA	66
5.6	PRESUPUESTO DE MARKETING	67
6	PLAN DE OPERACIONES	68
6.1	POLÍTICAS OPERACIONALES	68
6.1.1	Calidad.....	68
6.1.2	Procesos	69
6.1.3	Planificación	69
6.1.4	Inventarios	70
6.2	DISEÑO DE INSTALACIONES	70
6.2.1	Localización de instalaciones	70
6.2.2	Capacidad de las instalaciones	77
6.2.3	Distribución de las instalaciones	77
6.3	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL PRODUCTO / SERVICIO	78
6.3.1	Especificaciones de la estación de carga rápida	78
6.3.2	Especificaciones de los accesorios	80
6.3.3	Especificaciones del Tótem.....	81
6.4	MAPA DE PROCESOS Y PERT.....	82
6.4.1	Diagrama de PERT	85
6.5	PLANEAMIENTO DE PRODUCCIÓN	86
6.5.1	Gestión de compras y stock	86
6.5.2	Gestión de calidad	86
6.5.3	Gestión de proveedores	86
6.6	INVERSIÓN EN ACTIVOS FIJOS VINCULADOS AL PROCESO PRODUCTIVO.....	87
6.7	ESTRUCTURA DE COSTOS DE PRODUCCIÓN Y GASTOS OPERATIVOS	87
6.7.1	Costos de producción	87
6.7.2	Gastos operativos.....	89
7	ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL Y RECURSOS HUMANOS	91
7.1	OBJETIVOS ORGANIZACIONALES.....	91
7.2	NATURALEZA DE LA ORGANIZACIÓN	91

7.2.1	Organigrama de la empresa	93
7.2.2	Diseño de puestos y funciones.....	94
7.3	POLÍTICAS ORGANIZACIONALES.....	100
7.4	GESTIÓN HUMANA	101
7.4.1	Reclutamiento, selección, contratación e inducción.....	101
7.4.2	Capacitación, motivación y evaluación del desempeño	102
7.4.3	Sistema de remuneración.....	103
7.5	ESTRUCTURA DE GASTOS DE RECURSOS HUMANOS.....	105
8	PLAN ECONÓMICO-FINANCIERO	106
8.1	SUPUESTOS GENERALES	106
8.2	INVERSIÓN EN ACTIVOS (FIJOS E INTANGIBLES). DEPRECIACIÓN Y AMORTIZACIÓN. 106	
8.3	PROYECCIÓN DE VENTAS	109
8.4	PROYECCIÓN DE COSTOS Y GASTOS OPERATIVOS.....	109
8.5	CÁLCULO DEL CAPITAL DE TRABAJO	109
8.6	ESTRUCTURA Y OPCIONES DE FINANCIAMIENTO.....	114
8.7	ESTADOS FINANCIEROS.....	114
8.8	FLUJO FINANCIERO	114
8.9	TASA DE DESCUENTO ACCIONISTAS Y COSTO PROMEDIO PONDERADO DE CAPITAL. 117	
8.10	INDICADORES DE RENTABILIDAD	117
8.11	ANÁLISIS DE RIESGO	118
8.11.1	Análisis de sensibilidad	118
8.11.2	Análisis por escenarios	121
8.11.3	Análisis de punto de equilibrio	121
8.11.4	Principales riesgos del proyecto	122
9	CONCLUSIONES	123
10	REFERENCIAS	125
11	ANEXOS	1

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Matriz de análisis de las amenazas y oportunidades identificadas en el análisis PESTEL realizado.	12
Tabla 2. Tipo de calificación para analizar las cinco fuerzas de Porter.	13
Tabla 3. Calificación de factores para analizar la amenaza de nuevos competidores.	13
Tabla 4. Calificación de factores para analizar la amenaza de productos o servicios sustitutos.	15
Tabla 5. Proveedores identificados para el funcionamiento de la empresa.	16
Tabla 6. Calificación de factores para analizar el poder de negociación de los proveedores.	16
Tabla 7. Calificación de factores para analizar el poder de negociación de los clientes. ...	17
Tabla 8. Calificación de factores para analizar la rivalidad entre los competidores existentes.	18
Tabla 9. Análisis de las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas del servicio de carga rápida.	24
Tabla 10. Análisis del FODA cruzado para determinar estrategias de diferenciación en el mercado.	25
Tabla 11. Matriz de evaluación de factores internos (EFI)	25
Tabla 12. Matriz de evaluación de factores externos (EFE).....	26
Tabla 13. Objetivos estratégicos de la empresa clasificados por perspectiva, prioridad y responsables.	27
Tabla 14. Total de registros de importaciones de motocicletas y velocípedos eléctricos importados al Perú entre enero de 2018 y marzo de 2020.	34
Tabla 15. Densidad empresarial total en Lima Metropolitana y en cuatro distritos de Lima centro al 2018.	35
Tabla 16. Tamaño de la población, porcentaje de error y tamaño de la muestra obtenida para realizar la validación de mercado.	40
Tabla 17. Población en miles de personas y estructura socioeconómica A, B y C en los distritos Santiago de Surco, San Borja, Miraflores, San Isidro y Barranco.	52
Tabla 18. Importación y venta de vehículos eléctricos menores para uso personal.	54
Tabla 19. Identificación del mercado total de Thunder.	55
Tabla 20. Identificación del mercado operativo de acuerdo con las características del negocio y su capacidad a instalar.	56

Tabla 21. Identificación del potencial de crecimiento del mercado para Thunder.....	57
Tabla 22. Proyección de ventas al primer año de funcionamiento.	66
Tabla 23. Resumen de las proyecciones de venta para los tres primeros años de funcionamiento.	67
Tabla 24. Presupuesto propuesto para el plan de marketing, duración tres años.	67
Tabla 25. Presupuesto mensual propuesto para el plan de marketing del primer año de funcionamiento.	67
Tabla 26. Detalle de los activos fijos tangibles e intangibles del proceso productivo de Thunder.....	87
Tabla 27. Costos de energía eléctrica ofrecidos por Luz del Sur y cálculo del consumo de energía eléctrica anual.	88
Tabla 28. Precios de alquiler por m ² en los distritos de Miraflores, San Isidro, San Borja y Barranco.....	88
Tabla 29. Cuadro de Costos de operación mensual del primer año de funcionamiento.....	88
Tabla 30. Costo total de operación anual.	89
Tabla 31. Detalle de los gastos operativos anuales.....	89
Tabla 32. Detalle de los gastos operativos mensual primer año de funcionamiento.....	90
Tabla 33. Diseño de puesto para Gerente General de Thunder.	94
Tabla 34. Diseño de puesto para Gerente de Administración y Finanzas de Thunder.....	95
Tabla 35. Diseño de puesto para Gerente de Logística y Operaciones de Thunder.	96
Tabla 36. Diseño de puesto para Asistente de Logística de la empresa Thunder.....	97
Tabla 37. Diseño de puesto para Gerente Comercial y Marketing de la empresa Thunder.....	98
Tabla 38. Diseño de puesto para Asistente de Marketing de la empresa Thunder.	99
Tabla 39. Detalle del sistema de remuneración del personal de Thunder para los tres primeros años de funcionamiento.....	104
Tabla 40. Detalle de los gastos proyectados en recursos humanos para los tres primeros años de funcionamiento.	105
Tabla 41. Detalle de inversión en activos tangibles e intangibles para el funcionamiento de Thunder.....	108
Tabla 42. Descripción de los gastos preoperativos identificados para iniciar las actividades de Thunder.....	108
Tabla 43. Proyección de la demanda actual del servicio de carga rápida ofrecido por Thunder.....	110

Tabla 44. Proyección de costos de operación mensual y para los tres primeros años de actividades de Thunder.....	110
Tabla 45. Proyección de los gastos de administración y ventas para los tres primeros años de actividades de Thunder	111
Tabla 46. Gastos proyectados en personal de la empresa Thunder.....	112
Tabla 47. Resumen del cálculo del capital de trabajo (CDT).....	113
Tabla 48. Descripción del capital externo a solicitar y detalle del cronograma de pagos para dos años.....	114
Tabla 49. Balance inicial de los activos y pasivos de la empresa Thunder	115
Tabla 50. Descripción del estado de resultados calculado para los tres primeros años de funcionamiento de la empresa Thunder.....	115
Tabla 51. Resumen del flujo de caja de libre disponibilidad desarrollado para la empresa Thunder.....	116
Tabla 52. Cálculo del WACC con base en la participación de los accionistas de la empresa Thunder.....	117
Tabla 53. Resumen de los indicadores de rentabilidad para la rentabilidad y recuperación de la inversión de la empresa Thunder.....	118
Tabla 54. Evaluación de la sensibilidad a la variación de unidades vendidas (servicios de carga rápida realizados) por la empresa Thunder.....	118
Tabla 55. Evaluación de la sensibilidad a la variación en el precio unitario de venta por la empresa Thunder.....	119
Tabla 56. Evaluación de la sensibilidad a los costos de operación realizados por la empresa Thunder.....	119
Tabla 57. Análisis bidimensional teniendo como base los servicios realizados y el precio unitario.....	120
Tabla 58. Análisis bidimensional teniendo como base los servicios realizados y el costo de operación.....	120
Tabla 59. Resumen de los análisis de escenarios: base, optimista y pesimista con las principales variables de sensibilidad de Thunder.....	121
Tabla 60. Análisis del punto de equilibrio para los tres primeros años de operaciones de la empresa Thunder.....	121

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Resumen de ingresos en Lima Metropolitana a nivel total, por sexos y grupos de edad. Fuente: INEI, 2019.....	9
Figura 2. Cadena de valor de la empresa.....	20
Figura 3. Lienzo de modelo de negocio "Carga rápida de energía eléctrica por medio de tótems"	28
Figura 4. Crecimiento en el Reino Unido de estaciones de carga pública desde el 2015. Fuente: Department for Transport UK, 2019.	30
Figura 5. Comparación de costo de infraestructura de carga rápida pública y carga en casa.	31
Figura 6. Modelo de estación de carga para bicicletas eléctricas en Nantes. Proyecto My Smart Life de la Unión Europea.	31
Figura 7. Principales países de origen desde donde se importan vehículos menores eléctricos al Perú. El gráfico no incluye a China, de donde se importa el 96.92% de dichos vehículos.	34
Figura 8. Porcentaje de hogares en diferentes zonas de Lima Metropolitana clasificadas por nivel socioeconómico. Fuente: APEIM, 2018.....	36
Figura 9. Promedio de gasto mensual de hogares de Lima Metropolitana clasificadas por nivel socioeconómico. Fuente: APEIM, 2018.....	36
Figura 10. Determinación del número de elementos de una muestra extraída de una población finita. Fuente: Estudios Mercado (2015)	41
Figura 11. Número de encuestados que se movilizan en algún vehículo eléctrico.	41
Figura 12. Tipo de vehículo eléctrico que los encuestados utilizan.	42
Figura 13. Frecuencia de uso de los encuestados de vehículos menores eléctricos.	42
Figura 14. Principal problema que le gustaría solucionar a los encuestados para sus vehículos eléctricos.....	43
Figura 15. Encuestados que utilizarían y no utilizarían un servicio de recarga rápida de baterías para vehículos eléctricos.	44
Figura 16. Rango de precios que el encuestado estaría dispuesto a pagar por el servicio de recarga rápida de la batería de su vehículo eléctrico.	45
Figura 17. Lugares frecuentes a los que se moviliza con su vehículo eléctrico.	45
Figura 18 . Distritos más frecuentes a los que se movilizan los encuestados.	46

Figura 19. Género de la población encuestada.....	47
Figura 20. Distrito en el que vive la población encuestada.....	47
Figura 21. Edad de la población encuestada. Fuente: Elaboración propia.....	48
Figura 22. Segmentos de edad y sexo de la población de Lima metropolitana.....	53
Figura 23. Descripción de los estilos de vida en los consumidores peruanos realizado por Arellano Marketing (2017).....	54
Figura 24. Logo utilizado para el modelo de negocio Thunder.	61
Figura 25. Modelo de las estaciones de carga rápida a instalar por Thunder. La estación considera un tótem y las conexiones para los vehículos eléctricos menores.....	62
Figura 26. Características y dimensiones de una estación de carga rápida a instalar por Thunder.....	62
Figura 27. Ejemplo de los precios ofrecidos por la empresa Charge en Los Ángeles, California, USA.....	64
Figura 28. Ubicación de la oficina administrativa de Thunder en WeWork, Av. Juan de Arona 755, distrito de San Isidro, Lima, Lima. (Google Maps, s.f).....	71
Figura 29. Ubicación de dos estaciones de carga rápida en el distrito de San Borja, Lima. (Google Maps, s. f).....	72
Figura 30. Fotomontaje de una estación de carga rápida a instalar en la Estación San Borja. Elaboración Propia.	72
Figura 31. Fotomontaje de una estación de carga rápida a instalar en el Paseo de las Aguas San Borja. Elaboración Propia.....	73
Figura 32. Ubicación de dos estaciones de carga rápida en el distrito de San Isidro, Lima. (Google Maps, s. f).....	73
Figura 33. Fotomontaje de una estación de carga rápida a instalar en el Parque Combate de Abtao. Elaboración Propia.....	74
Figura 34. Fotomontaje de una estación de carga rápida a instalar en el Parque Mariscal Ramón Castilla. Elaboración Propia.....	74
Figura 35. Ubicación de dos estaciones de carga rápida en el distrito de Miraflores, Lima. (Google Maps, s. f).....	75
Figura 36. Fotomontaje de una estación de carga rápida a instalar en el parque Kenedy, Miraflores. Elaboración Propia.....	75
Figura 37. Ubicación de dos estaciones de carga rápida en el distrito de Barranco, Lima. (Google Maps, s.f).....	76

Figura 38. Fotomontaje de una estación de carga rápida a instalar en el Malecón Sáenz Peña - Barranco. Elaboración Propia.	76
Figura 39. Distribución de las instalaciones administrativas de Thunder.	77
Figura 40. Diseño de una estación de carga rápida para vehículos eléctricos menores. Elaboración propia.....	78
Figura 41. Distribución y dimensiones de una estación de carga rápida a instalar por Thunder. Elaboración propia.	78
Figura 42. Cables conectores y especificaciones para instalar por Thunder.....	80
Figura 43. Conectores y sus especificaciones a instalar por Thunder.....	81
Figura 44. Reposo mangueras de montaje en pared a instalar en las estaciones de carga rápida. Fuente: Simon electric, 2019.	81
Figura 45. Especificaciones y características de Tótems de 5 tomas a instalar por Thunder. Fuente: Simon electric, 2019.....	81
Figura 46. Flujograma de proceso de ideación, validación y puesta en marcha de negocio. Elaboración propia.....	82
Figura 47. Flujograma de proceso de recarga. Elaboración propia.....	83
Figura 48. Flujograma de Proceso de Post Venta. Elaboración propia.	84
Figura 49. Lista de Actividades PERT. Elaboración propia	85
Figura 50. Diagrama de PERT. Elaboración propia.....	85
Figura 51. Organigrama de Thunder.	93

1 INTRODUCCIÓN

La globalización y la apertura de nuevas tecnologías, así como la sostenibilidad en el tiempo hacen que el ser humano busque reinventarse y cambie constantemente; este cambio, propone una mejora para la situación actual de la humanidad y por qué no decirlo también, la conservación del planeta para futuras generaciones. En las últimas décadas, a nivel mundial se han promovido diferentes decisiones que contribuyan a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y otros contaminantes locales con efectos negativos para la salud y el medio ambiente. Una de estas decisiones abarca el cambio en la forma de transportarnos, y se basa principalmente en proponer estándares de emisión, eficiencia en vehículos nuevos, y el uso de vehículos eléctricos. En ese sentido se promueven a nivel global incentivos fiscales y financieros para desarrollar y promocionar tecnologías que impulsen el transporte bajo en emisiones de carbono (PNUMA, s.f).

Bajo esa premisa podemos observar que hoy en día el incremento de vehículos que funcionan a través de energía eléctrica va en aumento dejando de lado en algunos casos los vehículos que usan energía fósil o de hidrocarburos. A nivel global, el número estimado de vehículos de tres ruedas y motocicletas eléctricos es de 313 millones, y en Latinoamérica se estima alrededor de 16 millones, lo cual representa el 5% del mercado global. Por mencionar algún ejemplo, podemos observar que, en países más desarrollados como China, Estados Unidos, Holanda, Noruega, el Reino Unido, Japón, Alemania y Francia, existe un incremento de personas que utilizan vehículos eléctricos, agrupando el 90% de las ventas globales de estos vehículos (PNUMA, s.f). Además, existen mayores inventos para mitigar el impacto de la energía eléctrica lo cual ha hecho que también se use la innovación para considerar cargar estos vehículos, dentro de la innovación de carga para los vehículos eléctricos podemos citar el uso de paneles solares y otras fuentes menos perjudiciales para el mundo.

En el Perú la importación de vehículos eléctricos se ha centrado principalmente en la importación de vehículos eléctricos menores como scooters, bicimotos y trimotos. Esta tendencia está llegando poco a poco, gracias a la llegada de plataformas de transporte como Green o Movo al mercado local, las cuales crecieron no solo por una mayor conciencia medioambiental, sino por la necesidad de evitar el tráfico en rutas cortas, ahorro de tiempo y también de forma recreacional. Esta nueva forma de transporte implementada en Perú ha traído consigo el incremento en las importaciones de scooters, bicimotos y trimotos eléctricos, iniciando con 1220 unidades entre enero y abril del 2018 y ascendiendo a 10 550

en los primeros cuatro meses del 2019 (Bambarén, 2019). Además, las importaciones de este tipo de vehículos no solo han tenido como destino las plataformas de transporte mencionadas, sino también para venta comercial. Por ejemplo, la empresa peruana Eco Solutions señala que la venta de vehículos menores eléctricos a través de su plataforma digital ha incrementado en 40% en dos años y que tienen proyecciones muy favorables para los siguientes años, por lo cual abrieron canales de ventas físicas (Publimetro, 2017).

Mientras la venta de vehículos menores eléctricos crece en el mercado peruano, diversos estudios han identificado factores que desmotivan a los consumidores al momento de comprar un vehículo eléctrico, estos pueden ser: mayor costo, autonomía y la infraestructura de carga. Sin embargo, una de las preocupaciones mayores es el agotamiento de la electricidad en trayectos largos y la infraestructura de recarga, necesitando estaciones de recarga cercanas a sus centros de trabajo o estudio con lo cual aumentaría la autonomía de desplazamiento de los vehículos eléctricos (Nava, 2017).

Podemos ver que existe un incremento importante en las importaciones y ventas de vehículos menores eléctricos en el Perú, y que a nivel global las marcas de vehículos comienzan a utilizar energías renovables para mantener y mejorar el desempeño funcional y tecnológico de sus vehículos, marcando una tendencia para mejorar el nivel de satisfacción del ser humano a nivel global. Sin embargo, se observa también que el incremento del uso de vehículos eléctricos genera una necesidad de carga rápida en los clientes para mejorar la autonomía de estos y puedan recorrer mayores distancias. Es por ello que, el presente plan de negocio tiene como objetivo desarrollar un servicio de carga rápida, denominado Thunder, el cual se distribuirá en puntos estratégicos de la ciudad de Lima con la finalidad de llegar a los usuarios de vehículos menores eléctricos y proveerlos de la energía necesaria para que puedan recorrer mayores distancias y contar con mayor autonomía en sus desplazamientos.

2 ASPECTOS GENERALES DEL NEGOCIO

2.1 Idea / nombre del negocio

El nombre del negocio es Thunder, hace referencia a la carga eléctrica y la velocidad de un trueno. Thunder tiene como objetivo brindar a los usuarios que cuentan con vehículos eléctricos propios el servicio de carga eléctrica rápida, cubriendo la necesidad real de tener mayor autonomía para el traslado con sus vehículos.

En la actualidad, los vehículos eléctricos menores como scooter, bicicletas y motos eléctricas satisfacen la necesidad de muchas personas para trasladarse de un punto a otro, en el menor tiempo posible, sin generar demasiado gasto monetario y de forma práctica. Sin embargo, estos vehículos dependen de energía eléctrica para su funcionamiento y tienen una capacidad de carga limitada por el modelo de vehículo, lo que representa un problema para el usuario que no sólo usa su vehículo para ir a laborar, sino también como herramienta de transporte oficial o distracción social. Thunder busca estar presente en puntos dentro del recorrido de los usuarios para darles la energía necesaria a sus vehículos y que puedan recorrer mayores distancias.

2.2 Descripción del producto/servicio a ofrecer

El servicio por ofrecer es "Carga rápida de energía eléctrica por medio de tótems".

2.2.1 Propuesta al cliente

El servicio busca brindar la cantidad de energía eléctrica que necesita el vehículo, en el menor tiempo posible, para tener mayor capacidad de recorrido en especial para distancias largas, ya sea para fines laborales o recreacionales.

2.2.2 Beneficios

El abastecimiento rápido de energía eléctrica para estos vehículos menores logra impactos importantes en el usuario final, como:

- Mayor autonomía para el traslado.
- Reducción de tiempo promedio de carga para el uso.
- Satisfacción del cliente respecto al continuo uso de su vehículo eléctrico.

2.3 Equipo de trabajo

Arllentar Vitko, Jacobo Nataniel

Jacobo es un profesional con sólidos conocimientos en hotelería y ventas. Sus estudios están enfocados en administración, ventas, relaciones públicas y servicio al cliente. Es una persona apasionada, lo mueve un instinto ético y de colaboración que genera transparencia y confianza.

Fernández Cumpa, Carlos Elías

Egresado técnico de la carrera de Marketing en el Instituto San Ignacio de Loyola con 30 años, actualmente se desempeña como Account Manager en una empresa de Tecnología. A lo largo de su experiencia profesional, ha tenido la oportunidad de trabajar en rubros como: Comercial, Logística, Operaciones y Servicio al Cliente.

Sanchez Maldonado, Gian Carlos

Estudiante de la Carrera de Administración de Banca y Finanzas en la Facultad de Negocios de la UPC. Cuenta con más de 5 años de experiencia profesional en el sector financiero ocupando puestos operativos, comerciales y de back office. Desarrollando así diversas habilidades dentro de las que destacan la creatividad e innovación, negociación y el trabajo en equipo.

Sulca Quichca, Franklin Alex

Estudiante de la Carrera de Administración de Empresas en la Facultad de Negocios de la UPC. Cuenta con 5 años de experiencia profesional en riesgo financiero, banca retail e inteligencia de negocios. Entre sus habilidades destacan el pensamiento creativo, gestión del tiempo, y negociación.

3 PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO

3.1 Análisis externo

3.1.1 Análisis PESTEL

3.1.1.1 Variables políticas y legales

Política de innovación

Las políticas de innovación y adecuación del Estado Peruano buscan facilitar y mejorar el transporte en el Perú, y tienen como una de sus prioridades darle énfasis a la electromovilidad por medio del Organismo Supervisor de Energía y Minería (OSINERGMIN 2019). En ese sentido, se incentiva el uso de vehículos eléctricos que reduzcan el impacto de la congestión vehicular y la adopción de centros de carga siendo el tiempo de recarga interna menor que realizarlo en casa. El estado promueve la existencia de espacios de carga eléctrica en espacios públicos para incentivar la compra de vehículos eléctricos y promover una nueva forma de moverse dentro de la ciudad.

Leyes

El Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC) trabaja en estandarizar la normativa que rige en el sector automotor para aprovechar los beneficios que ofrece la tecnología automotriz eléctrica. Para ello, el MTC ejecuta acciones como: establecer un marco normativo que garantice el ingreso y circulación de vehículos eléctricos en el Perú; así como, implementar un sistema de homologación vehicular, con la finalidad de equiparar los vehículos con las características y requisitos técnicos establecidos en la normativa. Con la finalidad de implementar la electro movilidad y sus ventajas, el MTC actualiza y genera normativas de urgencia para incorporar los vehículos eléctricos menores en la clasificación vehicular y establecer definiciones de los tipos de vehículos eléctricos que existen (MTC, 2018).

Por otro lado, el Ministerio de Energía y Minas (MINEM) mediante la Resolución Ministerial N.º 250 – 2019 – MINEM, autoriza la publicación del proyecto de Decreto Supremo “Disposiciones para facilitar el desarrollo del mercado de vehículos eléctricos e híbridos y su infraestructura de abastecimiento”, el cual declara de interés nacional y necesidad pública la promoción de los vehículos eléctricos e híbridos, así como, su

infraestructura de abastecimiento. Además, indica que el servicio de carga de baterías en estos vehículos será autorizado para operar a nivel nacional.

Además, el Informe del Plan Energético Nacional 2014 – 2025, elaborado por MINEM (2014), establece acciones en coordinación con el sector transporte a fin de ampliar el transporte eléctrico masivo y promover la introducción de autos eléctricos y mejorar el parque automotor con vehículos más eficientes que utilicen como combustible gas natural y/o electricidad.

Alianzas comerciales

Según SIICEX (2018), el Perú y sus acuerdos comerciales más importantes tiene la comercialización de bienes y servicios con los países de China y Estados Unidos que representa un punto a favor para las negociaciones de empresarios que quieran contar con oportunidades de desarrollo a largo plazo. En la actualidad, el Perú cuenta con 19 alianzas comerciales con 53 países que están en los continentes de América, Asia y Europa.

Tratados de libre comercio

Según la Cámara de Comercio de Lima (2018), los tratados de libre comercio que ha establecido el Perú hacen frente a un mercado actual donde la competitividad es el principal argumento de una empresa para poder batallar en el mercado externo e interno, brindando adecuado servicio o producto. Estos tratados generan espacios de intercambio de ideas mediante la presentación de ferias, en donde los empresarios obtienen una visión de futuro para brindar o entrar en nuevos negocios. Por ejemplo, en los últimos ocho años, las compras que se realizaron de China crecieron en un 159% en promedio teniendo los picos más altos en la adquisición de bienes de consumo (162%) y bienes intermedios en un 200.5%.

Política fiscal

Los desafíos en la política fiscal en el Perú deben implicar que se recaude mayor proporción de PBI (espacio fiscal), para impulsar leyes de inversión aprobadas por el Ministerio de Economía y Finanzas (2020), y que se plantee el crecimiento alternativo a través de la minería y agroindustria, y dar prioridad a la generación de tecnología en el Perú.

3.1.1.2 Variables económicas

PBI

Según INEI (2020), el PBI en el cuarto trimestre del año 2019 creció en un 1.8%, mostrando principalmente el aumento en el consumo de las familias en el Perú en un 3.2%, y el aumento de empleo formal en un 1.8%. En tal contexto, se tiene un escenario favorable para la prestación de nuestros servicios. Adicional a ello, se presenta el incremento de los servicios de mantenimiento de vehículos que resalta en un 0.5% considerando que el sector a donde nos dirigimos está dentro de esta categoría.

Es necesario tener en cuenta que, debido a la declaración de Estado de Emergencia por parte del gobierno peruano debido a la pandemia generada por el COVID – 19, se han tomado acciones que repercuten en la mayoría de los sectores económicos. El Instituto Peruano de Economía (2020) en un análisis realizado estimó que el 50% del PBI se encontraría paralizado por estas medidas. Además, el Gobierno Peruano prevé invertir el 12% del PBI en acciones de contención de la enfermedad, generación de garantía para las empresas y reactivación de la economía (Gestión, 2020a).

Tipo de cambio

En tiempos donde se genera un cambio radical por problemas de salud a nivel mundial el tipo de cambio continúa en incremento, presentando un alza de 6.28% como indica Gestión (2020b). Este incremento del dólar perjudica la cadena de pagos y créditos que mantienen las empresas en moneda extranjera. Los efectos del COVID 19 sobre el tipo de cambio se evidenció aún más el 18 de marzo de 2020, cuando el tipo de cambio cerró en S/ 3.57, el nivel más alto en 18 años. Este incremento se espera repercuta en el sector importador debido a que subirán los precios de los bienes importados y reducirá los términos de intercambio (Instituto Peruano de Economía, 2020).

Inflación

Según América Economía (2020), la tasa de inflación del 2019 con un 1.90% en el Perú ha sido menor en lo que respecta al cierre del 2018 con un 2.19%, lo que permite dar seguridad a las empresas privadas para seguir realizando inversiones en nuestro país en diferentes rubros como combustibles, alimentos, esparcimiento y vivienda. Teniendo en cuenta los efectos del COVID -19 en la economía del Perú, el BCR comunicó que es posible el riesgo

de inflación muy baja que muy alta, y que esta inflación se ubique por debajo del rango meta (entre 1% y 3%) (Gestión, 2020c).

Tasa de desempleo

La tasa de desempleo en el trimestre noviembre 2018 y 2019, según lo reportado por Semana Económica (2019), creció en 14% en Lima Metropolitana lo que conlleva a tener un sector informal que no paga impuestos, disminuyendo la recaudación del estado y generando inseguridad en las personas que no cuentan con seguros mínimos para realizar sus actividades laborales (Semana económica, 2019). Entre noviembre y enero, el subempleo por horas creció 14% en Lima Metropolitana.

Cabe mencionar que, debido a las medidas de aislamiento social para evitar el avance del COVID – 19 en el Perú, se estimó que el 25% de trabajadores perdió su empleo, según la encuestadora IPSOS. Además, la mayor vulnerabilidad se registra en familias que trabajan en el sector informal y no presentan capacidad de ahorro, lo cual representa al menos la mitad de los hogares que corresponden al nivel socioeconómico D y E en el Perú (RPP, 2020).

3.1.1.3 Variables sociales, culturales y demográficas

Estilo de vida

Según ESAN (2019a) el uso de los Scooter eléctricos en Lima Metropolitana, inició periodos de prueba en el distrito de San Isidro, siendo promovido también por el distrito de Miraflores. Se estima que en el departamento de Lima el 1% de personas se movilizan por este tipo de medios ya sean bicicletas o scooters, para desplazarse hacia diferentes lugares para la realización de actividades.

Preferencias

Según Tello (2019), el usuario promedio de scooter eléctricos oscila entre edades de 22 a 33 años, y se moviliza en distritos con infraestructura adecuada (pistas y veredas en buen estado). Entre los usuarios de vehículos eléctricos prevalece la necesidad de tener un vehículo autónomo que facilite su desplazamiento a sus lugares de trabajo, estudio o como medio recreativo. Asimismo, prefieren este tipo de vehículos, ya que no requieren tener una placa o un SOAT, lo cual lo vuelve un medio de transporte más accesible.

Nivel de ingreso

Según Gestión (2019), entre el periodo marzo - mayo del 2019 el promedio general del ingreso de los peruanos que residen en Lima Metropolitana fue de s/.1723.70, a diferencia de s/. 1650.00 obtenido en el mismo periodo del 2018. Se observa un incremento de s/. 73.70 en el ingreso promedio de los peruanos al año 2019 (**Figura 1**).

Sexo/ Grupos de edad	Marzo-Abril- Mayo 2018	Marzo-Abril- Mayo 2019	Variación	
			Absoluta (Soles)	Porcentual (%)
Total	1 650,0	1 723,7	73,7	4,5
Sexo				
Hombre	1 891,0	1 991,8	100,8	5,3
Mujer	1 354,3	1 395,6	41,3	3,1
Grupos de edad				
De 14 a 24 años	1 030,0	1 083,8	53,8	5,2
De 25 a 44 años	1 746,0	1 778,6	32,6	1,9
De 45 y más años	1 864,6	1 955,2	90,6	4,9

Figura 1. Resumen de ingresos en Lima Metropolitana a nivel total, por sexos y grupos de edad.
Fuente: INEI, 2019.

Nivel de educación

Según Gestión (2019a), con publicación del 2016 de INEI, el acceso a la educación incrementó a 80.7% en el nivel primario, y 91.4% en el nivel secundario. Además, aún se presentan brechas en el sector educativo que necesitan ser evaluadas en aspectos como comprensión lectora, matemáticas y ciencias. Aunque en los últimos años se logró un avance significativo, pero insuficiente debido a la falta de personal capacitado.

A su vez según Gestión (2017), indica que durante el 2017 sólo el 42.7% de los jóvenes peruanos que están entre edades de 17 y 24 años acceden a educación superior, es decir siguen un carrera técnica o universitaria.

3.1.1.4 Variables tecnológicas

Acceso a tecnologías de información

De acuerdo con el informe de INEI (2018a), se tiene que en el 90.6% de los hogares peruanos al menos un miembro de la familia cuenta con un móvil. Asimismo, 97.8 % de los jefes de hogares cuentan con un equipo celular, lo que facilita el uso de aplicativos móviles para obtener o desarrollar sus actividades o tareas diarias. En el caso de Lima Metropolitana, se observa que el uso de dispositivos móviles aumentó de 93% a 94.2% de un año a otro.

Promoción y desarrollo tecnológico

En lo que respecta al desarrollo e innovación tecnológica en nuestro país, según ESAN (2019b) se cuenta con el enfoque e impulso de sectores como el bancario, que genera herramientas de transferencia de datos desde un portátil o pc, con la finalidad que los clientes puedan acceder a diferentes productos. No obstante, estas herramientas presentan vulnerabilidad por parte de hackers o estafadores cibernéticos, si bien se ha dado prioridad al desarrollo de nuevas tecnologías, la regularización del uso o de protección de datos personales todavía sigue siendo un punto débil de este sector.

Transferencia tecnológica

Según Andina (2019), la promoción de la transferencia tecnológica se realizó a través de la Semana de Innovación, un evento auspiciado por el Banco Mundial y que reúne empresas privadas y públicas, así como organismos gubernamentales. La finalidad de este evento es realizar múltiples intercambios de conocimiento donde se abordan diferentes temas como la innovación regional, el emprendimiento tecnológico y el fortalecimiento de los sistemas de innovación. El principal resultado de este intercambio es incrementar el networking entre empresas, donde prima el debate de casos de éxito de transferencia de conocimientos tecnológicos y el valor recíproco que generan estos casos.

Nuevos descubrimientos tecnología

Según Gestión (2018a), el uso de nuevas tecnologías en países que lo promueven como China, genera una serie de mejoras en las transacciones económicas y atención a los clientes. Por ejemplo, tenemos el caso actualmente muy común de pago digital como fortaleza, ya que reduce el índice delincencial; a su vez, plataformas como WeChat que incorpora a su servicio de mensajería instantánea un canal donde se puede dar lectura a costos de productos

a través de códigos de respuesta rápida (Qr por sus siglas en inglés) que sirven como medio de pago. Así surge el mercado de productos compartidos donde tenemos el uso de un aplicativo que genera valor en las compras y ventas, y a su vez puede estar asociado a un servicio, por ejemplo, a un medio de transporte.

3.1.1.5 Variables ecológicas y ambientales

Energía renovable para el transporte urbano (consumo de energía)

Según Osinergmin (2019), el Perú analiza desarrollar estrategias para hacer frente a las tendencias globales y adecuarse al transporte eléctrico. Para ello, se planea implementar combustibles renovables que sustituyan el petróleo o la gasolina; para lo cual, se demandará de energía limpia que disminuya la contaminación ambiental, ya que las proyecciones indican que para el 2050 el 70% de la población vivirá en zonas urbanas. Esto significaría que en a mediano plazo la implementación del transporte eléctrico y sus derivados serán de gran uso, en la medida que se adecuen al uso de energía renovable.

Leyes de protección ambiental

Según Gestión (2019b), el Ministerio de Energía y Minas promueve leyes con la finalidad de incentivar el consumo de energía eléctrica dentro de actividades como transmisión, distribución y generación para evitar impactos negativos en un estado que quiere promover el desarrollo sostenible, en dicho reglamento se promueve reglas para reducir costos y tiempo en inversión pública y privada, promoviendo una adecuada protección en diferentes actividades eléctricas.

Residuos ambientales

Según Gestión (2018b), el 80% de residuos pueden tener un valor en la economía siendo una oportunidad de negocio, dado que estos pueden ser transformados en energía no renovable, y al ser utilizados se reduciría la contaminación con gases de efecto invernadero, y su uso ayudaría en la mitigación de los efectos del cambio climático, dichas estrategias estarían a cargo del Ministerio de Energía y Minas.

Fenómenos globales

Según Perú 21 (2018), el efecto que tienen los desastres naturales en el Perú, como inundaciones y fenómenos climatológicos, impactan en el costo asumido para reparar dichos

daños. Si se efectuara un plan de prevención tendría un ahorro significativo para el Estado que va desde S/. 3 a S/. 10 soles en tareas de reconstrucción; por lo cual, es importante las adecuaciones de planes para prevenir riesgos y, al mismo tiempo, evitar el impacto en las poblaciones propensas a dichos eventos.

En el análisis PESTEL identificamos aspectos positivos y negativos del macroentorno (amenazas y oportunidad) que se relacionan con nuestro proyecto. En ese sentido, podemos destacar que los aspectos muy negativos son la inflación, tasa de desempleo y nuevos descubrimientos en la tecnología. Los aspectos muy positivos para nuestro proyecto son las políticas de innovación, los tratados de libre comercio, fomento de consumo de energía eléctrica, leyes de protección ambiental, uso de aplicativos y nivel de ingreso (Tabla 1).

Tabla 1. Matriz de análisis de las amenazas y oportunidades identificadas en el análisis PESTEL realizado.

MATRIZ	AMENAZAS		OPORTUNIDADES		
	MUY NEGATIVO	NEGATIVO	ESTABLE	POSITIVO	MUY POSITIVO
POLITICO Y LEGAL					
Política de innovación					x
Alianzas comerciales			x		
Tratados de libre comercio					x
Política Fiscal			x		
Otorgación Licencias					
ECONOMICO					
Tipo de cambio		x			
PBI			x		
Inflación	x				
Tasa de Desempleo	x				
SOCIOCULTURAL					
Estilo de Vida			x		
Nivel de educación				x	
Cambios en preferencias/gustos				x	
Nivel de ingreso					x
TECNOLOGICO					
Transferencia tecnologica					x
Promocion de desarrollo tecnológico				x	
Uso de internet y aplicativos					x
Nuevos descubrimientos de tecnología	x				
ECOLOGICO					
Leyes de protección ambiental					x
Consumo de energía eléctrica					x
Residuos ambientales			x		
Preocupación por fenomenos globales			x		

Fuente: Elaboración propia

3.1.2 Análisis Porter

La estructura de las cinco fuerzas de Porter basa su análisis en que la competencia directa no es la única variable que se debe tomar en cuenta para saber la capacidad de una empresa. Las variables como competidores potenciales, los productos sustitutos, los clientes y los proveedores también tienen un rol importante en este análisis. Las dos primeras variables representan una amenaza directa y las otras dos variables, una amenaza indirecta por el poder de negociación que se tenga.

Se calificará cada factor con una puntuación del 1 al 5 con la finalidad de poder analizar y establecer el grado de complejidad de cada uno (**Tabla 2**).

Tabla 2. Tipo de calificación para analizar las cinco fuerzas de Porter.

PONDERACION	ALTA	MEDIA ALTA	MEDIA	MEDIA BAJA	BAJA
CALIFICACION	5	4	3	2	1

Fuente: Elaboración propia.

3.1.2.1 Amenaza de nuevos competidores

Un punto importante de este factor es poder limitar el posible ingreso de nuevos competidores al mercado y saber defenderse de ser el caso.

El mercado actual de servicios de carga rápida para vehículos eléctricos menores no se encuentra desarrollado en la ciudad de Lima, y hasta el momento no hay competidores directos que ofrezcan el servicio propuesto y que estén enfocados en el mismo público objetivo; sin embargo, esto genera una oportunidad para el ingreso de competidores.

Tabla 3. Calificación de factores para analizar la amenaza de nuevos competidores.

FACTORES	CALIFICACION
SERVICIO DIFERENCIADO	3
CAPITAL	4
ACCESO A CANALES DE DISTRIBUCIÓN	2
POLITICA GUBERNAMENTAL	4
PERMISOS DE FUNCIONAMIENTO	3
INFLUENCIA DE MARCA	4
PROMEDIO	3.33

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con los factores de análisis, se obtuvo como resultado que el ingreso de nuevos competidores representa una **amenaza media** para la empresa (Tabla 3). Al ser un nicho de mercado no atendido, no existen barreras de entrada que sean obstáculo para los nuevos competidores.

El capital de inversión puede ser importante no sólo para la adquisición de los productos (equipo) sino para los accesorios vitales, la instalación del equipo, los gastos de publicidad, entre otros factores.

La diferenciación del servicio, considerando el factor tiempo y capacidad, son vitales para establecer una fortaleza interna que represente una barrera de cara al cliente.

Las empresas propietarias de los puntos de atención, donde estarán ubicados los tótems de carga rápida de electricidad, pueden ser reticentes a dar espacios a los nuevos competidores; esto representaría una barrera importante siempre y cuando las alianzas comerciales sean de beneficio mutuo y a largo plazo.

En la actualidad, las políticas gubernamentales respecto al ingreso y uso legal de los vehículos eléctricos menores no tienen condicionantes graves que perjudiquen la importación y compra de estos productos por parte de los clientes. Tampoco existe una regulación para brindar servicios de abastecimiento de energía focalizada; sin embargo, se tiene en consideración que se logren establecer medidas legales para este mercado y esto podría representar una barrera fuerte para el ingreso de nuevos competidores.

Marcas como Enel, que actualmente es una de las dos empresas que provee de energía a nuestro país, tienen el interés de poder ingresar al mercado y brindar un servicio similar para para vehículos eléctricos menores; esto podría ser importante de cara a la competencia porque podrían aplicar estrategias comerciales ligadas al servicio doméstico para cada uno de los usuarios de estos productos.

3.1.2.2 Amenaza de productos/servicios sustitutos

En el mercado, no existen productos sustitutos que tengan similitud con el servicio ofrecido por Thunder. Los productos que actualmente cubren de manera simbólica el problema expuesto son las baterías de estos productos que son importadas como repuestos. La mayoría de los vehículos eléctricos menores tienen baterías de litio de gran tamaño y peso, con excepción de los scooters; por tal motivo, no es una opción para el grueso de los

consumidores, que tienen otro tipo de vehículo eléctrico, por la pérdida de practicidad al tener que llevar consigo un repuesto.

Tabla 4. Calificación de factores para analizar la amenaza de productos o servicios sustitutos.

FACTORES	CALIFICACION
EMPRESAS COMPETIDORAS POR EL MISMO SERVICIO	2
OTROS SUSTITUTOS	4
DISPONIBILIDAD DE SUSTITUTOS CERCANOS	2
VOLUNTAD DEL CONSUMIDOR POR PRODUCTOS SUSTITUTOS	4
COBERTURA DE MERCADO PARA LA DEMANDA	3
PROMEDIO	3.00

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con los factores de análisis, se obtuvo como resultado que los productos/servicios sustitutos representan una **amenaza media** para la empresa (Tabla 4). Los factores analizados nos permiten tomar acciones inmediatas para posicionar y optimizar el servicio en el corto plazo, de cara a las alternativas que puedan surgir.

En la actualidad, no existe una empresa como Thunder que tenga la misma propuesta de valor hacia el segmento de consumidores de vehículos eléctricos menores. Si bien las empresas que venden estos vehículos importan repuestos para atender requerimientos, el tiempo de vida de las baterías de estos tiene un plazo de 2 años aproximadamente y la opción de tener una batería adicional le resta practicidad al uso de estos vehículos.

La aparición y/o uso de nuevas tecnologías de energía no es una realidad en la actualidad. El caso de la energía solar si bien es una proyección de servicio a futuro, la infraestructura e inversión para este tipo de servicio resulta hoy ser una inversión muy alta y aparte que el país no está preparado, esto implicaría también una adaptación completa a los productos para su uso.

Considerando el inicio de operaciones de Thunder, es real la falta de cobertura y la focalización del servicio; sin embargo, la proyección es estar en puntos estratégicos donde los usuarios transiten y puedan beneficiarse del servicio.

3.1.2.3 Poder de negociación de los proveedores

Los proveedores representan un rol importante para el funcionamiento de la empresa pues son quienes se encargan de abastecer los insumos y equipos necesarios para el funcionamiento de las estaciones de carga rápida.

Los proveedores por tipo de servicio se presentan en la **Tabla 5**.

Tabla 5. Proveedores identificados para el funcionamiento de la empresa.

PROVEEDORES
FABRICANTE DE EQUIPOS Y ACCESORIOS (TÓTEMS)
EMPRESAS DISTRIBUIDORAS DE ENERGÍA ELÉCTRICA
EMPRESAS PROPIETARIAS DEL TERRENO (PUNTOS DE ABASTO)

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 6. Calificación de factores para analizar el poder de negociación de los proveedores.

FACTORES	CALIFICACION
GRAN CANTIDAD DE PROVEEDORES	5
COSTOS DE CAMBIO DE PROVEEDOR	4
LOCALIZACION DE PROVEEDORES	4
PROMEDIO	4.33

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con los factores de análisis, se obtuvo como resultado que el poder de negociación de los proveedores de equipos y accesorios, de insumos (energía) y de ubicación representan una **amenaza media alta** (Tabla 6).

El servicio propuesto es una realidad en países de Europa y Asia, y la mayoría de los proveedores encargados de la fabricación de estos productos y sus accesorios se encuentran en China por lo que el acceso a una mejor negociación, a pesar de la variedad, es complicado.

En el Perú, existen sólo dos empresas a cargo de la distribución de energía, una para la zona sur y otra para la zona norte de la ciudad, por lo que el poder de negociación está de lado de estos. Lo mismo ocurre con todos los involucrados en la gestión por el uso de espacios públicos y privados para la instalación de los tótems de carga.

3.1.2.4 Poder de negociación de los clientes

El cliente tiene el poder de decidir por un servicio, sea por su diferenciación, calidad o la satisfacción que este le genere. Para el segmento objetivo el mayor dolor que tienen con su vehículo eléctrico menor es que no tienen suficiente capacidad de carga cuando quieren recorrer varios puntos o distancias largas.

La propuesta de valor de Thunder está enfocada a solucionar ese problema y, en la actualidad, somos los únicos en el mercado centrados en este segmento.

Tabla 7. Calificación de factores para analizar el poder de negociación de los clientes.

FACTORES	CALIFICACION
IMPORTANCIA DEL SERVICIO	4
RENTABILIDAD DEL CLIENTE	2
EXIGENCIAS DEL SERVICIO	2
VOLUMEN DE COMPRA	3
PROMEDIO	2.75

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con los factores de análisis, se obtuvo como resultado que el poder de negociación de los clientes representa una **amenaza media baja** (Tabla 7) para la empresa.

El ser en la actualidad una empresa enfocada en los usuarios de vehículos eléctricos menores propios nos permite tener la negociación sobre el cliente considerando que es un servicio que requieren para tener mayor capacidad de energía o autonomía en sus traslados.

No representa un servicio caro, considerando el costo-beneficio de tener que esperar un promedio de 5-7 horas de carga regular y pueden considerar utilizar este servicio con un rango interdiario, priorizando los lugares de traslado.

3.1.2.5 Rivalidad entre los competidores existentes

La rivalidad entre los competidores del sector viene a ser el resultado de las cuatro variables anteriores. Este factor define la rentabilidad del sector y está claro que mientras menos competidores se encuentren, más rentable será.

Tabla 8. Calificación de factores para analizar la rivalidad entre los competidores existentes.

FACTORES	CALIFICACION
RIVALIDAD INTENSA POR NÚMERO DE COMPETIDORES	1
GUERRA DE PRECIOS POR COMPETIDORES	1
DIFERENCIACIÓN EN EL SERVICIO	2
COSTOS CAMBIANTES	1
PROMEDIO	1.25

Fuente: *Elaboración propia.*

De acuerdo con los factores de análisis, se obtuvo como resultado de la rivalidad entre los competidores existentes representan una **amenaza baja** (Tabla 8) para la empresa.

Este factor se ve reflejado por la falta de empresas competidoras con una propuesta de valor similar. En la actualidad, la empresa Primax ha implementado cargadores de energía eléctrica, pero para autos. No hay ninguna comunicación o enfoque hacia los usuarios de vehículos eléctricos menores, teniendo en cuenta que estos equipos deben tener los accesorios para distribuir la cantidad de energía necesaria para cada tipo de vehículo.

3.2 Análisis interno: La cadena de valor

3.2.1 Actividades primarias

3.2.1.1 Logística y operaciones

Con la finalidad de cubrir las expectativas de los usuarios en cuanto a la autonomía de carga rápida que ofrecerá Thunder, es indispensable manejar un stock adecuado de tótems, que a su vez permita cumplir con la demanda del mercado de manera oportuna. El equipo de logística se encargará de la gestión de importación y almacenamiento de los equipos adquiridos, mientras que operaciones se encargará de instalar los equipos y validar que los puntos de instalación cumplan con todas especificaciones técnicas para el correcto funcionamiento.

3.2.1.2 Marketing y ventas

La estrategia de marketing y ventas girará en torno al servicio de carga rápida que se brindará por medio de los tótems. El equipo de marketing tendrá la misión de estar en comunicación activa con los usuarios por medio de la aplicación y las redes sociales; la idea es poder

generar una base de datos (CRM) que nos permita tener mayor alcance para los usuarios y gestionar beneficios que reflejen el posicionamiento de la marca.

El equipo comercial será el encargado de la negociación respecto a los puntos de instalación y de generar alianzas comerciales con los comerciantes de los vehículos eléctricos y establecimientos de preferencia, en beneficio de los usuarios para ofrecer un servicio 360.

3.2.1.3 Servicios

Esta actividad estará relacionada con las actividades de mantenimiento de los tótems de carga rápida, asegurando el correcto funcionamiento y realizando un constante monitoreo de todos los equipos instalados. Esto con la finalidad de obtener una buena imagen frente a los usuarios.

3.2.2 Actividades de soporte

3.2.2.1 Infraestructura de la empresa

La empresa contará con una oficina en el distrito de San Isidro, zona estratégica alineada a la ubicación en donde se encontrarán los Tótems de carga rápida. Esta ubicación nos brindará las facilidades correspondientes para la instalación, soporte y control de los tótems.

3.2.2.2 Recursos humanos

La gestión de recursos humanos estará alineado y capacitado con enfoque a las estrategias definidas sobre la visión y misión del negocio. El equipo de ventas estará preparado para las gestiones necesarias que permitan generar alianzas comerciales y la forma de ingresos acorde al servicio de cargas rápidas brindado al usuario final. El equipo de Marketing tiene visión clara hacia el posicionamiento y comunicación el objetivo principal que es la expansión del negocio por el territorio nacional, así como la interacción activa con el público objetivo. El equipo de Servicio tiene el objetivo de poder validar el correcto funcionamiento de los equipos.

3.2.2.3 Tecnología

El uso de la tecnología que se usará en Thunder, se basa en un modelo de negocio presencial y digital, contaremos con una aplicación móvil que permitirá a los diversos usuarios identificar los puntos de carga rápida que tendremos ubicados en los distritos de San Isidro, Miraflores, San Borja y Barranco.

3.2.2.4 Compras y abastecimiento

Los tótems de carga rápida serán importados desde España. Esta gestión se realizará mediante una carta de crédito de importación con un banco local. Sobre el almacenamiento e implementación de los equipos, estas serán instaladas en puntos estratégicos en los distritos donde se identifique un mayor uso de vehículos eléctricos menores. La empresa contará con un stock comercial de acuerdo con las proyecciones realizadas para la activación del servicio y, además, contará con el stock suficiente de presentarse una mayor demanda inesperada.



Figura 2. Cadena de valor de la empresa.

Fuente: Porter, 1985.

3.3 Análisis de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas (FODA)

3.3.1 Fortalezas

3.3.1.1 Emprendimiento innovador

El enfoque que tiene el modelo de negocio es transformar el mercado con un servicio de carga rápida en vehículos eléctricos menores. Este servicio sería el primero en su rubro en el Perú, y se adecua a las nuevas tendencias de movilidad urbana sostenible a nivel de medio ambiente y menor saturación del parque automotriz, el servicio estará presente en distritos de NSE A y B de Lima Metropolitana.

3.3.1.2 Prácticas de uso de energía eléctrica

La energía renovable es una manera de cuidar el planeta y, además, es una forma de conservación de recursos a nivel mundial. Nosotros con este modelo de negocio implementaríamos el uso de tótems de carga rápida, los cuales no contaminan el medioambiente y, generan una menor cantidad de gases de efecto invernadero. El servicio de Thunder se sustenta en la responsabilidad social con el medioambiente y la sociedad.

3.3.1.3 Tiempo de atención

Nuestro modelo está direccionado en estos momentos a un nicho no tan grande de mercado, pero seremos los primeros en implementar este negocio, por lo cual se tendrá una negociación directa con los cliente ya que no se cuenta con competencia, salvo los tótems que han implementado Primax y Shell pero están enfocados en vehículos eléctricos más grandes (Mercado Negro, 2019); siendo una prioridad para nuestros usuarios la adquisición de nuestro servicio “carga rápida de baterías de vehículos eléctricos menores” brindando un tiempo de atención mínimo.

3.3.1.4 Formas de Pago

La innovación también es una característica ya que nuestra propuesta de valor que fortalece este punto es la implementación de un aplicativo de pago que evite mayores trámites y el uso de dinero en físico. El uso de aplicativos es una tendencia, ya que nos permite obtener y controlar la data de los usuarios y podremos utilizarla como una herramienta potencial para fidelizar a los clientes a través de promociones y estrategias que nos permitan ser la mejor opción de servicio ofrecido.

3.3.2 Debilidades

3.3.2.1 Tiempo de importación de tótems

Debido al trámite en aduanas y la poca información que se tiene aún al respecto, como es el hecho de factores técnicos, de requerimientos y demanda del público objetivo, los tótems pueden tardar en ser fabricados e importados, teniendo en cuenta la coyuntura actual el tiempo posiblemente se extienda aún más. Además, la fabricación dependerá del volumen de compra que se realice, pudiendo ser de no prioridad la atención de este nuevo mercado por parte del posible socio comercial.

3.3.2.2 Capacidad de producción

El tiempo inicial de instalación puede presentar demoras, dado que dependiendo del importador se cuenta o no con personal técnico para la instalación de los equipos en los puntos de servicio, así como la estrategia y adecuación de espacios para los puntos de venta.

3.3.2.3 Costo de mantenimiento tótem

Tenemos en cuenta también que, desde la instalación de los tótems de carga eléctrica y el tiempo aproximado de mantenimiento que se le tendrá que dar a los equipos, se debe tener previsto, pero ya que no se cuenta con el servicio en el mercado local, los montos a ser destinados para las revisiones. Estos montos podrían variar ya que se requiere de más información para no afectar el servicio a nuestros usuarios, lo que podría incurrir en un costo adicional no presupuestado.

3.3.2.4 Expansión urbana

Nuestro enfoque es poder brindar un servicio a todas las personas que tengan vehículos eléctricos menores. Se ha determinado que la mayoría de los usuarios de este medio de transporte pertenecen a un NSE A y B, los cuales se desplazan por distritos que cuenta con la seguridad e infraestructura adecuada. Sin embargo, si queremos ampliar nuestra oferta a más distritos, quizás nos veremos limitados ya que en una segunda o tercera etapa se tendría que hacer un nuevo análisis para determinar los distritos viables para este modelo de negocio. Es posible que tengamos que pensar en factores externos donde podría verse afectada la seguridad y la calidad del servicio.

3.3.3 Oportunidades

3.3.3.1 Alianzas comerciales

Las alianzas que podríamos establecer con proveedores que nos habiliten tecnología y equipos serán de suma importancia por tratarse de una implementación innovadora basada en adaptación de carga para tótems de vehículos eléctricos menores, en la negociación tendríamos que ver la forma de que ellos también sean beneficiados a través de un negocio win to win.

3.3.3.2 Tratado de Libre Comercio

Debido al acuerdo que realizó Perú con China en el año 2009, los aranceles en la adquisición de nuestros equipos son menores. Aprovechando los costos menores en los que se podría

incurrir, en caso se tome esta alternativa, se podría realizar compras para tener equipos de contingencia.

3.3.3.3 El uso de internet y aplicativos móviles

Nuestro público objetivo son personas que usan de manera recurrente aplicativos y el internet, los mismos que están en auge en estos últimos años. Esto podría ser aprovechado en el desarrollo de un aplicativo, como ya hemos mencionado, para el uso de nuestras estaciones de carga eléctrica rápida, interconectando pagos e información relevante como lugares de atención, promociones y publicidad, lo que a la larga también será una fuente de análisis de información de nuestro usuario.

3.3.3.4 Consumo de energía eléctrica

En esta última década las tecnologías de consumo de energía están promoviendo estrategias que reduzcan la contaminación ambiental y generen conciencia ambiental en torno a la movilización y otras industrias. Una de estas estrategias es utilizar la energía eléctrica y solar como una fuente de suma importancia para la evolución de las sociedades, por ejemplo, en otros países ya existen grandes cambios y la energía eléctrica es utilizada en vez de los combustibles convencionales. En los próximos años el sector transporte en el Perú se podría ver influenciada por esta nueva forma de energía.

3.3.4 Amenazas

3.3.4.1 Inflación

El nivel de inflación que se presenta en nuestro país es una de las más bajas del continente (EFE, 2018), lo que podría haber sido beneficioso pero dada la coyuntura actual los niveles de inflación así se mantengan bajos en la región lo más probable es que presenten variaciones negativas con lo cual el precio y costo de vida podría subir significativamente en nuestro país.

3.3.4.2 Tasa de desempleo

El desempleo genera que las personas dejen de lado algunos gastos que no están contemplados en la canasta básica, la coyuntura actual ha generado una gran cantidad de desempleo debido a la pandemia que hoy vivimos con el Covid-19, lo cual ha generado un impacto negativo en los factores económicos y sociales a nivel global. Por otro lado, un factor climatológico posterior podría afectar nuestro servicio, dado que el uso es para la

movilización y la autonomía también es de uso recreativo, el tener algún impacto con sus salarios, impactará en nuestro modelo y las finanzas de este ya que es un servicio secundario.

3.3.4.3 Nuevos descubrimientos de tecnología

Las herramientas de movilización alterna y uso de energía alternativa en estos últimos años se han hecho tendencia mientras que el uso de combustibles conocidos derivados del petróleo se mantiene firmes en su consumo durante décadas. Hoy en día la globalización ha hecho que se presenten nuevas herramientas/equipos que nos den la posibilidad de adaptarnos al uso de energía eléctrica, pudiendo ser sustituido años más adelante por otra tendencia de consumo de energía renovable o alterna.

3.3.4.4 Otorgación de Licencias:

El proceso de otorgación de licencias de funcionamiento es un trámite burocrático que tiene un tiempo no establecido para poder funcionar. Es por lo que la otorgación de una licencia sería un inconveniente en el tiempo promedio para iniciar operaciones en un distrito, que podría dificultar nuestra atención y posible desempeño.

Las licencias que son otorgadas por los municipios podrían mostrar demoras o retrasos en sus procesos lo que dificultaría establecer un tiempo específico para las operaciones en una localidad ya que los múltiples permisos podrían tardar más de lo habitual por trámites burocráticos.

Tabla 9. *Análisis de las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas del servicio de carga rápida*

FORTALEZAS	DEBILIDADES
1 Emprendimiento Innovador	1 Tiempo de importación
2 Practicas de uso de energía eléctrica (Renovable)	2 Capacidad de instalación
3 Tiempo de atención	3 Costos de mantenimiento de totems
4 Formas de pago	4 No se cuenta con áreas de expansión urbana
AMENAZAS	OPORTUNIDADES
1 Inflación	1 Alianzas comerciales
2 Tasa de Desempleo	2 Tratados de libre comercio
3 Nuevos descubrimientos de tecnología	3 Uso de internet y aplicativos
4 Otorgación Licencias	4 Consumo de energía eléctrica

Fuente: Elaboración propia.

3.3.5 FODA cruzado

De acuerdo con las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas identificadas se realizó un análisis FODA cruzado con la finalidad de identificar acciones que servirán para definir

el plan estratégico y operativo del plan de negocios de la empresa. El FODA cruzado nos permitió identificar cuatro estrategias clave para el modelo de negocio (Tabla 10).

Tabla 10. Análisis del FODA cruzado para determinar estrategias de diferenciación en el mercado.

FODA CRUZADO		FORTALEZAS	DEBILIDADES
		1 Emprendimiento Innovador	1 Tiempo de importación
		2 Practicas de uso de energía eléctrica (Renovable)	2 Capacidad de instalación
		3 Tiempo de atención	3 Costos de mantenimiento de totems
		4 Formas de pago	4 No se cuenta con áreas de expansión urbana
OPORTUNIDADES	FO.EXPLOTE	DO.BUSQUE	
1 Alianzas comerciales		D101: Planificación de tiempo de importación aprovechando las alianzas comerciales que se pudiera contemplar con empresas extranjeras que nos brindan los equipos	
2 Tratados de libre comercio	F403: Desarrollo de nuevas formas de pago a través de aplicativo móvil		
3 Uso de internet y aplicativos			
4 Consumo de energía eléctrica			
AMENAZAS	FA.CONFRONTE	DA.EVITE	
1 Inflación	F1A1: Diversificación del servicio para mitigar un escenario como aumento de la tasa de empleo en el país	D4A4: Búsqueda de otros puntos de atención en Lima Metropolitana que otorguen licencias a corto plazo y sin trámites burocráticos	
2 Tasa de Desempleo			
3 Nuevos descubrimientos de tecnología			
4 Otorgación Licencias			

Fuente: Elaboración propia.

3.3.6 Matriz de evaluación de factores internos (EFI)

La calificación ponderada está por encima de 2.5 con resultado de 2.55, que indica una posición interna de fuerza (Tabla 11) donde se aprovechan más las fortalezas contrarrestando las debilidades de la empresa.

Tabla 11. Matriz de evaluación de factores internos (EFI)

Factores determinantes de éxito	Peso	Cali:	Calificación ponderada
Fortalezas			
Emprendimiento Innovador	0.1	4	0.4
Practicas del cuidado de medioambiente	0.13	3	0.39
Tiempo de atención	0.19	4	0.76
Formas de pago	0.08	3	0.24
Total Fortalezas	0.5		1.79
Debilidades			
Tiempo de importación	0.18	2	0.36
Capacidad de producción	0.13	1	0.13
Costos de mantenimiento de totems	0.08	2	0.16
No se cuenta con areas de expansion urbana	0.11	1	0.11
Total Debilidades	0.5		0.76
TOTAL	1		2.55

Fuente: Elaboración propia.

3.3.7 Matriz de evaluación de factores externos (EFE)

Se observa que el valor total de las oportunidades es de 1.40 y el valor de las amenazas es 0.87 (**Tabla 12**), lo cual significa que el entorno externo es favorable dado que las oportunidades deben ser aprovechadas por la empresa.

Tabla 12. Matriz de evaluación de factores externos (EFE)

Factores determinantes de éxito	Peso	Calificación	Calificación ponderada
Oportunidades			
Alianzas comerciales	0.14	4	0.56
tratados de libre comercio	0.06	4	0.24
Uso de Internet y aplicativos	0.04	4	0.16
consumo de energía	0.11	4	0.44
Total Oportunidades	0.35		1.4
Amenazas			
Inflación	0.18	2	0.36
Tasa de Desempleo	0.1	2	0.2
Tasa de Desempleo	0.11	2	0.22
Licencias	0.09	1	0.09
Total Amenazas	0.48		0.87
TOTAL	0.83		2.27

Fuente: Elaboración propia.

3.4 Visión

Ser líderes en el mercado de energía recargable al 2021, generando responsabilidad ambiental y social, desarrollando nuevas formas de optimizar los recursos renovables en espacios públicos.

3.5 Misión

Brindar a nuestros clientes, el servicio de recarga de baterías y postventa de calidad, a través de sólidos conocimientos y procesos inteligentes, para satisfacer a la comunidad y a nuestros colaboradores.

3.6 Estrategia genérica

La estrategia genérica por usar para nuestra empresa es la segmentación de enfoque, donde la prestación de servicios va dirigido a un público objetivo que disponga de vehículos eléctricos menores (scooter, bicicleta eléctrica).

3.7 Objetivos estratégicos

Los objetivos de la empresa están definidos en un límite de tiempo, enfocados en abarcar el segmento y liderar la tendencia hacia el uso de energía eléctrica renovable. El cuadro muestra las perspectivas financieras, comercial, procesos y recursos humanos con el grado de prioridad que estos tienen para la definición y alcance de las estrategias (**Tabla 13**).

Tabla 13. *Objetivos estratégicos de la empresa clasificados por perspectiva, prioridad y responsables.*

MAPA ESTRATEGICO		TABLERO DE CONTROL			
PERSPECTIVA	OBJETIVOS	INDICADORES	META	RESPONSABLE	ACCIONES (ESTRATEGIAS)
FINANCIERO	Administración de fondos	% de Gastos Adicionales	100%	Gerente Administración y Finanzas	Control interno eficiente de los recursos económicos en base a los objetivos definidos por área.
	Fidelización de clientes	% Satisfacción de Clientes	95%	Gerente Comercial y Marketing	Proceso Post Venta eficiente Fortalecimiento de canales digitales.
CLIENTES	Mayor participación del mercado	% de incremento de clientes	50%	Gerente Comercial y Marketing	Lanzamiento de campañas publicitarias. Alianzas con proveedores de vehículos eléctricos menores.
	Minimizar fallas en el proceso de carga rápida	% Total de falla en servicio	15%	Gerente de Logística y Operaciones	Plan de seguimiento y control de los servicios realizados. Validación del uso de aplicación móvil.
PROCESOS	Incremento de estaciones de servicio	% de incremento de servicios	100%	Gerente de Logística y Operaciones	Importación de nuevos equipos anual Plan de validación técnica e Instalación de equipos
	Desarrollo de Competencias	% Desempeño	95%	Gerente General	Programa de capacitaciones de procesos claves del negocio.
PERSONAS	Situación Laboral	% de rotación laboral	20%		Estructura Salarial definida Compromiso laboral

Fuente: Elaboración propia.

CANVAS

Idea de Negocio

Generación de modelos de negocio

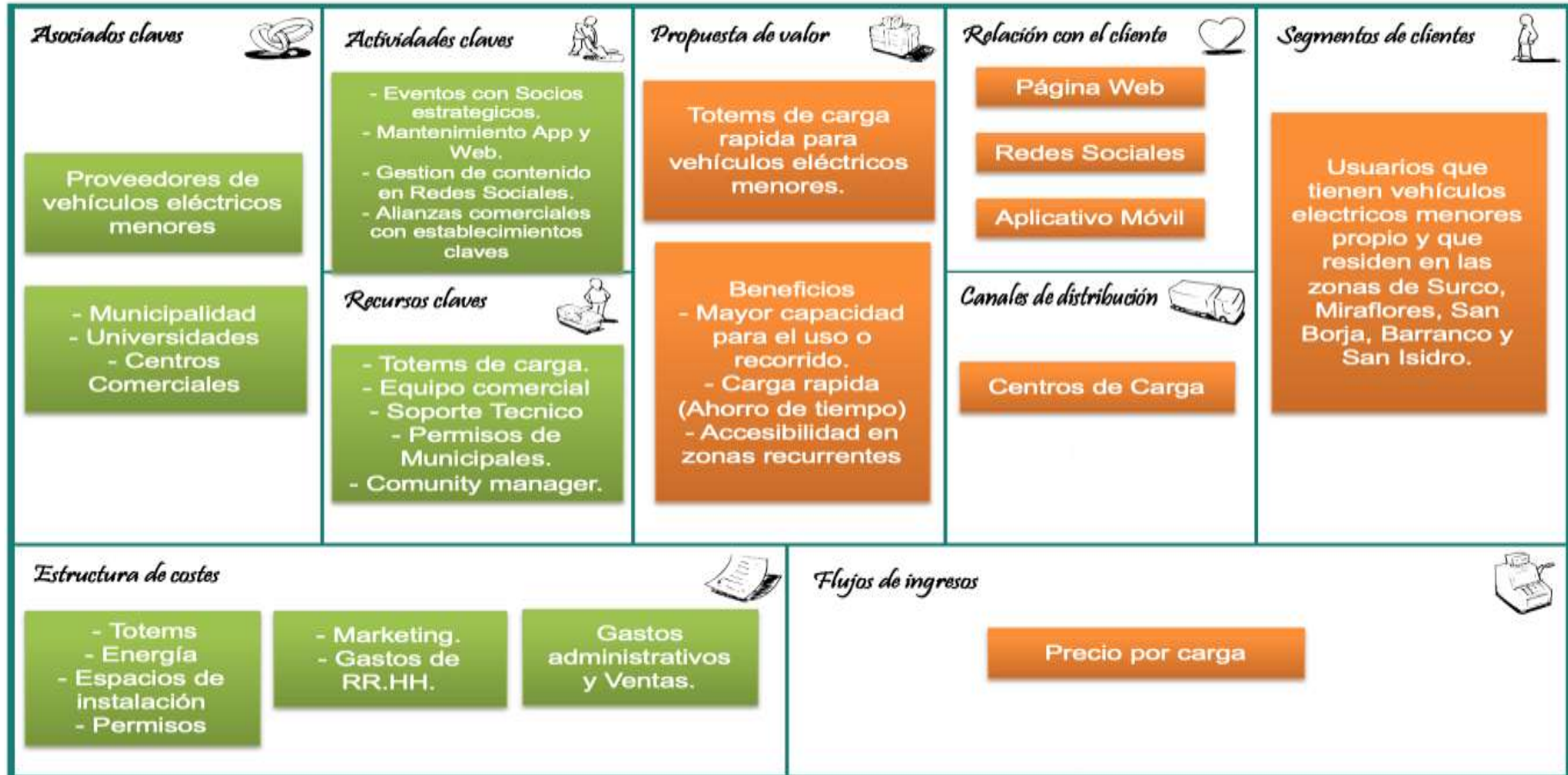


Figura 3. Lienzo de modelo de negocio "Carga rápida de energía eléctrica por medio de tótems".

4 INVESTIGACIÓN Y VALIDACIÓN DE MERCADO

4.1 Validación del Mercado

Para realizar la validación del mercado de servicio de carga para vehículos menores eléctricos se realizó una revisión de fuentes secundarias relacionadas con el tema en mención. Debido a que en el Perú y en general en América Latina aún no se han generado modelos de negocio sobre servicios de carga para vehículos menores, se buscó y recopiló información en proyectos y modelos de negocio de carga de vehículos eléctricos en general en países europeos y norteamericanos.

Asimismo, a fin de caracterizar el segmento de los clientes potenciales a utilizar el servicio de carga eléctrica se obtuvo información de la Asociación Peruana de Empresas de Inteligencia de Mercado (APEIM) para caracterizar la estructura de hogares del NSE A y B por distritos, y su promedio mensual de gasto. Además, debido a que el modelo de negocio responde a ubicar zonas estratégicas de carga en cuatro distritos, se obtuvo información del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) sobre la densidad empresarial por cada distrito de Lima Metropolitana.

4.1.1 Estadísticas de uso de centros de carga para vehículos eléctricos

En países donde se promueve el uso de vehículos eléctricos se ha observado un aumento en el número de puntos de carga públicos, de estos el más característico son los puntos de carga rápida. Por ejemplo, de acuerdo con las estadísticas publicadas por el Departamento de Transporte del Reino Unido, se observó que desde el 2015 los puntos de carga rápida incrementaron gradualmente, y que en el mismo periodo llegó a tener un incremento de 260%, y en el caso de los espacios de carga pública se observó un crecimiento gradual (Department for Transport, 2019). Esto nos permite identificar que en ciudades donde se comienza a promover el uso de vehículos eléctricos se incrementan los servicios de soporte para estos, como las cargas eléctricas rápidas públicas (*Figura 4*). Además, estos servicios vienen también acompañados de posibilidades de almacenamiento y parqueo de vehículos eléctricos menores en parques y vías principales.

Chart 1 Growth in UK public charging devices since 2015

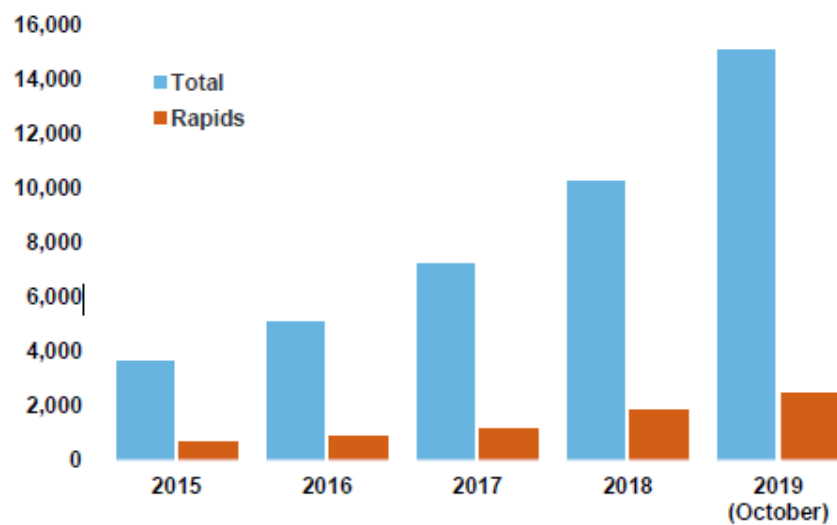


Figura 4. Crecimiento en el Reino Unido de estaciones de carga pública desde el 2015. Fuente: Department for Transport UK, 2019.

4.1.2 Infraestructura de estaciones de carga rápida para vehículos eléctricos

Debido al incremento del uso de espacios de carga para vehículos eléctricos, se requieren estudios para evaluar la infraestructura necesaria para establecer estaciones de carga para vehículos eléctricos en general. Borges, Ioakimidis, & Ferrao (2010) en su estudio concluyeron que lo que se requiere es desarrollar un sistema de infraestructura que se conecte a la red de energía eléctrica que pueda proveer un centro de estacionamiento de carga, por ejemplo, en hogares, oficinas y parques públicos; así como, estaciones de carga en sitios estratégicos para que los usuarios de vehículos eléctricos puedan recargar sus baterías de forma rápida y prolongar su duración. Además, desarrollaron modelos de simulación para costear el servicio de carga de vehículos eléctricos. El modelo simuló un precio de carga de 0,176 € / kWh, que proporciona ganancias del 17% (en un período de 20 años) para los interesados en poner estaciones de carga (Figura 5). Este precio es casi tres veces más alto que cargar en casa durante la noche (fuera de las horas pico) pero es un 43% más bajo que utilizar combustible diésel y 70% más bajo que usar gasolina (Borges, Ioakimidis, & Ferrao 2010).

Table 1: Fast charging and home charging comparison.

	Units	Charging Infrastructure	
		Home (at night)	Fast Charging Station (FCS)
EV consumption	kWh/km	0,150	
Charging Price	€/kWh	0,066	0,176
Price per km	€/km	0,010	0,026
Charging time	hours	6,96 (~7h)	0,48 (~30min)
Cost per charge	€	1,59	4,24

Table 1 shows that the fast charging price is 2,7 times higher than charging at home during the night. To fully charge the EV, the driver can spend 1,59 € over 7 hours at home during the night or spend 4,24 € in less than 30 minutes at a fast charging station.

Figura 5. Comparación de costo de infraestructura de carga rápida pública y carga en casa.

Fuente: Borges, Ioakimidis, & Ferrao, 2010

4.1.3 Iniciativas para dar servicio de carga eléctrica a vehículos menores

Transición de las ciudades de la Unión Europea a un nuevo concepto de economía y vida inteligente: My Smart Life – Metropoli Nantes

Este proyecto es financiado por la Unión Europea y tiene como objetivo al 2020 establecer 500 puntos de carga segura para bicicletas eléctricas (e – bikes). Además, prevén que este servicio deberá desarrollar una aplicación con la finalidad de que los usuarios puedan informarse en tiempo real acerca de la disponibilidad de puntos de carga para sus vehículos menores (Figura 6). El propósito de este plan es incrementar el uso de vehículos menores eléctricos, como la bicicleta eléctrica, que en esta ciudad representa menos del 4% para transporte, se prevé que con el incremento de puntos de carga e información disponible sobre estos en puntos estratégicos de la ciudad el uso de estos vehículos se incremente en 12% para el 2030.



Figura 6. Modelo de estación de carga para bicicletas eléctricas en Nantes. Proyecto My Smart Life de la Unión Europea.

GetCharged, Inc. (“Charge”)

Es una compañía dedicada a construir una red de carga eléctrica, almacén y servicio de estacionamiento para e-bikes y e-scooters. La principal estrategia de esta compañía es instalar estaciones de carga en parkings privados y espacios cercanos a principales mercados en las principales ciudades de USA, con la intención de proveer de espacios seguros y económicos para carga, almacén y otros servicios, y al mismo tiempo reducir el desorden de los vehículos eléctricos en calles y veredas de la ciudad.

El cofundador y directivo de Charge, Andrew Fox, enfatiza que el incremento en el uso de vehículos eléctricos crea ventajas significativas para los viajeros y sus desplazamientos de corta distancia. Las estaciones de carga de Charge fueron diseñadas para ser compatibles con la mayoría de las marcas de scooters y bicicletas eléctricas y admiten 10 vehículos electrónicos cada una. El principal proveedor de la empresa es la firma de ingeniería ARUP, en colaboración con Boyce Technologies, Inc.

Charge desarrolló tres tipos de productos que ofrecen el servicio de carga eléctrica a e-bikes y e-scooter, estos son:

Smart-Hub de carga: Centros de carga masiva con la capacidad para cargar más de 70 e-scooters a la vez. Ubicado estratégicamente en áreas urbanas densas.



Estación smart de Carga: Estación de carga alimentada por batería diseñada para abordar las principales deficiencias de carga de la micromovilidad y mantener un orden en las veredas.



Estación inteligente de patrocinio digital: Estación inteligente de carga con pantalla grande para propaganda digital y publicidad.



4.1.4 Uso de micromovilidad en el Perú

El uso de vehículos menores eléctricos o micromovilidad en el Perú se encuentra en pleno crecimiento, ya que los scooters, skates y triciclos eléctricos se han convertido en una opción para las personas que recorren distancias entre 1 y 10 km para ir a su centro de trabajo, universidad, mercados, entre otros puntos. Debido a esto, las importaciones de estos vehículos incrementaron en un 241.3% en el 2019, en comparación con datos del 2017 (COMEXPERU, 2019). Entre enero de 2018 y marzo de 2020 se han importado 58 070 unidades de vehículos eléctricos menores (*Tabla 14*). Específicamente el principal país de origen de estos vehículos es China con una participación del 96.92%, otros países son Hon Kong, Taiwán, Croacia, Estados Unidos (Veritrade, 2020) (*Figura 7*).

Tabla 14. Total de registros de importaciones de motocicletas y velocípedos eléctricos importados al Perú entre enero de 2018 y marzo de 2020.

Descripción Partida Aduanera	Total registros	Total US\$ CIFTot	%	Total unidades	US\$ / U
8711600000 MOTOCICLETAS (INCL. LOS CICLOMOTORES) Y VELOCÍPEDOS PROPULSADOS CON MOTOR ELÉCTRICO	17,780	17,599,488	100.00%	58,070	303.074
Total	17,780	17,599,488	100.00%	58,070	303.074

Fuente: Veritrade, 2020

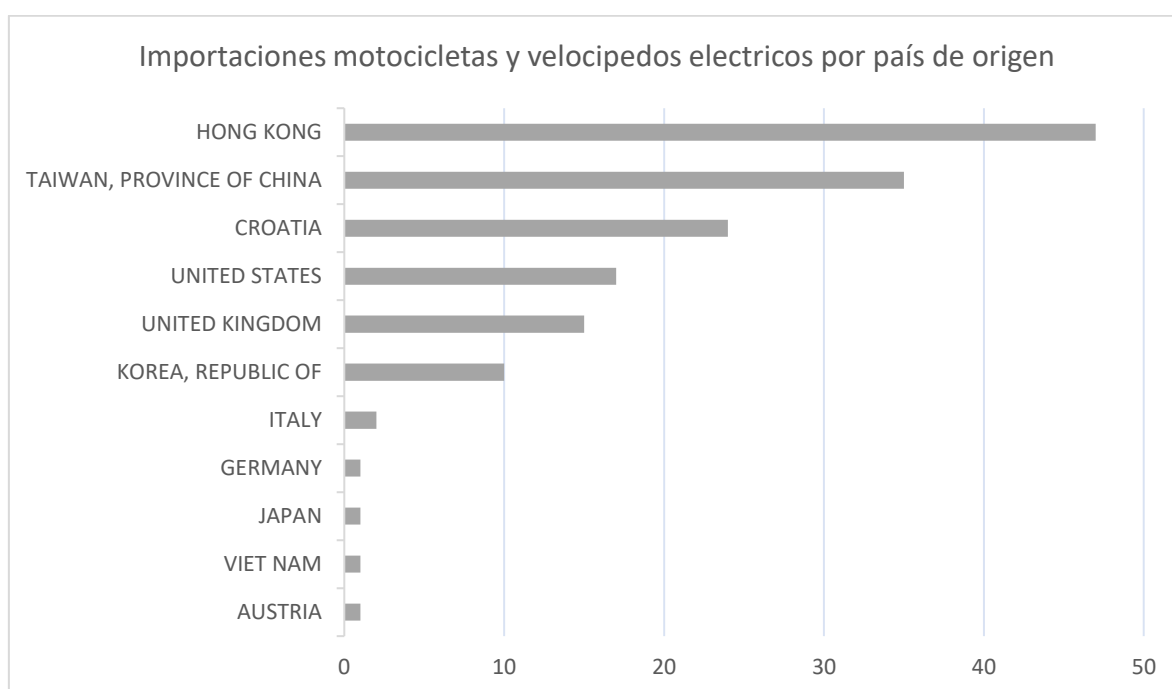


Figura 7. Principales países de origen desde donde se importan vehículos menores eléctricos al Perú. El gráfico no incluye a China, de donde se importa el 96.92% de dichos vehículos.

Fuente: Veritrade, 2020

4.2 Segmento de clientes

4.2.1 Variable geográfica

Se tiene como segmento cuatro distritos de Lima Metropolitana: San Isidro, Miraflores, Barranco y San Borja, debido a que son distritos que presentan una alta densidad de empresas por Km² (Tabla 15). La cantidad de empresas que se registran en estos distritos son de importancia para la identificación de sitios estratégicos para ubicar los puntos de carga para

vehículos menores eléctricos ya que son espacios a donde llegan numerosas personas debido a que se encuentra su centro de labores o centros comerciales– empresariales.

Tabla 15. Densidad empresarial total en Lima Metropolitana y en cuatro distritos de Lima centro al 2018.

DISTRITOS	TOTAL DE EMPRESAS	PORCENTAJE	DENSIDAD EMPRESARIAL (EMPRESAS POR KM2)
Total	1 106 853	100	380.9
Lima centro	425 680	100	2 926.0
Barranco	6 235	1.5	1 872.4
Miraflores	34 072	8	3 541.8
San Borja	20 704	4.8	2 078.7
San Isidro	22 508	5.3	2 027.7

Fuente: INEI, 2018b

Los distritos de Barranco, San Isidro, Miraflores y San Borja son clasificados como distritos de Lima Top. Esta clasificación se debe principalmente a que el desarrollo urbano en estos distritos ha permitido el desarrollo y acceso a servicios y espacios públicos que tienen seguridad y conectividad inmejorable a diferencia de otros distritos. Es así que, estos son los distritos más valorados y valorizados de Lima Metropolitana. Por ello, este proyecto se centra en desarrollarse en estos distritos donde por un lado hay mayor afluencia de personas debido a los centros empresariales y comerciales que aquí se desarrollan, y por otro lado las características de seguridad y conectividad con la ciudad que ofrecen a los clientes que utilizan vehículos eléctricos menores (Urbana, 2018).

4.2.2 Variable demográfica

Nivel socioeconómico

Para este modelo de negocio se identificó que los clientes pertenecen a los niveles socioeconómicos (NSE) A y B de Lima Metropolitana. De acuerdo con APEIM (2018) en Lima Metropolitana existen 2, 719 949 hogares, de los cuales en el sector 7 (comprende Miraflores, San Isidro, San Borja, Surco, La Molina) se encuentra el 55.6% de los hogares que pertenecen a un NSE A y 15% a un NSE B (Figura 8).

	NSE A	NSE B	NSE C	NSE D	NSE E
Zona 9 (Villa El Salvador, Villa María del Triunfo, Lurín, Pachacamac)	0.8%	3.4%	13.0%	15.2%	15.8%
Zona 8 (Surquillo, Barranco, Chorrillos, San Juan de Miraflores)	3.5%	10.0%	9.2%	6.0%	4.6%
Zona 7 (Miraflores, San Isidro, San Borja, Surco, La Molina)	55.6%	15.0%	2.5%	1.3%	1.2%
Zona 6 (Jesús María, Lince, Pueblo Libre, Magdalena, San Miguel)	19.8%	15.4%	3.7%	1.0%	1.8%
Zona 5 (Ate, Chaclacayo, Lurigancho, Santa Anita, San Luis, El Agustino)	2.4%	5.1%	12.3%	15.4%	17.9%
Zona 4 (Cercado, Rimac, Breña, La Victoria)	8.2%	17.9%	16.2%	15.4%	9.1%
Zona 3 (San Juan de Lurigancho)	2.1%	7.0%	9.7%	11.0%	13.7%
Zona 2 (Independencia, Los Olivos, San Martín de Porras)	4.7%	11.5%	11.9%	7.8%	3.5%
Zona 10 (Callao, Bellavista, La Perla, La Punta, Carmen de la Legua, Ventanilla, Mi Perú)	2.8%	8.2%	11.3%	10.3%	15.6%
Zona 1 (Puente Piedra, Comas, Carabaylo)		6.1%	8.7%	14.8%	13.2%
Otros		0.5%	1.4%	1.9%	3.4%
Grand Total	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Figura 8. Porcentaje de hogares en diferentes zonas de Lima Metropolitana clasificadas por nivel socioeconómico. Fuente: APEIM, 2018

Ingresos

Además, el promedio de gasto mensual en soles de los hogares de los clientes del NSE A y B se encuentra entre S/ 14, 690 y S/ 8, 876. El poder de gasto de estos clientes en transporte y comunicaciones promedio mensual es entre S/ 1, 470 y S/ 848 (Figura 9).

Gasto PROMEDIO mensual en soles	NSE A	NSE B	NSE C	NSE D	NSE E	Total
Grupo 1: Alimentos	1,501	1,447	1,373	1,140	972	1,387
Grupo 2: Vestido y Calzado	402	285	150	109	82	239
Grupo 3: Alquiler de vivienda, Combustible, Electricidad y Conservación de la Vivienda	1,422	1,018	479	352	314	829
Grupo 4: Muebles, Enseres y Mantenimiento de la vivienda	1,037	374	142	102	92	381
Grupo 5: Cuidado, Conservación de la Salud y Servicios Médicos	697	465	293	138	153	408
Grupo 6: Transportes y Comunicaciones	1,470	848	365	137	141	710
Grupo 7: Esparcimiento, Diversión, Servicios Culturales y de Enseñanza	1,573	981	453	231	309	820
Grupo 8: Otros bienes y servicios	563	338	227	129	170	315
PROMEDIO GENERAL DE GASTO FAMILIAR MENSUAL	8,666	5,757	3,482	2,338	2,232	5,089
PROMEDIO GENERAL DE INGRESO FAMILIAR MENSUAL	14,690	8,876	4,517	2,932	2,723	7,722

Figura 9. Promedio de gasto mensual de hogares de Lima Metropolitana clasificadas por nivel socioeconómico. Fuente: APEIM, 2018

4.3 Diseño metodológico de la investigación/metodología de validación de hipótesis

Con la finalidad de investigar y realizar una validación del mercado se realizó una investigación con enfoque cuantitativo, debido a que se desarrolló un proceso sistemático de recolección de datos, análisis y evaluación de hipótesis. Asimismo, el corte de esta

investigación fue de tipo transversal, debido a que recolectamos datos dentro de un periodo de tiempo determinado.

El alcance de la investigación para la validación del mercado fue de tipo descriptivo, ya que mediante la recolección de datos se describieron e identificaron las preferencias y características de las personas que utilizan vehículos menores eléctricos en la ciudad de Lima. Finalmente, se analizó si esta descripción coincide con la hipótesis planteada previamente.

4.3.1 Hipótesis

Cliente moderno que realiza actividades con vehículos autónomos que quiere optimizar sus tiempos de traslado.

4.3.2 Riesgo

Cliente no requiera contar con nuestros servicios para mejorar su calidad de movilizarse en la ciudad.

4.3.3 Éxito

El cliente se interese en nuestro servicio frecuentemente.

4.4 Instrumento de investigación

Con la finalidad de validar nuestro modelo de negocio utilizamos la técnica de encuesta y el instrumento utilizado fue un cuestionario electrónico de 11 preguntas (Computer Assisted Web Interviewing Cawi). Las preguntas fueron dirigidas a obtener información de edad, género, distrito de procedencia, tipo de vehículo menor eléctrico utilizado, frecuencia de uso, entre otros.

Se utilizó un cuestionario electrónico, dado que, se puede responder de cualquier dispositivo móvil o computadora, de esta forma se recolectó información de forma más rápida y con bajo costo. Dicha encuesta fue emitida a través de la plataforma Google Encuesta.

Cuestionario de Preguntas

1. ¿Te movilizas por medio de algún vehículo eléctrico para realizar tus actividades cotidianas?

- Si
- No

2. ¿Qué tipo de vehículo eléctrico utilizas para movilizarte?

- Scooter eléctrico
- Bicicleta eléctrica
- Motocicleta eléctrica
- Otros: _____

3. ¿Cuántas veces a la semana suele usar este tipo de transporte?

- 1 vez a la semana
- 2 o 3 veces a la semana
- Fines de semana
- Todos los días

4. ¿Cuál de las siguientes opciones representa un problema a la hora de usar su vehículo eléctrico?

- Capacidad de energía para el traslado de distancias largas
- Ciclovías especiales para movilizarse
- Centros de parque seguros en lugares públicos

5. ¿Si existiera un servicio de recarga rápida de baterías para vehículos eléctricos, lo utilizaría?

- Si
- No

6. ¿Cuál es el rango de precios que estaría dispuesto a pagar por el servicio de recarga rápida de la batería de su vehículo eléctrico?

- S/.8.00 – S/.10.00
- S/.10.00 – S/.12.00
- S/.12.00 – S/.14.00
- Otro: _____

7. ¿Cuáles son los lugares frecuentes a los que se moviliza con su vehículo eléctrico?

- Centro de estudios
- Trabajo
- Gimnasio
- Supermercados
- Otros: _____

8. ¿En qué distrito se encuentran los lugares frecuentes a los que te movilizas?

- Miraflores
- San Borja
- San Isidro
- Barranco
- Otro: _____

9. Genero

- Masculino
- Femenino

10. ¿En qué distrito vives?

- San isidro
- Barranco
- Miraflores
- San Isidro
- Otro: _____

11. ¿Cuál es su edad?

- 17 a 22 años
- 23 a 27 años
- 27 a 35 años
- 36 a más

4.5 Resultados de la investigación

Se utilizó la base de datos Veritrade (Anexo I), con los accesos que otorga la UPC a sus alumnos, para obtener información referente a las importaciones de vehículos eléctricos menores, entre enero de 2018 y marzo de 2020.

El número de vehículos importados al Perú para venta al usuario final es de 45 324 unidades, siendo este número el total a considerar como nuestra población, ya que todas estas unidades serán destinadas a la venta y las personas que lo adquieran podrán optar por utilizar el servicio de carga rápida que Thunder ofrece. Para obtener esta población se procedió a filtrar la tabla de información de importaciones quitando aquellas importaciones dirigidas a empresas que dan el alquiler de vehículos menores eléctricos, con esto solo obtuvimos la cantidad de vehículos menores eléctricos que son vendidos para uso privado.

Teniendo en cuenta el tamaño de la población calculada y con la finalidad de tomar una muestra representativa de esta, se calculó el tamaño de la muestra para someter a la encuesta electrónica considerando un margen de error del 10%, y $p = q = 50\%$. De acuerdo con la tabla de cálculo de muestra para una población finita (**Figura 10**) determinamos que era necesario realizar 100 encuestas (**Tabla 16**).

Tabla 16. *Tamaño de la población, porcentaje de error y tamaño de la muestra obtenida para realizar la validación de mercado.*

TAMAÑO DE LA POBLACIÓN (N)	% MARGEN DE ERROR	TAMAÑO DE MUESTRA (ENCUESTAS)
45324	10%	100

Fuente: Elaboración propia.

Tamaño de la población N	Número de elementos de la muestra para los límites de error (e) indicados en el caso de p = q = 50 %									
	± 1 %	± 2 %	± 3 %	± 4 %	± 5 %	± 6 %	± 7 %	± 8 %	± 9 %	± 10 %
100	99	96	92	86	80	74	67	61	55	50
200	196	185	169	152	133	116	101	88	76	67
300	291	267	236	203	171	144	121	103	87	75
400	385	345	294	244	200	164	135	112	94	80
500	476	417	345	278	222	179	145	119	99	83
1.000	909	714	526	385	286	217	169	135	110	91
1.500	1304	938	638	441	316	234	180	142	114	94
2.000	1667	1111	714	476	333	244	185	145	116	95
2.500	2000	1250	760	500	345	250	189	147	117	96
3.000	2307	1364	811	517	353	254	191	149	119	97
3.500	2593	1458	843	530	359	257	193	150	119	97
4.000	2857	1538	870	541	364	260	194	150	120	98
4.500	3103	1607	891	549	367	261	195	151	120	98
5.000	3333	1667	909	556	370	263	196	152	120	98
6.000	3750	1765	938	565	375	265	197	152	121	98
7.000	4118	1842	949	574	378	267	198	153	121	99
8.000	4444	1905	976	580	381	268	199	153	122	99
9.000	4737	1957	989	584	383	269	200	154	122	99
10.000	5000	2000	1000	588	385	270	200	154	122	99
15.000	6000	2143	1034	600	390	273	201	155	122	99
20.000	6667	2222	1053	606	392	274	202	155	123	100
25.000	7143	2273	1064	610	394	275	202	155	123	100
50.000	8333	2381	1087	617	397	276	203	156	123	100
100.000 o más	9091	2439	1099	621	398	277	204	156	123	100

Figura 10. Determinación del número de elementos de una muestra extraída de una población finita. Fuente: Estudios Mercado (2015)

4.6 Análisis de las encuestas

1. ¿Te movilizas por medio de algún vehículo eléctrico para realizar tus actividades cotidianas?

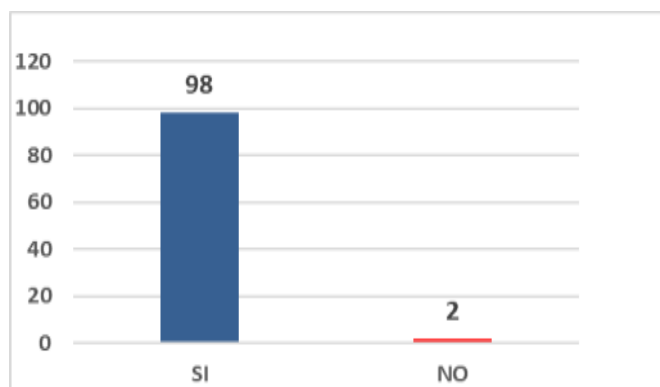


Figura 11. Número de encuestados que se movilizan en algún vehículo eléctrico. Fuente: Elaboración propia.

Nuestros resultados muestran que el 98% de los encuestados se moviliza por medio de vehículos eléctricos menores. Dado que, este estudio está enfocado principalmente a usuarios de vehículos eléctricos menores, podemos observar que el enfoque utilizado para analizar nuestra población fue el correcto, ya que nos enfocamos en páginas que reúnen este tipo de usuarios para poder hacer un análisis más exacto de la población objetivo. Por otro

lado, vemos que el 2% no hace uso de estos, a pesar de tenerlos como medio de transportarse, quizás fue una compra por impulso, pero más allá de ese hecho lo importante es que casi el total de personas que compra estos vehículos los usa.

2. ¿Qué tipo de vehículo eléctrico utilizas para movilizarte?

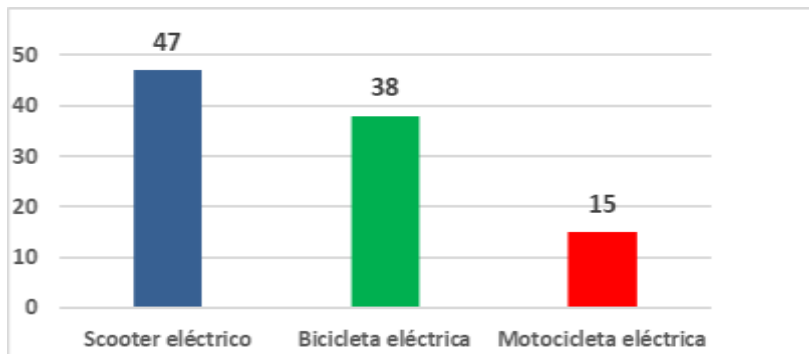


Figura 12. Tipo de vehículo eléctrico que los encuestados utilizan.

Fuente: Elaboración propia

Del total de la muestra encuestada, el 47% utilizan scooters eléctricos, lo cual nos muestra una mayoría, llegando casi a la mitad de la muestra. Este hallazgo nos permite identificar el tipo de conexión requerida para el tótem de carga eléctrica. Además, el 38% de los encuestados utilizan bicicletas eléctricas y sólo el 15% utilizan motocicletas eléctricas. Este análisis permite identificar las preferencias por el tipo de vehículo eléctrico y las variables de servicio por cada tipo de vehículo, esto nos da gran alcance para determinar varios puntos dentro de la propuesta de servicio que quisiéramos brindar, así como las características de este.

3. ¿Cuántas veces a la semana suele usar este tipo de transporte?

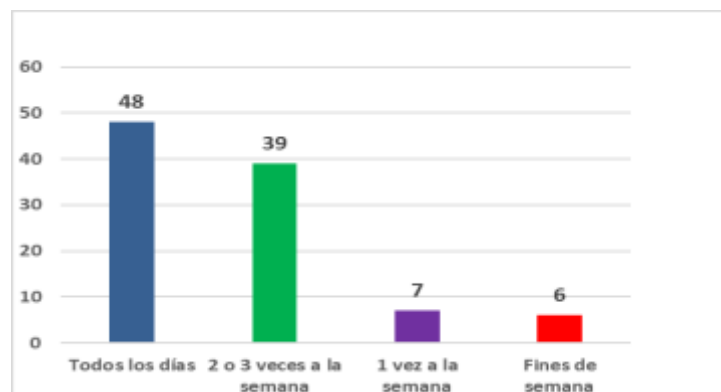


Figura 13. Frecuencia de uso de los encuestados de vehículos menores eléctricos.

Fuente: Elaboración propia.

El resultado obtenido permite tener una proyección de la frecuencia de uso del servicio, esta data nos permite hacer una proyección de ventas, así como entender el mercado potencial en cuestión de frecuencia y uso de nuestro servicio.

De la muestra encuestada, el 48% usa su vehículo eléctrico todos los días de la semana, siendo un porcentaje alto los usuarios frecuentes. Por otro lado, 39% de usuarios los usan entre 2 a 3 veces por semana, siendo igual un porcentaje alto, si sumamos con el anterior tenemos un mercado del 87% de usuarios que una vez validado el servicio y el beneficio pasarían a formar parte de los usuarios frecuentes. El porcentaje restante que sería el 7%, usa su vehículo únicamente 1 vez por semana y el 6% sólo los fines de semana; este grupo de usuarios que sumados serían el 13% tienen un vehículo eléctrico para fines recreacionales como salir a dar un paseo por su vecindario, visitar a su círculo social o aprovechar un día a la semana donde tenga que realizar varias cosas y utilizar su vehículo eléctrico le resulte más práctico y económico. Dada la finalidad del uso no descartamos poder obtener casi el 100% del mercado potencial ya que quienes lo usan con fines recreacionales, lo más probable es que requieran de mayor autonomía para disfrutar al máximo el vehículo.

4. ¿Cuál es el principal problema que le gustaría solucionar para sus vehículos eléctricos?

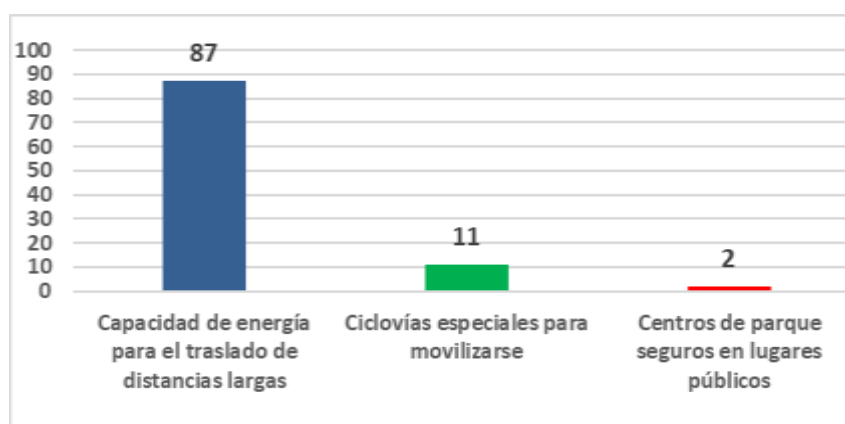


Figura 14. *Principal problema que le gustaría solucionar a los encuestados para sus vehículos eléctricos.*

Fuente: Elaboración propia

La mayoría de los usuarios encuestados indica que el principal problema que les gustaría solucionar es tener mayor capacidad de energía para poder trasladarse a distancias largas. Este 87% nos da una primera validación de la necesidad existente de los usuarios por el servicio y la rápida solución hacia la autonomía para el uso constante de sus vehículos

eléctricos. Existe un 13% en conjunto que piensa en solucionar las vías para el traslado y la seguridad para estos vehículos en las calles; sin embargo, son soluciones que no tienen una visión de corto plazo. Además, eso depende de temas burocráticos y de gestión, con lo cual es más complejo lograrlo.

5. ¿Si existiera un servicio de recarga rápida de baterías para vehículos eléctricos, lo utilizaría?

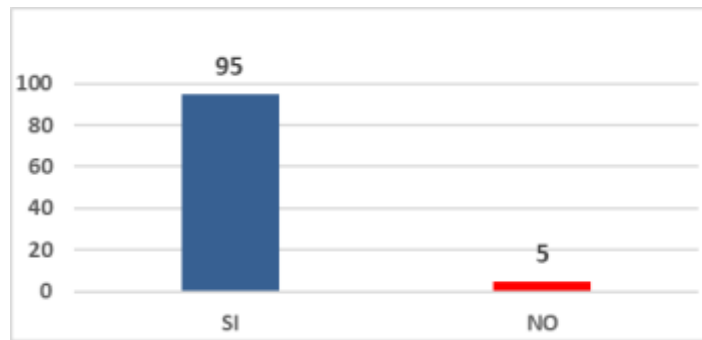


Figura 15. Encuestados que utilizarían y no utilizarían un servicio de recarga rápida de baterías para vehículos eléctricos.

Fuente: Elaboración propia.

Con sustento en la pregunta anterior, el 95% de los usuarios contactados ve con buenos ojos la propuesta de servicio y estarían dispuestos a utilizarlo para atender la necesidad de movilizarse por más tiempo y evitar tener que esperar demasiadas horas para volver a utilizar su vehículo eléctrico. Existe un 5% que considera no utilizaría el servicio porque es en su domicilio donde tiene un menor gasto y está seguro; sin embargo, el desconocimiento de las ventajas, como el tiempo, les hace tener esa postura hoy. La idea es acompañar este desconocimiento con herramientas que puedan fortalecer nuestros hallazgos y sacarles provecho.

6. ¿Cuál es el rango de precios que estaría dispuesto a pagar por el servicio de recarga rápida de la batería de su vehículo eléctrico?

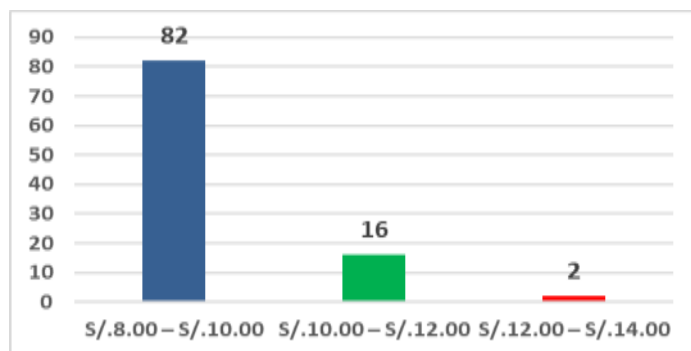


Figura 16. Rango de precios que el encuestado estaría dispuesto a pagar por el servicio de recarga rápida de la batería de su vehículo eléctrico.

Fuente: Elaboración propia.

El consumo de energía para la carga de las baterías de estos vehículos es económico; sin embargo, el tiempo es el principal factor que marcaría la diferencia. Los resultados arrojan un escenario positivo de cara a la concientización del usuario hacia el precio mínimo promedio por carga, considerando los equipos, el espacio, y el consumo de energía, entre otros factores. Un 82% considera que como mínimo el servicio debería tener un costo de S/. 8.00 por carga, un 16% considera que un promedio de S/. 11.00 es aceptable y existe un 2% que estaría a pagar un promedio de S/. 13.00 por carga.

Esta información servirá para apoyar la estructura financiera del proyecto junto con la percepción del usuario, con la finalidad de estar alineados para un servicio con las 3B. Es importante resaltar que se debe alinear el servicio para que se pueda retener al usuario así que esto vendrá acompañado de una estrategia de marketing que se desarrollará posteriormente.

7. ¿Cuáles son los lugares frecuentes a los que se moviliza con su vehículo eléctrico?

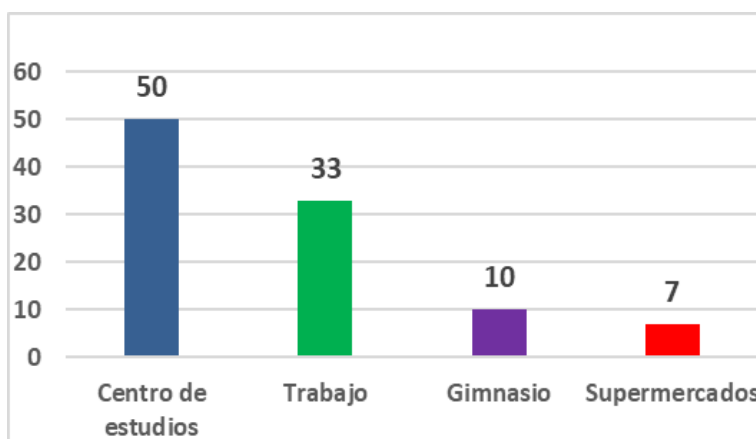


Figura 17. Lugares frecuentes a los que se moviliza con su vehículo eléctrico.

Fuente: Elaboración propia.

Esta pregunta nos permite tener un panorama inicial importante sobre la distribución de los puntos de carga y las organizaciones o establecimientos con las que se puede iniciar operaciones.

Los 2 rangos más importantes también se combinan, existen muchos usuarios que trabajan y estudian por las noches y utilizan su vehículo eléctrico para poder, en un menor tiempo, trasladarse de un punto a otro, evitando el caótico tráfico en hora punta. De igual manera, existen usuarios que aprovechan sus vehículos para todo fin y los gimnasios o los supermercados también aprovechan para impulsar la tendencia hacia el medio ambiente y su responsabilidad social.

Otro tema importante es el reparto de comida mediante aplicativos, si bien antes eran poco quienes se movilizaban en bicicleta tradicional, con esta coyuntura muchos servicios serán por medio de delivery lo cual abre campo a nuevos usuarios y con ellos también nuestro modelo de negocio.

8. ¿En qué distrito se encuentran los lugares frecuentes a los que te movilizas?

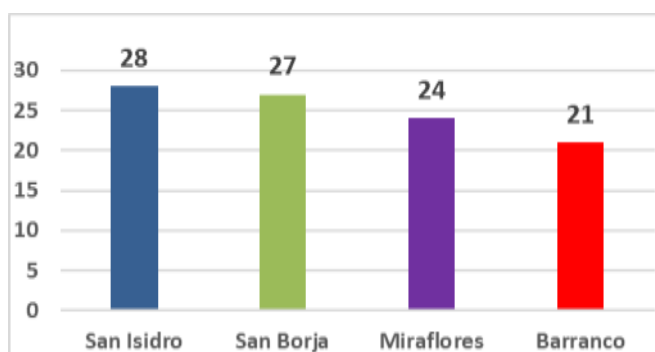


Figura 18 . Distritos más frecuentes a los que se movilizan los encuestados.

Fuente: Elaboración propia.

El estudio arrojó que los principales distritos por donde transitan los usuarios de vehículos eléctricos son: San Isidro (28%), San Borja (27%), Miraflores (24%) y Barranco (21%). Un dato curioso que también se obtuvo mediante la encuesta fue que, aparte de ser los lugares más transitados también son los distritos donde se tiene un mayor número de usuarios de estos vehículos.

Este análisis también nos permite identificar que existen usuarios, en menor cantidad, que viven en zonas más alejadas como: Jesús María, Pueblo Libre, La Molina, San Miguel; la

propuesta de valor representa una oportunidad importante también para estos distritos debido a que, por el amplio kilometraje de punto a punto versus la capacidad de sus vehículos, optan por usarlos porque estarían preocupados de quedarse sin energía para regresar y menos para movilizarse hacia otros lados.

9. ¿Cuál es tu Género?

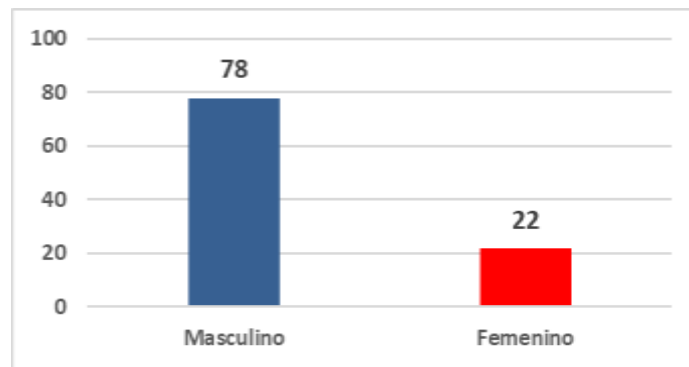


Figura 19. Género de la población encuestada.

Fuente: Elaboración propia

Del total de encuestados el 78% son hombres y el 22% son mujeres. El hecho de encontrar mayor cantidad de usuarios hombres está muy relacionado con la seguridad del vehículo, la experiencia por el uso de motos a combustión, entre otros factores. Hoy vemos a muchas mujeres que entienden la practicidad para el uso, pero buscan mucha más seguridad.

10. ¿En qué distrito vives?

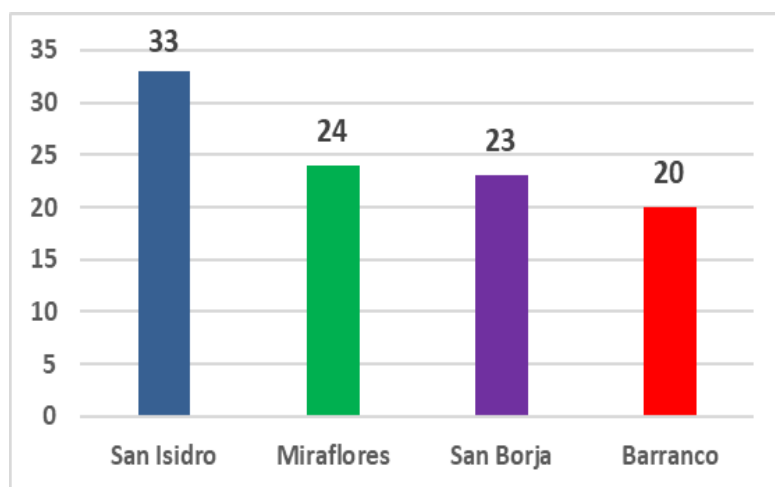


Figura 20. Distrito en el que vive la población encuestada.

Fuente: Elaboración propia

Este análisis guarda relación con la información sobre el segmento objetivo y los NSE, reflejado en el presupuesto para el traslado. Otro factor importante es que son en estos distritos donde se encuentra el mayor % de personas con un mejor poder adquisitivo y donde viven los usuarios de la muestra encuestada.

En conjunto con los datos de la pregunta #8, podemos apreciar que los usuarios de estos 4 distritos transitan por cada uno de estos 4 distritos y considerando las capacidades por tipo de vehículo, es razonable el interés por mayor capacidad dados los kilómetros que los separan; por ejemplo, de San Borja hacia Barranco.

11. ¿Cuál es su edad?

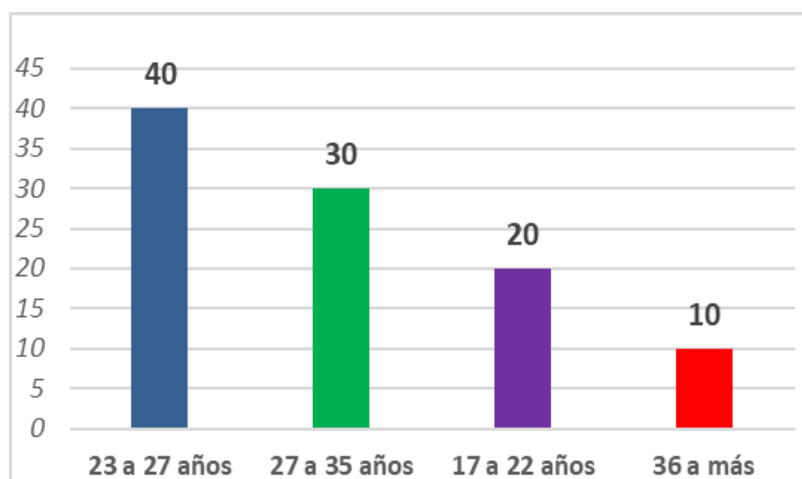


Figura 21. Edad de la población encuestada. Fuente: Elaboración propia.

Esta información nos permite considerar que el mayor porcentaje del segmento objetivo está en un rango de edad entre 22 a los 35 años, teniendo estos un perfil idóneo debido a que entienden el concepto y uso de los vehículos eléctricos para todas sus actividades: Trabajo, estudios, paseos, compras, círculo social, entre otros. El tiempo es un factor vital porque tienen muchas actividades durante el día y poder, en el transcurso, tener la capacidad de abastecerse de energía rápido, les resulta oportuno.

Toda la información obtenida de las encuestas se presenta en el Anexo II.

4.7 Informe final: Elaboración de tendencias, patrones y conclusiones

4.7.1 Patrón

El estudio cuantitativo realizado no muestra patrones definidos hacia la necesidad existente de tener mayor capacidad de energía para recorrer mayor cantidad de kilómetros. Sin embargo, la encuesta muestra que los usuarios tienen un interés en el servicio de carga rápida propuesto, la alta frecuencia de uso de sus vehículos y las zonas de tránsito. Esto nos permite tomar decisiones estratégicas de cara a la operación y el beneficio esperado por este tipo de usuarios.

4.7.2 Tendencia

La tendencia de la movilidad eléctrica ha tomado impulso en el Perú desde el 2017, esto viene asociado a una cultura del cuidado del medio ambiente y el caos vehicular existente en la ciudad. El incremento anual de importaciones de estos vehículos y el beneficio que obtienen los usuarios genera una sólida proyección sobre la preferencia y uso de estos.

En la actualidad, los usuarios buscan soluciones de transporte sin considerar el factor económico, que reduzcan el tiempo de traslado de un punto a otro; es este el principal factor de uso de los vehículos eléctricos menores, además de su practicidad y lo económico para su funcionamiento, están siendo la nueva opción de los usuarios.

4.7.3 Conclusiones

Los hallazgos iniciales en este estudio nos han permitido validar la aceptación de la propuesta de servicio y los puntos esenciales para poder comenzar la investigación cuantitativa, así como el público objetivo y universo de usuarios. A través de las encuestas realizadas se pudo comprobar la hipótesis que da pie a este estudio y encontrar en ella las respuestas a la validación de un modelo necesario en este mercado, abastecer en corto tiempo de energía a vehículos eléctricos menores para el recorrido de diversos puntos o trayectos más largos; esto permitirá que los usuarios puedan disfrutar más de sus vehículos para cualquier de los fines expuestos. Es importante mencionar que luego de analizar los resultados obtenidos en la encuesta realizada, se puede también concluir lo siguiente:

Se observa que, en los distritos de San Isidro, Miraflores, San Borja y Barranco existe una gran aceptación de las personas por el uso de vehículos eléctricos menores y, a su vez, son los distritos donde la mayoría de los usuarios de estos y otros distritos circulan por temas laborales, estudios y/o sociales, por lo que valida que son puntos atractivos para iniciar

operaciones. Otras de las razones principales se deben a que el producto es novedoso, económico, reduce la contaminación del medio ambiente y permite también trasladarse en momentos en que el nivel de tráfico en la ciudad hace que el ir en auto o algún transporte público grande sea imposible o demande mayor tiempo. Sobre la muestra encuestada, podemos tener una proyección interesante sobre el volumen de cargas a ejecutar debido al alto porcentaje de usuarios que usan sus vehículos como mínimo 3 o 4 días a la semana.

Hoy en día existe una compañía que brinda este tipo de servicio en los Estados Unidos, por el momento únicamente en un estado, pero tal parece que estarán próximamente ofreciendo el servicio también en la ciudad de Nueva York y expandiendo el modelo por todo el país. Este tipo de hallazgos nos motiva a seguir queriendo impulsar este tipo de modelos de negocio dado que hace viable la idea y se genera una ventana para poder observar lo que se puede ofrecer aterrizado a un público local.

Para nosotros la sostenibilidad es un pilar importante dentro de nuestras aspiraciones y como alumnos de la UPC está en nuestro ADN el hecho de innovar y pensar fuera de la caja, este proyecto lo desarrollamos para generar un modelo que sea viable a modo de desarrollo en un futuro no tan lejano.

5 PLAN DE MARKETING

5.1 Planteamiento de objetivos de marketing

Objetivo como compañía: Ser la empresa referente en Perú y Latinoamérica en distribución de energía para vehículos eléctricos menores, brindando mayor autonomía para el traslado.

La definición de los objetivos está orientada a tener un enfoque positivo, en el ahora, práctico y preciso, tomando en consideración las preguntas: ¿qué?, ¿cuándo? y ¿cómo?

5.1.1 Objetivos de marketing clave

5.1.1.1 Corto plazo

- Conseguir implementar para el inicio del proyecto ocho puntos estratégicos de carga para vehículos eléctricos menores, en los distritos de Miraflores, Barranco, San Borja y San Isidro.
- Llegar a tener en nuestra cartera de clientes recurrentes del servicio que brindamos un 35% del mercado disponible, en el primer año.
- Realizar campañas promocionales en los lugares más concurridos por usuarios de vehículos menores eléctricos.
- Capacitar a nuestro equipo de trabajo de manera trimestral para un buen manejo de la tecnología y las redes sociales, parte fundamental de este modelo de negocio.

5.1.1.2 Mediano plazo

- Lograr posicionarnos como empresa referente local en el abastecimiento de energía para vehículos eléctricos menores.
- Llegar a tener en nuestra cartera de clientes recurrentes del servicio que brindamos entre un 57% del mercado disponible.
- Incrementar la participación del mercado aperturando el servicio en distritos adicionales; el objetivo es habilitar 4 tótems más en el segundo año.

5.1.1.3 Largo plazo

- Desarrollar los programas de afiliación de membresías y diversificar los paquetes de servicio para nuestros clientes. La herramienta *design thinking* nos permitirá recoger información e ideas para complementar nuevos conceptos en el servicio.

- Planeamiento estratégico y negociación con nuevos distritos que tienen las condiciones para poder brindar nuestro servicio.
- Ampliación de la oferta en los distritos ya abastecidos y buscar nuevos puntos de mercado para instalación de 4 tótems más en el tercer año.

5.2 Mercado objetivo

5.2.1 Tamaño del mercado total

El mercado total de Thunder son todas las personas que necesitan y podrían necesitar un servicio de carga eléctrica para sus vehículos menores. Además, estas personas deben caracterizarse por vivir en Surco, Miraflores, San Borja, Barran y San Isidro, y pertenecer a los NSE A, B y C y estar entre las edades de 18 a 39 años. Se enfoca principalmente en los estilos de vida sofisticado, progresista y moderno.

Teniendo en cuenta la variable geográfica en la segmentación del mercado potencial encontramos que existen 656 024 personas que residen en los distritos antes señalados y que pertenecen al NSE A, B y C (Tabla 17).

Tabla 17. Población en miles de personas y estructura socioeconómica A, B y C en los distritos Santiago de Surco, San Borja, Miraflores, San Isidro y Barranco.

DISTRITO	POBLACIÓN (MILES DE PERSONAS)	% NSE A	% NSE B	% NSE C	POBLACIÓN SEGMENTADA (MILES DE PERSONAS)	FUENTE DE INFORMACIÓN
Santiago de Surco	360.5	40.83	45.10	9.94	345.359	Compañía Peruana de Estudios de Mercados y Opinión Pública, 2019. Tavera, M. <i>et al</i> 2018.
San Borja	122.9	13	79	7.1	121.671	Compañía Peruana de Estudios de Mercados y Opinión Pública, 2019. Plan de Desarrollo Concertado 2007 – 2016, Municipalidad Distrital de San Borja
Miraflores	107.8	30.4	48.4	16	102.194	Compañía Peruana de Estudios de Mercados y Opinión Pública, 2019. Plan Urbano Distrital de Miraflores 2016 – 2026, Municipalidad Distrital de Miraflores.

DISTRITO	POBLACIÓN (MILES DE PERSONAS)	% NSE A	% NSE B	% NSE C	POBLACIÓN SEGMENTADA (MILES DE PERSONAS)	FUENTE DE INFORMACIÓN
San Isidro	65.5	62	36	2	65.5	Compañía Peruana de Estudios de Mercados y Opinión Pública, 2019. Plan Urbano Distrital 2012 – 2022, Municipalidad de San Isidro.
Barranco	37.5	2.4	18.2	36.2	21.3	Compañía Peruana de Estudios de Mercados y Opinión Pública, 2019. Plan de Desarrollo Concertado del Distrito de Barranco al 2021.
Total	694.2				656.024	

Asimismo, en Lima metropolitana la distribución por segmentos de edades indica que la población se encuentra en su mayoría entre los 18 y 55 años. Para el caso de Thunder el segmento de edad identificado para los usuarios del servicio de carga eléctrica oscila entre los 18 y 39 años, lo que representa el 38% de la población de Lima metropolitana (**Figura 22**). Esta información fue también validada mediante la encuesta realizada en la cual se expresa que de los 100 entrevistados el 90% se encuentran entre las edades 17 a 35 años.

Cuadro N° 9
Lima metropolitana 2019: Población por sexo y segmentos de edad

GRUPO DE EDAD	Total		HOMBRES		MUJERES	
	Miles	%	Miles	%	Miles	%
00 - 05 años	941.7	8.9	481.3	9.2	460.4	8.6
06 - 12 años	1,102.1	10.4	561.9	10.7	540.2	10.1
13 - 17 años	828.5	7.8	420.4	8.0	408.1	7.7
18 - 24 años	1,357.4	12.8	692.2	13.2	665.2	12.5
25 - 39 años	2,683.4	25.5	1,348.8	25.7	1,334.6	25.0
40 - 55 años	2,086.5	19.7	1,020.1	19.4	1,066.4	20.0
56 - + años	1,581.3	14.9	722.7	13.8	858.6	16.1
TOTAL	10,580.9	100.0	5,247.4	100.0	5,333.5	100.0

FUENTE: I.N.E.I. - Estimaciones y proyecciones de población en base al Censo 2017
ELABORACIÓN: DEPARTAMENTO DE ESTADÍSTICA - C.F.I.

Figura 22. Segmentos de edad y sexo de la población de Lima metropolitana.

De acuerdo con el estudio del consumidor peruano realizado por Arellano Marketing (2017) se tiene que existen seis estilos de vida caracterizados por sus preferencias, tipos de trabajo e intereses. De estos estilos de vida Thunder identifica como su mercado a aquellas personas que tienen estilos de vida progresista, sofisticado y moderno, los cuales representan el 56% de la población (Figura 23).



Figura 23. Descripción de los estilos de vida en los consumidores peruanos realizado por Arellano Marketing (2017).

De acuerdo con los datos de importaciones de vehículos eléctricos menores elaborado por Veritrade (2019), se puede identificar que a marzo de 2020 se importaron 45 324 unidades de vehículos menores eléctricos destinadas para tiendas y retails de venta directa, sin considerar las empresas de alquiler (Tabla 18). Se estima que el porcentaje de vehículos menores eléctricos vendidos al 2019 en Lima metropolitana es 80%, lo cual representa 36 259 unidades.

Tabla 18. Importación y venta de vehículos eléctricos menores para uso personal.

IMPORTACIONES DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS MENORES PARA VENTA FINAL (UNIDADES)	PORCENTAJE DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS VENDIDOS	VEHÍCULOS ELÉCTRICOS VENDIDOS
45 324	80%	36 259

Fuente: Veritrade, 2020; Perú Retail, 2019.

En ese sentido, además de las características asociadas al mercado potencial de Thunder es necesario considerar que esta población podría adquirir 36 259 unidades de vehículos

menores eléctricos (Tabla 19), ya que viven en distritos con características diferenciadas de seguridad, infraestructura vial y conectividad con los principales centros empresariales de Lima metropolitana. Es por ello que, el 26% de este mercado ha comprado o comprará un vehículo menor eléctrico para trasladarse a su centro de trabajo, estudios o dar un paseo.

Tabla 19. *Identificación del mercado total de Thunder.*

VARIABLE DE SEGMENTACIÓN	CARACTERÍSTICA	VALOR	FUENTE DE INFORMACIÓN	RESULTADO (PERSONAS)
Geográfica	Distritos de Miraflores, San Isidro, San Borja, Surco y Barranco.	694 200 personas	Compañía peruana de estudios de mercado y opinión pública SAC (CPI), 2019. Planes concertados de municipalidades.	
Nivel Socioeconómico	A, B y C	94.5%	Planes concertados de municipalidades.	656 024
Edades	18 – 39 años	38 %	Compañía peruana de estudios de mercado y opinión pública SAC (CPI), 2019.	249 289
Estilo de vida	Formalistas, sofisticados y modernos	56 %	Arellano Marketing	139 601
Compra de vehículos eléctricos menores	Vehículos menores importados para uso personal	26%	Veritrade, 2020. Estimación de ventas entre 2018 y 2019.	36 259

5.2.2 Tamaño del mercado disponible

El tamaño de mercado disponible se calcula considerando el mercado potencial hallado anteriormente y utilizando la tasa de conversión o la probabilidad de que los clientes potenciales si consideran utilizar el servicio de carga rápida ofrecido por Thunder. De acuerdo con la encuesta realizada en el capítulo anterior, se observó que del total de encuestados el 95% utilizaría el servicio, a diferencia del 5% restante que preferiría hacerlo en casa a un precio menor.

Considerando las cifras anteriores el mercado disponible para Thunder es de 34 446 clientes disponibles.

<p>Mercado disponible = 36 259 x 0.95</p> <p>Mercado disponible = 34 446</p>
--

5.2.3 Tamaño del mercado operativo (target)

El mercado operativo para Thunder se estimó considerando la capacidad de los tótems de carga eléctrica rápida que serán fijados en los distritos mencionados. Se plantea instalar ocho tótems de carga eléctrica y cada tótem tendrá una capacidad de cinco cargadores. Además, se prevé que cada tiempo de carga se efectúa en 30 minutos, por lo cual se considera que se podrían realizar 80 cargas en una hora de servicio de los cuatro tótems instalados. Asimismo, se establece que el tiempo de funcionamiento de los tótems eléctricos será de 15 horas por día y 22 días al mes descontando fines de semana. Considerando toda la infraestructura mencionada anteriormente, el número de servicios de carga que se puede realizar en un año bajo esas condiciones es de 316 800 servicios (**Tabla 20**). Considerando los objetivos estratégicos planteados el primer año de funcionamiento de Thunder atenderá el 56% de este total, lo cual representa a 178 728 servicios.

Tabla 20. Identificación del mercado operativo de acuerdo con las características del negocio y su capacidad a instalar.

CARACTERÍSTICAS DEL NEGOCIO	CAPACIDAD INSTALADA	
Tótems	8	
Cargadores	5	
Total (Considerando dos cargas de media hora)	80 / hora	
Horas /días	15	
Total	1200 / día	
Días / mes	22	
Total / mes	26400 / mes	
Meses	12	
Año	316 800 / año	100%
Mercado operativo al primer año	178 728	56%

Fuente: Elaboración Propia

5.2.4 Potencial de crecimiento del mercado

Thunder tiene un mercado disponible de 34 446 clientes del cual busca atender al 35% (12 056 clientes) en su primer año de funcionamiento (Tabla 21). El potencial de crecimiento del mercado es del 65% para los próximos años de funcionamiento.

Tabla 21. *Identificación del potencial de crecimiento del mercado para Thunder.*

TIPO DE MERCADO	TAMAÑO (número de clientes)
Mercado objetivo	12 056
Mercado disponible	34 446
Porcentaje del Mercado atendido el primer año	35%

Fuente: Elaboración Propia

5.3 Estrategias de marketing

5.3.1 Segmentación

La segmentación de nuestro público objetivo fue determinada por los siguientes criterios:

5.3.1.1 Geográfica

Los usuarios están ubicados en Lima metropolitana.

La tendencia y aceptación de uso de vehículos eléctricos ha tomado mucha fuerza en Lima metropolitana. De acuerdo con los resultados de nuestra investigación de mercado, los usuarios de este tipo de vehículos se movilizan frecuentemente entre distritos como: San Borja, San Isidro, Miraflores y Barranco.

Estos distritos también son los más transitados por estos usuarios para dirigirse a sus centros laborales, centro de estudios, lugares sociales, entre otros. Existen otros distritos que también cuentan con usuarios de vehículos eléctricos menores, pero en menor cantidad a diferencia de los mencionado debido a la lejanía y falta de rutas especiales para que puedan circular.

5.3.1.2 Demográfica

Hombres y Mujeres con un rango de edad entre los 18 a 39 años.

En la actualidad, uno de los principales problemas que afecta a toda la sociedad es el sistema de transporte. El ritmo de vida de la mayoría de las personas es agitado entre el trabajo, los estudios y la familia, pero no se tienen el abastecimiento necesario para minimizar esas situaciones.

Los vehículos eléctricos menores han generado la sensación de satisfacción frente a esta necesidad de un transporte práctico, rápido y relajante. Esta información está validada en los resultados obtenidos a usuarios de estos vehículos.

5.3.1.3 Psicográfica

Personas que forman parte del NSE A, B y C con la necesidad de trasladarse de un punto a otro, de una forma diferente.

De acuerdo con la información recopilada, las personas de estos niveles socioeconómicos destinan un monto promedio entre S/. 365 a S/. 1,470 para el transporte (APEIM, 2018). Los distritos donde se ubica la mayor cantidad de personas de estos niveles socioeconómicos tienen una infraestructura vial importante para el uso de estos vehículos y son el foco principal de nuestra atención.

5.3.1.4 Conductual

Personas a favor del transporte eco-amigable y que buscan transportarse a varios lugares sin preocupaciones.

Como se indicó, la tendencia por el uso de vehículos eléctricos para transportarse de un punto a otro, sin importar la actividad, tiene una aceptación importante; sin embargo, los usuarios buscan mayor autonomía o capacidad de energía para poder realizar distancias más largas o recorrer mayor cantidad de puntos. Thunder busca atender esa necesidad y aportar en la consolidación de esta nueva forma de trasladarse.

5.3.1.5 Estrategia de segmentación

La estrategia de segmentación elegida es **Concentrada**.

De acuerdo con los datos obtenidos del análisis del mercado, Thunder tiene un foco de atención centrado en todos los usuarios de vehículos eléctricos menores propios; siendo este mercado aún pequeño, pero con proyección de crecimiento importante.

Considerando los factores de competencia, no existen competidores directos, pero sí alternativas como la forma tradicional de carga de baterías en domicilio. Sin embargo, acorde con los datos recopilados en la encuesta, la mayoría de los usuarios tienen la necesidad de poder tener mayor capacidad o autonomía para recorrer mayores distancias o realizar mayor cantidad de traslados.

5.3.2 Posicionamiento

La estrategia de posicionamiento está basada en las necesidades y los beneficios que ofrece el servicio, con un mensaje claro y enfocado en atender a las personas que tienen vehículos eléctricos menores propios y que buscan tener mayor capacidad de energía o autonomía para recorrer distancias largas y/o varios puntos seguidos.

El objetivo de Thunder es llegar a todos los usuarios de vehículos eléctricos menores que se encuentren en Lima metropolitana, con enfoque inicial en los cuatro distritos seleccionados.

El servicio contará con la modalidad de pago transacción digital lo que permitirá al usuario practicidad al momento de usar el servicio. El desarrollo de la aplicación tendrá la finalidad de ser el canal principal de uso por parte del cliente para la geolocalización de los centros de carga y la distancia desde donde se encuentra el usuario.

Ligado con los objetivos de la empresa, el mensaje hacia el usuario final no sólo parte porque sepan que existen una solución a su problema o necesidad, sino también, que se genere una imagen de empresa referente que impulsa y promueve la consolidación del uso de estos productos como nuevo sistema de transporte eco amigable, influenciando en las principales organizaciones privadas y/o estatales de cara hacia la satisfacción del usuario.

5.4 Desarrollo y estrategia del Marketing Mix

5.4.1 Estrategia de servicio

La estrategia de mercado seleccionada para este nuevo proyecto es la de **Desarrollo de mercado**. La oferta de carga eléctrica para vehículos menores eléctricos es un servicio nuevo que no es atendido por ninguna empresa. Además, el mercado de movilización en vehículos menores eléctricos tiene un crecimiento y aceptación importante en los últimos tres años en la ciudad de Lima.

El servicio brindado por Thunder busca satisfacer la necesidad de aumentar la capacidad de recorrido y autonomía para trasladarse de los usuarios de vehículos eléctricos menores mediante cargas eléctricas rápidas (carga eléctrica rápida: 30 minutos), creando una nueva marca que refleja el uso de la tecnología para el servicio.

En la etapa inicial, nuestro servicio estará disponible en cuatro distritos identificados como lugares frecuentes de tránsito; las estaciones estarán implementadas en puntos estratégicos como parques o avenidas principales de mayor tránsito por estos usuarios para que puedan

optar por utilizar el servicio en el camino a su centro de labores, centro de estudios o para algún destino en particular que requiera la suficiente energía para el traslado. Cada estación estará habilitada con conexiones para abastecer de energía a cinco vehículos eléctricos en simultáneo.

Se contará con una aplicación móvil que permitirá a los usuarios disponer de la geolocalización de los puntos de carga en las zonas detalladas y, acceder al servicio de carga realizando el pago por medio de códigos QR asociados a una cuenta previamente registrada con una cuenta bancaria de crédito o débito.

Al ser un servicio nuevo, buscaremos generar una campaña de intriga en el público objetivo, mediante los principales canales de comunicación como: facebook, instagram y twitter, con la finalidad de generar la expectativa y promover la concurrencia de cara al lanzamiento del servicio en los cuatro distritos.

5.4.2 Diseño del servicio

Nuestro servicio se enfoca en ofrecer un sistema de carga rápida para generar mayor autonomía a los usuarios de vehículos eléctricos menores; promoviendo además el cuidado del medio ambiente y el uso de medios de transporte alternativos como scooters, bicicletas y motos eléctricas.

Factores como el caos vehicular y el desastroso sistema de transporte son los principales problemas para toda aquella persona que tiene o desea trasladarse de un punto a otro.

Thunder busca aportar en la mejora constante de la calidad de vida de las personas mediante opciones eco amigables y de mayor alcance; las cuales involucran un precio más accesible que los automóviles o motos de combustión a gasolina.

Gran parte de nuestros beneficios están enfocados en los usuarios que adquieren vehículos eléctricos menores y que entienden que al disminuir el tiempo que gastan en movilizarse se convierten en momentos de valor para uno mismo y para su entorno. El tener un servicio de recarga rápida de energía al alcance refuerza el hecho de no tener que preocuparse en la capacidad de recorrido posible ni de cargar su vehículo durante horas para usarlo.

Nuestra estrategia está basada en los siguientes factores:

- Contamos con un equipo comprometido que mediante nuestros canales de interacción brindará todo el soporte necesario para poder asistir constantemente a nuestros usuarios.
- Nuestro enfoque es personalizar la atención para que el boca a boca de los usuarios sea la mejor herramienta ya que es un nicho pequeño de consumidores en el mercado.
- Tendremos personal altamente calificado para poder ver todo el proceso de logística y operaciones que es una pieza clave del funcionamiento del modelo de negocio.
- Nuestros canales de interacción serán mediante redes sociales, whatsapp y por intermedio de nuestros partners estratégicos; este último para validar información y/o feedback de mejoras.
- El slogan que hemos escogido es pieza clave de nuestra comunicación:
- **“La inyección de energía que necesitas”**

5.4.2.1 Logo



Figura 24. Logo utilizado para el modelo de negocio Thunder.

5.4.2.2 Prototipo de la estación de carga



Figura 25. Modelo de las estaciones de carga rápida a instalar por Thunder. La estación considera un tótem y las conexiones para los vehículos eléctricos menores.

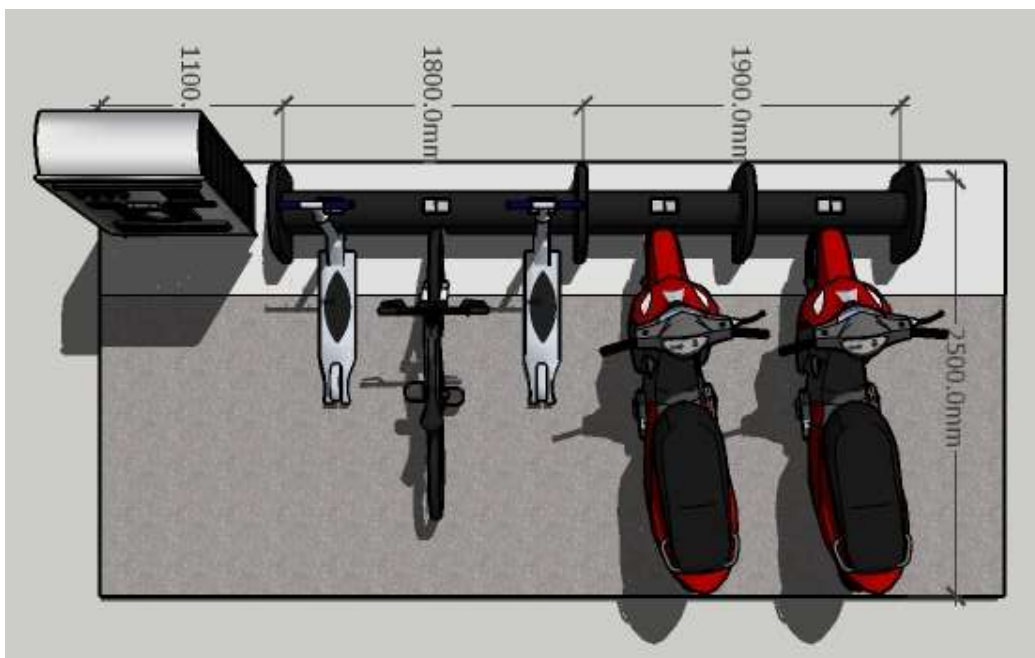


Figura 26. Características y dimensiones de una estación de carga rápida a instalar por Thunder.

5.4.3 Estrategia de precios

Para poder establecer la base de una estrategia de precio en este modelo de negocio, primero de identificó el ciclo de vida en la cual se encuentra la industria y a su vez el servicio propuesto. Este modelo de negocio se encuentra en la etapa de Introducción, lo que permite que se fijen precios orientados a las ventas con la finalidad de poder aumentar el volumen de ventas e incrementar la participación de mercado, acorde a los objetivos de la empresa.

La estrategia de precios definida es la de Penetración de mercado, ya que consideramos ingresar al mercado con precio accesibles, acorde a la preferencia de nuestra muestra, para generar satisfacción y consumo. El objetivo principal es consolidar el posicionamiento en el mediano plazo y, a pesar de no tener competidores directos, ser la empresa referente del mercado frente al ingreso de futuros posibles nuevos competidores.

Existe una empresa en Estados Unidos, Charge, que ofrece instalar tótems de carga en las mismas casas o garajes de los consumidores y sus costos oscilan entre los US\$ 19.00 a US\$ 37.00 por día de uso (**Figura 27**).

Sin embargo, habiendo realizado un análisis de la industria a nivel Latinoamérica y Perú, tenemos claro que somos una empresa pionera en el servicio de carga eléctrica rápida y que no tenemos modelos de comparación. Por lo tanto, se considera utilizar la técnica de presupuesto específico, dado que no tenemos data histórica del servicio. La determinación del precio inicial de nuestros servicios está basada en la propuesta de los usuarios del mercado potencial, la cual fue obtenida a través de las encuestas de mercado. El valor más aceptado es S/ 8.00 soles por servicio de carga rápida y se mantendrá fijo durante el tiempo de evaluación del proyecto.

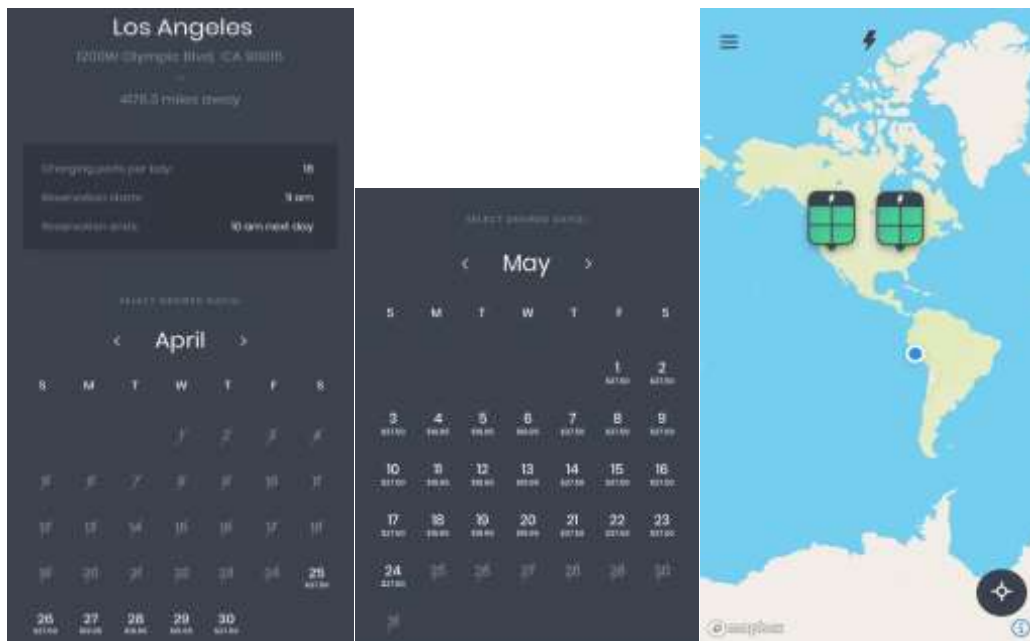


Figura 27. Ejemplo de los precios ofrecidos por la empresa Charge en Los Ángeles, California, USA.

Fuente: Charge.us

5.4.4 Estrategia comunicacional

5.4.4.1 Estrategia Omnicanal

Con las nuevas tecnologías y el cambio de comportamiento de los consumidores actuales, Thunder implementará una estrategia omnicanal, en donde presente todos sus canales disponibles para la comunicación tanto en venta y atención al cliente.

El marketing en línea, mediante los canales digitales, permitirán lograr un mayor impacto en la difusión y conocimiento del servicio en los usuarios de vehículos eléctricos menores.

Para lograr el posicionamiento del mensaje deseado se canalizará de la siguiente manera:

- Facebook

La interacción en Facebook a través la creación de un fan page y anuncios, utilizando la herramienta de Facebook Ads, permitirá tener un mayor alcance hacia los usuarios que tienen y/o quieren comprar vehículos eléctricos menores.

- Instagram

La plataforma de Instagram será usada para desarrollar publicidad con un enfoque en la experiencia por los mismos usuarios en las estaciones de carga; videos cortos y fotografías. La participación de los influencer permitirá tener un alto alcance en nuestro público objetivo, mostrando las ventajas de nuestro servicio.

- Página Web

Se potenciará la aparición de nuestra marca en búsquedas SEO, por intermedio de palabras claves como: "Scooters", "Energía", "Autonomía", "Tótems", "Carga rápida", "Vehículos eléctricos", para ser derivados a la página web del negocio.

- Eventos y Publicidad con stakeholders

El objetivo es generar alianzas comerciales con todos los proveedores que se dedican a la importación y venta de vehículos eléctricos menores directamente al usuario final. La idea es presentar el servicio de Thunder como un complemento que cierre el círculo de necesidades para el usuario. Los principales partners estratégicos serían: Citycoco, Catinni y Urban Rider.

Otro objetivo es tener presencia en todos los eventos en los que se difunda el uso de vehículos eléctricos, generando una imagen positiva en el público objetivo como un integrante más al servicio de usuario y a la consolidación de la tendencia.

5.4.5 Estrategia de distribución

El modelo de negocio tendrá una distribución directa; es decir, no se considera la participación de intermediarios para la atención hacia el consumidor final (B2C).

Con la finalidad de poder abarcar los distritos seleccionados y brindar el servicio ofrecido, se ejecutarán acciones para las estrategias Push y Pull.

5.4.5.1 Estrategia de Push (Empuje)

El uso de herramientas de marketing digital nos permitirá llegar a los usuarios de vehículos eléctricos menores y poder canalizar la información a través de la fanpage. De esta manera, los clientes potenciales podrán visitar la página de Facebook para interactuar y conocer más acerca del servicio de carga rápida, así como descargar la aplicación para tener las ubicaciones, precios y beneficios asociados al servicio.

5.4.5.2 Estrategia de Pull (Jale)

Dada la interacción e interés generado por el usuario con el servicio, se tiene como objetivo poder generar estrategias que persuadan directamente a una mayor frecuencia de consumo por parte del usuario.

Por otro lado, la construcción de una base de datos de todos los usuarios, por intermedio del registro en la aplicación, permitirá tomar decisiones respecto al servicio y todas las aristas que lo conforman; esto de cara a poder mejorar la propuesta de valor y el enfoque hacia el cliente final.

5.5 Plan de ventas y proyección de la demanda

Tabla 22. Proyección de ventas al primer año de funcionamiento.

	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6
Cargas / día	300	360	444	540	600	660
% Crecimiento Mensual	25%	30%	37%	45%	50%	55%
Días al Mes	22	22	22	22	22	22
Cargas / Mes	6600	7920	9768	11880	13200	14520
Precio por Carga (30 min)	S/8.00	S/8.00	S/8.00	S/8.00	S/8.00	S/8.00
Total Ventas (S/) / Mes	S/52,800	S/63,360	S/78,144	S/95,040	S/105,600	S/116,160

	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
Cargas / día	720	780	840	900	960	1,020
% Crecimiento Mensual	60%	65%	70%	75%	80%	85%
Días al Mes	22	22	22	22	22	22
Cargas / Mes	15840	17160	18480	19800	21120	22440
Precio por Carga (30 min)	S/8.00	S/8.00	S/8.00	S/8.00	S/8.00	S/8.00
Total Ventas (S/) / Mes	S/126,720	S/137,280	S/147,840	S/158,400	S/168,960	S/179,520

Fuente: Elaboración Propia

Basado en la proyección de capacidad de servicios, el primer mes de operaciones se iniciará con el 25% de capacidad y se ha proyectado un crecimiento progresivo, logrando llegar a un 85% de capacidad de atención efectiva al cierre del año 1. El porcentaje promedio de atención para el primer año de operaciones es de 56%.

Tabla 23. Resumen de las proyecciones de venta para los tres primeros años de funcionamiento.

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
Ventas Anuales	178,728	308,880	443,520
Capacidad Promedio	56%	65%	70%
Precio Venta	S/8.00	S/8.00	S/8.00
Ventas Anuales (S/.)	S/1,429,824.00	S/2,471,040.00	S/3,548,160.00
Crecimiento Anual		72.82%	43.59%

Fuente: Elaboración Propia

Para los años 2 y 3 la proyección de ventas está en función a la capacidad promedio de atención, siendo del 65% y 70% respectivamente.

5.6 Presupuesto de Marketing

Tabla 24. Presupuesto propuesto para el plan de marketing, duración tres años.

Presupuesto Marketing	Año 1	Año 2	Año 3
Campaña Publicitaria	S/17,158	S/20,529	S/21,289
Publicidad Redes Sociales	S/11,439	S/13,686	S/14,193
Total	S/28,596	S/34,214	S/35,482
Porcentaje de Ventas	2%	1.5	1%

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 25. Presupuesto mensual propuesto para el plan de marketing del primer año de funcionamiento.

AÑO 1	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6
Campaña Publicitaria	S/2,288	S/2,288	S/2,288	S/1,144	S/1,144	S/1,144
Publicidad Redes Sociales	S/1,525	S/1,525	S/1,525	S/763	S/763	S/763
AÑO 1	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
Campaña Publicitaria	S/1,144	S/1,144	S/1,144	S/1,144	S/1,144	S/1,144
Publicidad Redes Sociales	S/763	S/763	S/763	S/763	S/763	S/763

Fuente: Elaboración Propia

Las actividades se realizarán de forma mensual; sin embargo, los presupuestos y objetivos están definidos de manera trimestral.

6 PLAN DE OPERACIONES

6.1 Políticas Operacionales

Thunder reconoce la importancia de conocer su proceso de carga rápida en vehículos eléctricos menores. Es por ello por lo que, se establecerán políticas operacionales en las actividades de pre y post servicio, con el fin de lograr los objetivos planteados por la compañía.

6.1.1 Calidad

Thunder se dedicará a brindar el servicio de carga rápida a los vehículos eléctricos menores. Nos enfocaremos en satisfacer a las personas brindándoles una mayor capacidad de energía en sus vehículos, asegurándonos que su experiencia de transporte sea la esperada. Así mismo, transmitiremos a las personas los beneficios que trae consigo el uso de la energía eléctrica al ser utilizado como combustible consiguiendo un impacto positivo sobre el medio ambiente.

- Seguridad del producto: Thunder busca transmitir a nuestros clientes total seguridad con respecto al uso del servicio de carga rápida en vehículos eléctricos menores, por lo que contará con todas las medidas de seguridad necesaria correspondiente al uso de equipos eléctricos, así como los permisos y licencias exigidos por las entidades regulatorias de nuestro país.
- Mensaje de la marca: Thunder busca transmitir a los usuarios la importancia de cuidar el medio ambiente, fomentando el uso de vehículos eléctricos menores para movilizarse a los centros de labores y de estudios. Consiguiendo así, la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero y la reducción de la huella de carbono que se genera al utilizar el transporte público urbano, logrando mejorar la calidad del aire de la ciudad y de la vida de los ciudadanos.
- Atención al cliente: Thunder se enfocará en brindar la mejor experiencia de atención al cliente a través de herramientas digitales. Es por ello por lo que, contaremos con la colaboración de un community manager que se encargará del manejo de nuestras redes sociales para una atención rápida y oportuna de nuestros clientes.

- Equipo Humano: Contaremos con un equipo de profesionales en los departamentos de Logística & Operaciones, Marketing, Comercial y Administración & Finanzas.

6.1.2 Procesos

Thunder contará con dos procesos claves a la hora de brindar el servicio de carga rápida a los clientes que cuenten con vehículos eléctricos menores:

6.1.2.1 Procesos Estratégicos

- Proceso de registro y pago del servicio
 - Descarga del APP en el celular: Las personas que quieran utilizar nuestro servicio de carga rápida, primero tendrán que descargar en su celular nuestra aplicación móvil y registrar sus datos personales, así como su tarjeta de crédito o débito para el pago correspondiente del servicio. Nuestra aplicación será compatible con los sistemas operativos Android y IOS.

6.1.2.2 Procesos Operativos

- Proceso de carga eléctrica rápida.
 - Los clientes que se encuentren registrados en nuestra aplicación móvil podrán ver la ubicación de nuestras estaciones de carga más cercanas de acuerdo con su ubicación (geolocalización). El Tótem o módulo central tendrá una pantalla donde estará disponible el código QR el cual será registrado por la aplicación del usuario para la confirmación de pago e inicio de carga para su vehículo eléctrico.
 - La carga tendrá un tiempo máximo de 30 minutos que permitirá recuperar la autonomía del vehículo hasta en un 80% aproximadamente.
- Post Venta
 - Los clientes que presenten algún tipo de incidente a la hora de realizar su carga podrán comunicarse con nuestro soporte especializado a través de nuestros canales digitales, Facebook y WhatsApp.

6.1.3 Planificación

Para hacer realidad la visión, misión y objetivos establecidos por Thunder, es necesario establecer políticas de planificación, por lo tanto, al ofrecer nuestros servicios se tendrá en consideración los siguientes puntos:

- Tiempo de respuesta de atención al cliente: Thunder funcionará bajo el concepto de auto servicio, es decir, cada cliente deberá hacer uso de nuestros tótems de carga rápida por sí mismo. Sin embargo, frente a cualquier tipo de incidente que se pueda presentar, contaremos con el soporte inmediato a través de nuestros canales digitales en Facebook y whatsapp para poder ayudar a nuestros clientes.
- Aplicación móvil: La aplicación móvil que permitirá el uso de nuestros servicios contará con las medidas de seguridad necesaria para proteger la información personal de nuestros clientes.
- Tótems de Carga rápida: Thunder brindará cargas rápidas con un tiempo de duración de 30 minutos, este será suficiente para recargar la energía de los vehículos eléctricos menores en un 80% aproximadamente.
- Seguridad en nuestros equipos: Con la finalidad de garantizar la continuidad de nuestro servicio y brindar una experiencia única a nuestros clientes, estableceremos políticas de supervisión y mantenimiento trimestral de nuestros tótems.

6.1.4 Inventarios

Thunder contará con un inventario inicial de ocho (08) tótems de carga rápida. Este inventario solo permanecerá en almacén hasta el momento en el que sean instalados en sus puntos correspondientes. Posteriormente, el inventario futuro que maneje la compañía será bajo la metodología “Just in time” lo cual implica que los nuevos pedidos de tótems se realicen de acuerdo con la proyección de demanda realizada. El objetivo de este método es reducir los costos, ya que se ahorrará dinero en los gastos generales de inventario.

6.2 Diseño de Instalaciones

6.2.1 Localización de instalaciones

6.2.1.1 Oficina Administrativa

La oficina administrativa de Thunder estará en el Wework que está ubicado en la Av. Juan de Arona 755, distrito de San Isidro, provincia de Lima (Figura 28).

Estas instalaciones se dividen en una oficina administrativa y un depósito exclusivo para el almacenamiento del stock de los tótems y accesorios.

La elección de estas instalaciones se da por todos los beneficios adicionales que se obtienen al alquilar un espacio de trabajo como: dirección comercial y fiscal, recepción y control de

correspondencia, créditos para reservas de salas de reuniones, acceso a impresoras, un (01) estacionamiento, eventos de Networking.

Otro factor importante en la elección de esta instalación es debido a su ubicación céntrica, accesible y cercana a los cuatro (04) distritos donde se atenderán con los tótems de carga eléctrica.

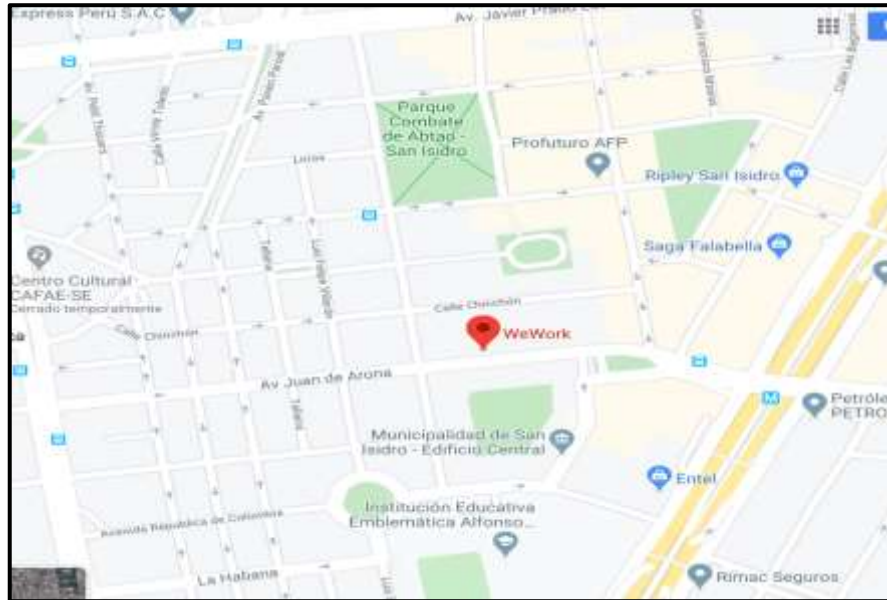


Figura 28. Ubicación de la oficina administrativa de Thunder en WeWork, Av. Juan de Arona 755, distrito de San Isidro, Lima, Lima. (Google Maps, s.f).

6.2.1.2 Tótems de Carga Eléctrica

Para el primer año de operaciones, se implementarán ocho (08) tótems de carga eléctrica en los distritos de San Borja, San Isidro, Miraflores y Barranco (Figura 37)

La ubicación de cada Tótem ha sido considerando el circuito actual de ciclovías habilitado, por distrito.

Para el caso de Barranco, actualmente no tienen un circuito de ciclovías definido; sin embargo, existe una propuesta elaborada por un grupo llamado Ruta Alternativa conformado por ciclistas, estudiantes de arquitectura y técnicos, en la que se consideran 11km de ciclovía. Las estaciones de carga estarán ubicadas en parques principales de cada distrito, dada la afluencia de usuarios que transitan o acuden con frecuencia a estos. Estos lugares permiten al usuario relajarse y esperar el tiempo por la carga de su vehículo eléctrico (Fig. 29, 32, 35, 37).

San Borja: Estación San Borja Sur – Bicicletas

Paseo de las Aguas de San Borja (Cruce de Av. Aviación con Av. San Borja Norte)

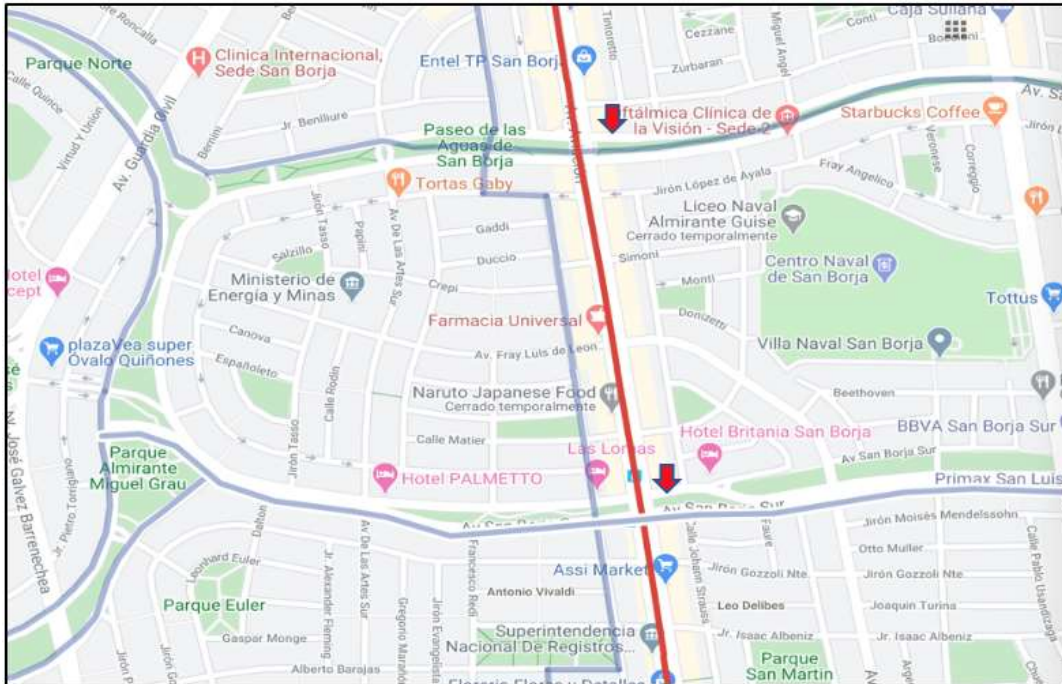


Figura 29. Ubicación de dos estaciones de carga rápida en el distrito de San Borja, Lima. (Google Maps, s. f).



Figura 30. Fotomontaje de una estación de carga rápida a instalar en la Estación San Borja. Elaboración Propia.



Figura 31. Fotomontaje de una estación de carga rápida a instalar en el Paseo de las Aguas San Borja. Elaboración Propia.

San Isidro: Parque Combate de Abtao
Parque Mariscal Ramon Castilla

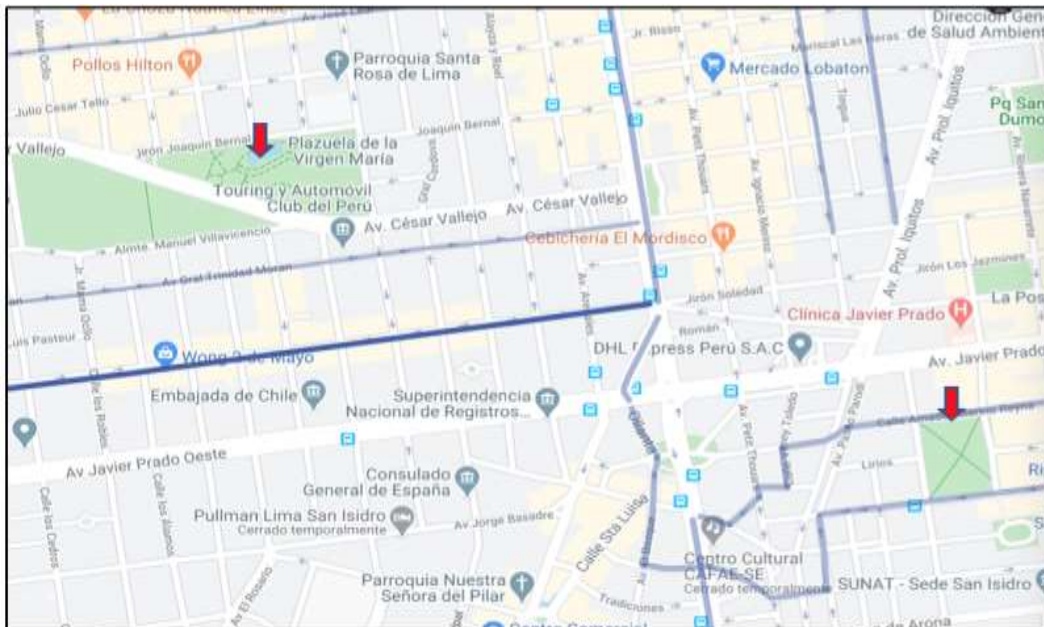


Figura 32. Ubicación de dos estaciones de carga rápida en el distrito de San Isidro, Lima. (Google Maps, s. f).



Figura 33. Fotomontaje de una estación de carga rápida a instalar en el Parque Combate de Abtao. *Elaboración Propia.*



Figura 34. Fotomontaje de una estación de carga rápida a instalar en el Parque Mariscal Ramón Castilla. *Elaboración Propia.*

Miraflores: Parque Central de Miraflores / Kenedy

Parque María Reiche

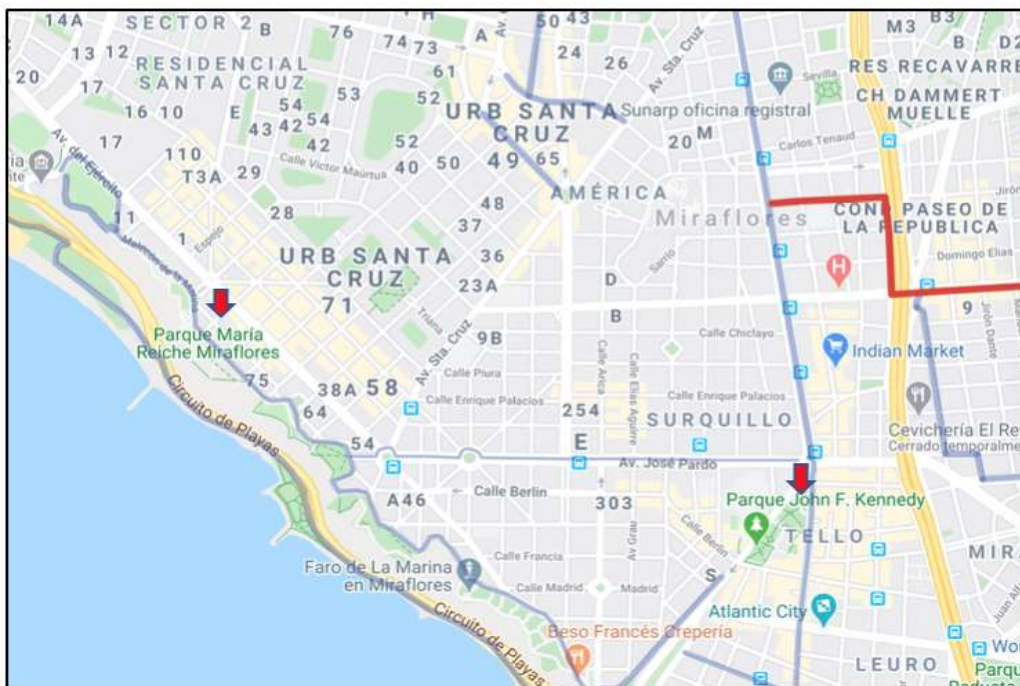


Figura 35. Ubicación de dos estaciones de carga rápida en el distrito de Miraflores, Lima. (Google Maps, s. f).



Figura 36. Fotomontaje de una estación de carga rápida a instalar en el parque Kenedy, Miraflores. Elaboración Propia.

Barranco: Alameda Sáenz Peña

Parque Municipal de Barranco

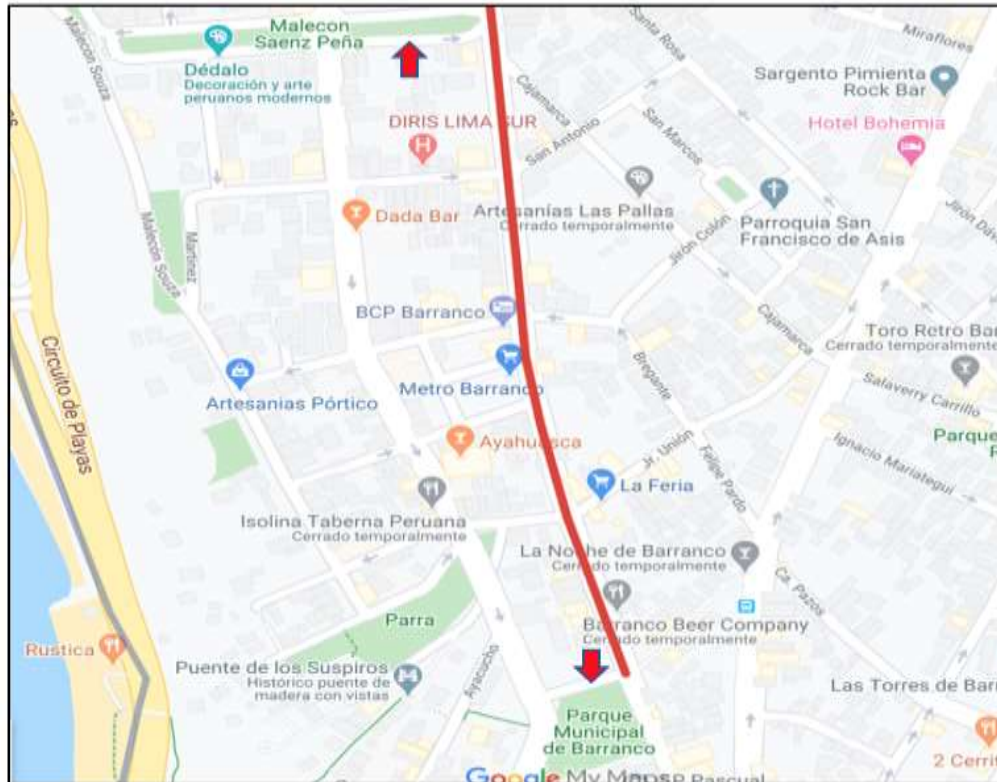


Figura 37. Ubicación de dos estaciones de carga rápida en el distrito de Barranco, Lima.

(Google Maps, s.f).



Figura 38. Fotomontaje de una estación de carga rápida a instalar en el Malecón Sáenz Peña - Barranco. Elaboración Propia.

6.2.2 Capacidad de las instalaciones

- La oficina es un espacio predeterminado acorde a la cantidad de estaciones de trabajo necesarias.
- El almacén, ubicado junto al estacionamiento, será utilizado exclusivamente para equipos y accesorios.
- Los tótems de carga rápida tendrán capacidad para abastecer de energía a 5 vehículos eléctricos menores, en simultáneo. La estación o Tótem de carga tendrá una medida de 4.80 m de largo por 2.50 m de largo.

6.2.3 Distribución de las instalaciones

La oficina está personalizada con el logo de la marca, cuenta con cinco (05) estaciones de trabajo amobladas con puntos de energía y conexiones de red definidas, aire acondicionado centralizado y muebles para archivar documentación (Figura 39).

El almacén tiene una dimensión de 2 x 2 m y contará con un anaquel para la organización de los accesorios y el espacio restante será para colocar los Tótems y las franjas de carga.



Figura 39. Distribución de las instalaciones administrativas de Thunder.

Fuente: WeWork, 2019.

Las estaciones o Tótems de carga rápida estarán compuestas por el módulo central o Tótem con una medida de 1.10 m y una franja de conexión para cinco (05) vehículos con una medida de 3.70 m de largo y 2.50 m de ancho.



Figura 40. *Diseño de una estación de carga rápida para vehículos eléctricos menores. Elaboración propia.*

6.3 Especificaciones técnicas del producto / servicio

Las estaciones contarán con un tótem el cual distribuirá energía a cinco (05) vehículos eléctricos menores en simultáneo, ya sean bicicletas, scooters o motos.

Las especificaciones técnicas y características de la estación son las siguientes:

6.3.1 Especificaciones de la estación de carga rápida

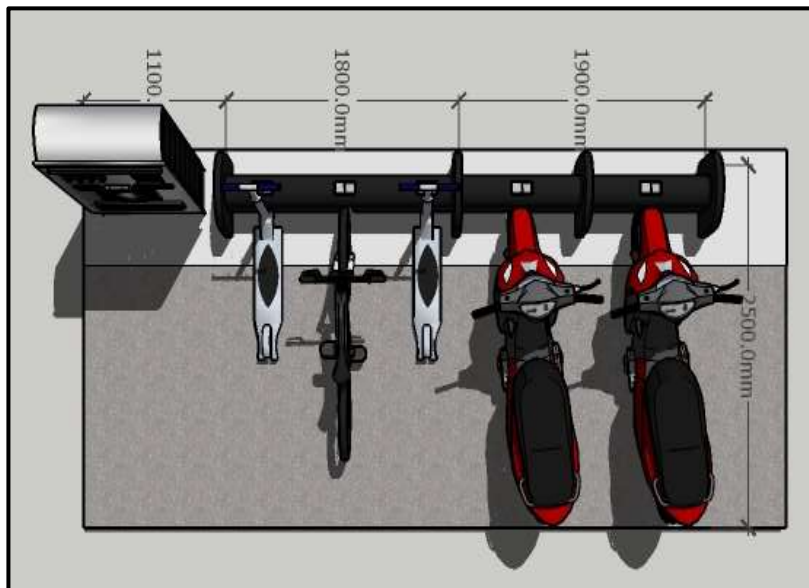


Figura 41. *Distribución y dimensiones de una estación de carga rápida a instalar por Thunder. Elaboración propia.*

- Diseño de la estación: Las estaciones contarán con un tótem de forma rectangular ovoide.
- Medidas: La estación tendrá una media de 4.8 m de largo x 2.5 m de ancho.
- Capacidad: Las estaciones contarán con una capacidad para cinco (05) vehículos eléctricos menores en simultáneo ya sean motos, bicicletas o scooters.
- Accesorios: Cada estación contará con todos los accesorios necesarios para poder abastecer de energía a 5 vehículos en simultaneo ya sean variados o similares en características de entrada de carga.
- Espacio: El usuario contará con 0.90 m por cada vehículo.

6.3.2 Especificaciones de los accesorios

<p>0603207-039</p>		<p>Plug&Drive RA-Cable-07 0603207-039 (Cable de 5m LISO con los siguientes conectores: Extremo Vehículo, Modo 3 Tipo 2 Hembra 32 A y en el extremo WallBox Modo 3 Tipo 2 Macho. Trifásico 32A).</p>
<p>0603208-039</p>		<p>Plug&Drive RA-Cable-08 0603208-039 (Cable de 5m tipo COIL con los siguientes conectores: Extremo Vehículo, Modo 3 Tipo 2 Hembra y en el extremo WallBox Modo 3 Tipo 2 Macho. Trifásico 32A).</p>
<p>0603214-039</p>		<p>Plug&Drive RA-Cable-08 0603214-039 (Cable de 5m tipo LISO con los siguientes conectores: Extremo Vehículo, CETAC 32A 4P y en el extremo WallBox Modo 3 Tipo 2 Macho. Trifásico 32A).</p>
<p>0603215-039</p>		<p>Plug&Drive RA-Cable-15 0603215-039 (Adaptador de 0.5m de conector M3T2 Macho a M3T1 Hembra 16A para extremo de coche).</p>
<p>0603216-039 PNC TBDNE2019</p>		<p>Plug&Drive RA-Cable-16 0603216-039 (Verificador VE: Eallbox con conectores T2 Monofásicos/Trifásicos).</p>

Figura 42. Cables conectores y especificaciones para instalar por Thunder.

Fuente: Simon electric, 2019.

<p>0603213-039 PNC 406CA2017</p>		<p>Plug&Drive RA-Cable-13 0603213-039 (Verificador V.E: con Manguera para conectores T1 y T2).</p>
--	---	--

Figura 43. Conectores y sus especificaciones a instalar por Thunder.

Fuente: Simon electric, 2019.

<p>0603209-039</p>		<p>Plug&Drive RA-Cable-09 0603209-039 (Reposa Mangueras de montaje en pared).</p>
---------------------------	---	---

Figura 44. Reposas mangueras de montaje en pared a instalar en las estaciones de carga rápida. Fuente: Simon electric, 2019.

6.3.3 Especificaciones del Tótem

<p>RP-02IB10-MM-4P GYTECH-BKTECH E</p>		<p>Plug&Drive RP02-EXT-IB-LI-MM GYTECH-BKTECH E RP-02IB10-MM-4P (Poste de recarga exterior envolvente IP54 e IK10 de 5 tomas Trifásicas independientes Modo 3 Tipo 2 (400V, 32A, 22kW) ,Cuerpo de Fundición de Aluminio con tapas antihurto de energía, Controlador de Carga Modo 3 según EN 61851-1 con selector de potencia manual 6A-32A, SIN Protección Central, Bloqueo de las tomas tipo 2, Puerta de mantenimiento trasera, Integrable con Antena GPRS-3G y FW de Comunicación OCPP 1.5, Incluye Medición de Energía de categoría B con certificado MID (kWh), codificación RF-ID Mifare Estándar con protocolo Ajuntament de Barcelona, Display de Interacción Usuario HMI 4,7" Multidioma, Programación Horaria de Limite de Carga, Leds Identificación Estado, 2 tarjetas RFID Mifare incluidas, Incluye Módem + Antena GPRS-3G y color GYTECH-BKTECH).</p>
--	---	---

Figura 45. Especificaciones y características de Tótems de 5 tomas a instalar por Thunder. Fuente: Simon electric, 2019.

6.4 Mapa de procesos y PERT

Los procesos estratégicos de Thunder tienen que ver con el manejo de la empresa en toda su estructura ya que recorren absolutamente todas las áreas del modelo de negocio. Es decir, se involucra personal de todo nivel jerárquico como asistentes, jefaturas, gerencias y directores quienes definen el funcionamiento como empresa. Por otro lado, los procesos operativos se desarrollan para cubrir necesidades más específicas de la empresa. Ambos tienen como finalidad mostrar el horizonte y es de suma importancia respetar el proceso que se establece a partir de las decisiones empresariales para así optimizar el rendimiento, los tiempos de respuesta para el servicio de recarga, importación de tótems y accesorios, servicio post venta, y otros. Esta base y la programación de esta marcará la pauta de la idea inicial y la puesta en marcha de la idea de negocio.

FLUJOGRAMA DE CREACION DE IDEA

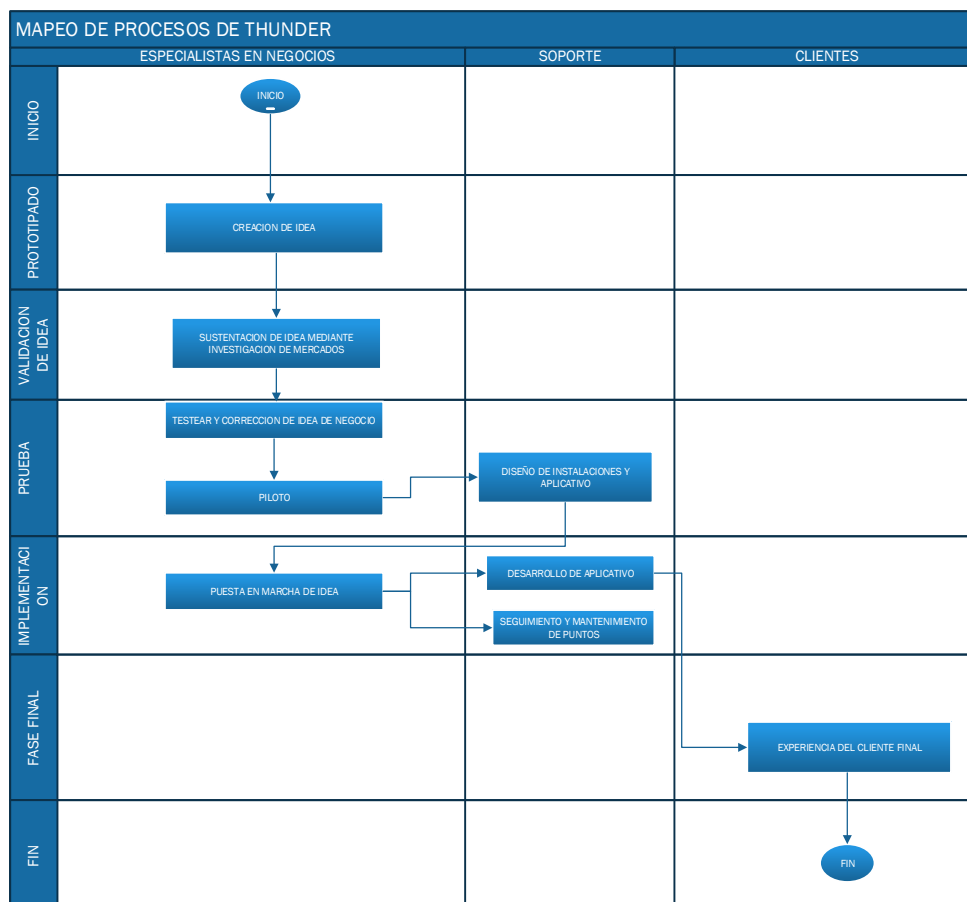


Figura 46. *Flujograma de proceso de ideación, validación y puesta en marcha de negocio. Elaboración propia*

En este contexto se plantea la generación de ideas y se valida la información recolectada a través de herramientas de investigación de mercado, se toman muestras cuantitativas tomando como herramienta las encuestas; los resultados, junto con las consideraciones del modelo propuesto para usar que sería Desing Thinking, nos permiten ajustar la propuesta de negocio para el inicio de la etapa piloto, considerando en esta fase la creación de la empresa, la reserva de marca, desarrollo de aplicación móvil, términos comerciales, pautas de marketing, estructura general y otros más.

FLUJOGRAMA DE PROCESO DE SERVICIO DE RECARGA

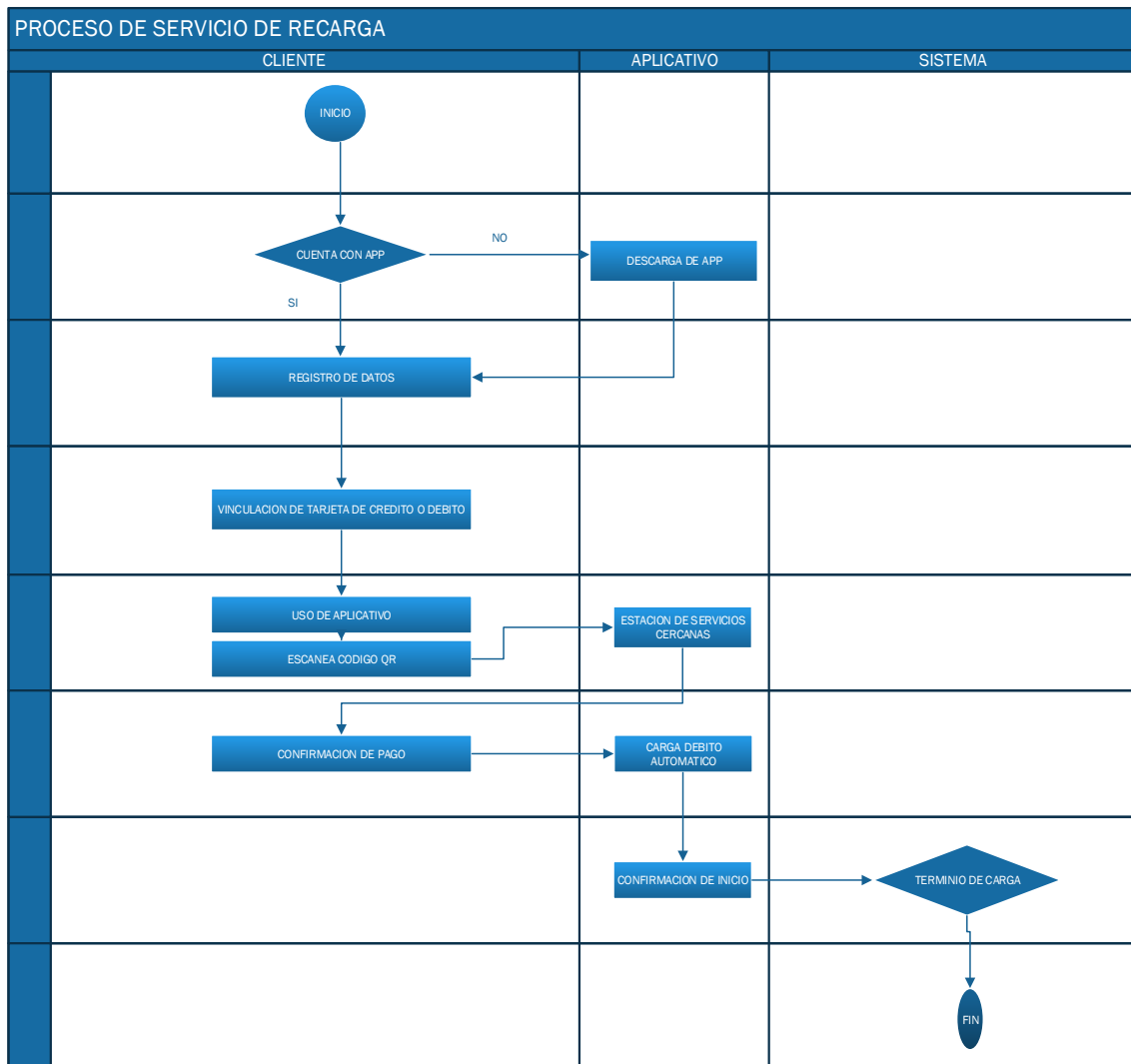


Figura 47. *Flujograma de proceso de recarga. Elaboración propia*

El proceso de carga rápida comienza cuando el cliente descarga la aplicación, luego procede a registrar sus datos; en este punto, el modelo nos permite generar una base de datos para

analizar el comportamiento de consumo de nuestros clientes para poder tomar mejores decisiones y así brindar un mejor servicio, trayendo mejores resultados al negocio. Además, es una clara herramienta de análisis.

Posteriormente, el cliente procede a localizar las estaciones de carga más cercanas por medio del aplicativo móvil, el cual contará con GPS integrado para brindar una gran experiencia de trayecto. Cuando el usuario se encuentra en el punto de carga, el usuario procede a escanear el código QR para confirmar el pago, automáticamente el tótem da inicio al servicio.

Por último, el cliente podrá visualizar el indicador en la pantalla, que anuncia que el proceso de carga ha iniciado, el mismo sistema indicará la culminación del proceso de carga. Además, la aplicación alerta al usuario al momento de finalizar con el servicio de recarga rápida.

FLUJOGRAMA DE POST VENTA

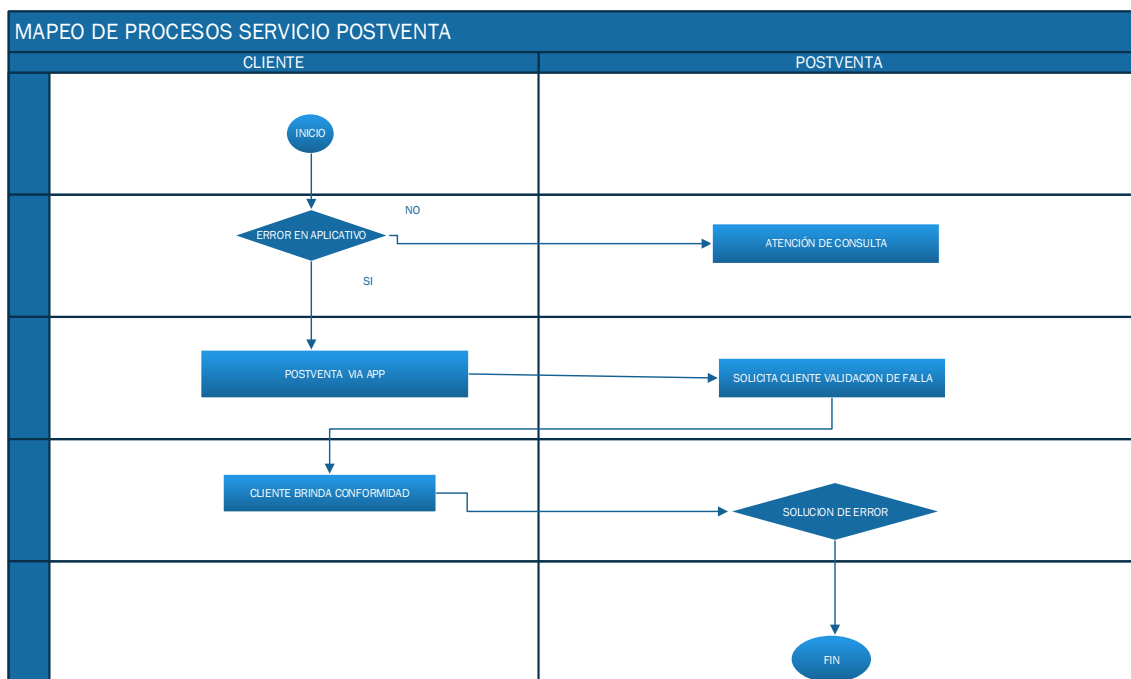


Figura 48. *Flujograma de Proceso de Post Venta. Elaboración propia.*

Ante cualquier situación que afecte al servicio de recarga rápida de Thunder, el aplicativo permite contactar a nuestro equipo de atención al cliente. Por medio de nuestras herramientas digitales como facebook y whatsapp, el usuario recibirá de manera inmediata atención virtual, el aplicativo redirigirá las consultas a las herramientas digitales antes mencionadas para a tomar acción inmediata por el personal de Thunder.

6.4.1 Diagrama de PERT

El diagrama de PERT nos ayuda a establecer los tiempos de atención en los procesos. En este caso la figura y el gráfico nos muestra el desarrollo de cada actividad y los tiempos esperados. Encontramos una media que determina el tiempo de atención en el proceso de recarga rápida de batería para vehículos eléctricos menores, teniendo como tiempo esperado 35 minutos.

- El tiempo por cada actividad se calculó considerando el escenario de un cliente nuevo.
- El tiempo total se reduce cuando es un cliente recurrente ya que los pasos A y B ya no serían necesarios al existir una base de clientes en el sistema.

ACTIVIDAD	ACTIVIDADES	PRECEDENTE	TIEMPO OPTIMISTA(A)	TIEMPO PROBABLE(M)	TIEMPO PESIMISTA(B)	TIEMPO ESPERADO(E)
A	DESCARGA APP		1	2	3	2
B	REGISTRO DE DATOS	A	1	1	2	1
C	VALIDACION CODIGO QR	B	0.5	1	2	1
D	TRANSACCION DE PAGO	C	0.5	1	2	1
E	SERVICIO DE CARGA	D	30	30	30	30
TOTAL			33	35	39	35

Figura 49. Lista de Actividades PERT. Elaboración propia

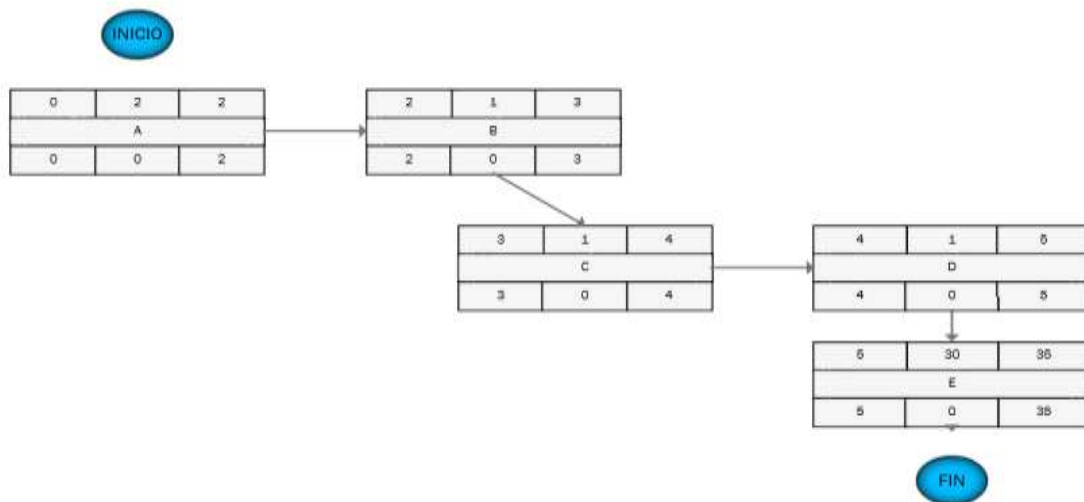


Figura 50. Diagrama de PERT. Elaboración propia.

6.5 Planeamiento de producción

De acuerdo con nuestra política de inventarios, Thunder planifica la adquisición de una cantidad de Tótems de carga rápida por año. Esto en concordancia con las estrategias de marketing y la proyección de la demanda, y con el objetivo de optimizar el espacio disponible de nuestro almacén para la operación diaria.

La prioridad es que las estaciones de carga proyectadas por año estén debidamente soportadas con todos los recursos necesarios para el óptimo funcionamiento; por tal motivo, los gastos operativos están 100% relacionados al proceso como tal.

6.5.1 Gestión de compras y stock

El proceso de Gestión de compras y Stock de Thunder comprende desde la coordinación con el productor de los tótems de carga, ubicados en España y China, para la importación de los productos finales, su almacenamiento temporal en nuestro almacén y posterior instalación en puntos definidos.

Este proceso está en base a la política “Just in time”; es decir, antes de iniciar el proceso de compra y almacenamiento se tendrá todo coordinado con la municipalidad de cada distrito para gestionar la cantidad de unidades necesarias y no tener stock sobrante; la idea es seguir la proyección financiera estipulada y concentrar los esfuerzos para la operación.

6.5.2 Gestión de calidad

Thunder considera vital el proceso de control de calidad no solo para validar el perfecto estado de los productos importados sino también validar la calidad del servicio ofrecido, en tiempo y capacidad de energía por carga.

El monitoreo constante de los servicios realizados será una función clave para el control de la calidad del producto, servicio y satisfacción del público objetivo.

6.5.3 Gestión de proveedores

Thunder, como toda nueva empresa, considera vital la relación comercial con cada uno de los proveedores que participan en la entrega de la propuesta de valor para los clientes. Los

acuerdos comerciales o alianzas, los tiempos y la calidad de los productos o servicios son factores vitales para nuestro servicio.

La relación con varios proveedores del mismo producto o servicio es vital para evitar riesgos o fallas que afecten directamente el servicio; sin embargo, tenemos proveedores claves con los que buscamos llegar a términos comerciales que generen un beneficio mutuo en el tiempo, tanto económico como de imagen hacia la sociedad, entre ellos tenemos a: proveedor de energía eléctrica (Luz del Sur) y las municipalidades de cada distrito donde se instalarán las estaciones de carga rápida.

6.6 Inversión en activos fijos vinculados al proceso productivo

Thunder considera los siguientes activos fijos relacionados al proceso productivo y los agrupa en categoría de tangibles e intangibles. El total de activos fijos es S/ 260 169 soles para el año 0 y S/ 105 085 soles, como incremento, para el año 1 y 2 respectivamente.

Tabla 26. Detalle de los activos fijos tangibles e intangibles del proceso productivo de Thunder.

INCREMENTO ACT. FIJOS								
CONCEPTO	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	TASA DEP O. AMORTIZ.	AÑOS
Laptops	6	S/1,695	S/10,169				25%	4
Totems de Carga	8	S/26,271	S/210,169	S/105,085	S/105,085		10%	10
Scoters Eléctricas	6	S/1,271	S/7,627				10%	10
Equipos Móviles	6	S/847	S/5,085				25%	4
TANGIBLES			S/ 233,051	S/ 105,085	S/ 105,085	S/ 0		
Aplicación Móvil (Desarrollo)	1	S/25,424	S/25,424				33%	3
Software de Facturación Electrónica	1	S/1,695	S/1,695				33%	3
INTANGIBLES			S/ 27,119	S/ 0	S/ 0	S/ 0		
TOTAL ACTIVOS FIJOS			S/ 260,169	S/ 105,085	S/ 105,085	S/ 0		

Fuente: Elaboración Propia

6.7 Estructura de costos de producción y gastos operativos

6.7.1 Costos de producción

Teniendo en cuenta que nuestro servicio es la carga rápida de energía eléctrica para vehículos eléctricos menores, los costos de producción están relacionados directamente hacia el consumo de la energía, el alquiler de los espacios públicos por distrito, el mantenimiento de las estaciones de carga, la gestión de instalación de los tótems y los permisos de funcionamiento por distrito.

Tabla 27. Costos de energía eléctrica ofrecidos por Luz del Sur y cálculo del consumo de energía eléctrica anual.

Costo KW.H / Luz Del Sur	0.54		
ITEMS COSTO DE PRODUCCIÓN	UNID	COSTO UNIT.	
Carga eléctrica rápida (30 min)	1	S/0.27	
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
Ventas Anuales	178,728	308,880	443,520

Fuente: Luz del Sur, 2019.

Tomando en consideración los precios de alquiler comercial por metro cuadrado se negociará con las municipalidades de cada distrito un precio flat de trabajo similar, considerando un incremento del 19% sobre el precio promedio; esto debido a que son espacios públicos. En cuanto a la inflación, se negociará un 4.76% para el segundo año y un 4.54% para el tercer año.

Tabla 28. Precios de alquiler por m² en los distritos de Miraflores, San Isidro, San Borja y Barranco.

DISTRITOS	Precio \$ / m2		
Miraflores	\$19.00		
San Isidro	\$17.00		
San Borja	\$18.00		
Barranco	\$16.50		
	Año 1	Año 2	Año 3
Costo m2 (Dólares)	\$21.00	\$22.00	\$23.00
Tasa de Infación	-	4.76%	4.54%
Dimension de Estación de carga (m2)	12		

Fuente: Constructivo, 2019

Tabla 29. Cuadro de Costos de operación mensual del primer año de funcionamiento.

COSTO DE OPERACION	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6
CONSUMO DE ELECTRICIDAD	S/1,782	S/2,138	S/2,637	S/3,208	S/3,564	S/3,920
ALQUILER DE INSTALACIONES	S/6,854	S/6,854	S/6,854	S/6,854	S/6,854	S/6,854
MANTENIMIENTO DE EQUIPOS	S/0	S/0	S/800	S/0	S/0	S/800
INSTALACION DE TOTEMS DE CARGA	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0
PERMISOS MUNICIPALES	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0
TOTAL	8,636	8,657	9,681	8,717	8,737	9,754
COSTO DE OPERACION	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
CONSUMO DE ELECTRICIDAD	S/4,277	S/4,633	S/4,990	S/5,346	S/5,702	S/6,059
ALQUILER DE INSTALACIONES	S/6,854	S/6,854	S/6,854	S/6,854	S/6,854	S/6,854
MANTENIMIENTO DE EQUIPOS	S/0	S/0	S/800	S/0	S/0	S/800
INSTALACION DE TOTEMS DE CARGA	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/12,000
PERMISOS MUNICIPALES	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/5,000
TOTAL	8,778	8,798	9,814	8,838	8,858	31,044

Fuente: Elaboración Propia

El incremento del presupuesto anual está directamente relacionado a la adquisición de nuevos de los tótems de carga rápida y los servicios directos a estos equipos.

Tabla 30. *Costo total de operación anual.*

COSTO DE OPERACION	AÑO 1	AÑO2	AÑO 3
CONSUMO DE ELECTRICIDAD	S/48,257	S/76,982	S/119,750
ALQUILER DE INSTALACIONES	S/82,253	S/129,252	S/180,160
MANTENIMIENTO DE EQUIPOS	S/3,200	S/4,800	S/6,400
INSTALACION DE TOTEMS DE CARGA	S/12,000	S/12,000	S/0
PERMISOS MUNICIPALES	S/5,000	S/6,000	S/0
TOTAL	150,709	229,034	306,311

Fuente: Elaboración propia.

6.7.2 Gastos operativos

Tabla 31. *Detalle de los gastos operativos anuales.*

GASTOS DE ADMINISTRACIÓN Y VENTAS	AÑO 1	AÑO2	AÑO 3
WeWork	34,919	76,821	84,503
Correos Corporativos	734	1,469	1,469
Dominio correo	0	100	0
Dominio web	0	500	0
Facturación Electrónica (Mantenimiento)	660	1,320	1,320
Telefonía Móvil	2,520	5,040	5,040
Importación Totems de carga	0	13,780	0
Soporte y Mantenimiento de aplicación	4,080	8,160	8,160
Pasarela de Pagos (Aplicación)	25,555	123,552	177,408
Amazón AWS (Alojamiento App y Base de datos)	14,280	37,128	48,266
Materiales de Oficina	2,400	2,400	2,400
Total	85,148	270,269	328,566

Fuente: Elaboración propia.

La variación anual está en base al incremento en los precios de oficina, el consumo de recursos en la nube AWS por el alojamiento de la aplicación web, con relación al incremento de clientes y consolidación de uso, el aumento en la comisión por la pasarela de pago directamente proporcional al incremento de servicios y el mantenimiento de los equipos debido a que se incrementará la cantidad.

Tabla 32. Detalle de los gastos operativos mensual primer año de funcionamiento.

Elaboración propia.

GASTOS DE ADMINISTRACIÓN Y VENTAS	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6
WeWork	5,820	5,820	5,820	5,820	5,820	5,820
Correos Corporativos	122	122	122	122	122	122
Dominio correo	0	0	0	0	0	0
Dominio web	0	0	0	0	0	0
Facturación Electrónica (Mantenimiento)	110	110	110	110	110	110
Telefonía Móvil	420	420	420	420	420	420
Importación Totems de carga	0	0	0	0	0	0
Soporte y Mantenimiento de aplicación	680	680	680	680	680	680
Pasarela de Pagos (Aplicación)	2,640	3,168	3,907	4,752	5,280	5,808
Amazón AWS (Alojamiento App y Base de datos)	2,380	2,380	2,380	2,380	2,380	2,380
Materiales de Oficina	200	200	200	200	200	200

GASTOS DE ADMINISTRACIÓN Y VENTAS	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
WeWork	5,820	5,820	5,820	5,820	5,820	5,820
Correos Corporativos	122	122	122	122	122	122
Dominio correo	0	0	0	0	0	100
Dominio web	0	0	0	0	0	500
Facturación Electrónica (Mantenimiento)	110	110	110	110	110	110
Telefonía Móvil	420	420	420	420	420	420
Importación Totems de carga	0	0	0	0	0	13,780
Soporte y Mantenimiento de aplicación	680	680	680	680	680	680
Pasarela de Pagos (Aplicación)	6,336	6,864	7,392	7,920	8,448	8,976
Amazón AWS (Alojamiento App y Base de datos)	2,380	2,380	2,380	2,380	2,380	2,380
Materiales de Oficina	200	200	200	200	200	200

Fuente: Elaboración Propia

7 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL Y RECURSOS HUMANOS

7.1 Objetivos organizacionales

Thunder nace con el mensaje “la inyección de energía extra que necesitas”, es con esa actitud que buscamos crecer como compañía para lo cual queremos que nuestros objetivos sean estimulantes para conseguirlos con convicción y decisión.

- Lograr mantener un buen clima laboral y con ello mantener una rotación por debajo del 20% anual.
- Consolidar la satisfacción de nuestros clientes, para ello la meta es máximo un 15% de reclamos versus el total de servicios.
- Lograr un nivel de fidelización importante en nuestros clientes, la meta es tener un 95% en el primer año de operación.
- Lograr un alto grado de desempeño y compromiso por parte del equipo haciendo capacitaciones de especialización en procesos críticos de cada área, trimestralmente.
- Conseguir de manera progresiva una mayor participación en el mercado logrando que la capacidad del modelo se complete al 100% para el mes 11 del primer año.
- Incrementar los ingresos por la implementación de más Tótems en el segundo año, logrando completar el 100% de la capacidad del modelo con el aumento de cuatro (04) Tótems de carga desde el inicio del segundo año hasta el posterior incremento en el tercer año.

7.2 Naturaleza de la organización

Thunder se establecerá como persona jurídica desde antes de iniciar la operación para poder importar los Tótems de carga, así también podrá contar con todos los beneficios sociales para sus trabajadores como son CTS, seguros de salud y otros que permiten un gran desempeño de la fuerza laboral de la empresa constituida. Además, podrá contar con todos los beneficios que el sistema financiero otorga, así como elementos legales y pruebas de credibilidad ante la opinión pública y los usuarios que opten por querer nuestro servicio de carga eléctrica rápida para vehículos eléctricos menores.

Para todo lo antes expuesto se fundará Thunder S.A.C, compuesta por cuatro socios y dos inversionistas.

La idea es que esta empresa cuente con capital 100% peruano con lo cual se incorporará al régimen MYPE laboral el cual se caracteriza por brindar beneficios de índole laboral y

tributaria para poder encaminar la empresa en los primeros años de funcionamiento; siempre y cuando los accionistas en conjunto no superen en ingresos las 1700 UIT lo cual declara la norma. En caso los accionistas superen dicho monto se ingresará al régimen general. Es importante mencionar que es posible ingresar al Régimen Mype Tributario ya que los ingresos netos anuales no superan las 1700 UIT (Valor UIT 2020, 4300 soles).

7.2.1 Organigrama de la empresa



Figura 51. Organigrama de Thunder.

7.2.2 Diseño de puestos y funciones

Tabla 33. *Diseño de puesto para Gerente General de Thunder.*

Puesto:	Gerente General	
1. Objetivo Del puesto		
Los objetivos principales del puesto son planificar, supervisar las actividades de la organización y organizar, motivar y ser mediador dentro del equipo de trabajo. Eso supone, dirigir y controlar las actividades administrativas, comerciales, operativas y financieras de la empresa, así como tomar decisiones críticas cuando la situación lo requiera.		
2. Funciones específicas y frecuencia de interacción		
	Funciones	Frecuencia
	1. Planificar los objetivos estratégicos alineados a la misión y visión.	Anual
	2. Representar a la compañía ante las organizaciones privadas y estatales.	Mensual
	3. Velar por el cumplimiento de las normas tributarias, laborales y financieras	Mensual
	4. Liderar y motivar a las áreas bajo su cargo para alcanzar los objetivos estratégicos.	Mensual
	5. Generar nuevas oportunidades de negocio.	Mensual
	6. Participar en los comités de gerencia.	Mensual
3. Responsabilidad por relaciones		
Relaciones Externas:		
	CON	PARA
	Entidades regulatorias	Firma de contratos
Relaciones Internas		
	CON	PARA
	Gerencias a cargo	Seguimiento a los objetivos de la compañía
4. Perfil del puesto		
Profesional		
Nivel académico: Licenciado en Administración, Ingeniería Industrial y afines. Certificaciones de Especialización		
Conocimientos: Administración, Finanzas, Logística, Marketing, Ventas, Inglés avanzado.		
Informática: Office avanzado		
Laboral		
Mínimo 5 años de experiencia en cargos similares y con manejo de equipo.		
Personal		
Pensamiento analítico y estratégico - Gestión de inteligencia emocional - Innovador y visionario - Trabajo en equipo - Liderazgo Manejo de habilidades blandas		
5. Evaluación de Desempeño		
Objetivos		
ROI Clima Laboral / Cultura Organizacional		

Tabla 34. *Diseño de puesto para Gerente de Administración y Finanzas de Thunder.*

PUESTO		Gerente de Administración & Finanzas
1. Objetivo del puesto		
Los objetivos principales de puesto son la elaboración del plan económico financiero de la compañía, relación directa con bancos y proveedores. Por otro lado, planificar e implementar las acciones, procesos y actividades que soporten el aprendizaje y el desarrollo de los colaboradores para la gestión del talento humano, desarrollando métodos que permitan elevar el clima laboral y el trabajo en equipo.		
2. Funciones específicas y frecuencia de interacción		
Funciones		Frecuencia
1. Firmar los cheques, pagaré y órdenes de compra y autorizar la línea de crédito para clientes y supervisar que la gestión de cobranza se realice puntual.		Mensual
2. Controlar que se paguen puntual los impuestos, sueldos, beneficios laborales y las deudas con proveedores y garantizar que la compañía siempre cuente con liquidez.		Mensual
3. Preparar los estados de pérdidas y ganancias, el balance general, el estado de situación financiera anual y flujos financieros		Anual
4. Realizar el reclutamiento, selección y contratación de colaboradores para los diferentes puestos dentro de la compañía		Anual
5. Evaluación de Desempeño		Anual
6. Capacitaciones		Trimestrales
3. Responsabilidad por relaciones		
Relaciones Externas:		
CON		PARA
Entidades Financieras		Revisión de líneas de crédito
Proveedores		Pago de obligaciones
Entidades regulatorias (Sunat, Sunarp, etc.)		
Relaciones Internas		
CON		PARA
Gerencia Comercial & Marketing / Gerencia de logística y Operaciones		Revisión de los gastos
4. Perfil del puesto		
Profesional		
Nivel académico: Licenciado en Economía, Contabilidad, Administración o afines.		
Conocimientos: Amplio conocimiento en finanzas, contabilidad, gestión de talento, análisis de información, análisis financieros, cuadros de resultados, ingles avanzado.		
Informática: Office avanzado		
Laboral		
Mínimo 5 años de experiencia en cargos similares y con manejo de equipo.		
Personal		
Toma de decisiones asertivas - Trabajo en equipo - Pensamiento estratégico y analítico		
5. Evaluación de desempeño		
Medidor		
Capacidad de endeudamiento Liquidez		

Tabla 35. *Diseño de puesto para Gerente de Logística y Operaciones de Thunder.*

Puesto:	Gerente de Logística & Operaciones	
1. Objetivo Del puesto		
Los objetivos principales del puesto son velar por el óptimo funcionamiento de los activos de la empresa y buscar siempre la reducción de los gastos y el aumento de rentabilidad, darle seguimiento a las importaciones y la gestión de suministros, determinar los mejores puntos de instalación y coordinar con el personal de instalación para el óptimo desempeño del modelo de negocio.		
2. Funciones específicas y frecuencia de interacción		
Funciones	Frecuencia	
1. Desarrollar y proponer mejoras en la cadena de suministros	Mensual	
2. Reducir el tiempo, costo a través de la optimización de la cadena de distribución	Mensual	
3. Control adecuado del stock de inventario	Mensual	
4. Realizar los procesos logísticos de las actividades de compra, producción y almacenaje	Mensual	
5. Control y mantenimiento de los sistemas	Mensual	
6. Búsqueda de proveedores y otras actividades a fines	Semestral	
3. Responsabilidad por relaciones		
Relaciones Externas:		
CON	PARA	
Proveedores	Buscar precios competitivos	
Clientes	Atención de necesidades y solución de problemas.	
Relaciones Internas		
CON	PARA	
Gerencia Administración & Finanzas / Gerencia Comercial & Marketing	Atender los diferentes requerimientos solicitados	
Asistente de logística	Cumplimiento de programas de trabajo	
4. Perfil del puesto		
Profesional		
Nivel académico: Licenciado en Administración de empresas, administración y finanzas. Ingeniería Industrial y afines.		
Conocimientos: Importación, exportación, cadena de suministros, logística, habilidades blandas, ingles avanzado, entre otros.		
Informática: Office avanzado		
Laboral		
Mínimo 5 años de experiencia en cargos similares y con manejo de equipo.		
Personal		
Capacidad de Gestión y trabajo en equipo - Habilidades blandas		
5. Evaluación de Desempeño		
Medidor		
Cobertura y tiempos de implementación de equipos		

Tabla 36. *Diseño de puesto para Asistente de Logística de la empresa Thunder.*

Puesto:	Asistente de Logística
1. Objetivo Del puesto	
Los objetivos principales del puesto son coordinar con la gerencia de O&L las acciones para darle seguimiento en las áreas de almacenamiento, aprovisionamiento, transporte y distribución, importación y otros relacionados al área, reportando directamente al gerente de O&L.	
2. Funciones específicas y frecuencia de interacción	
Funciones	Frecuencia
1. Generación de Orden de compra y Orden de servicio	Mensual
2. Mantener abastecido el stock de insumos y materia prima a los almacenes	Mensual
3. Gestión documental de proveedores y registro de los documentos (Facturas y notas de crédito al sistema SAP)	Mensual
4. Elaboración de inventarios y mejora de las tareas de almacenamiento implementando programas informáticos.	Mensual
3. Responsabilidad por relaciones	
Relaciones Externas:	
Proveedores	
Relaciones Internas	
Líder directo: Gerente de logística y Operaciones	
Coordinación y apoyo con las otras gerencias.	
4. Perfil del puesto	
Profesional	
Nivel académico: Técnico Egresado y/o bachiller en Administración o carreras afines	
Conocimientos: Logística, importación, trabajo en equipo, ingles avanzado, entre otros.	
Informática: Office Intermedio - Manejo del sistema SAP	
Laboral	
2 años de experiencia como asistencia de logística	
Personal	
Sólidos conocimiento de compras y trato con proveedores	
5. Evaluación de Desempeño	
Medición	
Control de calidad de los procesos	

Tabla 37. Diseño de puesto para Gerente Comercial y Marketing de la empresa Thunder

Puesto:	Gerente Comercial & Marketing	
1. Objetivo Del puesto		
Los objetivos del puesto son, definir e impulsar la estrategia comercial, difusión y desarrollo de productos a través de modelos innovadores y creativos, buscando optimizar recursos y fidelización de clientes en el mercado.		
2. Funciones específicas y frecuencia de interacción		
	Funciones	Frecuencia
	1. Realizar la investigación de mercado y hacer un adecuado benchmarking	Mensual
	2. Buscar nuevas tendencias para la difusión y marketing digital de la compañía	Mensual
	3. Analizar las tendencias del mercado para evaluar la viabilidad y rentabilidad de campañas nuevas o de las que se estén llevando a cabo	Mensual
	4. Monitorear las tendencias para determinar si es necesario realizar alguna modificación en el servicio	Mensual
	5. Trabajar en conjunto con las distintas áreas a los fines de desarrollar estrategias capaces de atraer a nuevos clientes	Mensual
	6. Desarrollar e implementar estrategias y campañas de Publicidad y Marketing a corto y largo plazo, a los fines de impulsar el alcance de la marca	Mensual
3. Responsabilidad por relaciones		
Relaciones Externas:		
	CON	PARA
	Proveedores	Seguimiento de publicidades
	Partners	Alianzas estratégicas
Relaciones Internas		
	CON	PARA
	Gerencia Administración & Finanzas / Gerencia Logística y Operaciones	Reportes comerciales
	Asistente de Marketing	Cumplimiento de programas de trabajo
4. Perfil del puesto		
Profesional		
Nivel académico: Licenciado en Marketing, Administración y afines con especialización en desarrollo de marcas. Tener alguna certificación en marketing o mención en la metodología Design Thinking de preferencia.		
Conocimientos: Marketing, ventas, relaciones, PR, Ingles avanzado, entre otros.		
Informática: Office avanzado		
Laboral		
Mínimo 5 años de experiencia en cargos similares y con manejo de equipo.		
Personal		
Innovación y creatividad - Negociación efectiva - Pensamiento estratégico		
5. Evaluación de Desempeño		
Medidor		
Conversión mensual de clientes potenciales a clientes		

Tabla 38. *Diseño de puesto para Asistente de Marketing de la empresa Thunder.*

Puesto:	Asistente de Marketing	
1. Objetivo Del puesto		
Será responsable de desarrollar y administrar el contenido de los medios de comunicación social que está diseñado para atraer a los usuarios y crear una relación interactiva entre los consumidores y la empresa, reportando al Gerente Comercial y Marketing		
2. Funciones específicas y frecuencia de interacción		
	Funciones	Frecuencia
	1. Trabajar en estrecha colaboración con el equipo de marketing para desarrollar campañas de medios sociales que ayuden a alcanzar los objetivos de marketing corporativo	Mensual
	2. Elaborar informes mensuales sobre las nuevas tendencias de los medios sociales que se presentarán a los equipos directivos y ejecutivos	Mensual
	3. Supervisar las cuentas de medios sociales de la empresa y ofrecer una interacción constructiva con los usuarios	Mensual
	4. Analizar las necesidades a largo plazo de la estrategia de redes sociales de la empresa y ofrecer informes trimestrales a los equipos directivos y ejecutivos que esbozen cualquier cambio necesario en el plan de marketing digital	Anual
3. Responsabilidad por relaciones		
Relaciones Externas:		
Redes Sociales		
Proveedores		
Partners		
Relaciones Internas		
Líder directo: Gerente Comercial & Marketing		
Coordinación y apoyo a las demás áreas.		
4. Perfil del puesto		
Profesional		
Nivel académico: Bachiller en Marketing, Comunicaciones o afines.		
Conocimientos: Redes sociales, campañas, publicidad, diseño, Ingles intermedio, entre otros.		
Informática: Office Intermedio		
Laboral		
2 años de experiencia en gestión de área marketing y publicidad.		
Personal		
Sólidas habilidades para resolver problemas - Comunicación asertiva - Desarrollo de campañas		
5. Evaluación de Desempeño		
Medidor		
% Satisfacción de clientes		
Rendimiento de la campaña de publicidad		

7.3 Políticas organizacionales

Las políticas de organización tienen la finalidad de servir como guía y matriz, estas políticas establecen las normas y responsabilidades de cada área de la empresa, éstas a su vez tienen que ser completamente entendidas y respetadas por todos los miembros de la empresa. Es importante mencionar que, éstas políticas tienen como base el correcto funcionamiento de cada área de la organización y, por consiguiente, repercuten en toda la compañía, en sus resultados, funcionamiento y clima laboral. Unas políticas bien redactadas y comprendidas por todos los integrantes decantan en resultados positivos. Thunder tiene como foco principal establecer políticas que mejoren el ambiente laboral, las personas son el eje de cualquier compañía y nosotros lo tenemos claro, con ello todas las obligaciones y demás políticas servirán para enrumbar a la empresa en los resultados que todos queremos.

7.3.1.1 Política de presupuesto

Toda orden de compra o gastos extraordinarios no contemplados en el presupuesto anual por área, tendrán que ser sustentados en primera instancia ante la Gerencia de Administración y Finanzas para la validación y solicitud de aprobación final por parte del Gerente General.

7.3.1.2 Política de negociación de proveedores

Para el proceso de selección y trabajo con proveedores se deberá tener una terna de propuestas del servicio solicitado, con la finalidad de evaluar los aspectos económicos y los alcances de servicio requeridos, acorde a los lineamientos de presupuestos previamente establecidos por área.

7.3.1.3 Política de seguridad integral

Se reconocerá en todo colaborador los aspectos humanos, legales, sociales, económicos, de género y otros que puedan afectar su óptimo desarrollo laboral, por lo que se respetará de manera integral a cada uno de los colaboradores, estableciendo sanciones ejemplares.

7.3.1.4 Política de Desarrollo personal

Cada integrante del equipo tendrá acceso a capacitaciones que refuercen el conocimiento en cada una de las áreas de trabajo. Con esto se pretende lograr un desarrollo de competencias adicionales importantes para el crecimiento individual y profesional.

7.3.1.5 Política de trazabilidad

Gestión de instalación de equipos en el espacio y tiempo requerido establecido en un máximo de tres (03) días, de esta manera se busca establecer una mejora en el proceso logístico partiendo desde la compra, transporte e instalación de estos.

7.3.1.6 Política de Remuneración

La remuneración del personal será efectiva el último día hábil del mes considerando el 100% de su sueldo neto. No se tienen activa la opción de adelantos parciales de sueldo. Las vacaciones serán efectivas luego de haber cumplido un año completo de trabajo.

7.4 Gestión humana

Al ser una empresa nueva y tener un equipo de trabajo por área de negocio específico, todos los procesos relacionados directamente a la gestión de personas serán responsabilidad del Gerente General, quien trabajará de la mano con una empresa tercera de Gestión de Talento para cubrir el proceso de reclutamiento, selección, dejando el proceso final de contratación al gerente de Administración y Finanzas.

7.4.1 Reclutamiento, selección, contratación e inducción

Con la finalidad de centralizar los esfuerzos en la operación del negocio, Thunder contratará los servicios de ARI CONSULTING, empresa externa especializada en la gestión de talento, para que se encargue del proceso de reclutamiento y selección de los perfiles idóneos para los puestos que requiera la empresa. En el proceso contarán con la intervención de cada uno de los gerentes de área y del mismo Gerente General para validar las aptitudes y experiencia de cada postulante.

Como valor agregado, realizarán una capacitación semestral a todo el equipo en temas ligados a la inteligencia emocional, motivación y habilidades blandas que aporten de manera individual y colectivo.

Es importante resaltar que, Thunder no tiene pensado habilitar nuevas posiciones de trabajo dentro de los tres (03) primeros años de operación; por tal motivo, el servicio sólo será requerido si hubiese algún cambio positivo en la proyección y necesitemos incorporar personal.

Una vez seleccionado el perfil para cubrir la vacante requerida, el área de administración y finanzas se encarga realizar todo el proceso de contratación, gestionando toda la documentación contractual, con el apoyo del estudio legal externo, y registros de planilla. El gerente general es quien realizará la inducción general y coordinará con cada uno de los gerentes para la inducción por área.

7.4.2 Capacitación, motivación y evaluación del desempeño

7.4.2.1 Capacitación

De acuerdo con todos los objetivos proyectados como empresa, consideramos que es vital tener a todos los integrantes del equipo, sin importar el cargo o nivel jerárquico, comprometido con sus funciones base. Además, estos deben conocer los procesos y puntos clave de las otras áreas de cara a entender el esfuerzo de todos como la sinergia necesaria para lograr cumplirlos.

Estas capacitaciones son una herramienta de medición para todos los integrantes del equipo de trabajo y, a su vez, representa también una fortaleza de cara a las futuras oportunidades de crecimiento en la empresa. La frecuencia de acción será trimestral, siendo responsabilidad del Gerente General.

En estas capacitaciones se realizarán en las salas de reunión que se tiene a disposición por tener un espacio contrato en WeWork y se contratará un servicio de coffee break para todo el equipo de trabajo con la finalidad de compartir.

7.4.2.2 Motivación

Todos los esfuerzos para mantener motivados a los integrantes del equipo están enfocados en acciones que permitan sentirse a gusto en sus puestos y funciones, estar preparados y comprometidos con la idea de negocio y en lograr una integración en la que resalte la proactividad y la confianza.

Teniendo en cuenta lo detallado, se tiene planeado ejecutar las siguientes acciones:

- Reuniones semanales abiertas con todo el equipo para revisar la situación del negocio, permitiendo que cualquier integrante del equipo pueda aportar ideas de mejora en el servicio hacia los clientes, los procesos internos, la comunicación

interna y externa; esto con la finalidad de tener una mejor visión de acción y, a su vez, generar en cada integrante un sentimiento de valor y reconocimiento.

- Las capacitaciones trimestrales detalladas serán claves para el crecimiento y la proactividad individual.
- La celebración de los cumpleaños representa un reconocimiento hacia los integrantes del equipo de trabajo, por lo cual se tiene definido un presupuesto para un espacio de integración.

7.4.2.3 Evaluación de Desempeño

Los factores de medición serán el desempeño del colaborador en función a los objetivos del puesto y el desarrollo de competencias relacionadas al negocio. Las evaluaciones se realizarán de manera semestral y será responsabilidad del Gerente General.

Se realizará para todo nivel jerárquico; es decir, los integrantes de cada área evalúan su desempeño individual y también el de su jefe o Gerente directo; los gerentes de cada área evaluarán a su desempeño individual, el desempeño de su equipo de trabajo y también del gerente general, quien hará el mismo proceso por su desempeño y de los Gerentes de área.

Luego de la validación de los resultados, se realizará una reunión en donde se transmitirá la retroalimentación correspondiente, resaltando los puntos de mejora y actualizado de trabajo de cara a la situación del negocio.

7.4.3 Sistema de remuneración

El personal interno de Thunder estará considerado en el régimen general, bajo contrato, pago por planilla y todos los beneficios de ley correspondientes. La jornada laboral será de 8 horas efectivas y 1 hora de refrigerio, de lunes a viernes y 4 horas efectivas los días sábado. Se contratará el servicio de un contador externo, quien recibirá sus pagos por medio de recibos por honorarios.

La gerencia de Administración y Finanzas será el encargado de comunicar la entidad bancaria con la que trabajará la empresa para el pago de haberes con la finalidad de que cada persona pueda gestionar su cuenta de haberes y de CTS. La remuneración del personal tendrá un incremento del 8% en el año 1 y 12% en el año 2 (**Tabla 39**).

Tabla 39. Detalle del sistema de remuneración del personal de Thunder para los tres primeros años de funcionamiento.

		Escoger régimen laboral															
		REGIMEN	GENERAL														
GASTOS DE PERSONAL																	
AÑO 1																	
	REMUNERACION			CANT.	REM. BASICA MENSUAL		ESSALUD	GRATIFICACION	CTS	TOTAL PLANILLA	CANTIDAD PERSONAL			INCREM. PORCENTUAL		TOTAL PLANILLA	
	Nro de Trabajadores	Rem. Básica/Mes	Subtotal		TRABAJADORES	TRABAJADOR					SUBTOTAL	Mes	Anual	Anual	Año 1	Año 2	Año 3
Gerente General	1	15,000	15,000	1	15,000	15,000	1,350	32,700	15,000	243,900	1	1	8%	12%	263,412	295,021	
Gerente Administración y Finanzas	1	12,000	12,000	1	12,000	12,000	1,080	26,160	12,000	195,120	1	1	8%	12%	210,730	236,017	
Gerente Comercial & Marketing	1	12,000	12,000	1	12,000	12,000	1,080	26,160	12,000	195,120	1	1	8%	12%	210,730	236,017	
Gerente Logística y Operaciones	1	12,000	12,000	1	12,000	12,000	1,080	26,160	12,000	195,120	1	1	8%	12%	210,730	236,017	
Asistente Marketing	1	2,500	2,500	1	2,500	2,500	225	5,450	2,500	40,650	1	1	8%	12%	43,902	49,170	
Asistente Logística	1	2,500	2,500	1	2,500	2,500	225	5,450	2,500	40,650	1	1	8%	12%	43,902	49,170	
TOTAL	6	56,000	56,000	6	56,000	56,000	5,040	122,080	56,000	910,560	6	6			983,405	1,101,413	
	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Año 1	AÑO2	AÑO 3		
Remuneración básica	56,000	56,000	56,000	56,000	56,000	56,000	56,000	56,000	56,000	56,000	56,000	56,000	56,000	56,000	56,000	56,000	572,000
ESSALUD	5,040	5,040	5,040	5,040	5,040	5,040	5,040	5,040	5,040	5,040	5,040	5,040	5,040	5,040	5,040	5,040	60,480
CTS					28,000							28,000					56,000
Gratificación							61,040						61,040				122,080
Total	61,040	61,040	61,040	61,040	89,040	61,040	122,080	61,040	61,040	61,040	89,040	122,080	910,560	983,405	1,101,413		

Fuente: Elaboración propia

7.5 Estructura de gastos de recursos humanos

Tabla 40. Detalle de los gastos proyectados en recursos humanos para los tres primeros años de funcionamiento.

Cargo	Remun. Mensual
Contador Externo	500.00
Asesor legal Externo	500.00

Otros Gastos	Monto	Frecuencia
Canasta Navideña	600.00	Anual
Coffee Break	100.00	Trimestral
Almuerzos Especiales	600.00	Bimensual

	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6
Planillas Interna	61,040.00	61,040.00	61,040.00	61,040.00	89,040.00	61,040.00
Planilla Externa	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00
Capacitaciones - Coffe Break	-	-	100.00	-	-	100.00
Canasta Navideña	-	-	-	-	-	-
Almuerzo cumpleaños	-	600.00	-	600.00	-	600.00
TOTAL	62,040.00	62,640.00	62,140.00	62,640.00	90,040.00	62,740.00

	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
Planillas Interna	122,080.00	61,040.00	61,040.00	61,040.00	89,040.00	122,080.00
Planilla Externa	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00
Capacitaciones - Coffe Break	-	-	100.00	-	-	100.00
Canasta Navideña	-	-	-	-	-	600.00
Almuerzo cumpleaños	-	600.00	-	600.00	-	600.00
TOTAL	123,080.00	62,640.00	62,140.00	62,640.00	90,040.00	124,380.00

	Año 1	Año 2	Año 3
Planillas Interna	910,560.00	983,404.80	1,101,413.38
Planilla Externa	12,000.00	12,000.00	12,000.00
Capacitaciones - Coffe Break	400.00	400.00	400.00
Canasta Navideña	600.00	600.00	600.00
Almuerzo cumpleaños	3,600.00	3,600.00	3,600.00
TOTAL	927,160.00	1,000,004.80	1,118,013.38

Fuente: Elaboración propia

8 PLAN ECONÓMICO-FINANCIERO

8.1 Supuestos generales

- Las ventas se realizan al contado.
- El tipo de cambio predeterminado será S/ 3.40, por el tiempo de duración del proyecto.
- El precio de adquisición de los tótems será el mismo durante el tiempo de evaluación del proyecto.
- El precio de alquiler por m² para los tótems de carga rápida está en base al precio por m² comercial de cada distrito, pero con un incremento de 20% sobre el precio promedio.
- El precio de alquiler por m² será el mismo para cada distrito.
- La inflación en los precios por m² para el año 2 será de 4.76% y para el año 3 será de 4.54%.
- El análisis financiero está en soles.
- El análisis financiero se realiza asumiendo el negocio en marcha perdurable en el tiempo. El primer año se analiza mensualmente, el segundo y tercer año es anual
- La etapa preoperativa está considerada por dos meses.
- El proyecto tiene un horizonte de vida mayor a tres años por lo que no se venderá ningún activo fijo y tampoco se considera la recuperación del capital de trabajo en el último año de evaluación.
- El primer año los pagos a cuenta mensuales del impuesto a la renta es el 1.5% de los ingresos netos, en el año 2 se regulariza el pago del año 1.

8.2 Inversión en activos (fijos e intangibles). Depreciación y amortización.

En relación con los activos fijos tangibles, se comprarán laptops para que cada uno de los integrantes del equipo realice las funciones administrativas. Se realizará la compra inicial de ocho tótems de carga rápida en el mes 0, cuatro unidades en el mes 12 del año 1, y cuatro más en el mes 12 del año 2. Se comprarán scooters eléctricos para el traslado a los puntos de servicio, esto con la finalidad de promover el uso de estos y, a su vez, trasladarse de manera rápida y práctica, también podrán ser usados para cualquier otro fin. Finalmente, se comprarán equipos móviles, en negociación con las compañías de telecomunicaciones, los

cuales servirán para las coordinaciones y atención de ser el caso.

En cuanto a los activos intangibles, se ejecutará el desarrollo de la aplicación móvil, la cual será diseñada por el proveedor TI Smart, para la geolocalización de las estaciones de servicio de carga rápida y el proceso de confirmación de pago. Asimismo, se obtendrá un software de facturación electrónica propio; ambos en el mes 0 (Tabla 41).

En los gastos preoperativos resaltan los gastos de importación de los tótems de carga rápida completos con la partida arancelaria número 8543.70.90.00, los permisos de funcionamiento para los cuatro distritos, los gastos de instalación, la campaña de publicidad antes de inicio de operaciones y todos los gastos administrativos y de ventas necesarios para la operación, considerando un tiempo de dos meses de trabajo para tener todo listo y ofrecer el servicio al público. (Tabla 42).

Tabla 41. Detalle de inversión en activos tangibles e intangibles para el funcionamiento de Thunder.

CONCEPTO	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL AÑO 0	INCREMENTO ACT. FIJOS			TASA DEP O AMORTIZ.	AÑOS	DEPRECIACION AÑO 1	DEPRECIACION AÑO 2	DEPRECIACION AÑO 3	DEP. Y/O AMORT. MENSUAL (S/.)	VALOR EN LIBROS
				AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3							
Laptops	6	S/1,695	S/10,169				25%	4	S/2,542	S/2,542	S/2,542	S/212	S/2,542
Totems de Carga	8	S/26,271	S/210,169	S/105,085	S/105,085		10%	10	S/21,017	S/31,525	S/42,034	S/1,751	S/325,763
Scooters Eléctricas	6	S/1,271	S/7,627				10%	10	S/763	S/763	S/763	S/64	S/5,339
Equipos Móviles	6	S/847	S/5,085				25%	4	S/1,271	S/1,271	S/1,271	S/106	S/1,271
TANGIBLES			S/.233,051	S/.105,085	S/.105,085	S/.0			S/.25,593	S/.36,102	S/.46,610	S/.2,133	S/.334,915
Aplicación Móvil (Desarrollo)	1	S/25,424	S/25,424				33%	3	S/8,475	S/8,475	S/8,475	S/706	S/0
Software de Facturación Electrónica	1	S/1,695	S/1,695				33%	3	S/565	S/565	S/565	S/47	S/0
INTANGIBLES			S/.27,119	S/.0	S/.0	S/.0			S/.9,040	S/.9,040	S/.9,040	S/.753	S/.0
TOTAL ACTIVOS FIJOS			S/.260,169	S/.105,085	S/.105,085	S/.0			S/.34,633	S/.45,141	S/.55,650	S/.2,886	S/.334,915

Fuente: Elaboración propia

Tabla 42. Descripción de los gastos preoperativos identificados para iniciar las actividades de Thunder.

GASTOS PREOPERATIVOS				
Descripción	Subtotal (sin IGV)	Afecto a	IGV	Total
Gasto de Importaciones Totems de carga	2,584	SI	465	3,050
Permisos Municipales (Pre-operativos)	6,780	SI	1,220	8,000
Instalación de Totems de carga	20,339	SI	3,661	24,000
Publicidad Redes Sociales (Pre-operativa)	5,932	SI	1,068	7,000
Creación de Logo	169	SI	31	200
Página Web	424	SI	76	500
Domino Web	127	SI	23	150
Panilla Personal	112,000	SI	20,160	132,160
Asesoría Legal	424	SI	76	500
Asesoría Contable	424	SI	76	500
Registro y constitución de Empresa	454	SI	82	536
WeWork	9,864	SI	1,776	11,640
Correos Corporativos	173	SI	31	204
Dominio Correos Corporativos	127	SI	23	150
Facturación Electrónica (Mantenimiento)	373	SI	67	440
telefonía Móvil	712	SI	128	840
Amazon AWS (Alojamiento App y Base de datos)	2,542	SI	458	3,000
Materiales de Oficina	339	SI	61	400
TOTAL GASTOS PREOPERATIVOS	148,779		26,780	175,560

Fuente: Elaboración propia

8.3 Proyección de ventas

La proyección de la demanda anual está basada en escenarios realistas, debido a que es un servicio nuevo en el mercado, en donde la capacidad promedio de servicios estará en un 56% en el año 1, 65% en el año 2 y 70% en el año 3. De igual manera, los niveles de crecimiento en las ventas del año 2 y 3 tienen un promedio de 73% y 44% respectivamente (Tabla 43).

8.4 Proyección de costos y gastos operativos

Los costos de operación están definidos por variables, es decir, el pago por consumo energía eléctrica; así también, los gastos fijos como el alquiler de las instalaciones y otros que están directamente relacionados a la operación del servicio de recarga eléctrica (Tabla 44).

Los gastos de operaciones lo conforman los gastos administrativos y de ventas (Tabla 45), así como también, los gastos de marketing y otros gastos de recursos humanos; fuera de los gastos por planilla.

Los gastos de recursos humanos contemplan los sueldos de planilla y otros gastos relacionados a la gestión humana; estos otros gastos están considerados dentro de los gastos de operación (Tabla 46).

8.5 Cálculo del capital de trabajo

El capital de trabajo requerido para el proyecto considera el saldo negativo acumulado y el saldo de caja chica mínimo (Tabla 47).

Tabla 43. Proyección de la demanda actual del servicio de carga rápida ofrecido por Thunder.

PRECIO DE VENTA UNITARIO (C/IGV)															
	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
Servicios de Carga	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
UNIDADES VENDIDAS															
	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
Servicios de Carga	6,600	7,920	9,768	11,880	13,200	14,520	15,840	17,160	18,480	19,800	21,120	22,440	178,728	308,880	443,520
TOTAL	6,600	7,920	9,768	11,880	13,200	14,520	15,840	17,160	18,480	19,800	21,120	22,440	178,728	308,880	443,520
VENTAS (C/IGV)															
	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
Servicios de Carga	52,800	63,360	78,144	95,040	105,600	116,160	126,720	137,280	147,840	158,400	168,960	179,520	1,429,824	2,471,040	3,548,160
TOTAL	52,800	63,360	78,144	95,040	105,600	116,160	126,720	137,280	147,840	158,400	168,960	179,520	1,429,824	2,471,040	3,548,160
VENTAS (S/IGV)															
MES	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
TOTAL	44,746	53,695	66,224	80,542	89,492	98,441	107,390	116,339	125,288	134,237	143,186	152,136	1,211,715	2,094,102	3,006,915
IGV VENTAS															
MES	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
TOTAL	8,054	9,665	11,920	14,498	16,108	17,719	19,330	20,941	22,552	24,163	25,774	27,384	218,109	376,938	541,245

Fuente: Elaboración propia

Tabla 44. Proyección de costos de operación mensual y para los tres primeros años de actividades de Thunder.

COSTO DE OPERACION															
	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
CONSUMO DE ELECTRICIDAD	1,782	2,138	2,637	3,208	3,564	3,920	4,277	4,633	4,990	5,346	5,702	6,059	48,257	76,982	119,750
ALQUILER DE INSTALACIONES	6,854	6,854	6,854	6,854	6,854	6,854	6,854	6,854	6,854	6,854	6,854	6,854	82,253	129,252	180,160
MANTENIMIENTO DE EQUIPOS	0	0	800	0	0	800	0	0	800	0	0	800	3,200	4,800	6,400
INSTALACION DE TOTEMS DE CARGA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12,000	12,000	12,000	0
PERMISOS MUNICIPALES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,000	5,000	6,000	0
TOTAL	8,636	8,993	10,292	10,062	10,418	11,575	11,131	11,488	12,644	12,200	12,557	30,713	150,709	229,034	306,311
PRESUPUESTO DE PRODUCCION CON IGV															
TOTAL	8,636	8,993	10,292	10,062	10,418	11,575	11,131	11,488	12,644	12,200	12,557	30,713	150,709	229,034	306,311
IGV															
TOTAL	1,317	1,372	1,570	1,535	1,589	1,766	1,698	1,752	1,929	1,861	1,915	4,685	22,990	34,937	46,725
TOTAL PRESUP. PRODUCCIÓN SIN IGV															
TOTAL	7,319	7,621	8,722	8,527	8,829	9,809	9,433	9,735	10,715	10,339	10,641	26,028	127,720	194,097	259,585

Fuente: Elaboración propia

Tabla 45. Proyección de los gastos de administración y ventas para los tres primeros años de actividades de Thunder

GASTOS DE ADMINISTRACIÓN Y VENTAS																	
GASTOS AFECTOS AL IGV	Mes1	Mes2	Mes3	Mes4	Mes5	Mes6	Mes7	Mes8	Mes9	Mes10	Mes11	Mes12	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3		
Gastos Administrativos & Ventas	12,372	12,900	13,639	14,484	15,012	15,540	16,068	16,596	17,124	17,652	18,180	33,088	202,657	260,765	328,566		
WeWork	5,820	5,820	5,820	5,820	5,820	5,820	5,820	5,820	5,820	5,820	5,820	5,820	69,837	76,821	84,503		
Correos Corporativos	122	122	122	122	122	122	122	122	122	122	122	122	1,469	1,469	1,469		
Dominio correo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	100	100	0		
Dominio web	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	500	500	500	0		
Facturación Electrónica (Mantenimiento)	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	1,320	1,320	1,320		
Telefonía Móvil	420	420	420	420	420	420	420	420	420	420	420	420	5,040	5,040	5,040		
Importación Totems de carga	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13,780	13,780	13,780	0		
Soporte y Mantenimiento de aplicación	680	680	680	680	680	680	680	680	680	680	680	680	8,160	8,160	8,160		
Pasarela de Pagos (Aplicación)	2,640	3,168	3,907	4,752	5,280	5,808	6,336	6,864	7,392	7,920	8,448	8,976	71,491	114,048	177,408		
Amazon AWS (Alojamiento App y Base de datos)	2,380	2,380	2,380	2,380	2,380	2,380	2,380	2,380	2,380	2,380	2,380	2,380	28,560	37,128	48,266		
Materiales de Oficina	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	2,400	2,400	2,400		
Gastos de Marketing	3,813	3,813	3,813	1,906	1,906	1,906	1,906	1,906	1,906	1,906	1,906	1,906	1,906	1,906	28,596	34,214	35,482
Campaña Publicitaria	2,288	2,288	2,288	1,144	1,144	1,144	1,144	1,144	1,144	1,144	1,144	1,144	1,144	1,144	17,158	20,529	21,289
Publicidad Redes Sociales	1,525	1,525	1,525	763	763	763	763	763	763	763	763	763	763	763	11,439	13,686	14,193
Otros Gastos de RRHH	1,000	1,600	1,100	1,600	1,000	1,700	1,000	1,600	1,100	1,600	1,000	2,300	16,600	16,600	16,600		
Capacitaciones - Coffe Break	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	400	400	400		
Canasta Navideña	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	600	600	600	600		
Almuerzo cumpleaños	0	600	0	600	0	600	0	600	0	600	0	600	3,600	3,600	3,600		
Asesor Legal Externo	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	6,000	6,000	6,000		
Contador Externo	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	6,000	6,000	6,000		
Tot. Gastos con IGV	17,185	18,313	18,552	17,991	17,919	19,147	18,975	20,103	20,131	21,159	21,087	37,294	247,853	311,580	380,648		
IGV	2,621	2,794	2,830	2,744	2,733	2,921	2,894	3,066	3,071	3,228	3,217	5,689	37,808	47,529	58,065		
Total gastos sin IGV	14,564	15,520	15,722	15,246	15,185	16,226	16,080	17,036	17,060	17,931	17,870	31,605	210,045	264,051	322,583		

Fuente: Elaboración propia

Tabla 46. Gastos proyectados en personal de la empresa Thunder.

Escoger régimen laboral	
REGIMEN	GENERAL

GASTOS DE PERSONAL	AÑO 1																
	REMUNERACION			CANT. TRABAJADORES	REM. BASICA MENSUAL		ESALUD	GRATIFICACION		CTS	TOTAL PLANILLA		INCREMENTO PORCENTUAL			TOTAL PLANILLA	
	Nro de Trabajadores	Rem. Básica/Mes	Subtotal		TRABAJADOR	SUBTOTAL		Mes	Anual		Anual	Año 1	Año 2	Año 3	Año 2	Año 3	Año 2
Gerente General	1	15,000	15,000	1	15,000	15,000	1,350	32,700	15,000	243,900	1	1	8%	12%	263,412	295,021	
Gerente Administración y Finanzas	1	12,000	12,000	1	12,000	12,000	1,080	26,160	12,000	195,120	1	1	8%	12%	210,730	236,017	
Gerente Comercial & Marketing	1	12,000	12,000	1	12,000	12,000	1,080	26,160	12,000	195,120	1	1	8%	12%	210,730	236,017	
Gerente Logística y Operaciones	1	12,000	12,000	1	12,000	12,000	1,080	26,160	12,000	195,120	1	1	8%	12%	210,730	236,017	
Asistente Marketing	1	2,500	2,500	1	2,500	2,500	225	5,450	2,500	40,650	1	1	8%	12%	43,902	49,170	
Asistente Logística	1	2,500	2,500	1	2,500	2,500	225	5,450	2,500	40,650	1	1	8%	12%	43,902	49,170	
TOTAL	6	56,000	56,000	6	56,000	56,000	5,040	122,080	56,000	910,560	6	6			983,405	1,101,413	

	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
Remuneración básica	56,000	56,000	56,000	56,000	56,000	56,000	56,000	56,000	56,000	56,000	56,000	56,000	672,000		
ESALUD	5,040	5,040	5,040	5,040	5,040	5,040	5,040	5,040	5,040	5,040	5,040	5,040	60,480		
CTS					28,000							28,000	56,000		
Gratificación							61,040					61,040	122,080		
Total	61,040	61,040	61,040	61,040	89,040	61,040	122,080	61,040	61,040	61,040	89,040	122,080	910,560	983,405	1,101,413

	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Año 1	Año 2	Año 3
Planilla Interna	61,040.00	61,040.00	61,040.00	61,040.00	89,040.00	61,040.00	122,080.00	61,040.00	61,040.00	61,040.00	89,040.00	122,080.00	910,560.00	983,404.80	1,101,413.38
Planilla Externa	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00
Capacitaciones - Coffe Break	-	-	100.00	-	-	100.00	-	-	100.00	-	-	100.00	400.00	400.00	400.00
Canasta Navideña	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	600.00	600.00	600.00	600.00
Almuerzo cumpleaños	-	600.00	-	600.00	-	600.00	-	600.00	-	600.00	-	600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00
TOTAL	62,040.00	62,640.00	62,140.00	62,640.00	90,040.00	62,740.00	123,080.00	62,640.00	62,140.00	62,640.00	90,040.00	124,380.00	927,160.00	1,000,004.80	1,116,013.38

Fuente: Elaboración propia

Tabla 47. Resumen del cálculo del capital de trabajo (CDT)

	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
INGRESOS	52,800	63,360	78,144	95,040	105,600	116,160	126,720	137,280	147,840	158,400	168,960	179,520	1,429,824	2,471,040	3,548,160
Costos operaciones	8,636	8,993	10,292	10,062	10,418	11,575	11,131	11,488	12,644	12,200	12,557	30,713	150,709	229,034	306,311
Gastos Adm. & Ventas	17,185	18,313	18,552	17,991	17,919	19,147	18,975	20,103	20,131	21,159	21,087	37,294	247,853	321,084	380,648
IGV mensuales	0	0	0	0	0	0	0	9,422	17,552	19,074	20,642	17,010	83,700	293,022	436,455
Planilla	61,040	61,040	61,040	61,040	89,040	61,040	122,080	61,040	61,040	61,040	89,040	122,080	910,560	983,405	1,101,413
Asesoría Legal & Contable	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	12,000	12,000	12,000
Impuesto Renta (S/IGV)	671	805	993	1,208	1,342	1,477	1,611	1,745	1,879	2,014	2,148	2,282	18,176	31,412	45,104
EGRESOS TOTALES	88,533	90,151	91,877	91,301	119,719	94,238	154,797	104,797	114,246	116,487	146,473	210,380	1,422,999	1,869,957	2,281,930
TOTAL	-35,733	-26,791	-13,733	3,739	-14,119	21,922	-28,077	32,483	33,594	41,913	22,487	-30,860	6,825	601,083	1,266,230
SALDO ACUMULADO	-35,733	-62,524	-76,257	-72,518	-86,637	-64,715	-92,792	-60,309	-26,715	15,198	37,685	6,825			

CDT	95,792
CAJA MINIMA	3,000
SALDO NEGATIVO ACUM.	92,792

Fuente: Elaboración propia

8.6 Estructura y opciones de financiamiento.

La estructura de inversión será financiada en un 65% por capital propio y un 35% por capital externo. El capital externo será por un valor de S/ 202 423.00, y será financiado por una persona natural; los términos de negociación acordados son tener una TEA del 30% y garantizar la devolución del capital en dos años (Tabla 48).

8.7 Estados Financieros

El balance inicial de los activos y pasivos se presenta en la Tabla 49. Además, el estado de resultados refleja pérdida en el año 1; sin embargo, la tendencia positiva anual empieza desde el año 2 en adelante (Tabla 50).

8.8 Flujo Financiero

Para el flujo de caja de libre disponibilidad, se utilizará el WACC que es igual a 18.56%. El ejercicio del valor presente neto nos indica que por invertir S/ 578,352.00, el proyecto tendrá una rentabilidad promedio anual para todos los participantes del 18.56% y, adicionalmente, se obtendrá S/ 160,034.00, expresados en términos del año cero (Tabla 51). Para el Flujo de caja neto del inversionista, se utilizará el COK que es igual a 16.60%.

El ejercicio del valor presente neto nos indica que por invertir S/ 375,929.00, el proyecto tendrá una rentabilidad promedio anual para los accionistas del 16.60% y, adicionalmente, se obtendrá S/ 204,257.00, expresados en términos del año cero (Tabla 51).

Tabla 48. Descripción del capital externo a solicitar y detalle del cronograma de pagos para dos años.

PRESTAMO	
Monto	202,423
TEA	30.00%
TEM	2.21%
Seguro desgravamen anual	1.50%
Seguro desgravamen mensual	0.12%
TCEA	31.50%
TCEM	2.31%
Plazo (meses)	24
Cuota	11,080

CRONOGRAMA DE PAGOS												
	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
SALDO	202,423	196,016	189,461	182,754	175,893	168,873	161,692	154,344	146,827	139,137	131,268	123,219
AMORT.	6,407	6,555	6,706	6,861	7,020	7,182	7,347	7,517	7,691	7,868	8,050	8,235
INTERES	4,672	4,524	4,373	4,218	4,060	3,898	3,732	3,563	3,389	3,212	3,030	2,844
CUOTA	11,080	11,080	11,080	11,080	11,080	11,080	11,080	11,080	11,080	11,080	11,080	11,080
EFI	1,378	1,335	1,290	1,244	1,198	1,150	1,101	1,051	1,000	947	894	839

CRONOGRAMA DE PAGOS												
	Mes 13	Mes 14	Mes 15	Mes 16	Mes 17	Mes 18	Mes 19	Mes 20	Mes 21	Mes 22	Mes 23	Mes 24
SALDO	114,983	106,558	97,938	89,119	80,096	70,865	61,421	51,759	41,875	31,761	21,415	10,830
AMORT.	8,426	8,620	8,819	9,023	9,231	9,444	9,662	9,885	10,113	10,347	10,585	10,830
INTERES	2,654	2,460	2,261	2,057	1,849	1,636	1,418	1,195	967	733	494	250
CUOTA	11,080	11,080	11,080	11,080	11,080	11,080	11,080	11,080	11,080	11,080	11,080	11,080
EFI	783	726	667	607	545	483	418	352	285	216	146	74

Tabla 49. Balance inicial de los activos y pasivos de la empresa Thunder

BALANCE INICIAL			
ACTIVOS		PASIVO	
ACTIVO CORRIENTE		PASIVO CORRIENTE	
CAJA Y BANCO	578,352	PRÉSTAMO	101,212
		PASIVO NO CORRIENTE	
ACT. NO CORRIENTE		PRÉSTAMO	101,212
		PATRIMONIO	
MAQUINARIA Y EQUIPO	0.00	CAPITAL SOCIAL	375,929
TOTAL ACTIVO	578,352	TOTAL PAS + PATRIM	578,352

Tabla 50. Descripción del estado de resultados calculado para los tres primeros años de funcionamiento de la empresa Thunder.

ESTADO DE RESULTADOS															
	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
Ventas	44,746	53,695	66,224	80,542	89,492	98,441	107,390	116,339	125,288	134,237	143,186	152,136	1,211,715	2,094,102	3,006,915
Costo de Producción	7,319	7,621	8,722	8,527	8,829	9,809	9,433	9,735	10,715	10,339	10,641	26,028	127,720	194,097	259,585
UTILIDAD BRUTA	37,427	46,074	57,502	72,015	80,662	88,632	97,957	106,604	114,573	123,898	132,545	126,107	1,083,995	1,900,005	2,747,330
Personal de Administración y Ventas	61,040	61,040	61,040	61,040	89,040	61,040	122,080	61,040	61,040	61,040	89,040	122,080	910,560	983,405	1,101,413
Gastos de Administración y Ventas	14,564	15,520	15,722	15,246	15,185	16,226	16,080	17,036	17,060	17,931	17,870	31,605	210,045	272,105	322,583
Depreciación y amortización	2,886	2,886	2,886	2,886	2,886	2,886	2,886	2,886	2,886	2,886	2,886	2,886	34,633	45,141	55,650
UTILIDAD OPERATIVA	-41,063	-33,372	-22,146	-7,157	-26,449	8,480	-43,090	25,642	33,587	42,041	22,749	-30,464	-71,243	599,354	1,267,684
Gastos Financieros	4,672	4,524	4,373	4,218	4,060	3,898	3,732	3,563	3,389	3,212	3,030	2,844	45,516	17,972	0
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	-45,735	-37,896	-26,520	-11,375	-30,509	4,582	-46,822	22,079	30,198	38,829	19,719	-33,308	-116,758	581,382	1,267,684
Impuesto a la Renta	-13,492	-11,179	-7,823	-3,356	-9,000	1,352	-13,812	6,513	8,908	11,455	5,817	-9,826	-34,444	171,508	373,967
UTILIDAD NETA	-32,243	-26,717	-18,696	-8,020	-21,509	3,230	-33,009	15,566	21,290	27,375	13,902	-23,482	-82,315	409,874	893,717
Impuesto a la Renta	29.50%														

Fuente: Elaboración propia

Tabla 51. Resumen del flujo de caja de libre disponibilidad desarrollado para la empresa Thunder.

FLUJO DE CAJA																
CONCEPTO	Mes 0	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
Ventas		44,746	53,695	66,224	80,542	89,492	98,441	107,390	116,339	125,288	134,237	143,186	152,136	1,211,715	2,094,102	3,006,915
Costo de producción		7,319	7,621	8,722	8,527	8,829	9,809	9,433	9,735	10,715	10,339	10,641	26,028	127,720	194,097	259,585
Utilidad Bruta		37,427	46,074	57,502	72,015	80,662	88,632	97,957	106,604	114,573	123,898	132,545	126,107	1,083,995	1,900,005	2,747,330
Personal de Administración y Ventas		61,040	61,040	61,040	61,040	89,040	61,040	122,080	61,040	61,040	61,040	89,040	122,080	910,560	983,405	1,101,413
Gastos de administración y ventas		14,564	15,520	15,722	15,246	15,185	16,226	16,080	17,036	17,060	17,931	17,870	31,605	210,045	272,105	322,583
Depreciación y amortización de intangibles		2,886	2,886	2,886	2,886	2,886	2,886	2,886	2,886	2,886	2,886	2,886	2,886	34,633	45,141	55,650
Utilidad Operativa (EBIT)		-41,063	-33,372	-22,146	-7,157	-26,449	8,480	-43,090	25,642	33,587	42,041	22,749	-30,464	-71,243	599,354	1,267,684
-Impuesto a la renta		1,378	1,335	1,290	1,244	1,198	1,150	1,101	1,051	1,000	947	894	839	13,427	142,366	373,967
+ depreciación y amortización de intangibles		2,886	2,886	2,886	2,886	2,886	2,886	2,886	2,886	2,886	2,886	2,886	2,886	34,633	45,141	55,650
Flujo de Caja Operativo		-39,555	-31,820	-20,550	-5,515	-24,761	10,216	-41,305	27,477	35,473	43,980	24,741	-28,417	-50,037	502,129	948,367
- Activo fijo	-307,000												-105,085	-105,085		
- Gastos preoperativos	-175,560															
- Capital de trabajo	-95,792												-69,757	-141,919		
Ingreso por crédito fiscal IGV de Activos Fijos		4,115	5,500	7,520	10,218	11,786	13,033	14,738	6,700	0	0	0	0	73,611	0	0
FLUJO DE CAJA LIBRE DISPONIBILIDAD (FCLD)	-578,352	-35,440	-26,321	-13,030	4,703	-12,975	23,249	-26,567	34,177	35,473	43,980	24,741	-203,259	-223,430	502,129	948,367
+ Préstamos obtenido	202,423															
-Amortización de la deuda		6,407	6,555	6,706	6,861	7,020	7,182	7,347	7,517	7,691	7,868	8,050	8,235	87,440	114,983	0
- Interés de la deuda		4,672	4,524	4,373	4,218	4,060	3,898	3,732	3,563	3,389	3,212	3,030	2,844	45,516	17,972	0
+ Escudo fiscal de los intereses (EFI)		1,378	1,335	1,290	1,244	1,198	1,150	1,101	1,051	1,000	947	894	839	13,427	5,302	0
FLUJO DE CAJA NETO DEL INVERSIONISTA (FCNI)	-375,929	-45,141	-36,065	-22,820	-5,132	-22,857	13,319	-36,545	24,148	25,393	33,847	14,555	-213,499	-342,958	374,476	948,367
VPN FLUJO DE CAJA DE LIBRE DISPONIBILIDAD	160,034															
TIR FCLD	28.45%															
VPN FLUJO DE CAJA NETO DEL INVERSIONISTA	204,257															
TIR FCNI	31.25%															
PRI	2.36															
IR	1.54															

Fuente: Elaboración propia

8.9 Tasa de descuento accionistas y costo promedio ponderado de capital.

El COK para los accionistas del proyecto es del 16.60%, eso quiere decir que, cada uno de los cuatro accionistas espera obtener por invertir en el proyecto ese porcentaje. Los cuatro accionistas tendrán participación porcentual equitativa, aportando un capital propio de S/ 93,982.00.

El WACC para todos los participantes del proyecto es del 18.56%, este cálculo se obtuvo ponderando la participación de cada uno de los que financian este proyecto y su costo de inversión (Tabla 52).

Tabla 52. Cálculo del WACC con base en la participación de los accionistas de la empresa Thunder.

COK proy soles=		16.60%		
Cálculo del WACC				
	S/.	%	%	
	Participación	Participación	Costo	WACC
Financiamiento Terceros	202,423	35.00%	22.21%	7.77%
Financiamiento Accionistas	375,929	65.00%	16.60%	10.79%
Inversión Total	578,352	100.00%		18.56%

Nro de accionistas	4
Accionista 1	93,982
Accionista 2	93,982
Accionista 3	93,982
Accionista 4	93,982
TOTAL	386,857

Fuente: Elaboración propia

8.10 Indicadores de rentabilidad

El resultado del valor presente neto para el FCLD y FCNI es superior a cero, lo que quiere decir que el proyecto “Thunder” es viable, con un COK 16.60% y un WACC 18.56%. Este proyecto generará valor anualmente; adicionalmente, obtendrá S/. 160,034.00 para todos los que financiarán el proyecto y S/. 204,257.00 para los accionistas del proyecto, ambos expresados en el año cero. El resultado de la Tasa Interna de Retorno – TIR Económica es de 28.45% y TIR Financiera es de 31.25% (Tabla 53).

El resultado del Periodo de Recuperación de Inversión (PRI) es 2.36, lo que quiere decir que la inversión se recuperará en el año 2, aproximadamente en el mes 4.

El resultado del Índice de Rentabilidad (IR) es de 1.54, lo que quiere decir que por cada S/ 1.00 que el inversionista invirtió en el proyecto obtendrá una ganancia de S/ 0.54 (Tabla 53).

Tabla 53. Resumen de los indicadores de rentabilidad para la rentabilidad y recuperación de la inversión de la empresa Thunder.

VPN FLUJO DE CAJA DE LIBRE DISPONIBILIDAD	160,034
TIR FCLD	28.45%
VPN FLUJO DE CAJA NETO DEL INVERSIONISTA	204,257
TIR FCNI	31.25%
PRI	2.36
IR	1.54

Fuente: Elaboración propia

8.11 Análisis de riesgo

8.11.1 Análisis de sensibilidad

El análisis de sensibilidad unidimensional se ha desarrollado en función a las tres variables, que tiene un alto nivel de sensibilidad y que generan un impacto directo al negocio y las proyecciones.

8.11.1.1 Las unidades vendidas

Tabla 54. Evaluación de la sensibilidad a la variación de unidades vendidas (servicios de carga rápida realizados) por la empresa Thunder.

	Variación		VPN FCNI	TIR FCNI
			204,257	31.3%
UNIDADES VENDIDAS	-15%	5,610.00	-454,599	-11.7%
	-10%	5,940.00	-234,980	1.4%
	-5%	6,270.00	-15,362	15.6%
	0%	6,600.00	204,257	31.3%
	5%	6,930.00	412,045	47.7%
	15%	7,590.00	759,418	76.6%
	30%	8,580.00	1,258,513	121.9%
	40%	9,240.00	1,587,099	154.5%

Fuente: Elaboración propia

8.11.1.2 El precio de venta

Tabla 55. Evaluación de la sensibilidad a la variación en el precio unitario de venta por la empresa Thunder.

PRECIO UNITARIO	Variación		VPN FCNI	TIR FCNI
			204,257	31.3%
	15%	9.20	759,418	76.6%
	10%	8.80	586,837	61.9%
	5%	8.40	412,045	47.7%
	0%	8	204,257	31.3%
	-5%	7.60	-15,362	15.6%
	-10%	7.20	-234,980	1.4%
	-13%	6.96	-366,752	-6.6%
-14%	6.88	-410,675	-9.1%	
-15%	6.80	-454,599	-11.7%	

Fuente: Elaboración propia

8.11.1.3 El costo de operación

Tabla 56. Evaluación de la sensibilidad a los costos de operación realizados por la empresa Thunder.

COSTO DE OPERACIÓN	Variación		VPN FCNI	TIR FCNI
			204,257	31.3%
	15%	S/.9,931.9	201,325	31.0%
	10%	S/.9,500.0	202,302	31.1%
	5%	S/.9,068.2	203,280	31.2%
	0%	S/.8,636.4	204,257	31.3%
	-5%	S/.8,204.6	205,234	31.3%
	-6%	S/.8,118.2	205,430	31.4%
	-7%	S/.8,031.9	205,625	31.4%
-8%	S/.7,945.5	205,820	31.4%	
-9%	S/.7,859.1	206,016	31.4%	

Fuente: Elaboración propia

Se ha realizado el análisis bidimensional teniendo como base las unidades vendidas o servicios realizados, los mismos que hemos cruzado con el precio y el costo de la operación.

Tabla 57. Análisis bidimensional teniendo como base los servicios realizados y el precio unitario.

		15%	10%	5%	0%	-5%	-10%	-13%	-14%	-15%	
		UNIDADES SERVICIOS									
		204,257	7,590.00	7,260.00	6,930.00	6,600	6,270.00	5,940.00	5,742.00	5,676.00	5,610.00
PRECIO UNITARIO	-15%	6.80	105,429	(81,247)	(267,923)	(454,599)	(648,958)	(887,102)	(1,029,989)	(1,077,618)	(1,125,247)
	-10%	7.20	353,887	160,333	(37,324)	(234,980)	(432,637)	(634,950)	(786,241)	(836,672)	(887,102)
	-5%	7.60	560,950	392,659	193,276	(15,362)	(224,000)	(432,637)	(557,820)	(599,547)	(648,958)
	0%	8.00	759,418	586,837	412,045	204,257	(15,362)	(234,980)	(366,752)	(410,675)	(454,599)
	5%	8.40	954,571	776,676	595,466	412,045	193,276	(37,324)	(175,683)	(221,803)	(267,923)
	10%	8.80	1,143,508	962,785	776,676	586,837	392,659	160,333	15,385	(32,931)	(81,247)
	15%	9.20	1,332,445	1,143,508	954,571	759,418	560,950	353,887	206,453	155,941	105,429
	20%	9.60	1,521,382	1,324,230	1,127,078	929,927	724,902	517,805	388,782	342,255	292,104

Fuente: Elaboración propia

Tabla 58. Análisis bidimensional teniendo como base los servicios realizados y el costo de operación.

		15%	10%	5%	0%	-5%	-10%	-13%	-14%	-15%	
		UNIDADES SERVICIOS									
		204,257	7,590.00	7,260.00	6,930.00	6,600	6,270.00	5,940.00	5,742.00	5,676.00	5,610.00
COSTO OPERACION	-15%	S/.7,340.9	762,349	589,769	414,977	207,189	(12,430)	(232,049)	(363,820)	(407,744)	(451,667)
	-10%	S/.7,772.8	761,372	588,791	413,999	206,211	(13,407)	(233,026)	(364,797)	(408,721)	(452,645)
	-5%	S/.8,204.6	760,395	587,814	413,022	205,234	(14,385)	(234,003)	(365,774)	(409,698)	(453,622)
	0%	S/.8,636.4	759,418	586,837	412,045	204,257	(15,362)	(234,980)	(366,752)	(410,675)	(454,599)
	5%	S/.9,068.2	758,440	585,860	411,068	203,280	(16,339)	(235,958)	(367,729)	(411,653)	(455,576)
	10%	S/.9,500.0	757,463	584,883	410,090	202,302	(17,316)	(236,935)	(368,706)	(412,630)	(456,554)
	15%	S/.9,931.9	756,486	583,905	409,113	201,325	(18,293)	(237,912)	(369,683)	(413,607)	(457,531)
	20%	S/.10,363.7	755,509	582,928	408,136	200,348	(19,271)	(238,889)	(370,661)	(414,584)	(458,508)

Fuente: Elaboración propia

8.11.2 Análisis por escenarios

El análisis de escenarios ha sido elaborado con las principales variables de sensibilidad para el negocio, considerando un 10% de crecimiento en el escenario Optimista y un 10% de decrecimiento en el escenario Pesimista. Los porcentajes de probabilidad asignado para los tres escenarios arrojan un VPN promedio ponderado positivo lo que avala la viabilidad del negocio.

Tabla 59. Resumen de los análisis de escenarios: base, optimista y pesimista con las principales variables de sensibilidad de Thunder.

ESCENARIOS	Variables			VPN FCNI	% PROBABIL.	VPN PROMEDIO
	PRECIO UNITARIO	UNID. VENDIDAS	COSTO OPERATIVO			
BASE	S/. 8.00	6,600	S/. 8,636.40	S/. 204,257	50%	S/. 102,128.46
OPTIMISTA	S/. 8.80	7,260	S/. 7,772.76	S/. 964,740	30%	S/. 289,421.96
PESIMISTA	S/. 7.27	5,940	S/. 9,500.04	-S/. 597,659	20%	-S/. 119,531.71
						S/. 272,018.70

Fuente: Elaboración propia

8.11.3 Análisis de punto de equilibrio

El análisis basado en el precio de venta, los costos variables y fijos, arroja que el punto de equilibrio se alcanzará en el mes de noviembre del año 2 de operaciones.

Tabla 60. Análisis del punto de equilibrio para los tres primeros años de operaciones de la empresa Thunder.

PUNTO DE EQUILIBRIO			
DESCRIPCIÓN	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
Precio promedio de venta unitario (por servicio)	S/. 8.00	S/. 8.00	S/. 8.00
Costo Variable unitario	S/. 0.270	S/. 0.249	S/. 0.270
Costos fijos anuales	S/. 1,900,583	S/. 2,083,924	S/. 2,342,662
Punto de equilibrio en ingresos (soles)	S/. 1,966,968	S/. 2,150,934	S/. 2,424,488
Punto de equilibrio en Cantidad de servicios	245,871	268,867	303,061

Fuente: Elaboración propia

8.11.4 Principales riesgos del proyecto

8.11.4.1 Riesgo Político - Legal

El Estado Peruano, por intermedio del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, elabora y obliga el cumplimiento de las regulaciones de los vehículos eléctricos, tanto para importación como para la circulación. Esto podría afectar la cantidad de importaciones al mercado peruano, así como el incremento de usuarios que adquieren estos productos por el presupuesto adicional para regularizar su unidad.

8.11.4.2 Riesgo Tecnológico

En la mayoría de los emprendimientos el factor tecnológico es una pieza clave para el éxito, por lo que existe un riesgo alto en el cambio del tipo de energía a utilizar para el funcionamiento de los vehículos eléctricos menores. Podemos considerar a la energía solar como factor de cambio; sin embargo, el rendimiento a nivel de eficiencia versus la energía eléctrica tiene una diferencia considerable.

9 CONCLUSIONES

- Thunder es un modelo de negocio nuevo e innovador que se propone por primera vez en el Perú; por ello, sabemos la importancia de mostrar resultados positivos para los inversionistas ya que sin ello no existe una contraparte que pueda viabilizar la idea. Una de las principales fortalezas de Thunder es que se acerca y comparte la tendencia de la preocupación por el medio ambiente, la sociedad, igualdad de derechos, entre otros, lo que hace posible que proyectos como este, llevados de la manera correcta, tengan un impacto altamente positivo en la sociedad en todo sentido.
- El análisis del entorno externo nos permitió identificar que el modelo de negocio Thunder va acorde con los últimos cambios globales en los aspectos económico, social y ambiental; aportando a cambios necesarios para la sostenibilidad de las próximas generaciones e incentivando la mejora en su calidad de vida. Esto nos permitirá conseguir alianzas con entidades públicas y privadas que faciliten la expansión de Thunder dentro del país y también en la región.
- De acuerdo con el análisis desarrollado en cada punto, Thunder tiene oportunidad de expandirse en Lima y otros departamentos del Perú debido a que la tendencia de vehículos eléctricos menores crece en promedio 230% anual según información de los últimos tres años. Además, a esto se suma la concientización por el cuidado del medio ambiente a la que cada vez hay más personas, esto nos permite establecer en cada punto del proyecto, valor a nuestro servicio. El proyecto no sólo brinda la oportunidad de tener un negocio sólido y rentable sino también de aportar de manera directa al cambio de la cultura de transporte en las personas estrechamente ligado la practicidad y al aprovechamiento del tiempo. La situación del segmento en el que buscamos participar nos permitirá posicionarnos como una de las empresas pioneras que aportaron a la transformación de transporte; consolidando operaciones con miras de expansión.
- La investigación de mercado realizada muestra claramente que el modelo de negocio Thunder es viable, ya que se encontró que los usuarios de los vehículos eléctricos menores tienen la necesidad de incrementar la autonomía de sus vehículos. El estudio realizado también nos permitió identificar los distritos de Miraflores, San Isidro,

Barranco y San Borja como puntos estratégicos donde ubicar los tótems de carga eléctrica, y ofrecer el servicio de carga rápida, por presentar mayor afluencia de usuarios de vehículos eléctricos menores. Asimismo, los estudios complementarios indican que estos distritos presentan la infraestructura y la conectividad necesaria, así como la mayor densidad de centros empresariales y comerciales, para el uso de este tipo de vehículos.

- La gestión de comunicación y la correcta operación del servicio a ofrecer tienen un peso importante en la viabilidad del negocio; es por ello que, la estrategia está orientada a generar un boca a boca positivo que posicione la propuesta de valor en el público objetivo, aprovechar las relaciones comerciales y/o alianzas estratégicas con los partners del sector resulta ser una pieza clave en la etapa de comunicación, la captación de clientes y consolidación del servicio.
- El proyecto tiene previsto desarrollarse en un periodo de tres años según el plan económico financiero, se requiere de una inversión de S/. 578,352 soles para su financiamiento. Por eso, para financiar el negocio los cuatro socios fundadores aportaran un total de S/. 375,929 soles que equivale al 65% de la inversión, además, se prestaran el monto de S/. 202,423 soles a la empresa que es el 35% de la inversión. Este financiamiento externo será realizado por una persona natural. Cabe mencionar, que por el préstamo se pagará una tasa interés anual de 30% en un plazo de dos años, siendo esta una tasa mayor a la que paga el mercado financiero, además, el negocio es rentable y viable porque genera un COK de 16.60% y una VAN de S/. 204,257 soles junto con una TIR de 31.25% para los accionistas.

10 REFERENCIAS

América Economía (2020). *Perú cierra 2019 con inflación de 1,9% por debajo de la meta anual y aumenta buenos pronósticos para el 2020*. Recuperado de <https://www.americaeconomia.com/economia-mercados/finanzas/peru-cierra-2019-con-inflacion-de-19-por-debajo-de-la-meta-anual-y>.

Andina (2019). *Semana de la innovación: Confiep crea comité para impulsar investigación privada*. Recuperado de: <https://andina.pe/agencia/noticia-semana-de-innovacion-confiep-crea-comite-para-impulsar-investigacion-privada-758747.aspx>

APEIM (Asociación Peruana de Empresas de Investigación de Mercados). (2018). Recuperado de <http://apeim.com.pe/>

Arellano Marketing (2017). *Estudio Nacional del Consumidor Peruano 2017*. Recuperado de https://issuu.com/exportares/docs/estilos_de_vida_de_los_consumidores

Borges, J.; Ioakimidis, C. S.; Ferrao, P (2010). *Fast charging stations for electric vehicles infrastructure*. WIT Transactions on Ecology and the Environment, Vol 130, doi: 10.2495/ISLANDS100241. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/271435550_Fast_charging_stations_for_electric_vehicles_infrastructure

Cámara de Lima (2018). *Los TLC impulsan el desarrollo del Perú*, Pag 7. Recuperado de https://www.camaralima.org.pe/repositorioaps/0/0/par/edicion819/edicion_819.pdf

Charge (2019). *Charge announces business launch for electric scooter and bike charging, docking and service stations across North America*. Recuperado de https://uploads-ssl.webflow.com/5cad28ef401a6c1bd32bb3c9/5cb87056b5b0d8d84be3175d_Charge_Announces%20National%20Launch_041819.pdf

Charge (2020). *Home - Electric Scooter Docking Station Solution for Smart Cities of the Future*. Recuperado de <https://www.charge.us/>.

ComexPeru. (2019). *El boom de la micromovilidad eléctrica: Lima no es la excepción*. Recuperado de <https://www.comexperu.org.pe/articulo/el-boom-de-la-micromovilidad-electrica-lima-no-es-la-excepcion>

Constructivo (2019). Revista Constructivo, Edición 138, periodo octubre-noviembre 2019.

Department for Transport (2019). *Electric vehicle charging device statistics October 2019. Statistical Release*. Recuperado de https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/850417/electric-vehicle-charging-device-statistics-october-2019.pdf

EFE (2018). *Perú proyecta la segunda inflación más baja de Latinoamérica*. Recuperado de <https://www.efecolombia.com/efe/america/economia/peru-proyecta-la-segunda-inflacion-mas-baja-de-latinoamerica-en-2018-y-2019/20000011-3849976>

ESAN (2019a). *Apuntes Empresariales - Informe Maritza Arbaiza*. Recuperado de https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2019/05/30/informe_maritza_arbaiza.pdf

ESAN (2019b). *¿Cómo avanza la tecnología y su regulación en el Perú?* Recuperado de <https://www.esan.edu.pe/conexion/actualidad/2019/02/06/como-avanza-la-tecnologia-y-su-regulacion-en-el-peru/>

Estudios de Mercado (2015). *Tablas tamaño muestral*. Recuperado de <http://www.estudiosmercado.com/tablas-tamano-muestral/>

European Union. (2019). *Project my Smart Life: Transition of EU cities a new concept of smart life and economy. D2.13 Monitoring solutions for EV uptake*. Recuperado de https://www.mysmartlife.eu/fileadmin/user_upload/Deliverables/D2.13_Monitoring_solutions_for_EV_uptake.pdf

Indecopi (2020). *Registro de signos y distintivos: Tasas y procedimientos*. Recuperado de: <https://servicio.indecopi.gob.pe/appNIZAWeb/>

INEI (2018a). *Informe Técnico n°02 tecnologías de Información 2018*. Recuperado de https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/01-informe-tecnico-n02_tecnologias-de-informacion-ene-feb-mar2018.pdf

INEI. (2018b). Perú: Estructura empresarial, 2018. Recuperado de https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1703/libro.pdf

INEI (2019). *PBI trimestral mayo 2019*. Recuperado de https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/pbi_trimestral_mayo2019.pdf

INEI (2020) Informe Técnico: Producto Bruto Interno Trimestral. Cuentas Nacionales Año Base 2007. Recuperado de https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/informe_tecnico_pbi_i_trim2020.pdf

Instituto Peruano de Economía. (2020). *Informe IPE. Impacto del coronavirus en la economía peruana*. Lima. Recuperado de <https://www.ipe.org.pe/portal/wp-content/uploads/2020/04/INFORME-IPE-III-Impacto-del-coronavirus-en-la-econom%C3%ADa-peruana.pdf>

Luz del Sur (2019). *Pliego Tarifario – Noviembre del 2019. Precios para la venta de energía eléctrica (Incluye IGV)*. Recuperado de: https://www.luzdelsur.com.pe/media/pdf/tarifas/Tarifas_Noviembre2019.pdf

Mercado Negro (2019), *Primax y Shell estrenan el primer punto de carga para vehículos eléctricos*. Recuperado de <https://www.mercadonegro.pe/marketing/primax-shell-estrenan-primer-punto-carga-para-vehiculos-electricos-peru/>

MINEM. (2014). Informe Plan Energético Nacional 2014 - 2025. Lima.

MTC. (2018). Estrategia normativa hacia la electromovilidad. Lima. Obtenido de <https://aap.org.pe/descarga/conferencias/congreso-electromovilidad/17-Estrategia-normativa-hacia-la-electromovilidad-MTC.pdf>

Municipalidad Distrital de San Borja (2016). *Plan de Desarrollo Concertado 2007 – 2016*.

Municipalidad Distrital de Miraflores (2016). *Plan Urbano Distrital de Miraflores 2016 – 2026*.

Municipalidad de San Isidro (2012). *Plan Urbano Distrital 2012 – 2022*.

Municipalidad Distrital de Barranco (2014). *Plan de Desarrollo Concertado del Distrito de Barranco al 2021*. Volumen 1: Diagnóstico.

Nava, M. (2017) Análisis Sectorial: El camino de los vehículos eléctricos. Observatorio Económico EE. UU.. BBVA Research. Recuperado de https://www.bbva.com/wp-content/uploads/2017/02/170216_US_ElectricVehicles_esp.pdf

Osinermin (2017). *Osinermin energía renovable 10 años*. Recuperado de https://www.osinermin.gob.pe/seccion/centro_documental/Institucional/Estudios_Economicos/Libros/Osinermin-Energia-Renovable-Peru-10anos.pdf

Osinermin (2019). *Electromovilidad conceptos políticas lecciones aprendidas para el Perú*. Recuperado de https://www.osinermin.gob.pe/seccion/centro_documental/Institucional/Estudios_Economicos/Libros/Osinermin-Electromovilidad-conceptos-politicas-lecciones-aprendidas-para-el-Peru.pdf

Perú Retail (2019). *Llega a Perú la primera cadena retail de scooters y bicicletas eléctricas*. Recuperado de: <https://www.peru-retail.com/peru-primera-cadena-retail-de-scooters-bicicletas-electricas/>.

PNUMA. (s.f). Movilidad eléctrica. Oportunidades para Latinoamérica. Oficina Regional para América Latina y el Caribe.

Porter, M. (1985) *Competitive Advantage*. Nueva York: Free Press.

Resolución Ministerial Núm. 250 MINEM (2019). Diario Oficial el Peruano, Lima, Perú, 28 de agosto de 2019. Recuperado de https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/356794/RM_N__250-2019-MINEM-DM.pdf

RPP. (2020). Coronavirus en Perú: Uno de cada cuatro trabajadores ya perdió su empleo en medio de la pandemia. RPP NOTICIAS. Obtenido de

<https://rpp.pe/economia/economia/coronavirus-en-peru-uno-de-cada-cuatro-trabajadores-ya-perdio-su-empleo-en-medio-de-la-pandemia-noticia-1255964>

Semana Económica (2019). *INEI: tasa de desempleo trimestral fue la más baja en tres años*. Recuperado de: <https://semanaeconomica.com/que-esta-pasando/articulos/330270-inei-tasa-de-desempleo-trimestral-fue-la-mas-baja-en-tres-anos>

SIICEX (2018). *Infografía red de acuerdos comerciales- Perú*. Recuperado de <http://www.siicex.gob.pe/siicex/documentosportal/siicex-infografia-red-acuerdos-comerciales-peru.pdf>

Simon electric (2019). Catálogo de sistema de recarga vehículos eléctricos exterior. Recuperado de: <https://www.simonelectric.com/vehiculo-electrico/soluciones-recarga-exterior>.

Tavera, T.; Sabogal, A.; Pastor, P.; Suarez, O. (2018). *Importancia del estudio y análisis de la calidad, cantidad y distribución espacial de los parques del distrito de Santiago de Surco en el contexto de cambio climático*. Espacio y Desarrollo, 31, pp 87 – 114 (ISSN 1016-9148).

Veritrade (2020). *Perú importaciones. Partida 8711600000 motocicletas y velocípedos propulsados por motor eléctrico. Periodo de enero 2018 a marzo de 2020*.

Urbania (2018). *San Isidro y Barranco agrupan los barrios más exclusivos de Lima*. Recuperado de <https://urbania.pe/blog/mercado-inmobiliario-2/san-isidro-y-barranco-agrupan-los-barrios-mas-exclusivos-de-lima/>

Wework (2019). WeWork Proposal – junio 2019, Lima, Perú.

Artículos de periódicos en línea

Bambarén, R. (12 de junio 2019). *Se importaron más de 10, 000 vehículos de movilidad personal entre enero y abril*. Gestión. Recuperado de <https://gestion.pe/economia/mercados/importaron-10-000-vehiculos-movilidad-personal-enero-abril-269902-noticia>

El Comercio (2020.) *Autos Eléctricos*. Recuperado de <https://elcomercio.pe/noticias/autos-electricos/>

Gestión (28 de diciembre de 2017). *El 42.7% de la población peruana accede a educación superior*. Recuperado de <https://gestion.pe/economia/upn-16-poblacion-peruana-accede-educacion-superior-223779-noticia/>

Gestión (4 de junio de 2018a). *Cuatro tecnologías que han revolucionado China y pueden popularizarse en Perú*. Recuperado de <https://gestion.pe/tecnologia/cuatro-tecnologias-han-revolucionado-china-popularizarse-peru-235090-noticia/>

Gestión, (27 de agosto de 2018b). *Perú puede valorizar económicamente cerca del 80% de los residuos*. Recuperado de: <https://gestion.pe/economia/peru-valorizar-economicamente-cerca-80-residuos-242801-noticia/>

Gestión, (15 de junio de 2019). *INEI: Ingreso promedio mensual en Lima es de S/ 1723, al crecer 4.5% en marzo-mayo*. Recuperado de : <https://gestion.pe/economia/inei-ingreso-promedio-mensual-lima-s-1723-crecer-4-5-marzo-mayo-270287-noticia/>

Gestión, (12 de marzo de 2019a). *Perú entre los países que menos invierten en educación, por debajo de los US\$ 50,000*. Recuperado de <https://gestion.pe/economia/peru-paises-invierten-educacion-debajo-us-50-000-229121-noticia/>

Gestión (7 de julio de 2019b). *Gobierno publica nuevo reglamento para protección ambiental en actividades eléctricas*. Recuperado de: <https://gestion.pe/economia/gobierno-publica-nuevo-reglamento-proteccion-ambiental-actividades-electricas-nndc-272465-noticia/>

Gestión. (29 de marzo de 2020a). *MEF proyecta invertir al menos 12% del PBI para enfrentar crisis del coronavirus*. Gestión. Recuperado de <https://gestion.pe/economia/coronavirus-peru-mef-proyecta-invertir-al-menos-12-puntos-del-pbi-para-enfrentar-crisis-del-covid-19-nndc-noticia>

Gestión (24 de marzo de 2020b). *El tipo de cambio cerró a S/ 3.522, un descenso en línea con las monedas de la región*. Recuperado de <https://gestion.pe/economia/mercados/coronavirus-covid-19-el-precio-del-dolar-en-el-peru-cerro-a-s-352-un-alza-en-linea-con-la-caida-mundial-del-dolar-nndc-noticia/>

Gestión. (30 de marzo de 2020c). *BCR advierte riesgo de que inflación se ubique por debajo del rango meta por coronavirus*. Gestión. Recuperado de <https://gestion.pe/economia/coronavirus-peru-bcr-advierte-riesgo-de-que-la-inflacion-se-ubique-por-debajo-del-rango-meta-debido-al-covid-19-nndc-noticia>

Llanos, P. (6 de noviembre 2019). *Los desafíos de la política fiscal*. Gestión. Recuperado de <https://gestion.pe/blog/propuesta-ciudadana/2019/11/los-desafios-de-la-politica-fiscal.html/>

Perú 21(9 de junio de 2018). *Desastres causas socioculturales*. Recuperado de <https://peru21.pe/peru/desastres-causas-socioculturales-gestion-advierte-experto-409843-noticia/>

Publimetro. (4 de septiembre de 2017). *Motos ecológicas, una alternativa de bajo costo para enfrentar el tráfico*. Obtenido de <https://publimetro.pe/vida-estilo/motos-ecologicas-alternativa-bajo-costo-enfrentar-traffic-64499-noticia/>

Tello, L. (11 de febrero de 2019). *Scooter eléctricos nueva alternativa transporte eco amigable*. Gestión. Recuperado de <https://gestion.pe/tecnologia/scooters-electricos-nueva-alternativa-transporte-ecoamigable-258326-noticia/>

11 ANEXOS

ANEXO I

Registro de importaciones de motocicletas y velocípedos propulsados con motor eléctrico.

Periodo: enero 2018 – marzo 2020. Fuente: Veritrade, 2020.

Importador	Total, US\$ CIFTot	%	Total, U
QUE TAL COMPRA DEL PERU E. I	944,027	5.36%	3,154
GREENLINE TECH SOCIEDAD			
ANONIMA CERRADA	922,302	5.24%	2,320
DATACONT S.A.C.	749,461	4.26%	2,590
GZC E.I.R.L.	680,946	3.87%	2,358
RASH PERU S.A.C.	543,823	3.09%	1,764
MONARK PERU S A	494,259	2.81%	856
LIME PERU TECHNOLOGIES S.R.L.	390,757	2.22%	944
SAGA FALABELLA S A	370,441	2.10%	2,479
MOTOCORP S.A.C.	340,933	1.94%	3,083
N/A No Disponible	312,454	1.78%	599
URBAN RIDER PERU S.A.C.	312,018	1.77%	1,431
BELIA TRADING PERU S.A.C.	302,755	1.72%	2,750
RETAIL PERUVIAN CORP S.A.C.	288,790	1.64%	1,157
RUMI IMPORT S.A.	264,385	1.50%	506
SUPERMERCADOS PERUANOS			
SOCIEDAD ANONIMA	248,764	1.41%	1,458
RENLI PERU E.I.R. L	221,890	1.26%	711
ENERCITY S.A.C.	209,606	1.19%	370
ALIBABA PERU E.I.R.L.	199,186	1.13%	1,243
AERODOC SOCIEDAD ANONIMA			
CERRADA	192,184	1.09%	472
INMOTION GROUP S.R.L.	183,814	1.04%	617
PREMIUM BRANDS S.A.C	122,977	0.70%	19
SMART MOVE GROUP S.R.L.	106,638	0.61%	251
HAPPY BOY IMPORT EIRL	105,852	0.60%	64
INDUSTRIA METAL MECANICA			
HUAMANI E.I.R.L.	98,848	0.56%	76
HE ZHONG CHUANG ZHAN S.A.C.	97,753	0.56%	286
OXFORD S.A.- SUCURSAL PERU	94,192	0.54%	177
TRATTUS SOCIEDAD ANONIMA			
CERRADA TRATTUS S.A.C	89,900	0.51%	349
ROLL PERU S.A.C.	89,100	0.51%	330

GOBIERNO REGIONAL CUSCO	83,868	0.48%	10
LATINOAMERICAN TRADING CORP. S.A.C.	81,058	0.46%	220
GIP IMPORTADORES E.I.R.L.	79,155	0.45%	175
INVERSIONES Y REPRES.YHAMSEM S.A.	78,887	0.45%	1,215
CAYMAN S.A.C.	71,418	0.41%	110
GLOBAL TRACTO PARTS S.A.C.	70,337	0.40%	40
ALLISON PARTS E.I.R.L.	69,636	0.40%	55
COMPAÑÍA A AGUILA REAL EIRL	69,099	0.39%	215
FUTURE BRAND S.A.C.	62,370	0.35%	208
RE & GE IMPORT S.A.C.	59,085	0.34%	181
FABINOR MAQUINARIAS S.A.C	58,575	0.33%	32
IMPORTACIONES VAE SAC	56,987	0.32%	610
ECO2GO S.A.C.	56,233	0.32%	115
IMPULSO INFORMATICO S.A.	55,300	0.31%	301
EMOVE PERU S.A.C.	54,459	0.31%	250
TECH TRENDS PERU S.A.C.	54,404	0.31%	200
L & C TECNOLOGIC WORLD E.I.R.L.	53,147	0.30%	540
INKAMODA PERU SOCIEDAD COMERCIAL DE RESPONSABILIDAD LIMITADA	52,750	0.30%	122
RADEC ELECTRICAL WHEEL E.I.R.L.	52,592	0.30%	350
VAROKO TRADERS E.I.R.L.	50,116	0.28%	124
KAWSAY GREEN BUSINESS S.A.C.	49,984	0.28%	71
DIGITAL PERU IMPORTRONIC E.I.R. L	49,582	0.28%	260
IMPORTACIONES ADN S.A.C.	49,184	0.28%	180
FIGUEROA CHEN SOCIEDAD ANONIMA CERRADA	48,900	0.28%	72
J & C REPRESENTACIONES TOOLS E.I.R.L.	46,657	0.27%	22
SHEEPBUSTER S.R.L.	44,078	0.25%	117
BARTEN HENJES RALPH ERNESTO	43,345	0.25%	80
XTR S.A.C.	42,519	0.24%	230
IMPORTACIONES GELCO SAC	42,514	0.24%	112
LA CASA DEL RADIADOR PIURA S.R.L.	41,703	0.24%	89
CONSORCIO MINING CONSTRUCCION & SOLUTION S.A.C. - CONSORCIO MICON SOL S.A.C.	40,908	0.23%	30

ART RACING S.A.C.	40,692	0.23%	5
E - TRASPORTO S.A.C.	40,641	0.23%	60
PACHAKUTEC S.A.C.	40,454	0.23%	87
CORPORACION YUFRE S.A.C.	39,009	0.22%	31
HONOR PERU S.A.C.	38,503	0.22%	150
CICLOVIA STORE E.I.R.L.	38,364	0.22%	60
INVERSIONES JHAMICAR S.A.C	38,090	0.22%	88
ELECTRIC FEEL S.A.C.	37,994	0.22%	157
GOOD FIT S.A.C.	37,116	0.21%	200
PREMIER MOTORS S.A.	36,807	0.21%	105
ELECTRONIC CHALLENGES SOCIEDAD ANONIMA CERRADA - ELECTRONIC CHALLENGES S.A.C.	36,175	0.21%	164
HIPERMERCADOS TOTTUS S.A	34,153	0.19%	50
WAN XIN GROUP E.I.R.L.	31,597	0.18%	93
VOLTA MOTORS COMPANY E.I.R.L.	30,098	0.17%	48
REPRESENTACIONES E IMPORTACIONES ESPECTRA S.A.C.	29,936	0.17%	23
MANAGEMENT INTELLIGENCE TECHNOLOGIES SOLUCIONES S.A.C.- MIT SOLUCIONES SAC	29,625	0.17%	100
INVERSIONES & REPRESENTACIONES CALIZA E.I.R.L.	28,612	0.16%	43
LABORATORIO DIESEL SENATINOS S A	26,841	0.15%	45
SHINRA PERU S.A.C.	26,769	0.15%	14
MINES REPRESENTACIONES S.A.C.	26,690	0.15%	34
GREENSUN SOLUTIONS EMPRESA INDIVIDUAL DE RESPONSABILIDAD LIMITADA- GRS E.I.R.L.	26,312	0.15%	30
WAKA IMPORTACIONES S.A.C.	25,031	0.14%	66
T & V GLOBAL BUSINESS S.A.C.	24,744	0.14%	60
YOUROUTLET PERU S.A.C.	24,705	0.14%	97
MOLDEADOS ACRILICOS S A	24,478	0.14%	253
MIAMI PARTS PERU S.A.C.	23,469	0.13%	15
IMPORT & EXPORT ALEDY S.A.C.	23,368	0.13%	100
REPRESENTACIONES VECTOR E.I.R.L.	23,010	0.13%	25
"INVERSIONES BENJI S.A.C."	22,728	0.13%	45
ECO SELVA SOLUCIONES INTEGRALES S.A.C.	22,463	0.13%	35

NEGOCIOS SHINKEN SOCIEDAD			
ANONIMA CERRADA - NEGOCIOS			
SHINKEN S.A.C.	22,360	0.13%	95
SAMS 2000 S.A.C.	21,309	0.12%	12
GREEN LOCKER S.A.C.	20,680	0.12%	46
YUAN RONG IMPORTACIONES &			
EXPORTACIONES S.A.C.	19,929	0.11%	51
ELECTRIC CONCEPT MOBILITY S.A.C.	19,741	0.11%	26
Q.P.R. SAC	19,590	0.11%	160
JOVIC PERU S.A.C.	19,496	0.11%	100
ADVANTECH COMPUTER S.A.C.	19,318	0.11%	156
DISTRIBUIDORA OTORONGO E.I.R.L.	19,287	0.11%	30
JOCARSA & CONSULTORES S.A.C.	18,626	0.11%	12
ETECH S.A.C.	18,340	0.10%	50
ECOENERGY S.A.C.	18,319	0.10%	3
LIEFERANT E.I.R.L.	18,030	0.10%	64
ANDINA PIELES EXPORT EMPRESA			
INDIVIDUAL DE RESPONSABILIDAD			
LIMITADA	17,655	0.10%	40
4 G ELECTRICIDAD TOTAL SOCIEDAD			
ANONIMA CERRADA			
ASERO TRADING S.A.	17,260	0.10%	46
JH POWER S.A.C.	17,115	0.10%	366
PERU TRADING CONSORTIUM S.A.C	16,928	0.10%	34
TOYS ORIENTAL S.A.C.	16,616	0.09%	100
MAMMOTH ELECTRONIC COMPANY			
E.I.R.L.	16,236	0.09%	47
WING WA INC SOCIEDAD ANONIMA			
CERRADA - WING WA INC S.A.C.			
JW GROUP IMPORTS S.A.C.	15,902	0.09%	90
VLIT TRADERS E.I.R.L.	15,513	0.09%	31
GRUPO SPC PERU S.A.C.	15,482	0.09%	21
J.CH. COMERCIAL S.A.	15,295	0.09%	24
LUDECORP S.A.C.	14,674	0.08%	26
CAVIFELD S.A.C.	14,519	0.08%	50
PROYECTOS Y SERVICIOS DEL			
PACIFICO S.A.C.	14,228	0.08%	30
ELECTRONIC SIBLINGS SAC	13,952	0.08%	40
ECO RIDER PERU E.I.R.L.	13,944	0.08%	52

ELECTRIC MIN E.I.R.L.	13,840	0.08%	6
DAKOTA IMPORT E.I.R.L.	13,725	0.08%	96
ALVADI E.I.R.L.	13,666	0.08%	22
INVERSIONES REYNA WORLD SOCIEDAD COMERCIAL DE RESPONSABILIDAD LIMITADA	13,083	0.07%	95
GRUPO DAVEST S.A.C.	12,186	0.07%	42
ARV TRADING S.A.C.	11,867	0.07%	6
SHENGAO ECOLOGIC ELECTRIC VEHICLES S.A.C.	11,651	0.07%	9
HARDTECH SOLUTIONS S.A.C.	11,170	0.06%	44
DIDACTOYS E.I.R.L.	10,568	0.06%	100
GRUPO EMPRESARIAL DE COMERCIO EXTERIOR Y CONSULTORIA S.A.C.	10,566	0.06%	30
EBIKE PERU SOCIEDAD COMERCIAL DE RESPONSABILIDAD LIMITADA - EBIKE PERU SRL	10,487	0.06%	27
PGR COMERCIAL S.A.C.	10,394	0.06%	20
BANCES SPORTS SHOES SOCIEDAD ANONIMA CERRADA - BANCES SPORTS SHOES S.A.C.	10,213	0.06%	4
SYSTEMS AND SOLUTIONS TECHNOLOGICAL E.I.R.L.	9,941	0.06%	20
GH REPUESTOS Y SERVICIOS GENERALES E.I.R.L.	9,896	0.06%	12
INGRAWS S.A.C.	9,841	0.06%	40
LUMENS PERÚ S.R.L.	9,233	0.05%	40
H & S TALLERES SOCIEDAD COMERCIAL DE RES	9,184	0.05%	30
JUANJOSE IMPORT E.I.R.L.	9,157	0.05%	16
MAXLINER PERU E.I.R.L.	9,099	0.05%	15
AGRICOLA SANTA LUCIA S.A.	8,959	0.05%	9
PERVICON E.I.R.LTDA.	8,804	0.05%	20
KRONOS LOGISTICS S.A.	8,595	0.05%	30
COMERCIAL LIULI EIRL	8,485	0.05%	19
ECOWHEELS S.A.C.	8,482	0.05%	42
GRUPO DELTRON S.A.	8,406	0.05%	20
PROYECTOS JOSUP EIRL	8,325	0.05%	30

CABINETS & RACKS SOCIEDAD ANONIMA CERRAD	8,087	0.05%	13
URANO CARS IMPORT S.A.C.	7,917	0.04%	20
FRAEDSAMI IMPORT EXPORT S.A.C.	7,864	0.04%	7
ENVASADORA Y EMBOT. DEL PARQUE NACIONAL DEL PISCO SOC. COM. DE RESP. LIMITADA - PANA-PISCO S.R.L.	7,778	0.04%	10
SOLUCION FISCAL-CONTABLE S.R.L. - SOLUCION F & C S.R.L.	7,713	0.04%	17
ECOENERGYPERU S.A.C.	7,564	0.04%	20
INGENIERIA FERRETERA INDUSTRIAL S.A.	7,527	0.04%	31
SABINFRUT CORPORATION S.A.C.	7,256	0.04%	4
J&F IMPORT S.A.C.	6,572	0.04%	14
HEMOCENTERS PERUANOS S.A.	6,238	0.04%	4
CORPORACION NAZARATEK SOCIEDAD ANONIMA CERRADA - CORP. NAZARATEK S.A.C.	6,204	0.04%	5
JGPC IMPORT TRADING E.I.R.L.	6,113	0.03%	25
LOGISTICS WIN SOCIEDAD ANONIMA CERRADA	6,103	0.03%	8
R PLACE SOCIEDAD ANONIMA CERRADA	5,979	0.03%	25
FUCI COLLECCION SOCIEDAD COMERCIAL DE RE	5,965	0.03%	20
KANNODA SAC	5,915	0.03%	12
GLOBAL DATA TECH S.A.C.	5,774	0.03%	15
LOGISTRANS MEGA E.I.R.L.	5,755	0.03%	11
REPRESENTACIONES WHINSTHON E.I.R.L.	5,619	0.03%	15
APARICIO LEON HEYDER HERMINIO DE LOREAN IMPORT S.A.C.	5,554	0.03%	14
INTUS S.A.C.	5,535	0.03%	10
MOTOLAB SOCIEDAD ANONIMA CERRADA	5,396	0.03%	2
INVERSIONES LINDA PLAST E.I.R.L.	5,135	0.03%	16
CASA HEIDI S.C.R.LTDA.	5,121	0.03%	28
VAWILI S.A.C.	5,050	0.03%	10

CELL TUNING REPRESENTACIONES S.A.C.	4,923	0.03%	20
TRAVELSCOOT SUDAMERICA S.A.C.	4,915	0.03%	10
GREEN SAVER S.A.C.	4,760	0.03%	10
KENQUO SOCIEDAD ANONIMA CERRADA-KENQUO S.A.C	4,635	0.03%	2
SAM SUPPLIES & SERVICES EMPRESA INDIVIDUAL DE RESPONSABILIDAD LIMITADA - SAM S & S E.I.R.L.	4,608	0.03%	10
PATHFINDER E.I.R.L.	4,552	0.03%	38
A & C ESTRATEGICA SOCIEDAD ANONIMA CERRADA	4,547	0.03%	10
INVERSIONES LEON SUR E.I.R.L. - INLESUR E.I.R.L.	4,536	0.03%	5
PERU CETU SA	4,364	0.02%	1
MARKET CONNECTIONS S.A.C.	4,276	0.02%	11
SLE-SOC. DE LIDERES EMPRESARIALES EMP. IND. DE RESP. LIM.-SLE-SOC. DE LIDERES EMPRESARIALES E.I.R.L.	4,260	0.02%	19
ECOBLAR ENERGY E.I.R.L.	4,217	0.02%	11
PROCESOS DE COLOR S A (PROCOLOR S.A.)	4,120	0.02%	20
PROMOTORA GENESIS S.A.C.	4,085	0.02%	1
LIMA CAUCHO S A	4,041	0.02%	8
JACHE IMPORTS E.I.R.L.	4,029	0.02%	11
TECHNOWISE SOLUTIONS S.A.C.	3,961	0.02%	4
FASHION DETAILS S.R.L	3,810	0.02%	12
NEUHAUS SOCIEDAD ANONIMA CERRADA - NEUHAUS S.A.C.	3,761	0.02%	22
MULTISERVICIOS CORPORATIVOS WP E.I.R.L. - MULTICORP WP E.I.R.L.	3,754	0.02%	4
BELGRAF PUBLICIDAD DIGITAL E.I.R.L. - BELGRAF E.I.R.L.	3,700	0.02%	6
CORPORACION P&Y SOCIEDAD ANONIMA CERRADA	3,689	0.02%	7
HIT TOTAL S.A.C.	3,673	0.02%	16
SERMAQ CONTAINERS S.R.L.	3,665	0.02%	18
AMAZONECO EIRL	3,638	0.02%	2

IMPORTACIONES J & A GLOBAL BUSINESS E.I.R.L.	3,611	0.02%	15
LAP MEDIC EMPRESA INDIVIDUAL DE RESPONSABILIDAD LIMITADA - LAP MEDIC E.I.R.L.	3,587	0.02%	15
DAC IMPORT EMPRESA INDIVIDUAL DE RESPONSABILIDAD LIMITADA - DAC IMPORT E.I.R.L.	3,570	0.02%	12
NETSOLUTIONS ISP.SOCIEDAD COMERCIAL DE RESPONSABILIDAD LIMITADA	3,561	0.02%	5
PROYECTOS MEDICOS S.A.	3,551	0.02%	1
INVERSIONES MAGIC S.A.C.	3,548	0.02%	10
ROTUPERU & ASOCIADOS S.A.C.	3,534	0.02%	10
DOMINIOS DEL PERU E.I.R. L	3,486	0.02%	7
GRUPO ARGOMEDO S.A.C.	3,351	0.02%	2
ELECTROWORLD SOCIEDAD ANONIMA CERRADA - ELECTROWORLD S.A.C.	3,292	0.02%	60
AJ LINK PERU S.A.C.	3,226	0.02%	1
R & J SMART BUSINESS S.A.C.	3,217	0.02%	6
AUTO MUNDO IMPORTS SOCIEDAD ANONIMA CERRADA	3,176	0.02%	2
MOTO REPUESTOS EL VIAJERO EMPRESA INDIVIDUAL DE RESPONSABILIDAD LIMITADA - EL VIAJERO E.I.R.L.	3,111	0.02%	10
IMPORT & EXPORT FORCE TOLMA S.A.C.	3,057	0.02%	7
GLOBAL WORK SOLUTIONS S.A.C.	3,020	0.02%	2
AGN INGENIEROS S.A.C.	3,016	0.02%	7
ROVICT EMPRESA INDIVIDUAL DE RESPONSABILIDAD LIMITADA	3,002	0.02%	30
RIOMAX SOCIEDAD ANONIMA CERRADA	2,968	0.02%	7
G & R S.R.L.	2,926	0.02%	4
INVERSIONES MINPECO S.A.C.	2,889	0.02%	2
MAGIC PLANET SOCIEDAD ANONIMA CERRADA	2,876	0.02%	10

CRUSHER PERU SOCIEDAD ANONIMA			
CERRADA-CRUSHER PERU S.A.C.	2,823	0.02%	4
SANTANDER Y CIA S.A.C.	2,815	0.02%	6
CORPORACION DIMAM S.A.C.	2,766	0.02%	19
MOTORFUL PERU SOCIEDAD ANONIMA			
CERRADA - MORTORFUL PERU S.A.C.	2,752	0.02%	25
KOLBEN BRUDER SOCIEDAD COMERCIAL DE RESPONSABILIDAD LIMITADA			
	2,750	0.02%	6
IMPORTACIONES MEGAMOTORS S.A.C.	2,637	0.01%	50
INDUSTRIAS PANDA S.A.C.	2,562	0.01%	1
ALP TRANSPORT CARGO S.A.C.	2,554	0.01%	6
PUENTE MUNDIAL SOCIEDAD ANONIMA CERRADA			
	2,520	0.01%	1
ECOFUTURE S.A.C.	2,482	0.01%	5
SEKURA S.A.C	2,460	0.01%	9
ECOHATUN E.I.R.L.	2,455	0.01%	5
TAYCO GAMING SOCIEDAD ANONIMA CERRADA			
	2,441	0.01%	7
IMPORTALOPE S.A.C.	2,387	0.01%	16
CORPORACION STRADA BEIJING E.I.R.L.			
	2,360	0.01%	8
GROUP TUNQUE JIT E.I.R.L.	2,237	0.01%	5
JR. OCOÑA EXCHANGE S.A.C.	2,200	0.01%	14
JUAN DE DIOS H & D AUTOMOTRIZ S.A.C.			
	2,172	0.01%	10
SUBLITEX S.A.C.	2,146	0.01%	8
SICAN LOGISTICS S.A.C.	2,070	0.01%	3
CORPORACION LARO INTERNATIONAL SOCIEDAD ANONIMA CERRADA - CORPORACION LARO INTERNATIONAL S.A.C.			
	1,943	0.01%	1
ALDAL CORPORATION E.I.R.L.	1,939	0.01%	6
SOLUSI E.I.R.L.	1,929	0.01%	2
LALADOO S.A.C.	1,910	0.01%	4
SHIPEM DS PARKING SOCIEDAD ANONIMA CERRADA - SHIPEM DS PARKING S.A.C.			
	1,870	0.01%	5
CROSS MOTORS S.A.C.	1,844	0.01%	2

MUNANQUI SOCIEDAD COMERCIAL DE RESPONSABILIDAD LIMITADA - MUNANQUI S.R.L.	1,804	0.01%	4
CONTACTEC E.I.R.L.	1,765	0.01%	12
ROMA IMPORT&EXPORT INTERNAZIONALE S.A.C.	1,755	0.01%	13
LUMISOLAR S.R.L.	1,699	0.01%	6
INDUSTRIAS MANRIQUE S.A.C.	1,677	0.01%	5
JINGXIAN E.I.R.L.	1,660	0.01%	10
TAMBO BLANQUILLO S.A.C.	1,603	0.01%	2
GRAND TRADING ENTERPRISE S.A.C.	1,584	0.01%	7
GALO SAC	1,568	0.01%	12
INVERSIONES KAT Y SERVICIOS GENERALES S.A.C.	1,533	0.01%	3
UCHICHIRAY S.A.C.	1,532	0.01%	3
INVERSIONES WA & DA S.A.C	1,531	0.01%	6
CORPORACION PERU EMERAND S.A.C.	1,513	0.01%	4
HOCHI IMPORT AND EXPORT S.A.C.	1,457	0.01%	1
BOSCH REXROTH S.A.C.	1,433	0.01%	1
CORPORACION ATTION'S SOCIEDAD ANONIMA CERRADA	1,424	0.01%	2
CARBAJAL OBREGON ANTONY HAROLD	1,397	0.01%	1
ERGODENT S.A.C	1,375	0.01%	3
IMPULSO.COM SOCIEDAD ANONIMA	1,374	0.01%	1
GRUPO EUROMOTOR S.A.C.	1,337	0.01%	1
IMPORTACIONES ANGELY SOCIEDAD ANONIMA CERRADA	1,336	0.01%	7
INGENIEROS CONTRATISTAS CONSULTORES R & O SOCIEDAD ANONIMA CERRADA	1,335	0.01%	1
GP MOTOS SOCIEDAD ANONIMA CERRADA	1,335	0.01%	2
QHAWA SOCIEDAD ANONIMA CERRADA - QHAWA S.A.C.	1,328	0.01%	2
GALVEC PERU S.A.C.	1,292	0.01%	3
BELY FASHION ACCESORIES S.A.C.	1,275	0.01%	10
REVOLO DE LA TORRE BUENO CARLOS ERNESTO	1,222	0.01%	2

MCR IMPORTACIONES S.A.C	1,220	0.01%	3
N/A	1,183	0.01%	3
RETAIL BUSINESS S.A.C.	1,152	0.01%	2
CLICK DENTAL E.I.R.L.	1,145	0.01%	2
FEFRACIS KID'S IMPORT SOCIEDAD ANONIMA CERRADA	1,102	0.01%	10
DACO SERVICE S.R.L.	1,093	0.01%	16
COMPANIA QUIMICA INDUSTRIAL S R LTDA	1,088	0.01%	1
INVERSIONES SAN GABRIEL S A	1,082	0.01%	2
FIERROS Y PERFILES DIAZ E.I.R.L	1,059	0.01%	3
PSAC GLOBAL LOGISTIC S.A.C.	1,049	0.01%	9
NAVALES S.A.C.	1,037	0.01%	2
CALERA BENDICION DE DIOS EMPRESA INDIVIDUAL DE RESPONSABILIDAD LIMITADA	945	0.01%	2
INVERSIONES SOHO MAKE UP S.A.C.	926	0.01%	4
ELECTRICAL PROJECTS S.A.C.	884	0.01%	2
ATHLES PERU SOCIEDAD ANONIMA CERRADA-ATHLES PERU S.A.C.	883	0.01%	6
PQM TRADING SAC	877	0.00%	10
ABHER S.A.C.	854	0.00%	1
IMPORTACIONES PERSOM EMPRESA INDIVIDUAL DE RESPONSABILIDAD LIMITADA	847	0.00%	2
DALY IMPORT EXPORT S.A.C.	824	0.00%	2
CORPORACION BJR IMPORT SUR SOCIEDAD ANONIMA CERRADA - CORPORACION BJR IMPORT SUR S.A.C.	809	0.00%	1
ASIA SUR IMPORTACIONES E.I.R.L.	772	0.00%	3
COMERCIAL CASABELLA SRL	752	0.00%	2
GRUPO CUMUNIMAS S.R.L.	751	0.00%	2
TRANET SAC	733	0.00%	4
SOUTH PACIFIC M & M SOCIEDAD ANONIMA CERRADA - SOUTH PACIFIC M & M S.A.C.	722	0.00%	2
HARO PERU PACIFICO S.A.C.	718	0.00%	2
GRUPO CONWAY S.A.C.	715	0.00%	15
ELEGANCE KITCHEN E.I.R.L.	711	0.00%	2

JAGER TRUCKS S.A.C.	702	0.00%	1
INDUSTRIA DEL TECNOPOR FERNANDO EMPRESA INDIVIDUAL DE RESPONSABILIDAD LIMITADA-			
INDUSTECFER E.I.R.L.	697	0.00%	3
CIA. INDUSTRIAL CLAN S.A.C.	692	0.00%	4
ROCICAR IMPORT S.A.C.	690	0.00%	2
VFC SOLUTIONS S.A.C.	671	0.00%	3
MAESTRO CALI STORE SOCIEDAD ANONIMA CERRADA	669	0.00%	3
MODA GAM EMPRESA INDIVIDUAL DE RESPONSABILIDAD LIMITADA- MODA GAM E.I.R.L.	630	0.00%	1
CORPORACION TEXTIL MAZECO EMPRESA INDIVIDUAL DE RESPONSABILIDAD LIMITADA	629	0.00%	1
NEGOCIOS LUCY E.I.R.L.	618	0.00%	2
INVERSIONES 2F S.A.C.	618	0.00%	4
JIM SIL COMPANY S.A.C.	611	0.00%	1
GRUPO DAPHTECH S.A.C.	575	0.00%	2
ARDINI TRADING E.I.R.L.	523	0.00%	2
DECO HOGAR EMPRESA INDIVIDUAL DE RESPONSABILIDAD LIMITADA	522	0.00%	1
ASOCIACION, COMUNION, PROMOCION, DESARRO	519	0.00%	1
ASIA TECHNOLOGY S.A.C.	512	0.00%	1
INVERSIONES YM PERU S.A.C.	508	0.00%	4
FANA IMPORT E.I.R.L.	495	0.00%	1
EATHISA PERU S.A.	492	0.00%	2
INVERSIONES DA Y BE S.A.C	491	0.00%	4
ZHEJIANG FERRE INTERNATIONAL S.A.C.	473	0.00%	9
ESPECIALISTAS EN FABRICACION MONTAJE Y CONSTRUCCION SOCIEDAD ANONIMA CERRADA	448	0.00%	2
BLUE-CAP S.A.C.	445	0.00%	2
MAESTRYLZ E.I.R.L.	445	0.00%	1
IMPORTACIONES INSUGRAF S.A.C.	444	0.00%	1
RIVERA CONDORI NESTOR	442	0.00%	1

SKS PERU SAC	431	0.00%	1
YAPU S.A.C.	395	0.00%	1
SUNRISE LTD S.A.C.	381	0.00%	1
OPTICAS SHUAN EIRL	375	0.00%	4
IMPERIO DISTRIBUCIONES E INVERSIONES S.A.C.	367	0.00%	3
BOTICA MEDICO DENTAL MONICA E.I.R.L. - BOTICA MEDIDENTAL MONICA E.I.R.L.	366	0.00%	4
DANQUI IMPORTACIONES S.A.C. SMARTECHNOLOGY CORPORATION S.A.C.	365	0.00%	1
REPRESENTACIONES QBAS LU S.A.C.	364	0.00%	3
AMERICAN AUTOWORLD EMPRESA INDIVIDUAL DE RESPONSABILIDAD LIMITADA	361	0.00%	3
COMERCIAL FERRETERA S & G S.A.C. TRIUNFOO INVESTMENT PERU SOCIEDAD ANONIMA CERRADA	358	0.00%	2
CORPORACION MAVERICK'S S.A.C.	357	0.00%	1
SUMINER SAC	355	0.00%	1
INTERCONTINENTAL ZINGER GROUP S.A.C.	344	0.00%	2
SOLUCIONES SITECH PERU SOCIEDAD ANONIMA - SOLUCIONES SITECH PERU S.A.	344	0.00%	1
CONSORCIO EMPRESARIAL IMPORT & EXPORT JAADIMA IN VOGUE SOCIEDAD ANONIMA CERRADA	342	0.00%	1
INVERSIONES LUCKY FU 88 E.I.R.L.	317	0.00%	1
NORTH PACIFIC TRADING S.A.C.	294	0.00%	1
TEXTIL LIDIAMSAVE S.A	288	0.00%	1
MINDROCK DIGITAL SOCIEDAD ANONIMA CERRADA - MINDROCK DIGITAL S.A.C.	287	0.00%	2
SUNSHINE PERU TECHNOLOGY SAC	271	0.00%	3
LED LIDER LIGHT E.I.R.L.	244	0.00%	1
AGROPECUARIA NUTRI MIX S.A.C.	232	0.00%	2
	226	0.00%	1

KOCT PUCALLPA INTERNACIONAL S.A.C.	223	0.00%	1
MABAY PERU E.I.R.L.	216	0.00%	2
CORPORACION ELS S.A.C.	215	0.00%	2
IMPORTACIONES NRKZ S.A.C.	212	0.00%	1
DEMITEX DEL PERU S.A.C.	211	0.00%	1
INDUSTRIAS ROLAND PRINT S.A.C. / INROPRIN S.A.C.	210	0.00%	1
SINO MIMAQ S.A.C.	205	0.00%	10
SHUANGJIN E.I.R.L.	184	0.00%	1
MYKO TECHNOLOGIES S.A.C.	183	0.00%	1
SABBAT OPTICAL E.I.R.L. - SABBAT E.I.R.L.	179	0.00%	1
DETROIT DIESEL - MTU PERU S.A.C.	131	0.00%	1
OSO NARANJA S.A.C.	118	0.00%	1
CORPORACION ADA S.A.C.	105	0.00%	2
MANGALA SOCIEDAD ANONIMA CERRADA	82	0.00%	1
ASIA REPUESTOS AUTOMOTRIZ SOCIEDAD ANONIMA CERRADA	67	0.00%	1
A/B IMPORT & EXPORT S.A.C.	63	0.00%	1
CENTURY GROUP S.A.C	5	0.00%	1
Total	17,599,488	100.00%	58,070

ANEXO II

Resultados de las 100 encuestas realizadas para la investigación del mercado objetivo de la pregunta 1 a la 5.

PREGUNTA	ENUNCIADO
P1	¿Te movilizas por medio de algún vehículo eléctrico para realizar tus actividades cotidianas?
P2	¿Qué tipo de vehículo eléctrico utilizas para movilizarte?
P3	¿Cuántas veces a la semana suele usar este tipo de transporte?
P4	¿Cuál es el principal problema que le gustaría solucionar para sus vehículos eléctricos?
P5	¿Si existiera un servicio de recarga rápida de baterías para vehículos eléctricos, lo utilizaría?

NUM	HORA	P1	P2	P3	P4	P5
1	4/5/2020 2:28:23	SI	Bicicleta eléctrica	2 o 3 veces a la semana	Capacidad de energía para el traslado de distancias largas	SI
2	4/5/2020 11:32:02	SI	Scooter eléctrico	Todos los días	Capacidad de energía para el traslado de distancias largas	SI
3	4/5/2020 11:43:15	SI	Scooter eléctrico	2 o 3 veces a la semana	Capacidad de energía para el traslado de distancias largas	SI
4	4/6/2020 12:43:16	SI	Scooter eléctrico	1 vez a la semana	Ciclovías especiales para movilizarse	NO
5	4/6/2020 13:26:10	SI	Bicicleta eléctrica	2 o 3 veces a la semana	Capacidad de energía para el traslado de distancias largas	SI
6	4/6/2020 13:26:51	SI	Motocicleta eléctrica	Todos los días	Capacidad de energía para el traslado de distancias largas	SI
7	4/6/2020 13:27:32	SI	Bicicleta eléctrica	Fines de semana	Ciclovías especiales para movilizarse	SI

NUM	HORA	P1	P2	P3	P4	P5
8	4/6/2020 13:28:33	SI	Scooter eléctrico	Todos los días	Capacidad de energía para el traslado de distancias largas	SI
9	4/6/2020 13:29:09	SI	Bicicleta eléctrica	2 o 3 veces a la semana	Capacidad de energía para el traslado de distancias largas	SI
10	4/6/2020 13:29:44	SI	Scooter eléctrico	1 vez a la semana	Capacidad de energía para el traslado de distancias largas	SI
11	4/6/2020 13:30:19	SI	Bicicleta eléctrica	Todos los días	Capacidad de energía para el traslado de distancias largas	SI
12	4/6/2020 13:31:03	SI	Scooter eléctrico	Fines de semana	Capacidad de energía para el traslado de distancias largas	SI
13	4/6/2020 13:33:55	SI	Motocicleta eléctrica	2 o 3 veces a la semana	Capacidad de energía para el traslado de distancias largas	SI
14	4/6/2020 13:34:24	SI	Scooter eléctrico	2 o 3 veces a la semana	Capacidad de energía para el traslado de distancias largas	NO
15	4/6/2020 13:35:12	SI	Scooter eléctrico	Todos los días	Capacidad de energía para el traslado de distancias largas	SI
16	4/6/2020 13:35:35	SI	Scooter eléctrico	Fines de semana	Ciclovías especiales para movilizarse	SI
17	4/6/2020 13:36:04	SI	Scooter eléctrico	Fines de semana	Capacidad de energía para el traslado de distancias largas	SI
18	4/6/2020 13:41:50	NO	Motocicleta eléctrica	Todos los días	Capacidad de energía para el traslado de distancias largas	SI
19	4/6/2020 13:47:53	SI	Bicicleta eléctrica	1 vez a la semana	Capacidad de energía para el traslado de distancias largas	SI

NUM	HORA	P1	P2	P3	P4	P5
20	4/6/2020 13:48:22	SI	Scooter eléctrico	Todos los días	Ciclovías especiales para movilizarse	SI
21	4/6/2020 13:48:55	SI	Bicicleta eléctrica	2 o 3 veces a la semana	Capacidad de energía para el traslado de distancias largas	SI
22	4/6/2020 13:49:30	SI	Motocicleta eléctrica	Todos los días	Capacidad de energía para el traslado de distancias largas	SI
23	4/6/2020 18:50:26	SI	Scooter eléctrico	2 o 3 veces a la semana	Capacidad de energía para el traslado de distancias largas	SI
24	4/6/2020 18:54:22	SI	Scooter eléctrico	1 vez a la semana	Capacidad de energía para el traslado de distancias largas	SI
25	4/7/2020 18:33:43	SI	Scooter eléctrico	Todos los días	Ciclovías especiales para movilizarse	SI
26	4/7/2020 18:49:13	SI	Bicicleta eléctrica	Todos los días	Capacidad de energía para el traslado de distancias largas	SI
27	4/7/2020 18:49:40	SI	Bicicleta eléctrica	Todos los días	Capacidad de energía para el traslado de distancias largas	SI
28	4/7/2020 18:49:48	SI	Bicicleta eléctrica	Todos los días	Capacidad de energía para el traslado de distancias largas	SI
29	4/7/2020 18:51:03	SI	Bicicleta eléctrica	Todos los días	Capacidad de energía para el traslado de distancias largas	SI
30	4/7/2020 18:54:33	SI	Scooter eléctrico	1 vez a la semana	Capacidad de energía para el traslado de distancias largas	SI
31	4/7/2020 18:54:50	SI	Bicicleta eléctrica	Todos los días	Capacidad de energía para el traslado de distancias largas	SI

NUM	HORA	P1	P2	P3	P4	P5
32	4/7/2020 18:55:40	SI	Scooter eléctrico	Todos los días	Capacidad de energía para el traslado de distancias largas	SI
33	4/7/2020 18:55:51	SI	Scooter eléctrico	Todos los días	Capacidad de energía para el traslado de distancias largas	SI
34	4/7/2020 19:07:00	NO	Bicicleta eléctrica	Todos los días	Capacidad de energía para el traslado de distancias largas	SI
35	4/7/2020 19:13:19	SI	Scooter eléctrico	1 vez a la semana	Ciclovías especiales para movilizarse	SI
36	4/7/2020 19:21:21	SI	Bicicleta eléctrica	2 o 3 veces a la semana	Ciclovías especiales para movilizarse	NO
37	4/7/2020 20:13:33	SI	Scooter eléctrico	2 o 3 veces a la semana	Capacidad de energía para el traslado de distancias largas	SI
38	4/7/2020 21:04:04	SI	Bicicleta eléctrica	2 o 3 veces a la semana	Capacidad de energía para el traslado de distancias largas	SI
39	4/7/2020 22:36:31	SI	Bicicleta eléctrica	2 o 3 veces a la semana	Capacidad de energía para el traslado de distancias largas	SI
40	4/7/2020 23:24:30	SI	Bicicleta eléctrica	Todos los días	Capacidad de energía para el traslado de distancias largas	SI
41	4/8/2020 6:59:56	SI	Bicicleta eléctrica	Todos los días	Capacidad de energía para el traslado de distancias largas	SI
42	4/8/2020 18:16:04	SI	Scooter eléctrico	Todos los días	Capacidad de energía para el traslado de distancias largas	SI
43	4/9/2020 16:42:40	SI	Scooter eléctrico	2 o 3 veces a la semana	Ciclovías especiales para movilizarse	SI

NUM	HORA	P1	P2	P3	P4	P5
44	4/9/2020 16:45:17	SI	Motocicleta eléctrica	Todos los días	Capacidad de energía para el traslado de distancias largas	SI
45	4/9/2020 19:58:35	SI	Motocicleta eléctrica	2 o 3 veces a la semana	Capacidad de energía para el traslado de distancias largas	SI
46	4/9/2020 20:02:04	SI	Motocicleta eléctrica	2 o 3 veces a la semana	Capacidad de energía para el traslado de distancias largas	SI
47	4/9/2020 20:11:40	SI	Scooter eléctrico	2 o 3 veces a la semana	Capacidad de energía para el traslado de distancias largas	SI
48	4/9/2020 20:12:12	SI	Bicicleta eléctrica	Todos los días	Capacidad de energía para el traslado de distancias largas	SI
49	4/9/2020 20:12:50	SI	Motocicleta eléctrica	2 o 3 veces a la semana	Capacidad de energía para el traslado de distancias largas	SI
50	4/9/2020 20:13:20	SI	Scooter eléctrico	Todos los días	Capacidad de energía para el traslado de distancias largas	SI
51	4/9/2020 20:15:50	SI	Scooter eléctrico	2 o 3 veces a la semana	Capacidad de energía para el traslado de distancias largas	SI
52	4/9/2020 20:16:20	SI	Scooter eléctrico	Todos los días	Capacidad de energía para el traslado de distancias largas	SI
53	4/9/2020 20:17:52	SI	Scooter eléctrico	2 o 3 veces a la semana	Ciclovías especiales para movilizarse	SI
54	4/9/2020 20:17:57	SI	Scooter eléctrico	2 o 3 veces a la semana	Capacidad de energía para el traslado de distancias largas	SI
55	4/9/2020 20:18:56	SI	Bicicleta eléctrica	2 o 3 veces a la semana	Capacidad de energía para el traslado de distancias largas	SI

NUM	HORA	P1	P2	P3	P4	P5
56	4/9/2020 20:20:04	SI	Scooter eléctrico	2 o 3 veces a la semana	Capacidad de energía para el traslado de distancias largas	SI
57	4/9/2020 20:21:14	SI	Scooter eléctrico	2 o 3 veces a la semana	Capacidad de energía para el traslado de distancias largas	SI
58	4/9/2020 20:21:58	SI	Scooter eléctrico	Todos los días	Capacidad de energía para el traslado de distancias largas	SI
59	4/9/2020 20:23:03	SI	Bicicleta eléctrica	2 o 3 veces a la semana	Ciclovías especiales para movilizarse	SI
60	4/9/2020 20:23:11	SI	Bicicleta eléctrica	2 o 3 veces a la semana	Capacidad de energía para el traslado de distancias largas	SI
61	4/9/2020 20:23:55	SI	Scooter eléctrico	Todos los días	Capacidad de energía para el traslado de distancias largas	SI
62	4/9/2020 20:24:31	SI	Motocicleta eléctrica	Todos los días	Capacidad de energía para el traslado de distancias largas	SI
63	4/9/2020 20:25:22	SI	Bicicleta eléctrica	Todos los días	Capacidad de energía para el traslado de distancias largas	SI
64	4/9/2020 20:25:57	SI	Motocicleta eléctrica	Todos los días	Capacidad de energía para el traslado de distancias largas	SI
65	4/9/2020 20:26:50	SI	Bicicleta eléctrica	Todos los días	Capacidad de energía para el traslado de distancias largas	SI
66	4/9/2020 20:27:29	SI	Scooter eléctrico	2 o 3 veces a la semana	Capacidad de energía para el traslado de distancias largas	SI
67	4/9/2020 20:28:02	SI	Scooter eléctrico	2 o 3 veces a la semana	Capacidad de energía para el traslado de distancias largas	SI

NUM	HORA	P1	P2	P3	P4	P5
68	4/9/2020 20:29:40	SI	Bicicleta eléctrica	2 o 3 veces a la semana	Capacidad de energía para el traslado de distancias largas	SI
69	4/9/2020 20:30:29	SI	Scooter eléctrico	2 o 3 veces a la semana	Capacidad de energía para el traslado de distancias largas	SI
70	4/9/2020 20:31:58	SI	Bicicleta eléctrica	2 o 3 veces a la semana	Capacidad de energía para el traslado de distancias largas	SI
71	4/9/2020 20:33:58	SI	Motocicleta eléctrica	Todos los días	Capacidad de energía para el traslado de distancias largas	SI
72	4/9/2020 20:36:07	SI	Scooter eléctrico	2 o 3 veces a la semana	Capacidad de energía para el traslado de distancias largas	SI
73	4/9/2020 20:36:50	SI	Scooter eléctrico	Fines de semana	Capacidad de energía para el traslado de distancias largas	SI
74	4/9/2020 20:42:00	SI	Bicicleta eléctrica	2 o 3 veces a la semana	Capacidad de energía para el traslado de distancias largas	SI
75	4/9/2020 20:42:43	SI	Motocicleta eléctrica	Todos los días	Capacidad de energía para el traslado de distancias largas	SI
76	4/9/2020 20:50:42	SI	Motocicleta eléctrica	Todos los días	Capacidad de energía para el traslado de distancias largas	SI
77	4/9/2020 20:51:03	SI	Motocicleta eléctrica	1 vez a la semana	Centros de parque seguros en lugares públicos	SI
78	4/9/2020 20:52:06	SI	Scooter eléctrico	2 o 3 veces a la semana	Capacidad de energía para el traslado de distancias largas	SI
79	4/9/2020 20:52:27	SI	Bicicleta eléctrica	Todos los días	Capacidad de energía para el traslado de distancias largas	SI

NUM	HORA	P1	P2	P3	P4	P5
80	4/9/2020 20:53:12	SI	Bicicleta eléctrica	Todos los días	Capacidad de energía para el traslado de distancias largas	SI
81	4/9/2020 20:53:51	SI	Scooter eléctrico	Todos los días	Capacidad de energía para el traslado de distancias largas	SI
82	4/9/2020 20:56:09	SI	Scooter eléctrico	Fines de semana	Capacidad de energía para el traslado de distancias largas	SI
83	4/9/2020 20:57:53	SI	Scooter eléctrico	Todos los días	Capacidad de energía para el traslado de distancias largas	SI
84	4/9/2020 20:57:57	SI	Scooter eléctrico	Todos los días	Capacidad de energía para el traslado de distancias largas	SI
85	4/9/2020 20:58:46	SI	Bicicleta eléctrica	Todos los días	Capacidad de energía para el traslado de distancias largas	SI
86	4/9/2020 20:59:05	SI	Bicicleta eléctrica	Todos los días	Capacidad de energía para el traslado de distancias largas	SI
87	4/9/2020 20:59:36	SI	Scooter eléctrico	Todos los días	Capacidad de energía para el traslado de distancias largas	SI
88	4/9/2020 20:59:40	SI	Scooter eléctrico	2 o 3 veces a la semana	Capacidad de energía para el traslado de distancias largas	SI
89	4/9/2020 21:00:08	SI	Scooter eléctrico	2 o 3 veces a la semana	Capacidad de energía para el traslado de distancias largas	SI
90	4/9/2020 21:00:29	SI	Scooter eléctrico	Todos los días	Capacidad de energía para el traslado de distancias largas	SI
91	4/9/2020 21:01:32	SI	Bicicleta eléctrica	Todos los días	Capacidad de energía para el traslado de distancias largas	SI

NUM	HORA	P1	P2	P3	P4	P5
92	4/9/2020 21:22:26	SI	Bicicleta eléctrica	2 o 3 veces a la semana	Ciclovías especiales para movilizarse	NO
93	4/9/2020 21:24:49	SI	Scooter eléctrico	Todos los días	Capacidad de energía para el traslado de distancias largas	SI
94	4/9/2020 21:25:43	SI	Bicicleta eléctrica	2 o 3 veces a la semana	Capacidad de energía para el traslado de distancias largas	SI
95	4/9/2020 22:28:22	SI	Motocicleta eléctrica	Todos los días	Capacidad de energía para el traslado de distancias largas	SI
96	4/9/2020 22:33:33	SI	Bicicleta eléctrica	Todos los días	Capacidad de energía para el traslado de distancias largas	SI
97	4/9/2020 22:50:42	SI	Bicicleta eléctrica	Todos los días	Centros de parque seguros en lugares públicos	NO
98	4/10/2020 11:14:13	SI	Bicicleta eléctrica	2 o 3 veces a la semana	Capacidad de energía para el traslado de distancias largas	SI
99	4/10/2020 13:20:53	SI	Bicicleta eléctrica	Todos los días	Capacidad de energía para el traslado de distancias largas	SI
100	4/10/2020 20:52:11	SI	Scooter eléctrico	2 o 3 veces a la semana	Capacidad de energía para el traslado de distancias largas	SI

Resultados de las 100 encuestas realizadas para la investigación del mercado objetivo de la pregunta 6 a la 11.

PREGUNTA	ENUNCIADO
P6	¿Cuál es el rango de precios que estaría dispuesto a pagar por el servicio de recarga rápida de la batería de su vehículo eléctrico?
P7	¿Cuáles son los lugares frecuentes a los que se moviliza con su vehículo eléctrico?
P8	¿En qué distrito se encuentran los lugares frecuentes a los que te movilizas?
P9	Genero
P10	¿En qué distrito vives?
P11	¿Cuál es su edad?

NUM	Hora	P6	P7	P8	P9	P10	P11
1	4/5/2020 2:28:23	S/.8.00 – S/.10.00	trabajo	Miraflores	Masculino	Miraflores	27 a 35 años
2	4/5/2020 11:32:02	S/.8.00 – S/.10.00	trabajo	San Isidro	Masculino	Miraflores	27 a 35 años
3	4/5/2020 11:43:15	S/.8.00 – S/.10.00	trabajo	San Isidro	Femenino	San Borja	27 a 35 años
4	4/6/2020 12:43:16	S/.8.00 – S/.10.00	Supermercados	San Borja	Masculino	Miraflores	27 a 35 años
5	4/6/2020 13:26:10	S/.10.00 – S/.12.00	trabajo	San Borja	Masculino	San Borja	17 a 22 años
6	4/6/2020 13:26:51	S/.10.00 – S/.12.00	Gimnasio	Miraflores	Masculino	San Isidro	23 a 27 años
7	4/6/2020 13:27:32	S/.10.00 – S/.12.00	trabajo	Barranco	Femenino	Barranco	27 a 35 años
8	4/6/2020 13:28:33	S/.8.00 – S/.10.00	centro de estudios	Miraflores	Femenino	Miraflores	23 a 27 años
9	4/6/2020 13:29:09	S/.8.00 – S/.10.00	centro de estudios	Miraflores	Masculino	Miraflores	23 a 27 años
10	4/6/2020 13:29:44	S/.8.00 – S/.10.00	Gimnasio	San Borja	Masculino	San Borja	17 a 22 años
11	4/6/2020 13:30:19	S/.8.00 – S/.10.00	trabajo	San Isidro	Masculino	San Isidro	23 a 27 años
12	4/6/2020 13:31:03	S/.10.00 – S/.12.00	centro de estudios	San Isidro	Masculino	San Isidro	23 a 27 años
13	4/6/2020 13:33:55	S/.8.00 – S/.10.00	centro de estudios	San Isidro	Masculino	San Isidro	23 a 27 años

NUM	Hora	P6	P7	P8	P9	P10	P11
14	4/6/2020 13:34:24	S/.8.00 – S/.10.00	centro de estudios	Barranco	Femenino	Miraflores	17 a 22 años
15	4/6/2020 13:35:12	S/.8.00 – S/.10.00	Gimnasio	Miraflores	Masculino	Miraflores	23 a 27 años
16	4/6/2020 13:35:35	S/.10.00 – S/.12.00	centro de estudios	Miraflores	Masculino	San Isidro	17 a 22 años
17	4/6/2020 13:36:04	S/.8.00 – S/.10.00	Gimnasio	San Borja	Femenino	San Borja	23 a 27 años
18	4/6/2020 13:41:50	S/.10.00 – S/.12.00	trabajo	Miraflores	Femenino	Miraflores	23 a 27 años
19	4/6/2020 13:47:53	S/.10.00 – S/.12.00	Supermercados	Miraflores	Masculino	San Isidro	17 a 22 años
20	4/6/2020 13:48:22	S/.8.00 – S/.10.00	centro de estudios	San Isidro	Masculino	San Isidro	17 a 22 años
21	4/6/2020 13:48:55	S/.8.00 – S/.10.00	centro de estudios	Miraflores	Masculino	Miraflores	27 a 35 años
22	4/6/2020 13:49:30	S/.8.00 – S/.10.00	centro de estudios	San Isidro	Masculino	San Isidro	23 a 27 años
23	4/6/2020 18:50:26	S/.8.00 – S/.10.00	centro de estudios	San Isidro	Masculino	Miraflores	27 a 35 años
24	4/6/2020 18:54:22	S/.8.00 – S/.10.00	Supermercados	Miraflores	Femenino	Miraflores	27 a 35 años
25	4/7/2020 18:33:43	S/.8.00 – S/.10.00	trabajo	San Borja	Masculino	San Borja	27 a 35 años
26	4/7/2020 18:49:13	S/.8.00 – S/.10.00	trabajo	San Borja	Masculino	Miraflores	27 a 35 años
27	4/7/2020 18:49:40	S/.8.00 – S/.10.00	trabajo	Miraflores	Masculino	San Borja	27 a 35 años
28	4/7/2020 18:49:48	S/.8.00 – S/.10.00	trabajo	Miraflores	Masculino	Miraflores	23 a 27 años
29	4/7/2020 18:51:03	S/.8.00 – S/.10.00	trabajo	San Borja	Masculino	Miraflores	23 a 27 años
30	4/7/2020 18:54:33	S/.10.00 – S/.12.00	Supermercados	San Borja	Masculino	Miraflores	27 a 35 años
31	4/7/2020 18:54:50	S/.8.00 – S/.10.00	trabajo	Miraflores	Masculino	Miraflores	27 a 35 años
32	4/7/2020 18:55:40	S/.8.00 – S/.10.00	trabajo	San Borja	Masculino	Miraflores	36 a más
33	4/7/2020 18:55:51	S/.8.00 – S/.10.00	trabajo	San Borja	Masculino	Miraflores	36 a más
34	4/7/2020 19:07:00	S/.8.00 – S/.10.00	trabajo	San Borja	Masculino	Miraflores	36 a más
35	4/7/2020 19:13:19	S/.8.00 – S/.10.00	centro de estudios	Miraflores	Masculino	San Borja	27 a 35 años
36	4/7/2020 19:21:21	S/.8.00 – S/.10.00	Supermercados	San Borja	Masculino	Miraflores	27 a 35 años

NUM	Hora	P6	P7	P8	P9	P10	P11
37	4/7/2020 20:13:33	S/.8.00 – S/.10.00	trabajo	San Isidro	Femenino	San Isidro	23 a 27 años
38	4/7/2020 21:04:04	S/.8.00 – S/.10.00	trabajo	Miraflores	Masculino	Miraflores	36 a más
39	4/7/2020 22:36:31	S/.8.00 – S/.10.00	trabajo	San Borja	Masculino	Miraflores	27 a 35 años
40	4/7/2020 23:24:30	S/.8.00 – S/.10.00	centro de estudios	San Isidro	Masculino	San Isidro	27 a 35 años
41	4/8/2020 6:59:56	S/.8.00 – S/.10.00	centro de estudios	Barranco	Masculino	Barranco	27 a 35 años
42	4/8/2020 18:16:04	S/.8.00 – S/.10.00	trabajo	San Borja	Femenino	San Isidro	27 a 35 años
43	4/9/2020 16:42:40	S/.8.00 – S/.10.00	trabajo	San Borja	Masculino	San Isidro	27 a 35 años
44	4/9/2020 16:45:17	S/.8.00 – S/.10.00	centro de estudios	San Borja	Femenino	San Isidro	23 a 27 años
45	4/9/2020 19:58:35	S/.8.00 – S/.10.00	trabajo	Miraflores	Masculino	San Isidro	36 a más
46	4/9/2020 20:02:04	S/.8.00 – S/.10.00	centro de estudios	San Isidro	Masculino	San Isidro	36 a más
47	4/9/2020 20:11:40	S/.8.00 – S/.10.00	centro de estudios	Barranco	Masculino	Barranco	23 a 27 años
48	4/9/2020 20:12:12	S/.8.00 – S/.10.00	centro de estudios	Barranco	Femenino	Barranco	17 a 22 años
49	4/9/2020 20:12:50	S/.8.00 – S/.10.00	Gimnasio	Barranco	Femenino	Barranco	23 a 27 años
50	4/9/2020 20:13:20	S/.8.00 – S/.10.00	centro de estudios	Barranco	Masculino	Barranco	17 a 22 años
51	4/9/2020 20:15:50	S/.8.00 – S/.10.00	Supermercados	Barranco	Femenino	Barranco	23 a 27 años
52	4/9/2020 20:16:20	S/.8.00 – S/.10.00	centro de estudios	Miraflores	Masculino	San Borja	27 a 35 años
53	4/9/2020 20:17:52	S/.8.00 – S/.10.00	trabajo	San Borja	Masculino	San Isidro	27 a 35 años
54	4/9/2020 20:17:57	S/.8.00 – S/.10.00	centro de estudios	Barranco	Masculino	Barranco	23 a 27 años
55	4/9/2020 20:18:56	S/.8.00 – S/.10.00	centro de estudios	Barranco	Masculino	Barranco	17 a 22 años
56	4/9/2020 20:20:04	S/.8.00 – S/.10.00	centro de estudios	Barranco	Masculino	Barranco	17 a 22 años
57	4/9/2020 20:21:14	S/.8.00 – S/.10.00	centro de estudios	Barranco	Masculino	Barranco	17 a 22 años
58	4/9/2020 20:21:58	S/.8.00 – S/.10.00	centro de estudios	Barranco	Masculino	Barranco	23 a 27 años
59	4/9/2020 20:23:03	S/.8.00 – S/.10.00	trabajo	Miraflores	Masculino	San Isidro	36 a más

NUM	Hora	P6	P7	P8	P9	P10	P11
60	4/9/2020 20:23:11	S/.8.00 – S/.10.00	centro de estudios	Barranco	Masculino	Barranco	17 a 22 años
61	4/9/2020 20:23:55	S/.8.00 – S/.10.00	centro de estudios	Barranco	Masculino	Barranco	23 a 27 años
62	4/9/2020 20:24:31	S/.8.00 – S/.10.00	centro de estudios	Barranco	Masculino	Barranco	17 a 22 años
63	4/9/2020 20:25:22	S/.8.00 – S/.10.00	centro de estudios	Barranco	Masculino	Barranco	17 a 22 años
64	4/9/2020 20:25:57	S/.10.00 – S/.12.00	centro de estudios	Barranco	Masculino	Barranco	17 a 22 años
65	4/9/2020 20:26:50	S/.8.00 – S/.10.00	centro de estudios	Miraflores	Masculino	Barranco	17 a 22 años
66	4/9/2020 20:27:29	S/.8.00 – S/.10.00	centro de estudios	Barranco	Masculino	Barranco	17 a 22 años
67	4/9/2020 20:28:02	S/.8.00 – S/.10.00	centro de estudios	Barranco	Masculino	Barranco	23 a 27 años
68	4/9/2020 20:29:40	S/.8.00 – S/.10.00	centro de estudios	San Isidro	Masculino	San Isidro	23 a 27 años
69	4/9/2020 20:30:29	S/.8.00 – S/.10.00	Gimnasio	San Isidro	Masculino	San Isidro	23 a 27 años
70	4/9/2020 20:31:58	S/.8.00 – S/.10.00	Gimnasio	San Borja	Masculino	San Borja	17 a 22 años
71	4/9/2020 20:33:58	S/.8.00 – S/.10.00	centro de estudios	San Isidro	Masculino	San Isidro	23 a 27 años
72	4/9/2020 20:36:07	S/.8.00 – S/.10.00	centro de estudios	San Isidro	Masculino	San Isidro	27 a 35 años
73	4/9/2020 20:36:50	S/.8.00 – S/.10.00	Gimnasio	San Borja	Masculino	San Isidro	23 a 27 años
74	4/9/2020 20:42:00	S/.8.00 – S/.10.00	Gimnasio	San Isidro	Masculino	San Isidro	23 a 27 años
75	4/9/2020 20:42:43	S/.8.00 – S/.10.00	centro de estudios	San Isidro	Masculino	San Isidro	23 a 27 años
76	4/9/2020 20:50:42	S/.8.00 – S/.10.00	trabajo	San Isidro	Femenino	San Borja	36 a más
77	4/9/2020 20:51:03	S/.8.00 – S/.10.00	trabajo	San Isidro	Masculino	San Isidro	27 a 35 años
78	4/9/2020 20:52:06	S/.8.00 – S/.10.00	centro de estudios	San Isidro	Masculino	San Isidro	23 a 27 años
79	4/9/2020 20:52:27	S/.8.00 – S/.10.00	trabajo	Miraflores	Femenino	San Borja	27 a 35 años
80	4/9/2020 20:53:12	S/.12.00 – S/.14.00	centro de estudios	San Borja	Femenino	San Borja	27 a 35 años
81	4/9/2020 20:53:51	S/.10.00 – S/.12.00	trabajo	Miraflores	Femenino	San Isidro	27 a 35 años
82	4/9/2020 20:56:09	S/.8.00 – S/.10.00	centro de estudios	San Isidro	Masculino	San Isidro	23 a 27 años

NUM	Hora	P6	P7	P8	P9	P10	P11
83	4/9/2020 20:57:53	S/.10.00 – S/.12.00	centro de estudios	San Borja	Femenino	San Isidro	23 a 27 años
84	4/9/2020 20:57:57	S/.8.00 – S/.10.00	centro de estudios	San Isidro	Masculino	San Isidro	23 a 27 años
85	4/9/2020 20:58:46	S/.8.00 – S/.10.00	centro de estudios	San Isidro	Masculino	San Isidro	23 a 27 años
86	4/9/2020 20:59:05	S/.12.00 – S/.14.00	trabajo	Miraflores	Femenino	Miraflores	23 a 27 años
87	4/9/2020 20:59:36	S/.8.00 – S/.10.00	centro de estudios	San Borja	Masculino	San Borja	23 a 27 años
88	4/9/2020 20:59:40	S/.10.00 – S/.12.00	centro de estudios	San Isidro	Femenino	San Isidro	17 a 22 años
89	4/9/2020 21:00:08	S/.10.00 – S/.12.00	centro de estudios	San Isidro	Femenino	San Isidro	23 a 27 años
90	4/9/2020 21:00:29	S/.8.00 – S/.10.00	centro de estudios	San Borja	Masculino	San Borja	23 a 27 años
91	4/9/2020 21:01:32	S/.8.00 – S/.10.00	centro de estudios	San Borja	Masculino	San Borja	23 a 27 años
92	4/9/2020 21:22:26	S/.8.00 – S/.10.00	Supermercados	San Borja	Masculino	san Borja	27 a 35 años
93	4/9/2020 21:24:49	S/.10.00 – S/.12.00	centro de estudios	Miraflores	Femenino	San Borja	23 a 27 años
94	4/9/2020 21:25:43	S/.10.00 – S/.12.00	Gimnasio	San Isidro	Masculino	Miraflores	27 a 35 años
95	4/9/2020 22:28:22	S/.8.00 – S/.10.00	trabajo	San Borja	Masculino	san Borja	27 a 35 años
96	4/9/2020 22:33:33	S/.8.00 – S/.10.00	trabajo	San Borja	Masculino	san Borja	23 a 27 años
97	4/9/2020 22:50:42	S/.8.00 – S/.10.00	trabajo	San Isidro	Masculino	san Borja	36 a más
98	4/10/2020 11:14:13	S/.10.00 – S/.12.00	trabajo	Barranco	Masculino	san Borja	36 a más
99	4/10/2020 13:20:53	S/.8.00 – S/.10.00	centro de estudios	San Isidro	Masculino	san Borja	23 a 27 años
100	4/10/2020 20:52:11	S/.8.00 – S/.10.00	centro de estudios	Miraflores	Masculino	San Borja	17 a 22 años