

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ**

**FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA**



**ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA UNA RED DE TIENDAS  
ESPECIALIZADAS EN LA VENTA DE BATERÍAS Y ACCESORIOS  
RECARGABLES MÓVILES ECOAMIGABLES, EN LIMA  
METROPOLITANA**

**Tesis para obtener el título profesional de Ingeniera Industrial**

**AUTORA:**

Karina del Pilar Olivares Ramos

**ASESOR:**

Dr. Jorge Vargas Florez

Lima, Agosto, 2023


### Informe de Similitud

Yo, Jorge Vargas Florez, docente de la Facultad de Ciencias e Ingeniería de la Pontificia Universidad Católica del Perú, asesor de la tesis: ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA UNA RED DE TIENDAS ESPECIALIZADAS EN LA VENTA DE BATERÍAS Y ACCESORIOS RECARGABLES MÓVILES ECOAMIGABLES, EN LIMA METROPOLITANA de la autora Karina del Pilar Olivares Ramos.

dejo constancia de lo siguiente:

- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de 17 %. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software *Turnitin* el 08/04/2024. Se ha excluido la bibliografía, citas y fuentes con menos de 20 palabras similares en la revisó a través de la herramienta de “filtros” de Turnitin.
- He revisado con detalle dicho reporte y la Tesis o Trabajo de Suficiencia Profesional, y no se advierte indicios de plagio.
- Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las pautas académicas.

Lugar y fecha: Lima, 08 de abril del 2024.

Apellidos y nombres del asesor: Vargas Florez Jorge	
DNI: 09684537	Firma 
ORCID: <a href="https://orcid.org/0000-0003-0763-9010">https://orcid.org/0000-0003-0763-9010</a>	

## RESUMEN EJECUTIVO

Las tiendas retail han tenido un fuerte impacto en los consumidores en los últimos años, debido a que ha logrado que se incremente la oferta de locales dirigidos tanto al sector de venta de alimentos como al de productos. Por ello, el presente trabajo consiste en la realización de un estudio de prefactibilidad para una red de tiendas especializada en la venta de baterías y accesorios recargables móviles ecoamigables en Lima Metropolitana.

En el capítulo uno se analizó el proyecto en un macro y microentorno con la finalidad de comprender la situación actual del mercado. Con dicha información y el análisis FODA, se logró determinar los objetivos del proyecto. Finalmente, se presentó la misión y visión de la empresa.

En el capítulo dos se definió el público objetivo y el servicio que se ofrece. Además, se halló la oferta y demanda del producto estrella para un horizonte de cinco años, para que así, se obtenga la demanda insatisfecha y posterior a ello, la demanda del proyecto. Por último, se definió el canal de ventas y el medio por el cual se realizará la publicidad.

En el capítulo tres se utilizó un análisis de ponderación de factores y el método de Huff para definir los principales centros comerciales en donde se implementarán los stands de ventas. Además, se presentaron los procesos más relevantes para el servicio; un control de inventarios de los productos; y, finalmente, se detalló el equipamiento y la distribución de cada stand de venta.

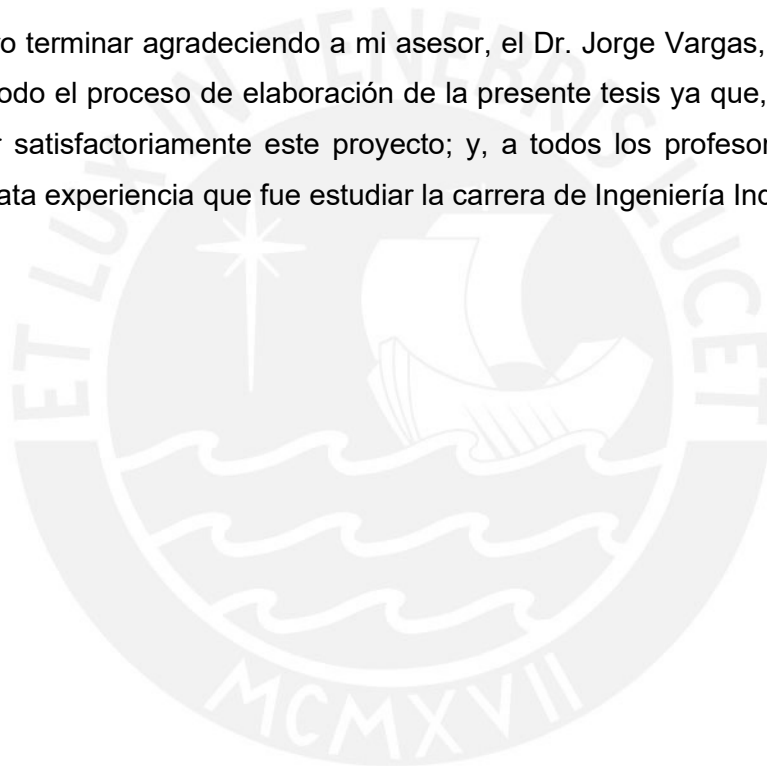
En el capítulo cuatro se definió que la empresa es una sociedad anónima cerrada (S.A.C.), que seguirá el régimen MYPE tributario y que tendrá la obligación de realizar pagos de IGV e impuesto a la renta. Adicionalmente, se identificaron normas legales, permisos y certificados que la empresa tendrá que cumplir. Finalmente, se detallaron las funciones de cada trabajador y los servicios que se van a tercerizar.

En el capítulo cinco se determinó la inversión total para dar inicio al proyecto, del cual, el 60% se financiará con una entidad bancaria y el 40% será el capital propio de los accionistas. Además, se determinó el COK de los accionistas que es 16,73% y el WACC del proyecto que es 16,96%. Finalmente, se hallaron costos, gastos e ingresos en un horizonte de cinco años, para conocer la factibilidad del proyecto a través de una evaluación económica en la que se determinó que el VAN y el TIR son S/. 58 581,78 y 27,62% respectivamente y una evaluación financiera en la que se obtuvo como resultado que el VAN y el TIR son S/. 70 288,26 y 35,74% respectivamente.

## **AGRADECIMIENTOS**

Quiero agradecer principalmente a mis padres, Vicky Ramos y Efrain Olivares quienes depositaron en mí todo su apoyo, confianza y amor desde el día en que inicié mi carrera universitaria; a mi hermano, Efrain Olivares, quien me ha brindado su apoyo incondicional y es un gran ejemplo a seguir; a mis abuelitos, Floren Ramos y Victoria Aparicio, quienes en vida me dieron mucho amor y guía cotidiana, y estoy segura que hoy, desde el cielo, me siguen cuidando; a mi segunda mamá, Sonia Phillips, quien me ha brindado valiosos consejos y apoyo profesional a pesar de encontrarse en otro país; a mi familia en general por sus palabras de motivación y su continua preocupación por mí.

Asimismo, quiero terminar agradeciendo a mi asesor, el Dr. Jorge Vargas, por su constante apoyo durante todo el proceso de elaboración de la presente tesis ya que, gracias a ello he podido culminar satisfactoriamente este proyecto; y, a todos los profesores que formaron parte de esta grata experiencia que fue estudiar la carrera de Ingeniería Industrial.



# ÍNDICE GENERAL

<b>ÍNDICE DE TABLAS .....</b>	<b>vii</b>
<b>ÍNDICE DE FIGURAS.....</b>	<b>x</b>
<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
<b>CAPÍTULO 1. ESTUDIO ESTRATÉGICO .....</b>	<b>3</b>
1.1 Análisis del macroentorno.....	3
1.1.1 Factor Político.....	3
1.1.2 Factor Económico.....	3
1.1.3 Factor Tecnológico .....	4
1.1.4 Factor Social.....	5
1.1.5 Factor Ecológico .....	6
1.2 Análisis del microentorno.....	7
1.2.1 Rivalidad entre competidores.....	7
1.2.2 Amenaza de productos sustitutos .....	8
1.2.3 Poder de negociación de los proveedores .....	8
1.2.4 Poder de negociación de los clientes .....	8
1.2.5 Amenaza de nuevos competidores .....	10
1.3 Planeamiento estratégico .....	10
1.3.1 Misión .....	10
1.3.2 Visión.....	11
1.3.3 Análisis FODA .....	11
1.3.4 Objetivos EFI – EFE .....	15
<b>CAPÍTULO 2. ESTUDIO DE MERCADO.....</b>	<b>17</b>
2.1 Mercado objetivo .....	17
2.1.1 Segmentación geográfica .....	17
2.1.2 Segmentación demográfica .....	17
2.1.3 Segmentación psicográfica .....	19
2.2 Perfil del consumidor .....	20
2.3 El producto .....	23
2.4 Análisis de la demanda.....	25
2.4.1 Demanda Histórica .....	25
2.4.2 Demanda Proyectada .....	26
2.5 Análisis de la oferta .....	27
2.5.1 Oferta histórica .....	27
2.5.2 Oferta Proyectada.....	29
2.6 Demanda del proyecto.....	30

2.6.1	Demanda insatisfecha .....	30
2.6.2	Demanda del proyecto.....	31
2.7	Comercialización .....	31
2.7.1	Canales de distribución.....	31
2.7.2	Estrategia de precios .....	32
2.7.3	Promoción y publicidad.....	35
<b>CAPÍTULO 3. ESTUDIO TÉCNICO .....</b>		<b>37</b>
3.1	Localización.....	37
3.1.1	Análisis de macro localización .....	37
3.1.2	Análisis de macro localización utilizando modelo de gravedad de Huff.....	40
3.1.3	Análisis de micro localización .....	41
3.2	Procesos .....	43
3.2.1	Proceso de gestión de inventario.....	43
3.2.2	Proceso comercial .....	45
3.2.3	Proceso de pago.....	47
3.2.4	Proceso de servicio post venta .....	49
3.3	Control multinivel.....	51
3.4	Características físicas.....	55
3.4.1	Infraestructura.....	55
3.4.2	Equipamiento.....	56
3.4.3	Distribución del stand.....	58
<b>CAPÍTULO 4. ESTUDIO LEGAL Y ORGANIZACIONAL .....</b>		<b>61</b>
4.1	Estudio Legal.....	61
4.1.1	Tipo de sociedad .....	61
4.1.2	Constitución de la empresa.....	62
4.1.3	Aspecto tributario.....	62
4.1.4	Aspecto legal y normas competentes .....	63
4.1.5	Aspecto laboral.....	63
4.1.6	Requisitos para el alquiler de un espacio en un centro comercial .....	64
4.1.7	Licencias y certificados .....	64
4.2	Estudio organizacional.....	64
4.2.1	Descripción de la Organización .....	64
4.2.2	Organigrama.....	65
4.2.3	Funciones principales .....	65
4.2.4	Requerimientos del personal administrativo.....	66
4.2.5	Servicios de terceros .....	67
<b>CAPÍTULO 5. ESTUDIO ECONÓMICO Y FINANCIERO.....</b>		<b>68</b>

5.1	Inversión del proyecto.....	68
5.1.1	Inversión en Activos Fijos Tangibles .....	68
5.1.2	Inversión en Activos Fijos Intangibles .....	69
5.1.3	Inversión en Capital de Trabajo .....	71
5.1.4	Inversión Total .....	72
5.2	Financiamiento .....	72
5.2.1	Estructura del financiamiento.....	72
5.2.2	Financiamiento del capital de trabajo.....	73
5.2.3	Financiamiento de activos fijos .....	73
5.2.4	Costo de oportunidad de capital (COK).....	74
5.2.5	Costo ponderado de capital (WACC).....	75
5.3	Presupuesto de ingresos y egresos.....	76
5.3.1	Presupuesto de Ingresos .....	76
5.3.2	Presupuesto de Costos.....	76
5.3.3	Presupuesto de Gastos .....	77
5.4	Punto de equilibrio multiproducto.....	78
5.5	Estados financieros .....	79
5.5.1	Estado de Ganancias y Pérdidas.....	80
5.5.2	Módulo de IGV.....	80
5.5.3	Flujo de Caja Económico y Financiero.....	81
5.6	Evaluación económica y financiera.....	83
5.6.1	Valor Actual Neto (VAN) .....	83
5.6.2	Tasa Interna de Retorno (TIR).....	83
5.6.3	Relación Beneficio/Costo (B/C).....	83
5.6.4	Periodo de Recuperación (PR).....	84
5.7	Análisis de sensibilidad.....	84
5.7.1	Variación en el precio de venta.....	84
5.7.2	Variación en el costo de venta .....	85
5.7.3	Variación en la demanda del proyecto .....	86
<b>CAPÍTULO 6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>		<b>88</b>
6.1	Conclusiones .....	88
6.2	Recomendaciones.....	89
<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>		<b>90</b>
<b>ANEXOS.....</b>		<b>109</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Variación porcentual por sector económico del segundo trimestre del 2021 con respecto al similar periodo en el año anterior.....	4
Tabla 2: Matriz FODA.....	11
Tabla 3: Matriz de estrategias.....	12
Tabla 4: Clasificación de puntaje para la matriz EFE.....	13
Tabla 5: Matriz EFE.....	13
Tabla 6: Clasificación de puntaje para la matriz EFI.....	14
Tabla 7: Matriz EFI.....	14
Tabla 8: Matriz interna-externa.....	15
Tabla 9: Distribución de zonas APEIM por NSE 2020.....	18
Tabla 10: Ficha técnica del producto.....	24
Tabla 11: Cálculo de la demanda histórica.....	26
Tabla 12: Tendencias de regresión de la demanda del cargador solar portátil.....	26
Tabla 13: Demanda proyectada de cargadores solares.....	27
Tabla 14: Oferta histórica de cargadores solares.....	29
Tabla 15: Tendencia de regresión de la oferta del cargador solar.....	29
Tabla 16: Oferta proyectada de cargadores solares.....	30
Tabla 17: Demanda insatisfecha de cargadores solares en unidades.....	31
Tabla 18: Demanda del proyecto.....	31
Tabla 19: Análisis de precios en el mercado.....	33
Tabla 20: Alternativas de macro localización (Centros Comerciales).....	37
Tabla 21: Densidad demográfica por distrito.....	38
Tabla 22: Costo por metro cuadrado por centro comercial.....	38
Tabla 23: Cantidad de tiendas de competidores.....	39
Tabla 24: Ponderación de factores para la macro localización.....	40
Tabla 25: Orden de prioridad de los centros comerciales.....	41
Tabla 26: Alternativas en los centros comerciales.....	41
Tabla 27: Ponderación de factor para la micro localización.....	42
Tabla 28: Demanda mensual del stand de venta.....	51
Tabla 29: Resultados del cargador solar portátil a nivel punto de acopio en unidades.....	52
Tabla 30: Resultados del cargador solar portátil a nivel stand de venta en unidades.....	52
Tabla 31: Resultados de las pilas recargables a nivel de punto de acopio en unidades.....	53
Tabla 32: Resultados de las pilas recargables a nivel stand de venta en unidades.....	53
Tabla 33: Resultados del cargador de pilas recargables a nivel punto de acopio en unidades.....	54



Tabla 34: Resultados del cargador de pilas recargables a nivel stand de venta en unidades.....	54
Tabla 35: Resultados de las linternas solares a nivel punto de acopio en unidades .....	54
Tabla 36: Resultados de las linternas solares a nivel stand de venta en unidades .....	54
Tabla 37: Resultados de las luces solares a nivel punto de acopio en unidades .....	55
Tabla 38: Resultados de las luces solares a nivel stand de venta en unidades .....	55
Tabla 39: Leyes o normas competentes .....	63
Tabla 40: Cantidad de trabajadores .....	65
Tabla 41: Requerimientos del personal administrativo .....	66
Tabla 42: Inversión en maquinarias y equipos .....	68
Tabla 43: Inversión en muebles y enseres.....	69
Tabla 44: Resumen de inversión en activos fijos tangibles .....	69
Tabla 45: Inversión en trámites de constitución .....	70
Tabla 46: Inversión en registros especiales .....	70
Tabla 47: Inversión en capacitaciones y licencias de software.....	70
Tabla 48: Inversión para posicionar la empresa.....	71
Tabla 49: Resumen de inversión en activos fijos intangibles .....	71
Tabla 50: Inversión total.....	72
Tabla 51: Estructura de financiamiento.....	72
Tabla 52: Opciones de financiamiento para el capital de trabajo y activos fijos tangibles ...	73
Tabla 53: Beta por sector.....	74
Tabla 54: Presupuesto de ingreso de ventas en soles.....	76
Tabla 55: Presupuesto de costos de venta en soles .....	77
Tabla 56: Resumen del presupuesto de gastos administrativos.....	77
Tabla 57: Resumen del presupuesto de gastos de ventas.....	78
Tabla 58: Presupuesto de gastos financieros .....	78
Tabla 59: Resumen del presupuesto de gastos de depreciación .....	78
Tabla 60: Punto de equilibrio en unidades .....	79
Tabla 61: Estado de ganancias y pérdidas .....	80
Tabla 62: Módulo de IGV .....	81
Tabla 63: Flujo de caja económico y financiero .....	82
Tabla 64: Valor actual neto económico y financiero .....	83
Tabla 65: Tasa interna de retorno económico y financiero.....	83
Tabla 66: Ratio Beneficio/Costo.....	83
Tabla 67: Periodo de recuperación .....	84
Tabla 68: Tipos de escenarios propuestos para el precio de venta.....	85
Tabla 69: Análisis de sensibilidad del precio de venta .....	85

Tabla 70: Tipos de escenarios propuestos para el costo de venta .....	85
Tabla 71: Análisis de sensibilidad del costo de venta .....	86
Tabla 72: Tipos de escenarios propuestos para la demanda del proyecto .....	86
Tabla 73: Análisis de sensibilidad de la demanda del proyecto.....	86



## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Auto eléctrico .....	5
Figura 2: Situación digital de Perú en el 2020-2021 .....	9
Figura 3: Atributos de gran influencia que los latinoamericanos consideran al seleccionar una tienda.....	9
Figura 4: Estilos de vida.....	19
Figura 5: Uso de batería y/o accesorio recargable móvil, al menos una vez .....	20
Figura 6: Disposición a adquirir batería o accesorio móvil ecoamigable.....	21
Figura 7: Tipos de productos a adquirir.....	21
Figura 8: Frecuencia de compra .....	22
Figura 9: Lugares de compra .....	23
Figura 10:Cálculo de la demanda histórica .....	25
Figura 11:Demanda histórica de cargadores solares .....	27
Figura 12:Cálculo de la oferta histórica .....	28
Figura 13:Oferta histórica de cargadores solares.....	30
Figura 14:Preferencia de lugar de compra del producto.....	32
Figura 15:Precio dispuesto a pagar por un cargador solar .....	34
Figura 16:Medios publicitarios.....	35
Figura 17:Ubicación del punto de acopio .....	39
Figura 18:Diagrama de actividades del proceso de gestión de inventario .....	44
Figura 19:Diagrama de actividades del proceso comercial .....	46
Figura 20:Diagrama de actividades del proceso de pago.....	48
Figura 21:Diagrama de actividades del proceso de servicio de post venta.....	50
Figura 22:Mostrador vitrina .....	56
Figura 23:Computadora Todo en Uno Lenovo .....	56
Figura 24:POS inalámbrico .....	57
Figura 25:Impresora Ticketera .....	57
Figura 26:Lector de código de barras.....	58
Figura 27:Caja registradora .....	58
Figura 28:Distribución del stand de venta .....	59
Figura 29:Modelo de stand .....	60
Figura 30:Organigrama de la empresa.....	65

## ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Asignación de pesos a los factores de la matriz EFE .....	109
Anexo 2: Asignación de pesos a los factores de la matriz EFI .....	110
Anexo 3: Perfiles zonales 2021 de Lima Metropolitana .....	111
Anexo 4: Cálculo del tamaño de muestra de las encuestas .....	112
Anexo 5: Modelo de la encuesta realizada.....	114
Anexo 6: Matriz de enfrentamiento de macro localización.....	121
Anexo 7: Modelo de gravedad de Huff.....	122
Anexo 8: Matriz de enfrentamiento de micro localización.....	123
Anexo 9: Pasos para constituir una empresa .....	124
Anexo 10:Requerimiento económico del personal administrativo.....	126
Anexo 11:Inversión en muebles y enseres.....	127
Anexo 12:Ingresos y costos de venta de los productos para el primer año .....	129
Anexo 13:Determinación del capital de trabajo .....	133
Anexo 14:Cronograma de pagos del capital de trabajo .....	134
Anexo 15:Cronograma de pagos de los activos fijos.....	136
Anexo 16:Cálculos para hallar los ingresos de ventas .....	138
Anexo 17:Cálculos para hallar los costos de ventas .....	139
Anexo 18:Detalle del presupuesto de gastos administrativos.....	140
Anexo 19:Detalle del presupuesto de ventas .....	141
Anexo 20:Detalle del presupuesto de gastos de depreciación y amortización de intangibles.....	143
Anexo 21:Cálculos para hallar el punto de equilibrio multiproducto.....	145

# INTRODUCCIÓN

El PBI es un indicador que utiliza un país con la finalidad de medir sus resultados económicos. En el caso de Perú este indicador es usado mayormente en el sector económico, sin embargo, también ha crecido considerablemente en el sector comercial posterior a la pandemia ocasionada por el COVID-19 en el año 2020. Si bien dicha pandemia perjudicó a varios negocios que recién iniciaban en diversos rubros, otras personas pudieron ver dicho suceso como una oportunidad de negocio, logrando así que en el año 2021 muchas personas puedan iniciar negocios desde su casa. Por ello, Credicorp proyecta que, para este año 2022, el PBI se eleve a 2,5% en general, ya que la situación social ha vuelto a la normalidad.

Dentro del sector comercial se encuentra el sector minorista, el cual incluye a las tiendas retail como los stands de ventas en centros comerciales, que hoy en día han tenido un fuerte crecimiento en el mercado, ya que la venta de productos en estos stands es más directa pues los compradores tienen trato directo con el vendedor y así logran obtener mayor información del producto que se desea adquirir.

Con respecto a los consumidores, las necesidades de ellos han ido cambiando durante los últimos años, ya que están tomando mayor consciencia con la conservación del medio ambiente. Por ello, es que optan por adquirir productos que sean respetuosos con el medio ambiente, a pesar de que puedan ser un poco más caros que los convencionales.

Tomando en consideración el escenario expuesto anteriormente, se plantea un proyecto que consiste en implementar una red de tiendas especializada en la venta de baterías y accesorios recargables móviles ecoamigables en Lima Metropolitana, el cual busca impulsar la adquisición de productos que son respetuosos con el medio ambiente principalmente en los niveles socioeconómicos A y B, y que sean personas que tengan entre 18 y 40 años.

En el capítulo uno se analizará el proyecto en un macro y microentorno como parte del estudio estratégico. Posteriormente, se desarrollará un análisis FODA, con la finalidad de plantear estrategias, determinar la visión, la misión y los objetivos del proyecto.

En el capítulo dos se delimitará el público objetivo y se definirá el servicio como la venta de diversos productos en stands de ventas dentro de centros comerciales. Teniendo en cuenta que la empresa ofrece diversos productos, se determinará el producto estrella mediante una encuesta realizada a una muestra de 385 personas. Por lo tanto, la oferta y demanda se analizarán del producto estrella para una proyección de cinco años, con el propósito de hallar

la demanda insatisfecha y, con dicho resultado, se halla la demanda del proyecto. Finalmente, se realizará una estrategia de mercadotecnia acorde a los productos y al servicio que se ofrecerá a los consumidores.

En el capítulo tres se definirán las mejores localizaciones para implementar los primeros stands de ventas. Para ello, se elaborará un análisis de macro y micro localización mediante ponderación de factores, y, adicionalmente, se utilizará el método de Huff. Posteriormente, se presentarán los procesos más significativos para el servicio; un control multinivel para los inventarios que se deben tener dentro de los stands de venta y punto de acopio; y, finalmente, se detallará el equipamiento y la distribución de cada stand de venta.

En el capítulo cuatro se determinará el tipo de sociedad de la empresa. Además, se revisará el reglamento legal que la empresa debe cumplir y, se identificarán los permisos y certificados requeridos para el correcto funcionamiento de los stands de venta. Por último, se muestra el organigrama de la empresa, se detallan las responsabilidades de cada trabajador y se describen los servicios que se van a tercerizar.

En el capítulo cinco se hallará la inversión necesaria para dar inicio al proyecto, la cual está constituida por el capital de trabajo y los activos fijos tangibles e intangibles. Luego, se detallará la estructura de financiamiento y los indicadores COK y WACC. Además, se determinarán los presupuestos necesarios de ingreso y egreso, con el objetivo de presentar los estados financieros más importantes para la empresa como el estado de ganancias y pérdidas, módulo de IGV y flujo de caja económico y financiero. Por último, se realizará un análisis de sensibilidad de las variables más significativas para el proyecto.

# CAPÍTULO 1. ESTUDIO ESTRATÉGICO

En el presente capítulo se realizará una evaluación de las variables más relevantes del macroentorno y microentorno. Además, se determinará la misión, visión y la matriz FODA, con el propósito de definir los objetivos del proyecto.

## 1.1 Análisis del macroentorno

Se desarrollará una evaluación del entorno político, económico, tecnológico, social y ecológico, con el fin de identificar los efectos que influenciarán en el proyecto.

### 1.1.1 Factor Político

Las empresas pequeñas y medianas han incrementado notablemente últimamente en el Perú. Por ello, es que pensando en cómo poder beneficiarlas, se creó el régimen MYPE tributario en enero del 2017, con la finalidad de apoyar a dichas empresas que recién inician un negocio (Vega, 2021).

Por otro lado, existe el apoyo de las entidades peruanas a aquellas personas interesadas en emprender en el mundo de los negocios, ya que gracias a El Centro de Mejor Atención al Ciudadano (MAC) y a El Centro de Mejor Atención al Ciudadano de la Micro y Pequeña Empresa (MACMYPE), se brindan capacitaciones gratuitas a dichas personas a fin de tener presente toda la información necesaria y completa (MAC, n.d.).

Según lo comentado anteriormente, se puede deducir que el factor político es un escenario favorable para el proyecto, ya que hay entidades que apoyan a las personas que desean iniciar un negocio.

### 1.1.2 Factor Económico

La economía doméstica se vio afectada con la llegada del COVID-19 al inicio de marzo del año 2020. Sin embargo, comparando el segundo trimestre similar del 2020 con el del 2021, el PBI de este último año mencionado incrementó 41,9% según el último informe entregado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI, 2021).

Uno de los sectores económicos que más ha incrementado en la demanda interna ha sido el sector comercio, como se muestra en la Tabla 1. Con ello se puede sustentar que sí hay demanda en dicho sector, con lo cual se podría ingresar con una nueva empresa.

**Tabla 1: Variación porcentual por sector económico del segundo trimestre del 2021 con respecto al similar periodo en el año anterior**

SECTORES ECONÓMICOS	2020			2021		
	Abril	Mayo	Junio	Abril	Mayo	Junio
Agropecuario	2,8	5	-1,2	-5,0	-4,0	8,9
Agrícola	4,1	8,3	-0,2	-7,4	-6,1	11,9
Pecuario	-0,1	-2,9	-3,2	0,3	1,8	2,2
Pesca	-53,5	-45,0	48,3	141,1	97,6	-37,7
Minería e hidrocarburos	-42,3	-45,8	-14,5	57,9	66,9	7,8
Minería metálica	-47,3	-49,9	-13,6	76,6	82,5	7,1
Hidrocarburos	-13,4	-20,7	-19,7	-8,1	6,7	11,9
Manufactura	-53,1	-44,2	-12,2	115,3	83,6	19,1
Procesadores recursos primarios	-26,6	-30,3	9,8	29,3	50,5	-11,1
Manufactura no primaria	-62,7	-51,1	-22,7	176,8	107,1	39,7
Electricidad y agua	-25,5	-21,7	-10,6	33,9	28,4	15,2
Construcción	-90,1	-66,2	-42,9	988,6	257,3	90,7
Comercio	-63,6	-49,6	-27,8	158,3	104,1	38,1
Otros servicios	-28,4	-22,1	-18,3	33,8	26,0	21,5
Derechos de importación y otros impuestos	-39,6	-36,5	-22,9	70,1	61,6	42,3
PBI	-39,1	-32,5	-18,1	59,4	48,3	23,4

Fuente: Elaboración propia adaptada del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI)

En conclusión, el factor económico sí es favorable para el proyecto, ya que el PBI del sector comercio se encuentra en aumento y es posible que en dicho sector se pueda ingresar con una nueva empresa.

### 1.1.3 Factor Tecnológico

Una manera de poder ayudar a la reducción del impacto del calentamiento global es mediante la investigación, y la innovación científica y técnica (OPENMIND BBVA, 2021). Hoy en día, la tecnología ha evolucionado en varios países alrededor del mundo y con ello se ha podido mitigar los impactos de la contaminación ambiental, mediante los diversos productos o servicios que se utilizan (López, 2021). Un claro ejemplo de ello es el nuevo auto eléctrico, el



cual está fabricado con un motor que es capaz de convertir energía de una batería en energía mecánica para que pueda empezar a moverse (ENEL, n.d.).



Figura 1: Auto eléctrico

Fuente: Enel Perú

Durante los últimos años en el Perú, se ha fomentado que más personas puedan tener un mayor enfoque en la energía solar y eólica, logrando así que se priorice el cuidado por el medio ambiente y disminuya el impacto ambiental (De la Vega, 2023). Por ello, McKinsey (2022) indica que, en el año 2030, las tecnologías renovables como las mencionadas anteriormente, lograrían cubrir alrededor del 50% de la generación mundial de electricidad.

Así como la tecnología puede evolucionar junto con las energías renovables, también existen pilas o baterías de níquel metal-hidruro que cuentan con tecnología avanzada. La tecnología que cuentan es que estas pilas son recargables y ecológicas, es decir, que cuentan con una alta densidad energética y poseen una mayor capacidad de carga a comparación de una pila de níquel-cadmio (PBU, n.d.). También existen las baterías de iones de litio, que poseen características similares a las mencionadas anteriormente y con dichas características ayudan a que se genere una baja emisión de gases CO<sub>2</sub>, en cambio, ofrecen una gran cantidad de energía (Intralogística.es n.d.).

Según todo lo expuesto previamente, se puede concluir que mediante la tecnología también se puede cuidar el medio ambiente por lo que existe un escenario favorable para el proyecto.

#### 1.1.4 Factor Social

La cuarta revolución industrial, o también conocida como Industria 4.0, se enfoca principalmente en el desarrollo sostenible social y ambiental; y gracias a ello es que en la actualidad más organizaciones están tomando en cuenta la contribución de las tecnologías

de la Industria 4.0 a la sostenibilidad (Bai,C., 2018). La gran mayoría de las personas utiliza dispositivos tecnológicos diariamente, tales como celulares, laptops, computadoras, entre otros; dicha situación incrementó durante la pandemia en el año 2020, la cual fue ocasionada por el COVID-19, ya que debido a ello las personas buscaban estar en contacto con amigos y familiares, tener sus clases virtuales y trabajar de manera remota (Cridde, 2021). Asimismo, hoy en día tras el impacto de la pandemia y el confinamiento, las personas han reflexionado sobre las implicaciones medioambientales de la forma de vivir y de comprar (Fernández, 2021).

La conservación del medio ambiente es muy importante en la actualidad ya que, como se mencionó anteriormente, las personas están tomando mayor conciencia de ello; por eso, es que ellas buscan soluciones a sus requerimientos tecnológicos, pero sin afectar el crecimiento sostenido. Latinoamérica es considerada como la región más ecológica del mundo (NRDC, 2020) y, de acuerdo al índice de atractivo de energía alternativa por país (RECAI), el Perú se encuentra ubicado en el puesto 38 a nivel mundial. (Ernst & Young, s.f.)

En la actualidad, los humanos tienen mayor consideración por el cuidado del medio ambiente, es por ello que, se concluye que este factor si es favorable para el proyecto.

#### 1.1.5 Factor Ecológico

Hoy en día, las empresas han tomado mayor conciencia con el tema del cuidado del medio ambiente y por ello buscan estar alineadas con ese tema con la finalidad de marcar una diferencia con respecto a la competencia (Nuñez, 2021). Asimismo, continúan mejorando la situación dentro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Organizaciones Unidas al año 2030, con el fin de continuar con el desarrollo sostenible, la conservación ambiental y la asistencia social (Naciones Unidas Perú, 2021).

Según un estudio de GlobalWendix, los consumidores finales tienen necesidades tecnológicas que están alineados con los nuevos productos que se fabrican o nuevos servicios que se ofrecen son amigables con el medio ambiente, es por ello, que las empresas están aprovechando esta necesidad que presentan los consumidores y se enfocan en que cuando fabrican un nuevo producto se utilicen menos recursos nocivos o que el impacto de residuos sea mínimo y en el caso de los servicios, tengan procesos que cuiden al medio ambiente (Redaccion EC, 2022). Una manera de protegerlo es mediante las energías renovables, por esta razón es que la transición hacia un sistema energético, que tenga como base las tecnologías renovables, logrará tener efectos económicos positivos para la economía global y el desarrollo (Acciona, 2020).

Actualmente, los productos ecoamigables están relacionados a precios altos, sin embargo, se debe tener en cuenta que el valor de las cosas se relaciona con la percepción de valor. Esto quiere decir que cuando una persona adquiere un producto o servicio “caro”, debería pensar en que dicho producto o servicio ha pasado por un proceso hasta obtener el resultado final, en dicho proceso se puede haber utilizado algún material que aumente el valor y beneficios del producto u operaciones que le agreguen valor al servicio final; por ello es que estos productos y servicios son considerados de calidad superior a los comunes (Cdecora, 2021).

En conclusión, el factor ecológico es favorable para el proyecto, ya que las personas están dispuestas a consumir productos ecoamigables a pesar de que estos se ofrezcan a un precio mayor de lo normal.

## 1.2 Análisis del microentorno

Para el análisis de microentorno se utilizó la metodología de las cinco fuerzas de Porter (ThePowerMBA, 2019).

### 1.2.1 Rivalidad entre competidores

Durante el año 2021, gran cantidad de productos fueron exportados por el Perú, logrando así alcanzar los 56 241 millones de dólares gracias a las pymes (Gob.pe, 2022).

En el mismo año 2021, las importaciones aumentaron en un 44,1% con respecto al periodo de enero-agosto del 2020 y se obtuvo la información de que los países importadores más importantes son China, Estados Unidos y Brasil (Redacción RPP, 2021). Los productos que son importados desde China, que es el primer país importador en Perú, son los siguientes: los teléfonos celulares, las laptops, las motocicletas, los vehículos automóviles y aparatos de telecomunicación (LaCámara.pe, 2021).

Actualmente, las tiendas retail son las principales empresas importadoras y comercializadoras de productos masivos al usuario final, algunos productos tecnológicos que venden dichas empresas son los cargadores, bancos de poder convencionales, pilas, entre otros (Peru Retail, 2021). Estos productos también se pueden encontrar en tiendas como las que se encuentran ubicadas en el centro comercial tecnológico Cyber Plaza, el cual cuenta con alrededor de 480 tiendas, de las cuales el 50% se dedica al comercio de equipos y complementos tecnológicos y el porcentaje restante se distribuye en establecimientos especializados en el comercio de cámaras de seguridad, imprenta y redes inalámbricas (Perú Retail, 2018).

### 1.2.2 Amenaza de productos sustitutos

En el comercio de tiendas retail o mypes que venden productos tecnológicos, los posibles productos sustitutos tienen características similares. Un ejemplo de ello es el cargador tradicional comparado con un cargador solar. Los dos productos tienen carga rápida, existen de diversas capacidades, sin embargo, el cargador solar es ecológico, lo que quiere decir que es más amigable con el medio ambiente pues está fabricado a base de fuente de energía limpia e ilimitada y no es necesario una energía eléctrica para su correcto funcionamiento (Worten.es n.d.).

Las empresas que distribuyen productos tecnológicos, actualmente son más reconocidos por las personas (Aparicio, 2018). Todo lo relacionado con la tecnología se encuentra en auge y apogeo, por lo que las empresas buscan actualizarse y ofrecer productos más innovadores a los clientes. Por ello, se podría concluir que en este tipo de mercado no existen productos sustitutos.

### 1.2.3 Poder de negociación de los proveedores

El significado de “proveedores” es que son empresas que abastecen a otras empresas de productos que necesitan para poder dar inicio y desarrollar una actividad empresarial. Es por ello que son considerados una parte fundamental en todo tipo de negocios, ya que sin ellos no se podrían fabricar nuevos productos (Sanchez, 2021).

Los principales proveedores que tiene Perú son los países de China, Estados Unidos y Brasil. Estos países se posicionaron como los primeros después de la pandemia, ya que en el primer trimestre del 2021 se importó 2 145 millones de dólares, 1 495 millones de dólares y 490 millones de dólares respectivamente de cada país (Comex Peru, 2021).

Se puede concluir que en el mercado internacional existe un mercado competitivo bastante grande de venta mayorista de productos tecnológicos. Los productos que los proveedores extranjeros ofrecen tendrán precios competitivos similares y dependerá del costo de materiales y la calidad que tengan para que puedan ofrecerlos a precios bastante diferentes. Por ello, el nivel de fuerza de negociación de los proveedores es baja.

### 1.2.4 Poder de negociación de los clientes

Nuestro negocio está dirigido al consumidor final, conocido también como *Business to Consumer* (B2C, siglas en inglés). Este mercado ofrece el producto al usuario final y en esta oportunidad el comprador será el mismo que el consumidor, ya que la persona que compra es también quien consume el producto. Lo que se espera al tener este tipo de mercado B2C

es generar respuestas rápidas por parte del cliente, por ello es que se tendrá un proceso de adquisición en dicho mercado impulsivo.

Según Alvino (2021), el Perú cuenta con una población de 33,17 millones de personas de las cuales, más del 50% viven en áreas urbanas. Del total de la población, hay 36,14 millones de dispositivos móviles, lo que quiere decir que el comportamiento digital en el Perú es bastante alto, como se muestra en la Figura 2 (Alvino, 2021).



Figura 2: Situación digital de Perú en el 2020-2021

Fuente: Branch

Según datos de INEI (2021), el 90,9% de la población comprendida entre las edades de 19 y 24 años y el 88,3% de la población entre los 12 y 18 años utilizaron Internet mediante el teléfono celular. Esto genera que los clientes quieran complementar sus celulares con cargadores o accesorios innovadores (Aparicio, 2018).



Figura 3: Atributos de gran influencia que los latinoamericanos consideran al seleccionar una tienda.

Fuente: Adaptado de “5 insights que necesitas saber sobre Latinoamérica” por

Nielsen

Como se observa en la Figura 3, el consumidor peruano cuenta con un ritmo de vida bastante acelerado, por lo que busca opciones que sean fáciles de encontrar, que se localicen cerca de ellos y cuenten con una atención rápida y personalizada, como es el caso de las tiendas retail.

Por lo tanto, al tener un poder de negociación con los clientes alto, la empresa tiene un mayor poder de negociación sobre el precio, las ofertas, las promociones, etc.; ya que los productos que se comercializarán en el mercado serán diferenciados.

#### 1.2.5 Amenaza de nuevos competidores

Actualmente, los negocios que deseen introducirse en el mercado de venta de productos tecnológicos deben tener en cuenta que se enfrentarán a un mercado instaurado de comercialización de productos. Además, deben contar con un capital significativo para poder competir algunos negocios o emprendimientos ya constituidos. Sin embargo, lo que podría ayudar a diferenciar a la nueva empresa es que se encargue de ofrecer y vender productos innovadores para los clientes, lo cual lograría que tengan un valor agregado como empresa (Aparicio, 2018).

Por otro lado, el gobierno tiene políticas para controlar las leyes que afectan la importación de productos o bienes a través de Aduanas, lo que ocasiona que se regulen los precios y se restrinjan ciertas mercancías. Estas políticas podrían tener un impacto en la producción de equipos tecnológicos, lo que permitiría que estos equipos tecnológicos cumplan normativas de calidad y mejora continua (SUNAT, n.d.).

Por ello, del análisis realizado anteriormente, se llega a la conclusión de que el nivel de fuerza es alto, ya que es difícil entrar a un mercado establecido con gran número de consumidores.

### 1.3 Planeamiento estratégico

En este apartado se detallará la misión y visión de la empresa; además, se realizará un análisis FODA a través de la evaluación de factores internos y externos que afectarían a la empresa. Finalmente, se definirán los objetivos en base al análisis anterior.

#### 1.3.1 Misión

La misión consiste en ofrecer a los consumidores finales soluciones tecnológicas medioambientales.

### 1.3.2 Visión

Se tiene como visión ser una red de tiendas que venda baterías y accesorios recargables móviles ecoamigables<sup>1</sup> que satisfaga e inspire a los consumidores a proteger el medio ambiente para un mejor futuro.

### 1.3.3 Análisis FODA

Para evaluar este proyecto se decide realizar un análisis FODA, al igual que la matriz de Evaluación de Factores Externos (EFE) y la matriz de Evaluación de Factores Internos (EFI). En cuanto al análisis FODA, se tiene la siguiente tabla:

**Tabla 2: Matriz FODA**

Fortalezas	Oportunidades
<ul style="list-style-type: none"><li>• Venta de productos con enfoque responsable con el medio ambiente</li><li>• Venta de productos innovadores en el mercado</li><li>• Precios accesibles para el consumidor final</li><li>• Mercado objetivo con disposición de compra de los productos</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tendencia de sostenibilidad ecológica</li><li>• Uso frecuente de dispositivos móviles</li><li>• Mayor demanda del turismo ecológico</li><li>• Competitividad entre los proveedores</li></ul>
Debilidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"><li>• Ser una nueva empresa en el mercado tecnológico</li><li>• Bajo capital de inversión</li><li>• Pocos acuerdos para posicionar los productos en el mercado</li><li>• Falta de estrategia de publicidad y marketing</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tasas de interés altas para la adquisición de financiamiento</li><li>• Falta de proveedores locales</li><li>• Incertidumbre sobre la estabilidad económica del país</li></ul>

De esto se decide optar por las siguientes estrategias mostradas en la Tabla 3:

---

<sup>1</sup> Ecoamigable: Ser respetuoso con el medioambiente.

**Tabla 3: Matriz de estrategias**

	Fortalezas	Debilidades
Oportunidades	<p><u>Estrategias ofensivas:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprovechar la tendencia ecosostenible para seguir fortaleciendo la venta de los nuevos productos que cuidan el medio ambiente.</li> <li>• Utilizar el aumento de las compras móviles para impulsar nuevos productos innovadores.</li> <li>• Aprovechar la expansión del ecoturismo y crear productos que sean fácilmente accesibles para el público objetivo según el posicionamiento en el mercado.</li> <li>• Establecer acuerdos directos con los proveedores externos para importar productos.</li> </ul>	<p><u>Estrategias de reorientación:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprovechar la tendencia ecosostenible con el fin de generar estrategias de publicidad y marketing de los nuevos productos</li> <li>• Aprovechar los bajos costos de los proveedores externos de tecnología para reducir los costos de inversión de la nueva empresa.</li> </ul>
Amenazas	<p><u>Estrategias defensivas:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecer alianzas estratégicas con proveedores chinos para obtener productos a bajo costo.</li> <li>• Encontrar empresas del sector que presenten nuevas ideas de negociación y poder solicitar financiamiento.</li> </ul>	<p><u>Estrategias de supervivencia:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Solicitar negociaciones con empresas del sector para la implementación del proyecto.</li> </ul>

Seguido de esto se elabora una matriz EFE en donde se realizó la ponderación de los factores y la tabla se puede visualizar en el Anexo 1. A continuación se le asigna una clasificación a cada factor en donde los puntajes son los siguientes:



**Tabla 4: Clasificación de puntaje para la matriz EFE**

Clasificación	Valor
Debilidad mayor	1
Debilidad menor	2
Fuerza menor	3
Fuerza mayor	4

Con esta clasificación y los valores ponderados de los factores se tiene la siguiente matriz EFE:

**Tabla 5: Matriz EFE**

Factores	Ponderado	Calificación	Calificación ponderada
<b>Amenazas</b>			
Tasas de interés alta para la adquisición de financiamiento	23,81%	1	0,24
Falta de proveedores nacionales	9,52%	2	0,19
Incertidumbre en la estabilidad económica del país	28,57%	1	0,29
<b>Oportunidades</b>			
Tendencia eco sostenible	14,29%	4	0,57
Incremento de uso de dispositivos tecnológicos	9,52%	3	0,29
Incremento de turismo ecológico	4,76%	3	0,14
Proveedores tecnológicos a bajo costo	9,52%	4	0,38
		Puntaje	2,1

Luego de realizar el análisis respectivo de los factores externos, se obtuvo que la ponderación total es de 2,1, como se muestra en la Tabla 5.

En cuanto a la matriz EFI los factores también fueron ponderados según su prioridad en el Anexo 2. Usando la siguiente tabla de clasificaciones para la asignación de puntaje de los factores:

**Tabla 6: Clasificación de puntaje para la matriz EFI**

Clasificación	Valor
Debilidad mayor	1
Debilidad menor	2
Fuerza menor	3
Fuerza mayor	4

Con esto se tiene la siguiente matriz EFI:

**Tabla 7: Matriz EFI**

Factores	Ponderado	Calificación	Calificación ponderada
<b>Fortalezas</b>			
Venta de productos con enfoque responsable con el medio ambiente	3,57%	4	0,14
Venta de productos innovadores en el mercado	10,71%	4	0,43
Precios accesibles para el consumidor final	10,71%	3	0,32
Accesibilidad a la adquisición del producto	3,57%	3	0,11
<b>Debilidades</b>			
Empresa nueva en el mercado	21,43%	1	0,21
Bajo capital de inversión	17,86%	1	0,18
Pocos acuerdos para posicionar los productos en el mercado	17,86%	2	0,36
Falta de publicidad y estrategias de marketing	14,29%	2	0,29
		Puntaje	2,04

Luego de realizar el análisis respectivo de los factores internos, se obtuvo que la ponderación total es de 2,04, como se muestra en la Tabla 7.

Finalmente, después de haber realizado el análisis a los factores internos y externos con las matrices EFE y EFI, y obtener los ponderados totales, se procede a determinar la posición en la matriz interna-externa. Esta matriz cuenta con nueve cuadrantes de los cuales, los

cuadrantes I, II y IV son para crecer y construir, se utilizan mayormente estrategias intensivas o de integración. En el caso de los cuadrantes III, V y VII son para conservar y mantener, se utilizan estrategias de penetración en el mercado y desarrollo de productos. Finalmente, los cuadrantes VI, VIII y IX son para cosechar o eliminar, las empresas que se ubican aquí no están logrando obtener los resultados deseados.

**Tabla 8: Matriz interna-externa**

4	3	2	1	
	I	II	III	Resultados EFI
3	IV	V	VI	
2	VII	VIII	IX	
1				
				Resultados EFE

En la Tabla 8 se puede observar que la intersección de los puntos 2,1 (factores externos) y 2,04 (factores internos) ocurre en el cuadrante V, por lo tanto, la estrategia se debe centrar en el desarrollo del producto.

#### 1.3.4 Objetivos EFI – EFE

Se decide los siguientes objetivos a corto, mediano y largo plazo, en donde en términos de corto plazo se tiene:

- ✓ Planificar alianzas estratégicas de inversión para el financiamiento del proyecto.
- ✓ Lograr que la venta de baterías y accesorios recargables móviles ecoamigables sea sinónimo de calidad, excelencia y cuidado del medio ambiente.

En cuanto a objetivos de mediano plazo se tiene:

- ✓ Ampliar el catálogo de productos de baterías y accesorios recargables móviles ecoamigables de acuerdo con las necesidades de los clientes.
- ✓ Agregar un canal de ventas online al negocio mediante una página web.
- ✓ Incrementar el nivel de ventas en un 10% respecto al año anterior.

En cuanto a objetivos a largo plazo se tiene:

- ✓ Lograr que el monto invertido se recupere en un plazo de cinco años.
- ✓ Expandir el negocio a nivel de Lima Región.
- ✓ Aumentar la participación de la empresa en el mercado de tiendas retail.



## CAPÍTULO 2. ESTUDIO DE MERCADO

En el presente capítulo se determinará el mercado objetivo y el perfil del consumidor mediante una segmentación del mercado. Además, se utilizarán datos históricos y datos recientes para estudiar la oferta y demanda y con dicha información, poder realizar las proyecciones en los años posteriores. Luego, se calculará la demanda insatisfecha y, para culminar, se calculará la demanda potencial del proyecto. Adicionalmente, se propondrá una estrategia de marketing mix para poder posicionar el producto.

### 2.1 Mercado objetivo

Se decide que el mercado se va a segmentar con el propósito de seleccionar el mercado objetivo. Para ello, se realizará una segmentación geográfica, demográfica y psicográfica.

#### 2.1.1 Segmentación geográfica

En cuanto a la segmentación geográfica se decide por la zona de Lima Metropolitana, ya que hay una mayor densidad poblacional a comparación del resto del país. De acuerdo con la empresa Ipsos (2021) se tienen los siguientes perfiles zonales en Lima Metropolitana: Lima Norte, Lima Este, Lima Oeste, Lima Sur, Lima Centro y Callao. En el Anexo 3 se presenta con más detalle los distritos que incluye cada uno de ellos.

#### 2.1.2 Segmentación demográfica

Los perfiles zonales mencionados anteriormente se agrupan de acuerdo con determinadas características semejantes (APEIM, 2020). En la Tabla 9 se muestra la distribución por zonas de acuerdo con el nivel socioeconómico del 2020, dichos datos fueron obtenidos de una investigación primaria de APEIM.

**Tabla 9: Distribución de zonas APEIM por NSE 2020**

Zona	NSE A	NSE B	NSE C	NSE D	NSE E
Zona 1 (Puente Piedra, Comas, Carabaylo)	0,6%	12,9%	43,3%	33,6%	9,6%
Zona 2 (Independencia, Los Olivos, San Martín de Porras)	0,8%	25,8%	43,1%	25,9%	4,3%
Zona 3 (San Juan de Lurigancho)	0,3%	14,7%	49,8%	26,9%	8,4%
Zona 4 (Cercado, Rímac, Breña, La Victoria)	1,5%	24,1%	44,2%	23,8%	6,4%
Zona 5 (Ate, Chaclacayo, Lurigancho, Santa Anita, San Luis, El Agustino)	0,4%	14,3%	42,6%	35,8%	6,9%
Zona 6 (Jesús María, Lince, Pueblo Libre, Magdalena, San Miguel)	16,8%	46,7%	30,7%	4,8%	1,0%
Zona 7 (Miraflores, San Isidro, San Borja, Surco, La Molina)	33,0%	45,3%	16,1%	5,1%	0,5%
Zona 8 (Surquillo, Barranco, Chorrillos, San Juan de Miraflores)	3,5%	20,5%	50,6%	22,2%	3,2%
Zona 9 (Villa El Salvador, Villa María del Triunfo, Lurín, Pachacamac)	0,4%	13,6%	50,6%	28,4%	7,1%
Zona 10 (Callao, Bellavista, La Perla, La Punta, Carmen de la Legua, Ventanilla)	0,9%	18,6%	46,0%	27,0%	7,6%

Fuente: APEIM

Se determinó que las personas del nivel socioeconómico A y B serán el público objetivo de investigación y evaluación del presente proyecto, ya que se considera que en estos niveles se encuentran las personas que tienen la necesidad de usar un equipo electrónico más frecuente, se encuentran mayormente fuera de casa, viajando y tienen la estabilidad económica para poder comprar este tipo de productos ecoamigables.

Además de segmentar al público objetivo por el nivel socioeconómico, los diversos productos que se ofrecerán estarán dirigidos a un segmento de personas desde los 18 hasta los 40 años de edad, ya que se considera que las personas que se encuentran dentro de este rango de edad tienen un estilo de vida con tendencia a la conservación del medio ambiente y a la innovación.

### 2.1.3 Segmentación psicográfica

Según Arellano (2019), las personas latinoamericanas tienen un Estilo de Vida LATIR (Estilos de Vida Latinoamericanos en función de las Actitudes, de Tendencias sociales, Intereses y Recursos), esto quiere decir que varias personas comparten similares comportamientos y características tales como los sociales, las demográficas, las psicológicas, entre otras (Arellano, 2019, párr. 2).

Los estilos de vida que propone Arellano tienen dos ejes importantes: el nivel de ingreso y el de modernidad-tradición. Al relacionar estos ejes, se encontrarán seis estilos de vida diferentes y divididos en dos partes. El primer grupo son los estilos de vida proactivos, el cual está conformado por los sofisticados, progresistas y modernas. El segundo grupo son los estilos de vida reactivos, en donde se encuentran los formalistas, conservadores y austeros, como se puede observar en la Figura 4.



Figura 4: Estilos de vida

Fuente: Arellano

Los diversos productos que se ofrecerán están dirigidos para las personas sofisticadas y modernas, ya que las primeras por lo general pertenecen al nivel socioeconómico A o B y tienen bastante interés por los productos de buena calidad; y las segundas, porque se encuentran abiertas a la innovación (PerúRetail, 2022).

El mercado objetivo escogido de acuerdo con la segmentación mencionada anteriormente son los hombres y mujeres que tienen entre 18 a 40 años, además, que se cuenten con un nivel socioeconómico A y B, y que vivan en Lima Metropolitana.

## 2.2 Perfil del consumidor

Para poder determinar la cantidad aproximada de personas que se van a encuestar se realizó el cálculo de del tamaño de muestra, el cual resultó ser de 384 personas como se observa en el Anexo 4. Dicha cantidad se utilizó con el propósito de determinar el perfil del consumidor en el mes de noviembre del 2021. En el Anexo 5 se encuentra la encuesta realizada a dichas personas.

La encuesta aborda preguntas sobre el uso de baterías y/o accesorios recargables móviles ecoamigables, hábito de compra, tipos de productos que estarían dispuestos a comprar y en qué lugares les gustaría que se encuentre un stand de venta. Con toda la información obtenida de la encuesta se podrá realizar la estrategia para el "Marketing mix", en donde se analizará el producto, precio, plaza y promoción.

### a) Hábito de compra

Los encuestados fueron consultados por el hábito de compra de productos recargables móviles ecoamigables, como ejemplo se colocaron las pilas recargables y el cargador solar, y en caso no hayan utilizado anteriormente estos productos, se preguntó si es que accederían a comprar algún tipo de este producto.

De acuerdo con los resultados, el 49,1% alguna vez ha utilizado algún tipo de batería o accesorio recargable móvil ecoamigables, mientras que el 50,9% nunca ha utilizado alguno de esos productos.

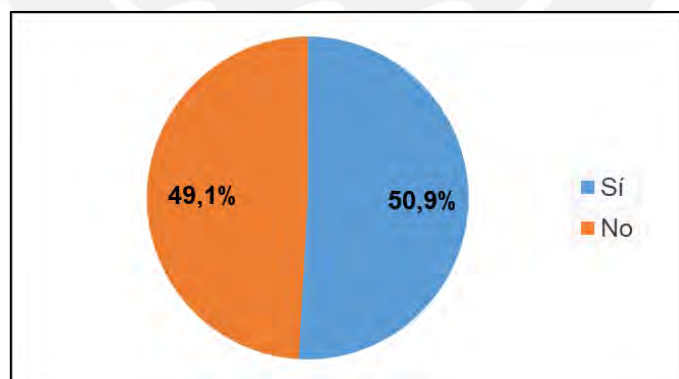


Figura 5: Uso de batería y/o accesorio recargable móvil, al menos una vez

Fuente: Encuesta (Anexo 6)

### b) Disposición de compra

A las personas encuestadas que nunca han utilizado alguna batería o accesorio recargable móvil ecoamigable se les consultó si es que estarían dispuestos a adquirirlos por primera



vez teniendo como resultado que el 97% de ellas estarían dispuestas a adquirir algún tipo de estos productos.

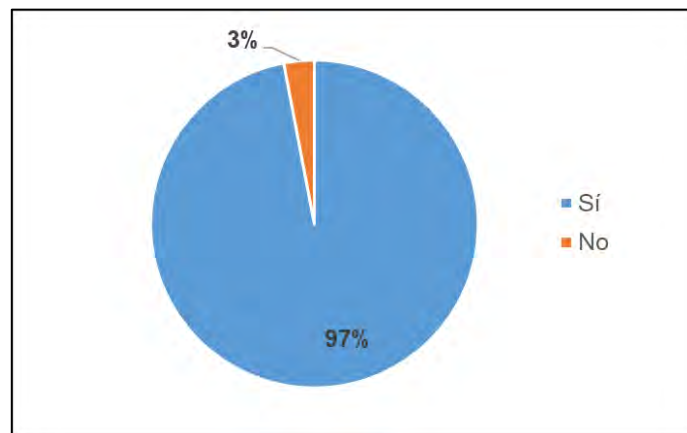


Figura 6: Disposición a adquirir batería o accesorio móvil ecoamigable

Fuente: Encuesta (Anexo 6)

Además, se consultó a todos los encuestados, tanto los que ya han utilizado estos productos como a los que estarían dispuestos a comprar, qué tipo de productos les gustaría adquirir, dando como opciones las pilas recargables, los cargadores portátiles, cargadores de pilas y una opción libre para que puedan escribir otro tipo de producto. La mayor cantidad de personas respondió que les gustaría adquirir un cargador portátil solar, seguido de las pilas recargables y finalmente los cargadores de pilas.

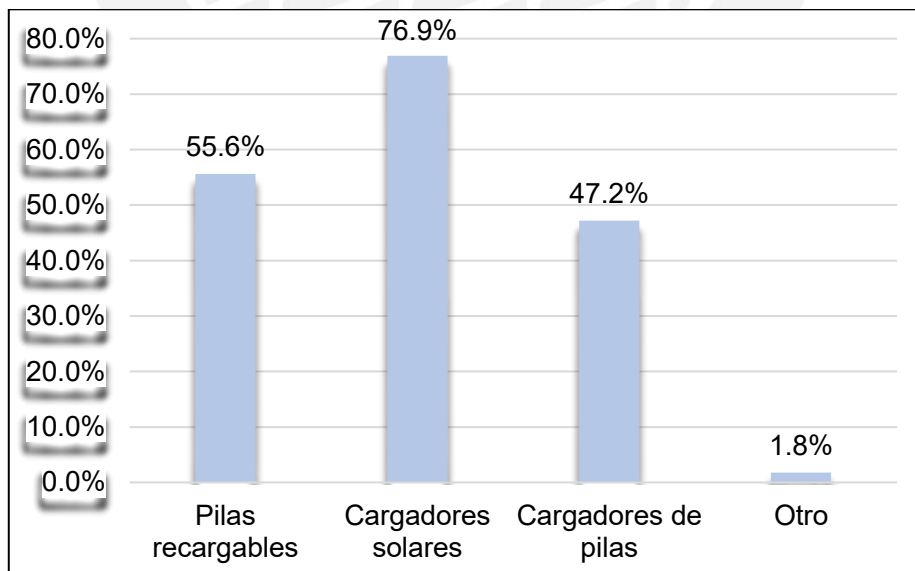


Figura 7: Tipos de productos a adquirir

Fuente: Encuesta (Anexo 6)

c) Frecuencia de compra

Para los encuestados que respondieron que sí han utilizado alguna vez algún tipo de batería o accesorio recargable móvil ecoamigable, se les consultó sobre su frecuencia de compra. El 79,2% de ellos respondió que una vez al año compran este tipo de productos, el 18,9%, dos veces al año; y 1,9% más de cuatro veces al año.

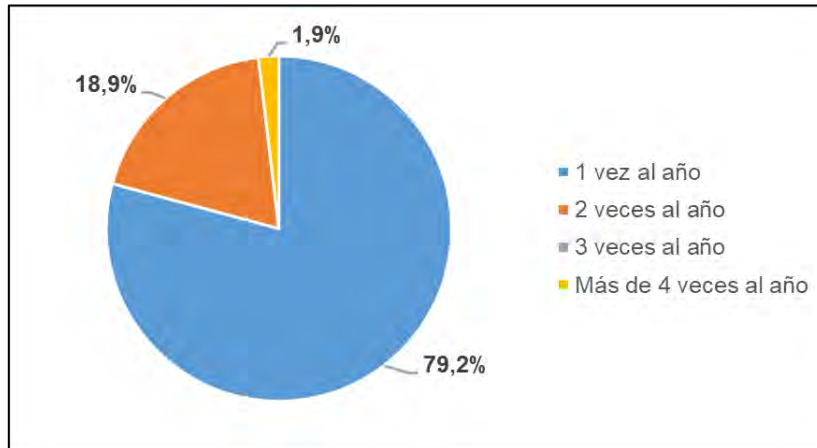


Figura 8: Frecuencia de compra

Fuente: Encuesta (Anexo 6)

d) Lugar de compra:

Este factor es influyente para la compra y venta de los productos, pues las personas valoran bastante la cercanía de los lugares de compra. Se puede observar en la Figura 9 que el 60,2% de las personas encuestadas prefiere que la venta de los productos sea en un stand localizado en el Centro Comercial Plaza San Miguel; el 51,9%, en el Centro Comercial Jockey Plaza; el 35,2%, en el Centro Comercial Real Plaza Salaverry. Estos fueron los tres centros comerciales más votados por los encuestados, y que serán analizados y estudiados en el siguiente capítulo para determinar cuál de ellos será el más adecuado para comenzar con la comercialización de los productos.

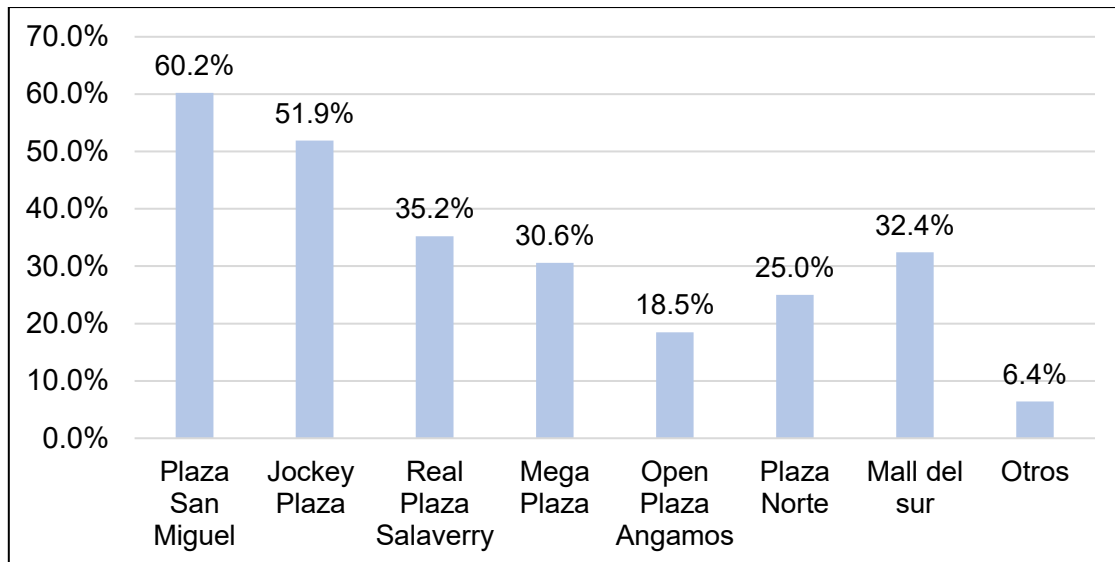


Figura 9: Lugares de compra  
Fuente: Encuesta (Anexo 6)

### 2.3 El producto

El propósito de este proyecto se basa en la implementación de una red de tiendas especializada en la venta de batería y accesorios recargables móviles ecoamigables. Cada tienda o stand de venta se encargará de la venta de diferentes productos, tales como linternas solares, pilas recargables, luces solares, cargador solar portátil y cargador de pilas recargables.

Sin embargo, después de analizar los resultados de la encuesta realizada, se decide que el producto estrella será el cargador solar portátil, ya que este producto ha sido el que más acogida ha tenido por los encuestados. Por ello, el análisis de la oferta y demanda se realizará en base a este producto, con la finalidad de que más adelante se estimen las demandas de los otros productos teniendo en cuenta los resultados de la demanda del proyecto del cargador solar portátil.

El cargador portátil solar está formado por varios paneles solares, los cuales están compuestos por pequeñas celdas fotoeléctricas que ayudan a transformar la energía lumínica en energía eléctrica (Powerbank20, n.d.). Gracias a que cuentan con estas celdas fotoeléctricas, los cargadores portátiles solares tienen la capacidad de funcionar tanto dentro como fuera de casa, tanto en un día soleado como en un día nublado, y a pesar de todo, este cargador seguirá cumpliendo su función: cargar la batería de tu celular (Lumisolar, 2021).

Además, este accesorio beneficia a todas las personas que salen de viaje, a trabajar, a pasear, hacer deporte, entre otras actividades, pues en caso se descargue el celular no necesitarán de una energía eléctrica para recargarlo, solo necesitarán energía del sol, la cual se encuentra presente todos los días (Travelsauro n.d.). Asimismo, es un ahorro de tiempo, ya que mientras realizas actividad al aire libre, dentro del trabajo o casa, se puede dejar el celular cargando a un costado o en la mochila, debido a que este dispositivo es compacto y ligero (Jiménez, 2021). Las características del producto estrella se resumen a continuación:

**Tabla 10: Ficha técnica del producto**

<b>NOMBRE DEL PRODUCTO</b>	Cargador portátil solar
<b>CALIDAD</b>	El producto debe cumplir con todas las especificaciones de la presente ficha técnica
<b>GENERALIDADES</b>	El cargador solar es una fuente independiente de energía portátil; estos utilizan energía solar fotovoltaica una energía renovable que proviene del sol, captura dicha energía y recarga la batería interna del dispositivo, para más tarde poder alimentar cualquier otro dispositivo eléctrico.
<b>REQUISITOS GENERALES</b>	El equipo debe tener un panel solar para captar energía solar y almacenarla en una batería incorporada para poderla consumir cuando se requiera.
<b>CAPACIDAD</b>	- 20000mAh
<b>PESO NETO</b>	450g
<b>PROFUNDIDAD</b>	2,1 cm
<b>ALTURA</b>	16,4 cm
<b>ANCHO</b>	8,5 cm
<b>INTERFAZ DE SALIDA</b>	- Tipo C, Doble usb, Inalámbrica - 5V 3A
<b>INTERFAZ DE ENTRADA</b>	- USB a Micro USB, Tipo-C - 5V 2A
<b>CICLO DE VIDA</b>	500 tiempos de ciclo
<b>LINTERNA</b>	Luz de Flash LED
<b>EMPAQUE Y ROTULADO</b>	El dispositivo será entregado en su respectiva caja individual, en donde se encontrará un manual de usuario, una hebilla, un cordón, un cable de carga USB.
<b>PRESENTACIÓN</b>	Unidad

## 2.4 Análisis de la demanda

El análisis de la demanda nos permite comprender cual será el comportamiento que tendrá el consumidor hacia los productos en el mercado. Por ello, en primer lugar, se realizará el cálculo histórico de la demanda y con dicho resultado, se calculará la demanda para los siguientes años.

### 2.4.1 Demanda Histórica

Se analizará la demanda tomando en cuenta las fuentes de información estudiadas previamente: fuentes primarias y fuentes secundarias. Luego de lo mencionado anteriormente, se presenta el esquema necesario para el cálculo de la demanda histórica.

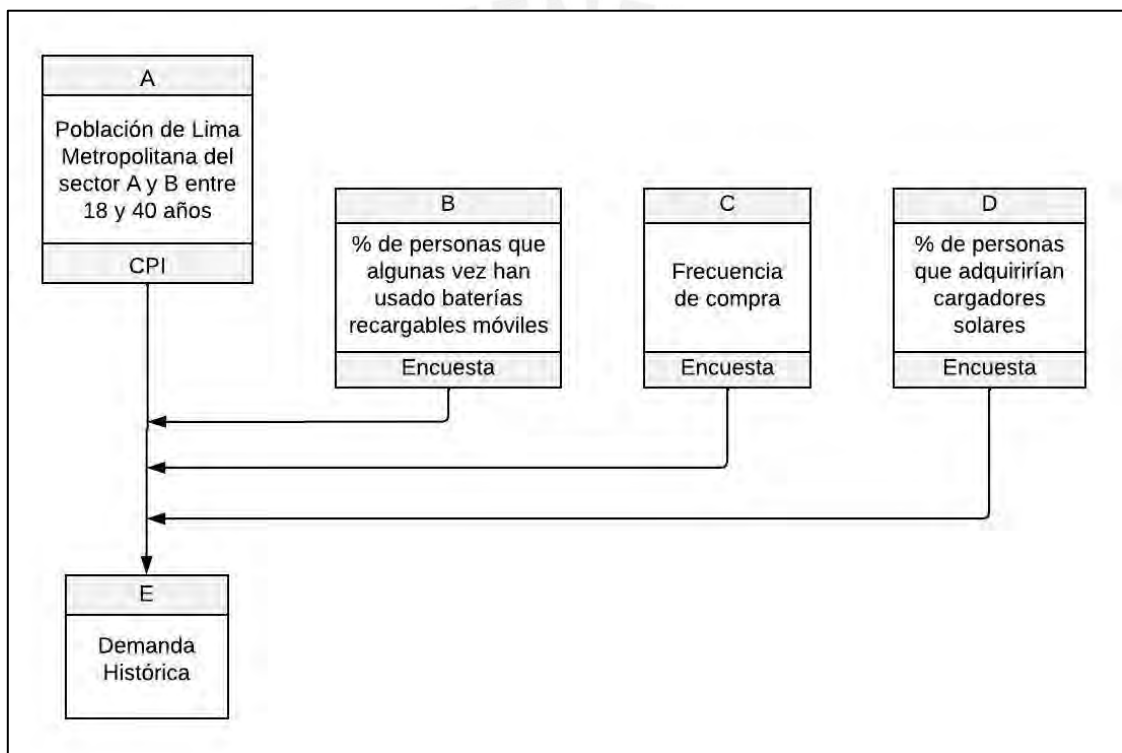


Figura 10: Cálculo de la demanda histórica

La demanda histórica se calculará en función a la población de Lima Metropolitana que cuenta con un nivel socioeconómico A o B y se encuentra entre las edades de 18 y 40 años, que es el mercado potencial. Para determinar ello, se utilizó una fuente secundaria como el CPI. Luego, este mercado potencial será ajustado de acuerdo con el porcentaje de personas que alguna vez han usado baterías portátiles móviles ecoamigables, la frecuencia de compra y el porcentaje de personas que estarían dispuestas a adquirir cargadores portátiles solares, dando como resultado final la demanda histórica de personas que compran productos ecoamigables. Para este cálculo, se utilizó información primaria de la encuesta realizada.

**Tabla 11: Cálculo de la demanda histórica**

Año	Población de Lima Metropolitana entre 18 y 40 años de los NSE B, C y D (E)	% de personas que alguna vez han usado baterías recargables móviles (F)	Frecuencia de compra (G)	% de personas que adquirirían cargadores solares (H)	Demanda histórica en unidades (I=E*F*G*H)
2016	840 800	48,2%	1	31,5%	127 659
2017	904 500	48,2%	1	31,5%	137 331
2018	1 001 400	48,2%	1	31,5%	152 043
2019	1 077 900	48,2%	1	31,5%	163 658
2020	996 000	48,2%	1	31,5%	151 223

#### 2.4.2 Demanda Proyectada

Para poder proyectar la demanda del producto en los próximos cinco años, se empezará a analizar la regresión de las distintas tendencias con la finalidad de elegir aquella cuyo valor de  $R^2$  se aproxime a 1.

**Tabla 12: Tendencias de regresión de la demanda del cargador solar portátil**

Tendencia	$R^2$
Polinómica	0,8894
Logarítmica	0,7901
Potencial	0,7824
Lineal	0,6861
Exponencial	0,6627

Como se observa en la Tabla 12, la tendencia cuyo  $R^2$  se aproxima más a 1 es la polinómica, sin embargo, la tendencia que se utilizará para hallar la demanda proyectada de los siguientes años es la logarítmica. La razón de dicha elección es porque del 2019 al 2020, debido a la pandemia nacional a causa del COVID-19, toda la población peruana se vio afectada ocasionando muchas muertes repentinas. Por ello, es que se observa en la Tabla 11, que la población de Lima Metropolitana entre 18 y 40 años de los NSE A y B disminuye del año 2019 al 2020.

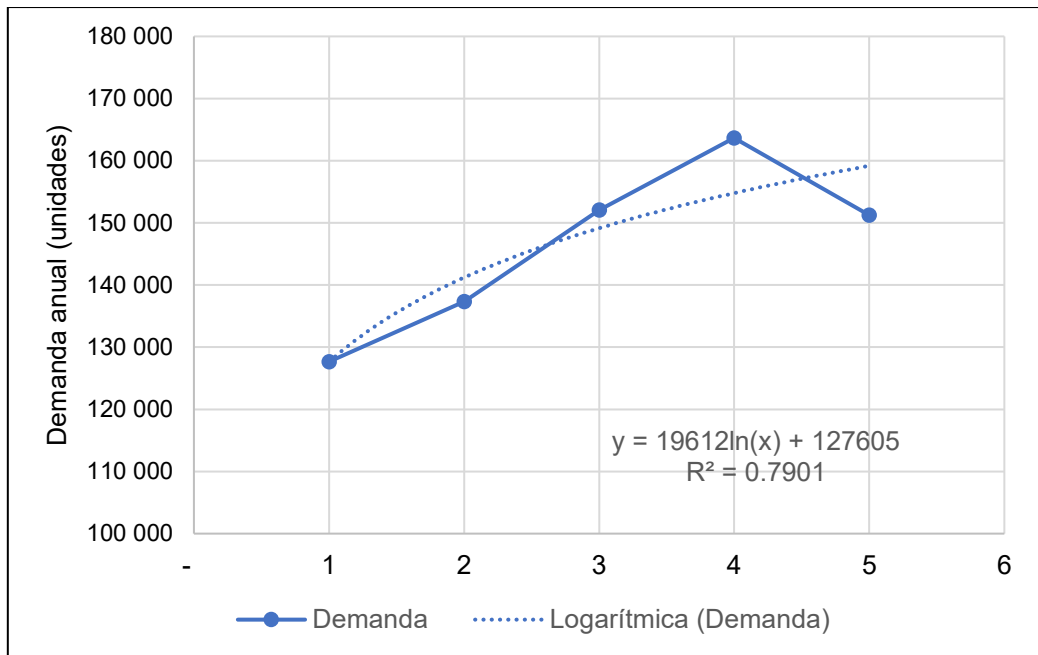


Figura 11: Demanda histórica de cargadores solares

Una vez hallada la línea de tendencia, se procedió a calcular la demanda proyectada a través de la ecuación gráfica que sigue la demanda de los cargadores solares para los próximos.

**Tabla 13: Demanda proyectada de cargadores solares**

X: Año	Y: Demanda proyectada (unidades)
2021	162 745
2022	165 768
2023	168 387
2024	170 697
2025	172 763

## 2.5 Análisis de la oferta

A continuación, se analizará la oferta presente en el mercado peruano y luego, con dichos resultados se proyectarán las estimaciones para los próximos cinco años.

### 2.5.1 Oferta histórica

El cálculo de la oferta histórica se obtiene de los datos del costo de importación de cargadores solares en dólares y el precio de venta en soles de fuentes secundarias. Para hallar la oferta histórica se presenta a continuación un esquema:

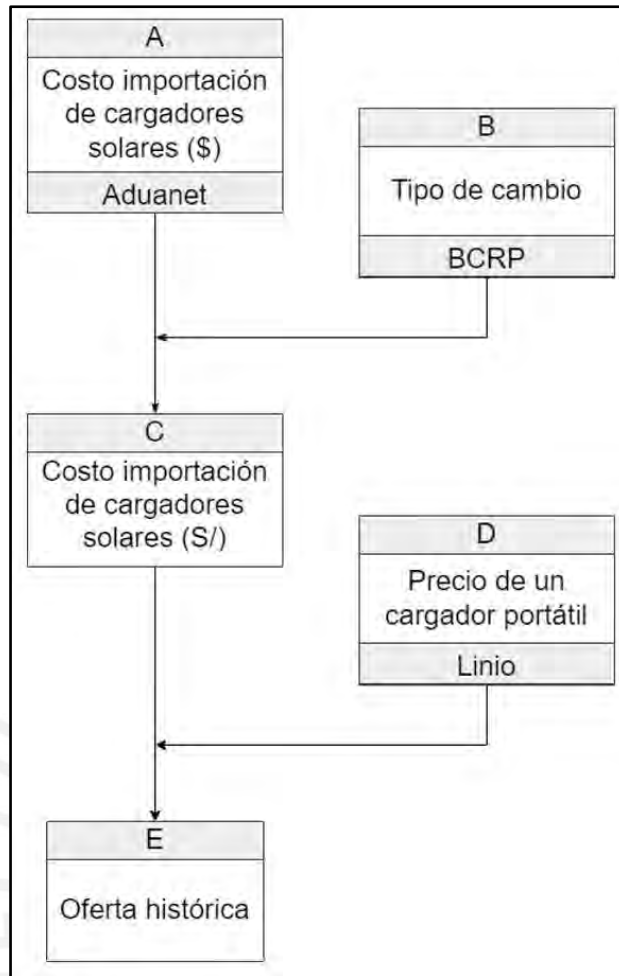


Figura 12: Cálculo de la oferta histórica

Para determinar la oferta histórica, primero se obtuvo información del costo de importación de cargadores solares de la website de Aduanet, en donde se encontró la partida arancelaria y se extrajo información anual de dicho producto. Asimismo, se investigó el tipo de cambio de cada año, desde el 2017 hasta el 2021; esta información se extrajo del Banco Central de Reserva del Perú (BCRP). Con dichos datos se obtuvo el costo de importación en soles, y con el precio del cargador portátil que se ha estimado de acuerdo a lo consultado en diversas tiendas, se halló la cantidad de cargadores solares que se importaron durante los años 2016 y 2020.



**Tabla 14: Oferta histórica de cargadores solares**

Año	Costo importación en dólares (A)	Tipo de cambio (S/) (B)	Costo importación en soles (C=A*B)	Precio de un cargador portátil (D)	Oferta histórica de cargadores portátiles (E=C/D)
2016	775 581	3,26	2 528 394	96	26 337
2017	810 846	3,29	2 667 684	98	27 221
2018	854 342	3,34	2 853 504	100	28 535
2019	884 793	3,49	3 087 928	102	30 274
2020	697 286	3,86	2 691 524	100	26 915

En la Tabla 14 se puede observar que la oferta histórica fue aumentando entre los años 2016 al 2019, sin embargo, del 2019 al 2020 ha disminuido la oferta de los cargadores solares portátiles. Sin embargo, se espera que en los próximos años siga incrementando, ya que la responsabilidad ambiental hoy en día es un tema relevante en la sociedad y esta disminución de oferta se ha debido a que en el año 2020 hubo una pandemia a nivel mundial. Asimismo, también se espera que el precio del cargador portátil aumente en un futuro cercano.

### 2.5.2 Oferta Proyectada

Con todos los resultados obtenidos anteriormente, se analizará la regresión de las distintas tendencias con la finalidad de elegir aquella cuyo valor de  $R^2$  se aproxime a 1.

**Tabla 15: Tendencia de regresión de la oferta del cargador solar**

Tendencia	$R^2$
Polinómica	0,9998
Logaritmo	0,8871
Potencial	0,8987
Exponencial	0,9847
Lineal	0,9792

Los datos obtenidos de la tendencia se hallaron tomando en cuenta los cuatro primeros años, ya que la oferta en el 2020 disminuyó debido a la pandemia mundial que hubo y se mencionó anteriormente. Teniendo como premisa dicha información, se observa en la Tabla 15 que la tendencia que tiene un  $R^2$  más cercano a 1 es la polinómica, por lo tanto, se utilizará dicha tendencia para proyectar la oferta en los próximos cinco años. A continuación, se muestra en la Figura 13 la regresión polinómica:

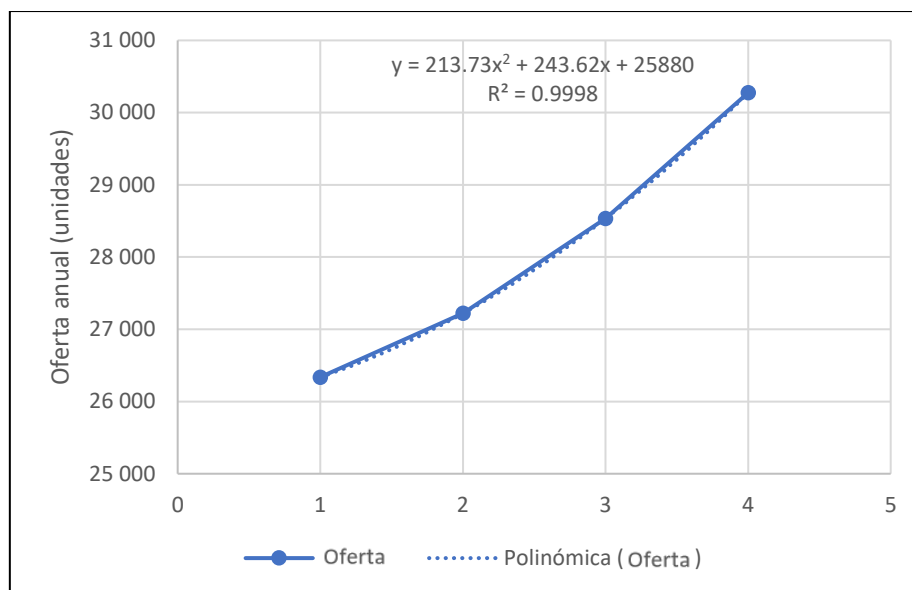


Figura 13: Oferta histórica de cargadores solares

Después de tener los resultados de la oferta histórica, se procederá a calcular la proyección de la oferta de los cargadores solares para los próximos años.

**Tabla 16: Oferta proyectada de cargadores solares**

X: Año	Y: Oferta proyectada (unidades)
2021	35 036
2022	38 058
2023	41 508
2024	45 385
2025	49 689

## 2.6 Demanda del proyecto

La demanda del proyecto se hallará en base a la demanda insatisfecha. Para ello, se emplearán los resultados obtenidos previamente de la demanda y oferta proyectada para calcular la demanda insatisfecha.

### 2.6.1 Demanda insatisfecha

La demanda insatisfecha es aquel fragmento que no se encuentra cubierto por los solicitantes actuales en el mercado. Esta demanda insatisfecha se determina sustrayendo la demanda

proyectada de la oferta proyectada para cada año de investigación. La Tabla 17 muestra los resultados obtenidos.

**Tabla 17: Demanda insatisfecha de cargadores solares en unidades**

Año	Demanda proyectada en unidades	Oferta proyectada en unidades	Demanda insatisfecha en unidades
2021	162 745	35 036	127 709
2022	165 768	38 058	127 710
2023	168 387	41 508	126 879
2024	170 697	45 385	125 312
2025	172 763	49 689	123 074

## 2.6.2 Demanda del proyecto

Para calcular la demanda del proyecto será necesario determinar un porcentaje de participación del mercado, el cual será del 3% para el año 2022 e irá incrementando en 1% anualmente, ya que se espera que más personas puedan ser más responsables con el medio ambiente y empezar a adquirir productos ecoamigables, como es el caso del cargador portátil solar.

**Tabla 18: Demanda del proyecto**

Año	Demanda insatisfecha en unidades	% participación de mercado	Demanda del proyecto (anual)
2021	127 709	3,0%	3 831
2022	127 710	4,0%	5 108
2023	126 879	5,0%	6 344
2024	125 312	6,0%	7 519
2025	123 074	7,0%	8 615

## 2.7 Comercialización

En esta sección se presentarán los puntos restantes del marketing mix: precio, plaza y promoción.

### 2.7.1 Canales de distribución

El canal de distribución será el moderno, ya que será por medio de los stands que se encuentran en los centros comerciales. Estos stands o módulos de venta se construyen con

el fin de comercializar determinados productos o servicios, por lo que ocupan un área reducida dentro de los centros comerciales, permitiendo así, que al interior de ellos solo se pueda ubicar uno o dos vendedores (Proyecto Genus, 2021). En la Figura 14 se muestran los resultados de la preferencia del centro comercial en donde a los encuestados les gustaría que se encuentren los stands de venta, cada uno con su respectivo porcentaje:

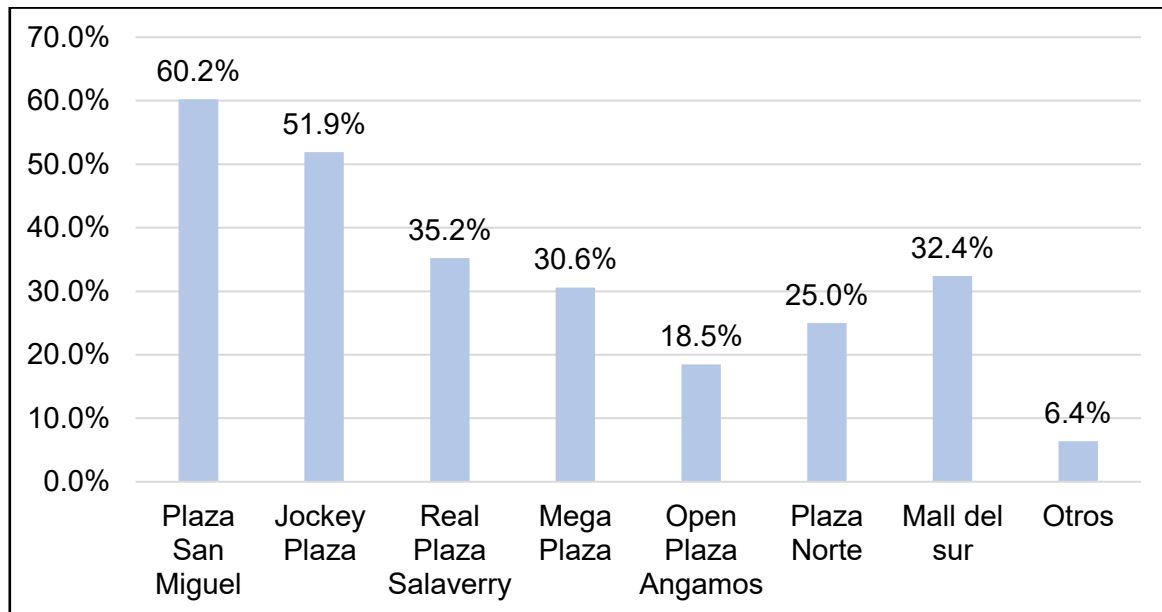


Figura 14: Preferencia de lugar de compra del producto  
Fuente: Encuesta (Anexo 6)

A finales del 2019, se tuvo información de que, en los malls de grandes superficies como Jockey Plaza o Plaza San Miguel, el precio de renta promedio por m<sup>2</sup> era de S/ 165 al mes. Este monto era más elevado que en los centros comerciales en donde la afluencia de compradores no es tan elevada, como en el centro comercial Real Plaza Salaverry o Mall del Sur, en donde en dichos lugares el alquiler por m<sup>2</sup> mensual varía entre S/ 55 y S/ 314. (Colliers International, 2020).

Los resultados de la encuesta evidencian que los centros comerciales preferidos son Plaza San Miguel, Jockey Plaza y Real Plaza Salaverry. Por ello, es que inicialmente se analizará en cual de esos tres lugares será más económico empezar con el proyecto.

### 2.7.2 Estrategia de precios

Existen dos factores importantes en las que se basará la estrategia de precio: el estudio del precio promedio de algunos competidores directos presentes en el mercado y el precio que

los consumidores estarían dispuestos a pagar, cuya información fue obtenida de la encuesta. Estos precios serán del producto estrella que es el cargador solar.

a) Análisis de precios de competidores en el mercado:

En el mercado actual, existen cargadores portátiles para celulares, los cuales mayormente cuentan con una entradas tipo USB, una entrada micro USB y/o una entrada tipo C; y una capacidad de batería externa de 10 000 mAh. Se pueden encontrar de diferentes marcas y, por ende, de diferentes precios. Asimismo, se comercializan cargadores portátiles solares para celular, pero estos en una cantidad menor a comparación de los cargadores portátiles convencionales. Las características de los cargadores portátiles convencionales y solares que se encontraron en el mercado se detallan en la siguiente Tabla 19, así como también se indican el lugar de compra, marca y precio de cada uno de ellos.

**Tabla 19: Análisis de precios en el mercado**

Lugar de compra	Marca	Precio (S/)	Características
Polvos azules	Genérico	30	Cargador portátil solar, color variado, 2 entradas USB, carga por corriente y solar, y capacidad de batería externa de 10 000 mAh.
Plaza San Miguel	Miniso	64,9	Cargador portátil convencional, color blanco, 2 entradas USB y capacidad de batería externa de 10 000 mAh.
Coolbox	G Mobile	129,9	Cargador portátil convencional, color blanco, 2 entradas USB, 2 entradas USB-C/Micro-USB, capacidad de batería externa de 15 000 mAh y pantalla led de carga.
Polvos Rosados	Xiaomi	160	Cargador portátil convencional, color blanco, 2 entradas USB, 2 entradas USB-C/Micro-USB y capacidad de batería externa de 20 000 mAh.
Linio	Genérico	175	Cargador portátil solar, color negro con naranja, 2 entradas USB, impermeable, linterna con luz LED y capacidad de batería externa de 20 000 mAh.

Como se mencionó en el párrafo anterior, los cargadores portátiles convencionales se encuentran en el mercado con mayor facilidad, pues ya llevan años comercializándose en el país y muchas personas han tenido la oportunidad de usarlos. Sin embargo, estos dispositivos tecnológicos también se descargan y tienen que volverse a cargar con energía eléctrica. Por esta razón, se decide comercializar los cargadores portátiles solares con el propósito de emplear los recursos ambientales.

b) Análisis de precios que los consumidores estarían dispuestos a pagar:

Un cargador solar básico cuesta aproximadamente S/. 65 soles, pero solo con 10 000 mAh y con dos puertos tipo USB y no es amigable con el ambiente, ya que dicho dispositivo puede cargarse por corriente eléctrica, como se mostró en la Tabla 19. Sin embargo, el producto que se ofrecerá será de mayor calidad y completamente ecoamigable, pues contará con las siguientes características: capacidad de batería externa de 20 000 mAh; con dos entradas tipo USB, una entrada micro USB y una entrada tipo C; con linterna de luz Led; impermeable y se carga con energía solar. De acuerdo con la encuesta realizada, más del 50% de ellos estaría dispuesto a pagar entre S/. 80 y S/. 100, como se aprecia en la siguiente Figura 15.

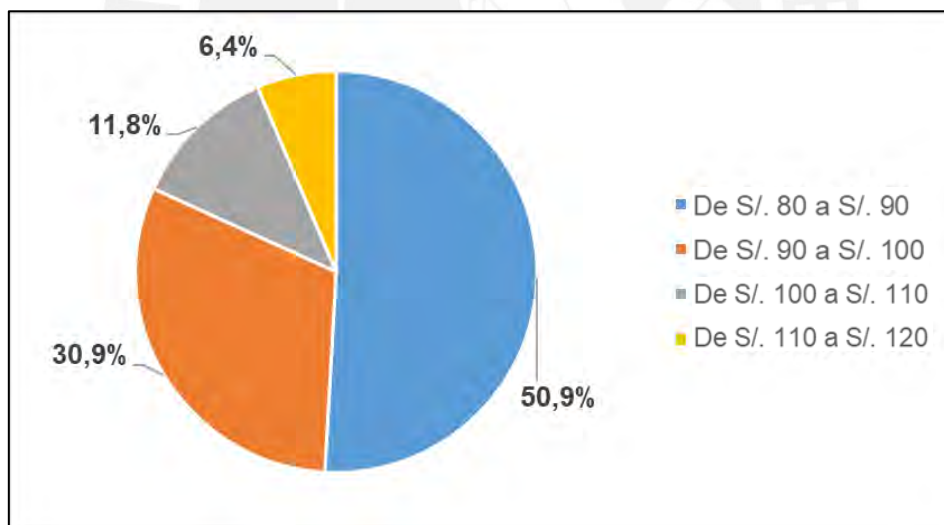


Figura 15: Precio dispuesto a pagar por un cargador solar

Fuente: Encuesta (Anexo 6)

Tomando en cuenta la información recolectada anteriormente de que un cargador portátil convencional de 10 000 mAh tiene un precio de aproximadamente S/. 65, el cargador portátil solar que se ofrecerá iniciará con un precio de S/. 90. Este precio será competitivo pues si bien es un poco más caro que el cargador portátil convencional, tendrá mejor calidad y durabilidad. Asimismo, se está considerando este precio ya que los cargadores

se van a importar de China y tiene un costo de importación; serán unos cargadores de marca genérica y el proveedor será Shenzhen Digital Exports Technology Co Ltd.

### 2.7.3 Promoción y publicidad

La finalidad de analizar las promociones y publicidad es que el público objetivo conozca el producto y se fidelice con la marca. Para ello, se requerirá un buen plan de marketing dado que la competencia es alta.

#### a) Estrategias de promoción:

Se desea que la demanda incremente anualmente, por lo tanto, se utilizarán herramientas de promoción que puedan lograr eso y que las personas puedan conocer más la marca. Por ello, se emplearán estrategias clásicas para poder penetrar más en la decisión del consumidor al momento de realizar su compra.

Una promoción que se le brindará al consumidor será un descuento de 10% por la compra del segundo producto. Esta promoción será válida por el primer mes de inauguración.

Otra promoción será realizar un sorteo una vez cada tres meses, en donde el cliente podrá participar de esta promoción cuando adquiera un producto en fechas específicas.

#### b) Estrategias de publicidad:

De acuerdo con la encuesta realizada el medio por el cual a las personas les gustaría conocer más de la marca se muestra en la siguiente Figura 16:

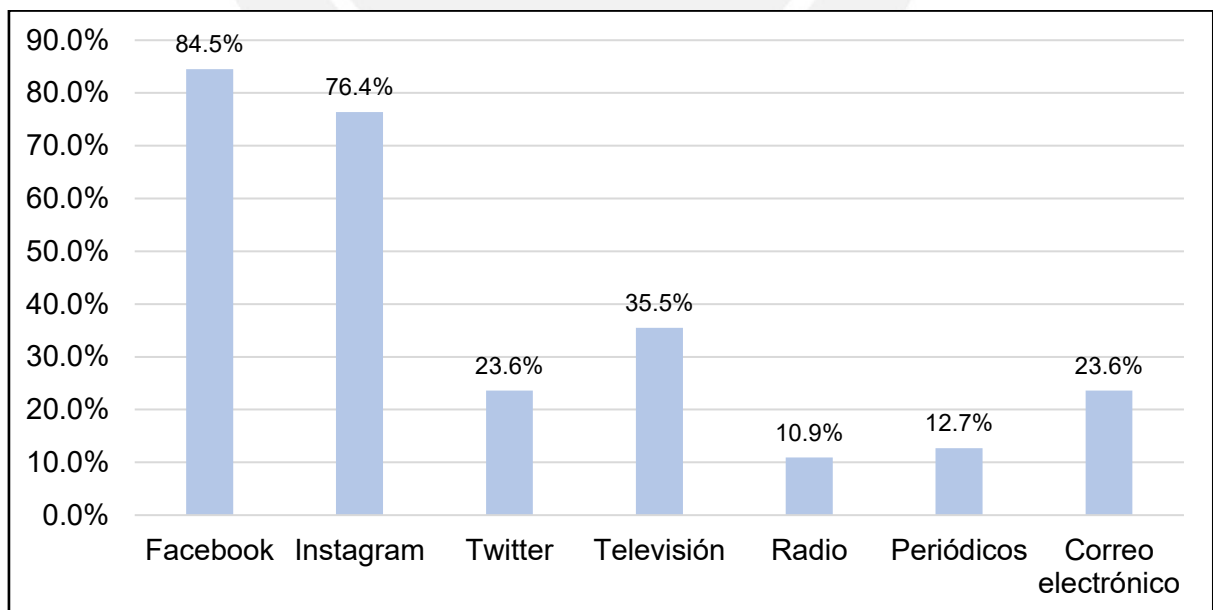


Figura 16: Medios publicitarios

Fuente: Encuesta (Anexo 6)

El Facebook y el Instagram son los medios más solicitados por los consumidores, por ello, es que se propondrán las siguientes estrategias publicitarias:

- Publicidad en Facebook: hoy en día, este medio es muy usado para que las empresas puedan dar a conocer su marca y los productos que ofrecen. Además, este medio se utilizará para promocionar las ofertas que se encuentren vigentes. Por otro lado, el presupuesto destinado a este medio publicitario es de S/. 625 al mes para que a través de anuncios se pueda realizar la publicidad requerida.
- Publicidad en Instagram: este también es un medio publicitario que se usa frecuentemente hoy en día. Por ello, el presupuesto será de S/. 625 al mes para realizar la publicidad necesaria.





## CAPÍTULO 3. ESTUDIO TÉCNICO

En este capítulo se definirá las localizaciones óptimas de los stands de ventas en los centros comerciales; luego, se describirán los principales procesos de la empresa y; finalmente, se realizará un control multinivel del inventario.

### 3.1 Localización

El estudio de localización es primordial para la implementación del stand en donde se ofrecerán los productos, ya que tiene como objetivo buscar la mejor zona para la comercialización de los productos.

El análisis de macro localización involucrará el estudio de algunos centros comerciales ubicados en Lima Metropolitana, y, por otro lado, el análisis de micro localización se focalizará en el estudio de los distritos que se ubican en la zona elegida. Finalmente, se obtendrá un orden de implementación del stand de ventas.

#### 3.1.1 Análisis de macro localización

Este análisis se realizará en Lima Metropolitana. En primer lugar, se analizarán los centros comerciales mencionados en la encuesta tales como Jockey Plaza, Plaza San Miguel, Real Plaza Salaverry, Mall del Sur, Mega Plaza, Open Plaza Angamos y Plaza Norte, con la finalidad de determinar la prioridad entre ellos. Además, se utilizará el modelo de gravedad de Huff, el cual es otra herramienta para determinar la prioridad de los centros comerciales.

A continuación, se mostrarán los potenciales distritos en donde podría localizarse el stand de venta y los criterios de evaluación que se tomarán en consideración para determinar el centro comercial:

**Tabla 20: Alternativas de macro localización (Centros Comerciales)**

Centros comerciales	Distrito seleccionado
Jockey Plaza	Surco
Plaza San Miguel	San Miguel
Real Plaza Salaverry	Jesús María
Mall del Sur	San Juan de Miraflores
Mega Plaza	Independencia
Open Plaza Angamos	Surquillo
Plaza Norte	Los Olivos

Criterios de evaluación:

- **F1. Densidad demográfica por distrito**

Es importante analizar el número de personas que viven dentro de cada distrito, ya que en un futuro podría tomarse en cuenta dicha población y volverse un mercado potencial, por ello, es que este factor es importante en la toma de decisión.

**Tabla 21: Densidad demográfica por distrito**

Distrito	Centros comerciales	Densidad (Hab./Km <sup>2</sup> )
Surco	Jockey Plaza	10 431,6
San Miguel	Plaza San Miguel	12 043,6
Jesús María	Real Plaza Salaverry	17 897,3
San Juan de Miraflores	Mall del Sur	15 122,72
Independencia	Mega Plaza	15 321,84
Surquillo	Open Plaza Angamos	29 320,2
Los Olivos	Plaza Norte	20 623,8

- **F2. Costo del m<sup>2</sup> por centro comercial**

El costo de alquiler de un stand en un centro comercial es una variante importante en la toma de decisión, debido a que, en un centro comercial, el precio del m<sup>2</sup> es más caro con respecto a otro.

**Tabla 22: Costo por metro cuadrado por centro comercial**

Centros comerciales	Costo por m <sup>2</sup> en dólares
Jockey Plaza	145
Plaza San Miguel	130
Real Plaza Salaverry	120
Mall del Sur	120
Mega Plaza	100
Open Plaza Angamos	125
Plaza Norte	100

- **F3. Cantidad de tiendas de los competidores por centro comercial**

La cantidad de tiendas de los competidores es un factor importante, pues de este factor depende también la cantidad de demanda que se pueda tener el stand de venta.

**Tabla 23: Cantidad de tiendas de competidores**

Centros comerciales	Cantidad de tiendas
Jockey Plaza	5
Plaza San Miguel	4
Real Plaza Salaverry	4
Mall del Sur	5
Mega Plaza	3
Open Plaza Angamos	4
Plaza Norte	3

• **F4. Cercanía al centro de acopio**

La cercanía al centro de acopio es un factor importante, ya que de ello depende la rapidez que puede tener cada stand para abastecerse de los productos que sean necesarios. El punto de acopio está ubicado en Calle Intisuyo 237, San Miguel. El cual tiene un costo de alquiler de S/. 4 600 mensuales, S/. 300 de mantenimiento mensual y cuenta con 154 m<sup>2</sup>. Se escogió esta opción de local de almacén porque la cantidad mínima que se tendrá que almacenar en total será de 1 300 productos, sin embargo, estos productos al ser pequeños no ocupan tanto volumen.

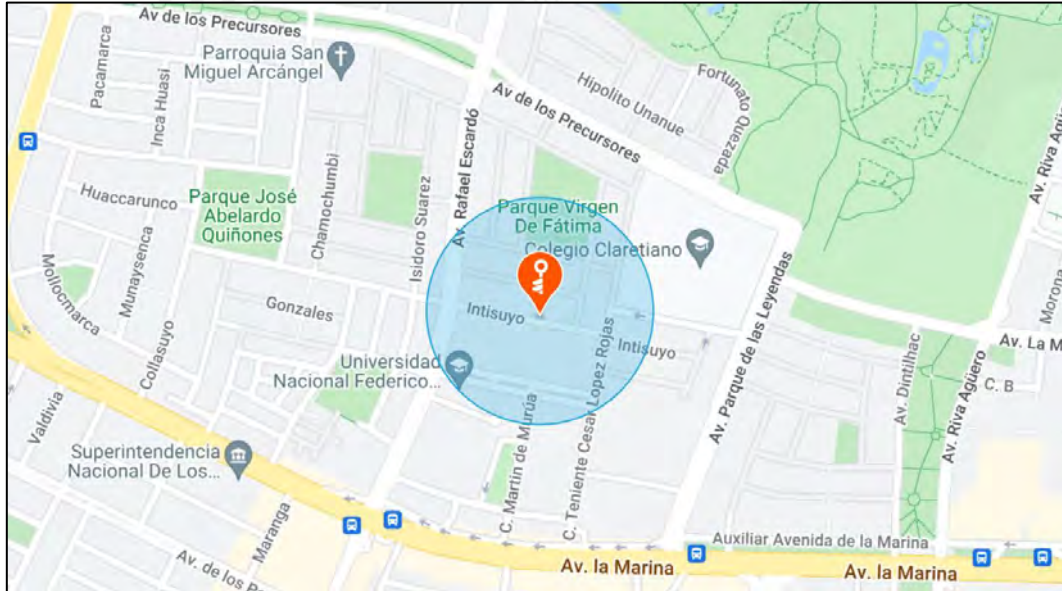


Figura 17: Ubicación del punto de acopio

Fuente: Urbania.com

La matriz de enfrentamiento que se presenta en el Anexo 6 se utilizó para obtener los porcentajes de cada variable. Posteriormente, se realizará la ponderación en donde se

obtendrán los tres centros comerciales iniciales para la implementación de la red de tiendas especializada en la venta de baterías y accesorios recargable móviles ecoamigables.

Para realizar la tabla de ponderación, se utilizará una escala de puntaje del 1 al 5, en donde baja predominancia del factor en el centro comercial evaluado es representada por el número 1 y el número 5 representa alta predominancia del factor en el centro comercial evaluado.

**Tabla 24: Ponderación de factores para la macro localización**

Criterio	F1	F2	F3	F4	Puntaje
Ponderación	16,67%	16,67%	50%	16,67%	
Jockey Plaza	4	4	5	4	4,50
Plaza San Miguel	4	4	4	4	4,00
Real Plaza Salaverry	4	4	3	4	3,50
Mall del Sur	3	2	4	3	3,33
Mega Plaza	3	2	3	3	2,83
Open Plaza Angamos	3	3	3	4	3,17
Plaza Norte	3	2	3	3	2,83

Como se observa en la Tabla 24, los centros comerciales con mayor puntaje de ponderación son Jockey Plaza, Plaza San Miguel y Real Plaza Salaverry. Por lo tanto, estas son las opciones más convenientes para comenzar a implementar un stand de ventas.

### 3.1.2 Análisis de macro localización utilizando modelo de gravedad de Huff

Para trabajar con el modelo de gravedad de Huff, se utilizará la siguiente fórmula:

$$E_{ij} = P_{ij} * C_i = \frac{S_j / T_{ij}^a}{\sum_j S_j / T_{ij}^a} * C_i$$

Donde:

- $E_{ij}$  = demanda esperada del centro poblacional  $i$  que será atraída a la ubicación al por menor  $j$
- $P_{ij}$  = probabilidad de que los clientes del centro poblacional  $i$  viajen a la ubicación al por menor  $j$
- $C_i$  = demanda de los clientes en el centro poblacional  $i$
- $S_j$  = tamaño de la ubicación al por menor  $j$
- $T_{ij}$  = tiempo de recorrido entre el centro poblacional  $i$  y la ubicación al por menor  $j$

- a = parámetro estimado en forma empírica

En la Tabla 25 se muestran los cálculos obtenidos y con ello se procede a hallar el orden de prioridad en que se comenzará a implementar un stand de venta. El procedimiento que se siguió para obtener dichos resultados se encuentra en el Anexo 7.

**Tabla 25: Orden de prioridad de los centros comerciales**

Cliente	Centro Comercial		
	A	B	C
C1	1 595,45	177,27	255,27
C2	72,82	2 071,34	517,84
C3	14,94	117,10	182,97
Total	1 683,21	2 365,71	956,07

Por lo tanto, el primer centro comercial que se evaluará para implementar un stand de venta será el de Plaza San Miguel, ya que se obtuvo S/. 2 365,71 millones; el segundo, será el del Jockey Plaza, ya que se obtuvo S/. 1 683,21 millones; y, por último, será el de Real Plaza Salaverry, ya que se obtuvo S/. 956,07.

### 3.1.3 Análisis de micro localización

Este análisis se centrará en los tres centros comerciales mencionados anteriormente y con la prioridad que se obtuvo: Primero, Plaza San Miguel; segundo, Jockey Plaza; y, por último, Real Plaza Salaverry. Para ello, se tienen las siguientes alternativas:

**Tabla 26: Alternativas en los centros comerciales**

Centro Comercial	Plaza San Miguel	Jockey Plaza	Real Plaza Salaverry
Distrito	San Miguel	Surco	Jesús María
Nivel	2do nivel	1er nivel	2do nivel
Tamaño (m <sup>2</sup> )	6 m <sup>2</sup>	6 m <sup>2</sup>	4 m <sup>2</sup>
Precio (\$)	780 \$	870 \$	480 \$

#### Criterios de evaluación:

##### **F1. Cercanía a la puerta principal**

Este factor es muy importante, ya que cuanto más cerca se encuentra el stand de venta a la puerta principal, mayor acogida tendrá por parte de las personas que ingresan al centro comercial.

## **F2. Área disponible**

Es necesario tener en cuenta este factor, ya que será el área total que tendrá el stand de venta y dependerá de la cantidad de productos que se desee ofrecer, el stock que se vaya a tener y como se va a distribuir dentro de dicho espacio.

## **F3. Costo de alquiler**

El costo del alquiler depende del costo del m<sup>2</sup> que puede variar por nivel en el centro comercial y, también, depende del área que vaya a tener el stand. Este factor será un costo mensual que se tendrá que pagar.

## **F4. Cantidad de tiendas de los principales competidores por nivel**

Cada nivel del centro comercial cuenta con diferentes stands y locales de venta, por ello, es necesario conocer a los principales competidores por nivel, con la finalidad de conocer con qué marcas se estaría compitiendo directamente en el mercado.

Para poder obtener los porcentajes de cada factor se realizó una matriz de enfrentamiento, el cual se puede ver en el Anexo 8. Luego, para realizar la tabla de ponderación, se utilizará una escala de puntaje del 1 al 5, en donde 1 significa baja predominancia del factor en el centro comercial evaluado y 5 representa alta predominancia del factor en el centro comercial evaluado.

**Tabla 27: Ponderación de factor para la micro localización**

Criterio	F1	F2	F3	F4	Puntaje
Ponderación	16,67%	16,67%	33,33%	33,33%	
Plaza San Miguel	3	3	4	5	4,00
Jockey Plaza	4	3	4	4	3,83
Real Plaza Salaverry	3	3	3	4	3,33

En conclusión, se determina que el mejor lugar para colocar el primer stand de venta es en el segundo nivel dentro del centro comercial Plaza San Miguel. Luego, se debe implementar un stand de ventas en el primer nivel del centro comercial Jockey Plaza y, por último, en el segundo nivel del centro comercial Real Plaza Salaverry.

## 3.2 Procesos

Se detallará los principales procesos dentro del negocio utilizando un diagrama de actividad. Estos procesos cumplen con todas las necesidades, tanto del consumidor, punto de acopio y abastecimiento de la red de tiendas.

### 3.2.1 Proceso de gestión de inventario

Este proceso consiste en que el encargado del stand de ventas pedirá un nuevo stock del producto que falte al punto de acopio con el objetivo de tener nuevamente stock del producto deseado.

El proceso comienza cuando el vendedor valida el stock del producto, en caso no haya la cantidad suficiente del producto, se emitirá una orden de pedido indicando la cantidad requerida del producto faltante.

Luego, en el punto de acopio se verificará el detalle de la orden de pedido, con lo cual se empezará a buscar caja en donde guardar los productos. Se buscará la ubicación en donde se almacena el producto solicitado para guardar la cantidad requerida.

Finalmente, se sella el paquete y se envía al stand de venta que emitió la orden de pedido. En dicho stand, se verificará que los productos hayan llegado en buen estado y en la cantidad solicitada. Todo este proceso se muestra en la Figura 18.

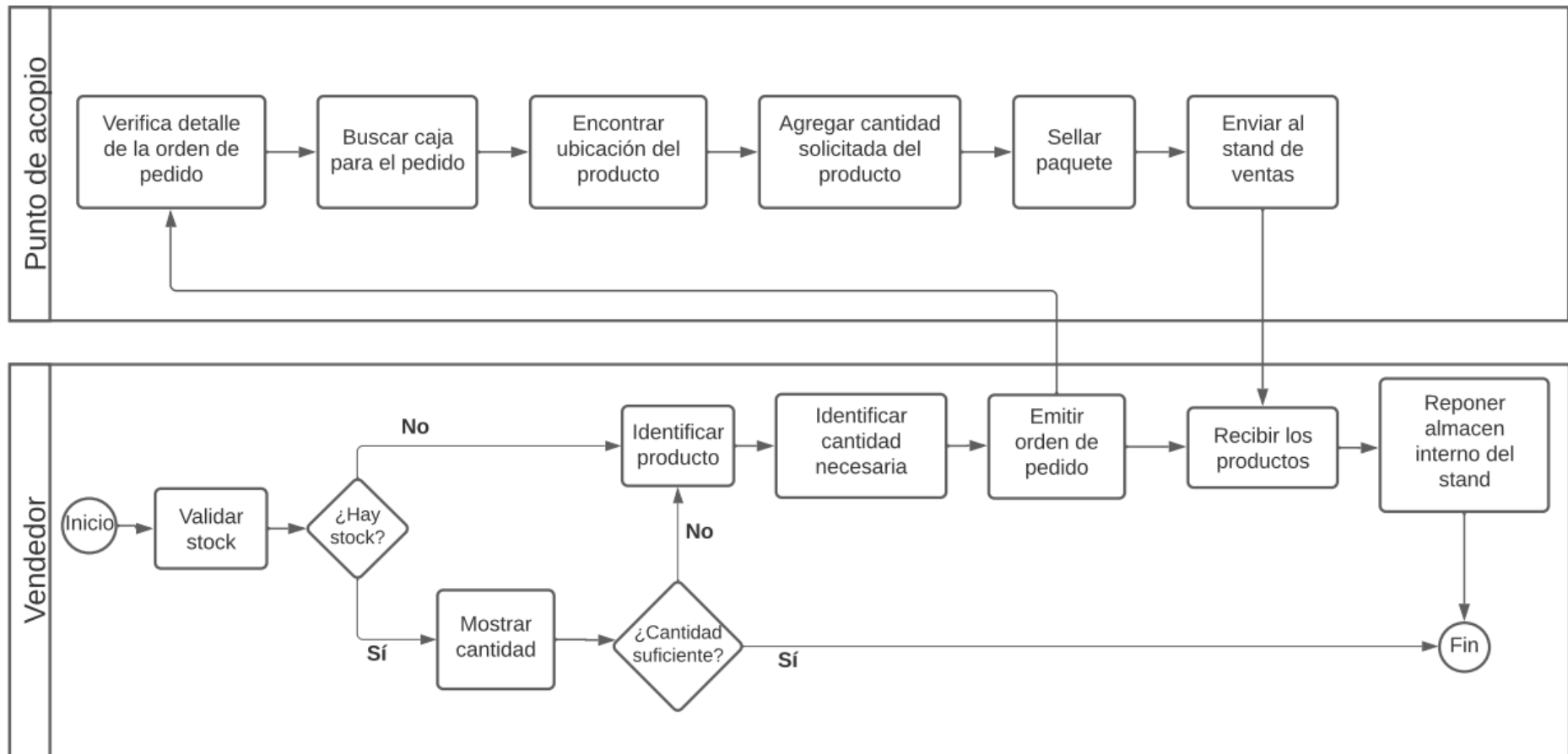


Figura 18: Diagrama de actividades del proceso de gestión de inventario



### 3.2.2 Proceso comercial

El proceso comercial inicia cuando el cliente se detiene en el stand de venta, luego empieza a observar los productos y sus respectivos precios. En caso no desee ningún producto, el cliente procede a retirarse del stand de venta, caso contrario, elige el producto de mayor interés y, también, puede pedir más información de dicho producto.

Después, el vendedor verifica las características del producto y revisa en su sistema si es que el producto se encuentra en stock. Si es que hay el producto en stock en el almacén, el vendedor registra el producto que se venderá, registra el pago, emite el comprobante de pago y, por último, se le entrega al cliente el comprobante de pago y producto. Si no hay el producto en stock en el almacén, el vendedor le ofrece alternativas y si desea alguna alternativa, se sigue el procedimiento anterior, caso contrario, procede a retirarse del stand de venta. En la Figura 19 se observa todo el proceso descrito anteriormente.



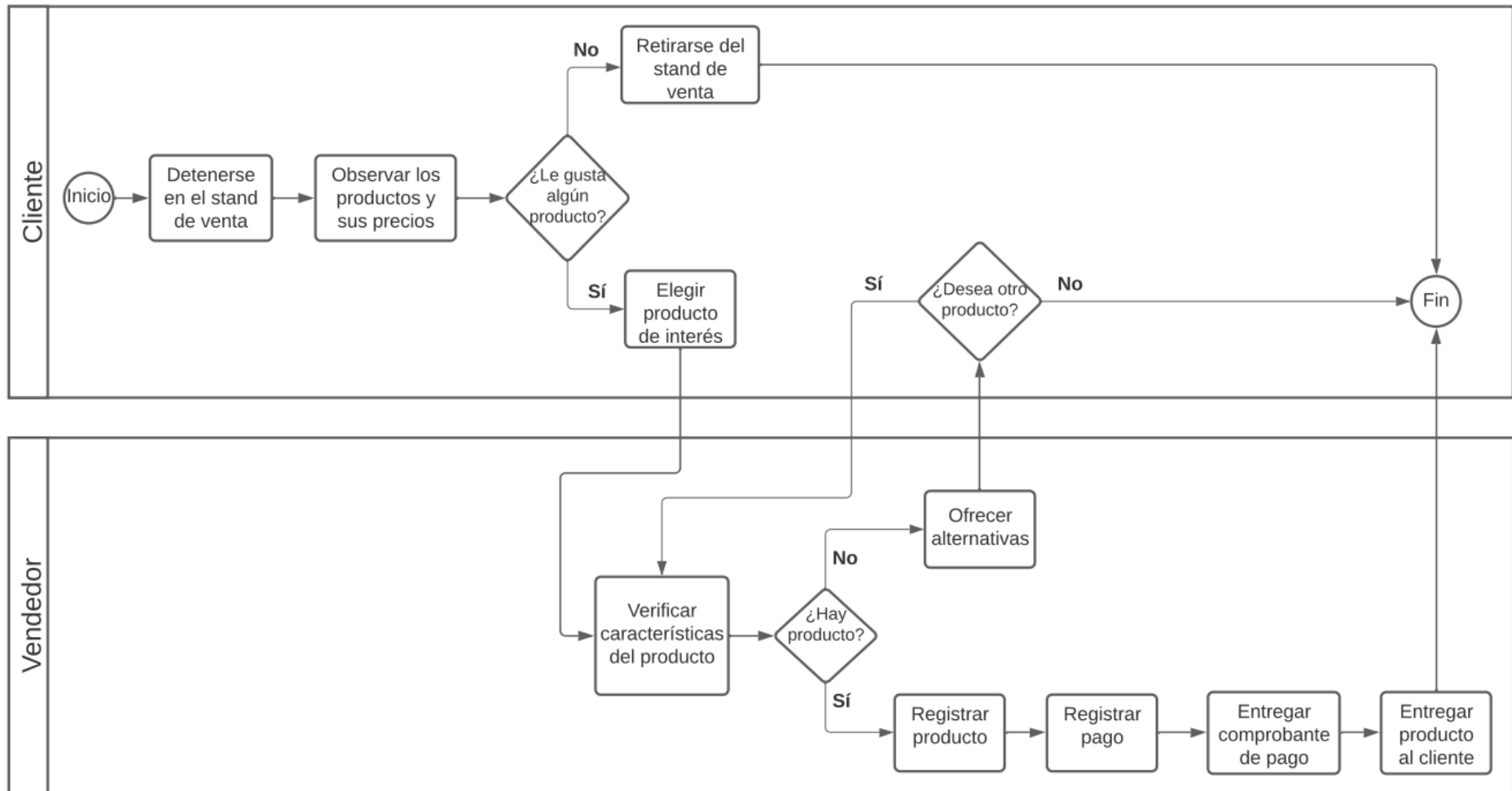


Figura 19: Diagrama de actividades del proceso comercial

### 3.2.3 Proceso de pago

El proceso de pago comienza cuando el cliente se dirige a caja para realizar el pago correspondiente del producto que desea adquirir. Al llegar a caja, el vendedor le pregunta si desea recibir boleta o factura como comprobante de pago.

Luego, el cliente elige el método de pago, ya que la empresa cuenta con todos los tipos de método de pago, tales como pago en efectivo, transferencia y pago con tarjeta de crédito o débito.

En caso hayan elegido como comprobante de pago la factura anteriormente, se les entrega directamente el producto. Sino, el cliente recibirá la boleta por la compra realizada y, posteriormente, su producto. Todo el proceso se presenta en la Figura 20.



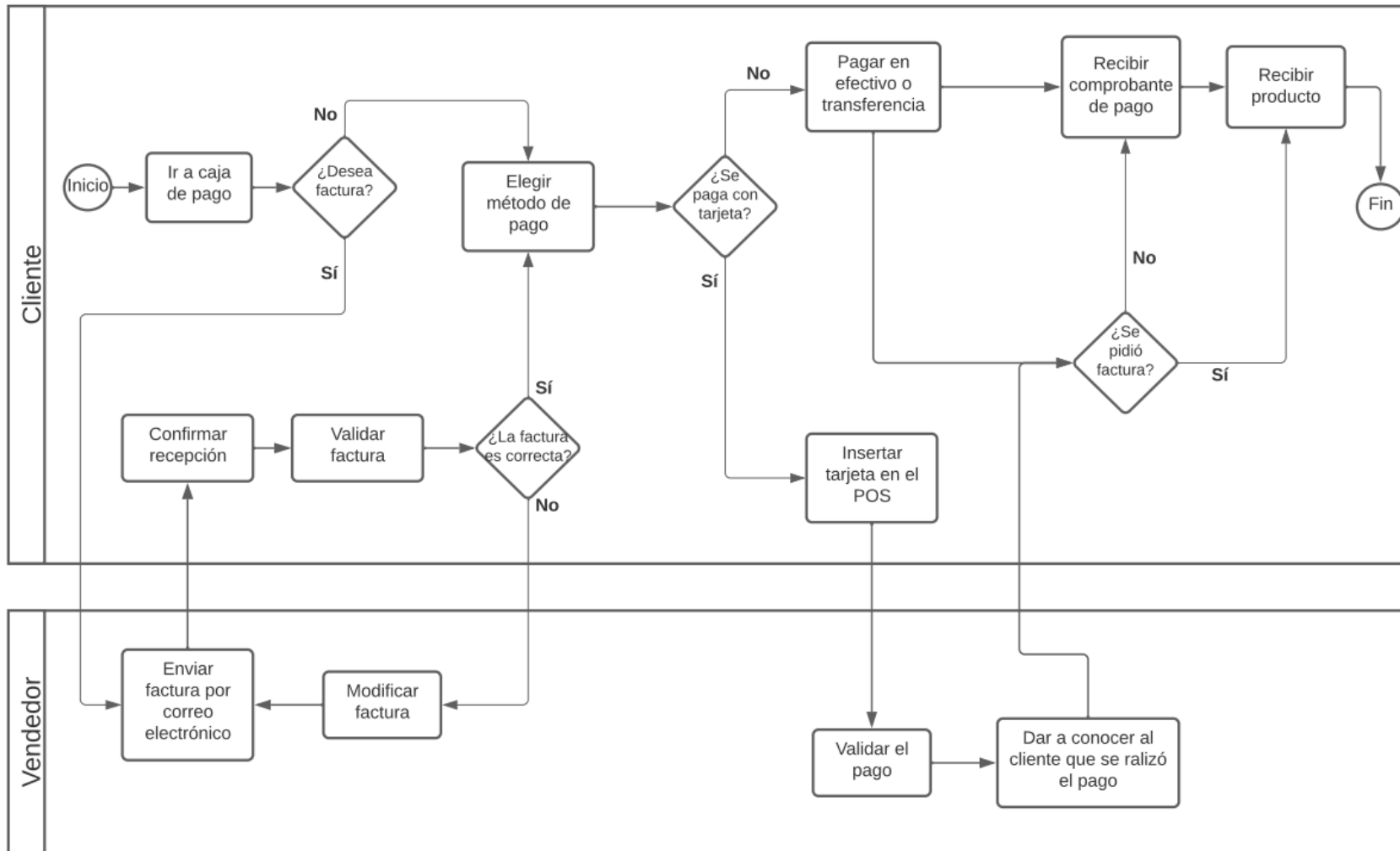


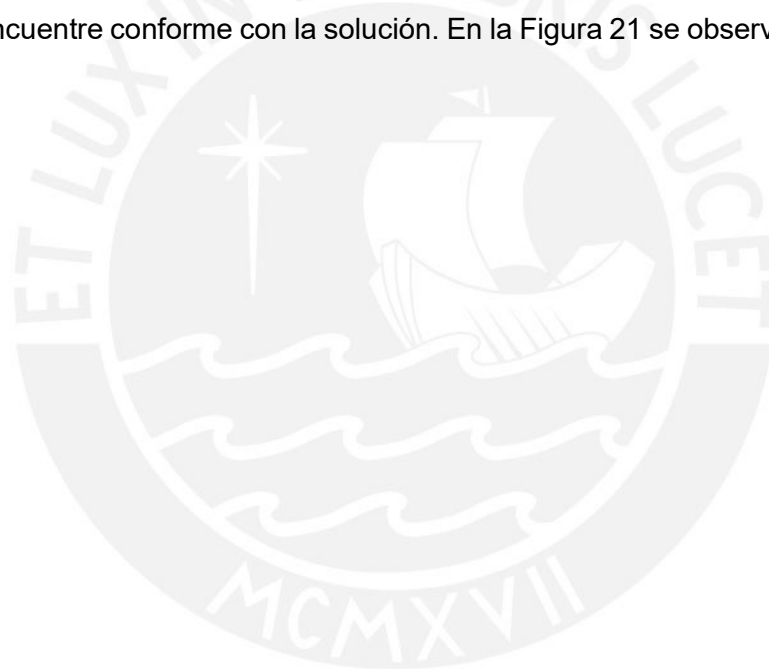
Figura 20: Diagrama de actividades del proceso de pago

### 3.2.4 Proceso de servicio post venta

Este proceso inicia luego de que el comprador adquiere el producto y lo empieza a utilizar. Primero, la empresa se contacta con el cliente por medio de mensaje de texto, correo electrónico o llamada telefónica; para poder realizar una encuesta de satisfacción del producto adquirido.

Luego, si existe algún inconveniente con el producto, se concreta una visita con el objetivo de revisar el producto. El encargado de venta será quien revise el producto y decida si es que es necesario cambiarlo.

Finalmente, se comunica al cliente la decisión, en caso haya un cambio de producto, se gestione todo el proceso de cambio y se le entregue uno nuevo. En el caso de que solo haya necesitado una revisión, se contacta al cliente para que verifique que funciona bien el producto y se encuentre conforme con la solución. En la Figura 21 se observa todo el proceso descrito.



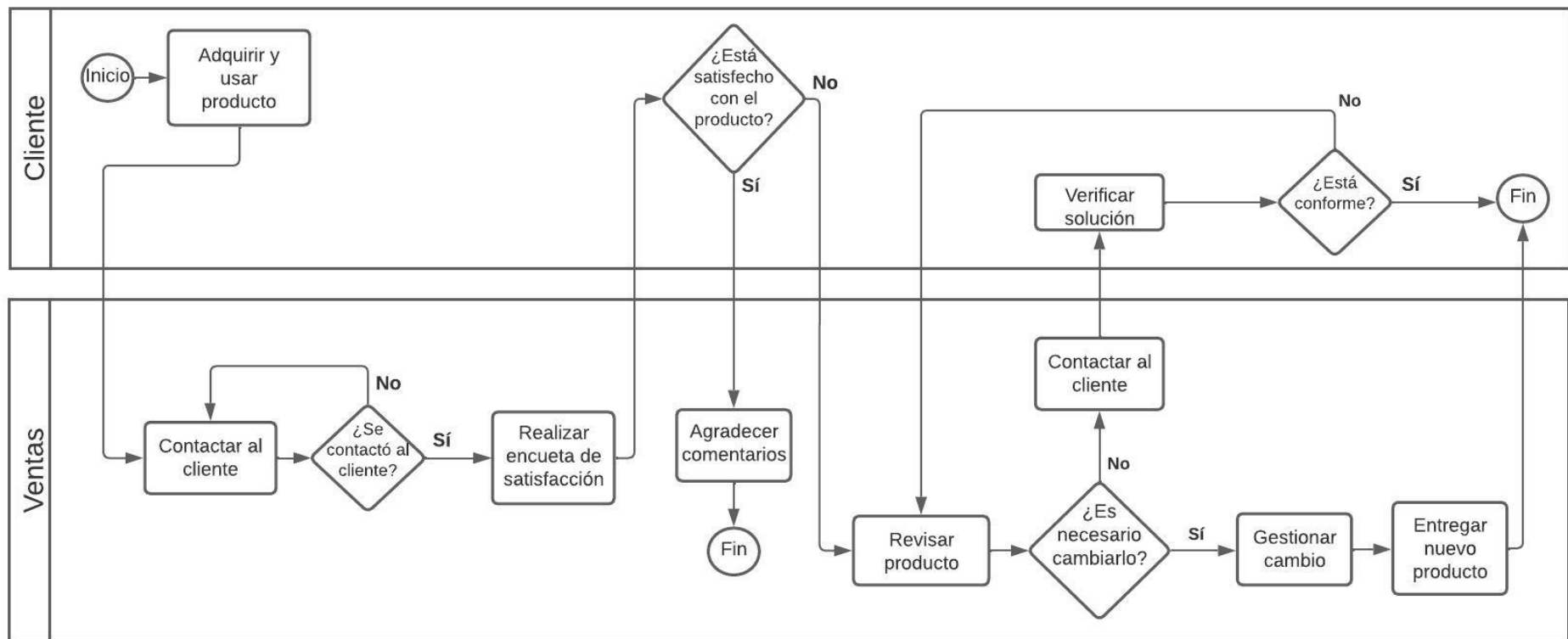


Figura 21: Diagrama de actividades del proceso de servicio de post venta

### 3.3 Control multinivel

En esta parte del capítulo, se controlarán los niveles del inventario del canal entero, es decir, se va a determinar cuánto stock hay en el punto de acopio cuando los stands de los centros comerciales también mantienen stock.

Para ello, se utilizará el control multinivel (multi – echelon). Primero, se estima la demanda mensual de los cinco productos que se venderán dentro de los stands de venta de los dos principales centros comerciales, los cuales son Plaza San Miguel y Jockey Plaza, y de la demanda combinada en el punto de acopio.

**Tabla 28: Demanda mensual del stand de venta**

		Cargador Solar	Pilas Recargables	Cargador de Pilas Recargables	Linternas Solares	Luces Solares
Plaza San Miguel	Demanda Promedio (D)	193	186	164	123	94
	Desv. Estand. ( $\sigma_d$ )	3,08	3,41	2,43	2,73	2,79
Jockey Plaza	Demanda Promedio (D)	128	125	110	83	64
	Desv. Estand. ( $\sigma_d$ )	2,07	3,15	1,52	4,26	2,94
Punto de acopio	Demanda Promedio (D)	320	311	273	206	158
	Desv. Estand. ( $\sigma_d$ )	4,07	6,02	2,97	3,06	3,56

Luego, se calcula la cantidad de pedido (Q), punto de pedido (R) y el inventario promedio a nivel de cada stand de venta y a nivel del punto de acopio de los cinco productos de venta. Para ello, se utilizarán las siguientes fórmulas:

➤ **Cantidad de pedido (Q):**

$$Q = EOQ = \sqrt{\frac{2DS}{iC}}$$

Donde:

- D = Demanda anual
- S = Costo por orden
- i = Costo de inventario %
- C = Costo por unidad

➤ **Punto de pedido (R):**

$$R = D * LT + k\sigma'$$

Donde:

- LT = Lead time
- k = Factor de seguridad
- $\sigma$  = Desviación estándar

➤ **Inventario promedio:**

$$Inv. Medio = \frac{EOQ}{2} + k\sigma'$$

Para el cálculo de dichas fórmulas se tienen los siguientes datos:

- Cargador solar portátil: costo de ordenar a nivel de stand de venta de S/. 37 por unidad, costo de ordenar a nivel de punto de acopio de S/. 49,20 por unidad. Los costos de manejo de inventario son de 20% anual. El costo de procesar un pedido de reaprovisionamiento por el stand de venta es de S/. 100 por orden y por el punto de acopio es de S/. 200 por orden. El lead time para el stand de venta es de un mes y el lead time para el punto de acopio es de dos meses. Se usa una probabilidad del 97,5% de tener stock durante el lead time, tanto para los stands de venta como para el punto de acopio. En las siguientes tablas, se presentan los resultados obtenidos:

**Tabla 29: Resultados del cargador solar portátil a nivel punto de acopio en unidades**

EOQ	456
PP	652
Inv. medio	239

**Tabla 30: Resultados del cargador solar portátil a nivel stand de venta en unidades**

	Plaza San Miguel	Jockey Plaza
Q	217	176
PP	199	132
Inv. medio	114	92



Finalmente, el inventario promedio del punto de acopio es el inventario a nivel punto de acopio menos el inventario de los stands de venta:  $239 - 114 - 92 = 32$  unidades.

- Pilas Recargables: costo de ordenar a nivel de stand de venta de S/. 12 por unidad, costo de ordenar a nivel de punto de acopio de S/. 24,20 por unidad. Los costos de manejo de inventario son de 20% anual. El costo de procesar un pedido de reaprovisionamiento por el stand de venta es de S/. 45 por orden y por el punto de acopio es de S/. 120 por orden. El lead time para el stand de venta es de un mes y el lead time para el punto de acopio es de dos meses. Se usa una probabilidad del 97,5% de tener stock durante el lead time, tanto para los stands de venta como para el punto de acopio. Los resultados obtenidos se presentan a continuación:

**Tabla 31: Resultados de las pilas recargables a nivel de punto de acopio en unidades**

EOQ	610
PP	638
Inv. medio	322

**Tabla 32: Resultados de las pilas recargables a nivel stand de venta en unidades**

	Plaza San Miguel	Jockey Plaza
Q	204	167
PP	193	131
Inv. medio	109	90

Finalmente, el inventario promedio del punto de acopio es el inventario a nivel punto de acopio menos el inventario de los stands de venta:  $322 - 109 - 90 = 124$  unidades.

- Cargador de Pilas Recargables: costo de ordenar a nivel de stand de venta de S/. 14 por unidad, costo de ordenar a nivel de punto de acopio de S/. 26,20 por unidad. Los costos de manejo de inventario son de 20% anual. El costo de procesar un pedido de reaprovisionamiento por el stand de venta es de S/. 45 por orden y por el punto de acopio es de S/. 120 por orden. El lead time para el stand de venta es de un mes y el lead time para el punto de acopio es de dos meses. Se usa una probabilidad del 97,5% de tener stock durante el lead time, tanto para los stands de venta como para el punto de acopio. A continuación, se muestran los resultados obtenidos:

**Tabla 33: Resultados del cargador de pilas recargables a nivel punto de acopio en unidades**

EOQ	530
PP	554
Inv. medio	273

**Tabla 34: Resultados del cargador de pilas recargables a nivel stand de venta en unidades**

	Plaza San Miguel	Jockey Plaza
Q	184	150
PP	168	112
Inv. medio	97	78

Finalmente, el inventario promedio del punto de acopio es el inventario a nivel punto de acopio menos el inventario de los stands de venta:  $273 - 97 - 78 = 99$  unidades.

- **Linternas Solares:** costo de ordenar a nivel de stand de venta de S/. 8 por unidad, costo de ordenar a nivel de punto de acopio de S/. 20,40 por unidad. Los costos de manejo de inventario son de 20% anual. El costo de procesar un pedido de reaprovisionamiento por el stand de venta es de S/. 40 por orden y por el punto de acopio es de S/. 110 por orden. El lead time para el stand de venta es de un mes y el lead time para el punto de acopio es de dos meses. Se usa una probabilidad del 90% de tener stock durante el lead time, tanto para los stands de venta como para el punto de acopio. En las siguientes tablas, se presentarán los resultados obtenidos:

**Tabla 35: Resultados de las linternas solares a nivel punto de acopio en unidades**

EOQ	583
PP	418
Inv. medio	297

**Tabla 36: Resultados de las linternas solares a nivel stand de venta en unidades**

	Plaza San Miguel	Jockey Plaza
Q	171	140
PP	127	88
Inv. medio	89	76

Finalmente, el inventario promedio del punto de acopio es el inventario a nivel punto de acopio menos el inventario de los stands de venta:  $297 - 89 - 76 = 132$  unidades.

➤ **Luces Solares:** costo de ordenar a nivel de stand de venta de S/. 37 por unidad, costo de ordenar a nivel de punto de acopio de S/. 49,20 por unidad. Los costos de manejo de inventario son de 20% anual. El costo de procesar un pedido de reaprovisionamiento por el stand de venta es de S/. 100 por orden y por el punto de acopio es de S/. 200 por orden. El lead time para el stand de venta es de un mes y el lead time para el punto de acopio es de dos meses. Se usa una probabilidad del 97,5% de tener stock durante el lead time, tanto para los stands de venta como para el punto de acopio. A continuación, se muestran los resultados obtenidos:

**Tabla 37: Resultados de las luces solares a nivel punto de acopio en unidades**

EOQ	320
PP	325
Inv. medio	170

**Tabla 38: Resultados de las luces solares a nivel stand de venta en unidades**

	Plaza San Miguel	Jockey Plaza
Q	151	125
PP	99	69
Inv. medio	81	68

Finalmente, el inventario promedio del punto de acopio es el inventario a nivel punto de acopio menos el inventario de los stands de venta:  $170 - 81 - 68 = 21$  unidades.

### 3.4 Características físicas

Se analizarán las características físicas del proyecto, lo cual servirá para tener una mejor visión de la distribución del stand de venta.

#### 3.4.1 Infraestructura

A continuación, se describirá la infraestructura utilizada por los stands de ventas en su mayoría:

- Mostrador: Zona de atención a los clientes que deseen consultar o adquirir un producto.
- Almacén: Zona donde se mantendrá un mínimo de stock de los productos.

- Zona de caja: En este lugar se encuentra un trabajador y es en donde se realizan los pagos de los productos.

### 3.4.2 Equipamiento

Se detallarán las máquinas y equipos que se emplearán dentro del stand de venta:

- Mostradores vitrina: Sirve para exponer todos los productos que se venderán. Esto se encuentra incluido dentro de la compra del stand. El precio del stand es de S/. 17 000.



Figura 22: Mostrador vitrina

Fuente: FUR Studio Design

- Computadoras: Se utiliza para corroborar que hay stock de un producto en específico y para realizar los registros de venta. El precio de una computadora es de S/. 4 699.



Figura 23: Computadora Todo en Uno Lenovo

Fuente: Magitech.pe

- POS inalámbrico: Dispositivo que permitirá a los clientes realizar sus pagos por medio de tarjeta de crédito o débito. El precio del POS inalámbrico es de S/. 379.



Figura 24: POS inalámbrico

Fuente: Vendemás.com

- Impresora Ticketera: Dispositivo que se utilizará para darle a los clientes su comprobante de pago. El precio de la impresora ticketera es de S/. 350.



Figura 25: Impresora Ticketera

Fuente: Innovalogic.pe

- Lector de código de barras: Dispositivo electrónico que utiliza un láser incorporado para poder leer los códigos de barras de los productos con el fin de emitir la información que representa ese código. El precio del lector de código de barras es de S/. 320.



Figura 26: Lector de código de barras

Fuente: Coolbox.pe

- Caja registradora: Se utiliza para realizar el cálculo y facturación de la compra de un cliente. El precio de la caja registradora es de S/. 225.



Figura 27: Caja registradora

Fuente: Promart.pe

### 3.4.3 Distribución del stand

Los stands tienen una distribución bastante parecida entre todos, se cuenta con mostradores de vidrio y se sitúan en la parte delantera del stand y en la parte de los costados para que las personas puedan ver los diversos productos que se ofrecen cuando pasan al costado del stand.

El tipo de stand escogido para este proyecto tendrá un mostrador de 2,5 metros de largo y 0,4 metros de ancho que cuenta con un almacenamiento debajo; la parte posterior del stand,

también cuenta con almacenamiento para que se guarden los productos este mostrador será de 1,60 metros de largo y 0,4 metros de ancho; además, habrá un mostrador en “L” de 3,4 metros de largo, la parte delantera tendrá 2 metros de largo y 0,5 metros de ancho y el costado será de 1,4 metros de largo y 0,4 metros de ancho; y, finalmente, al costado del mostrador en “L”, se encuentra la zona de caja con una dimensión de 0,8 metros de largo y 0,4 metros de ancho. La salida de las personas se encuentra al costado de la zona de caja y es en donde se le entregará al cliente su producto adquirido. A continuación, se muestra la distribución del stand de ventas:

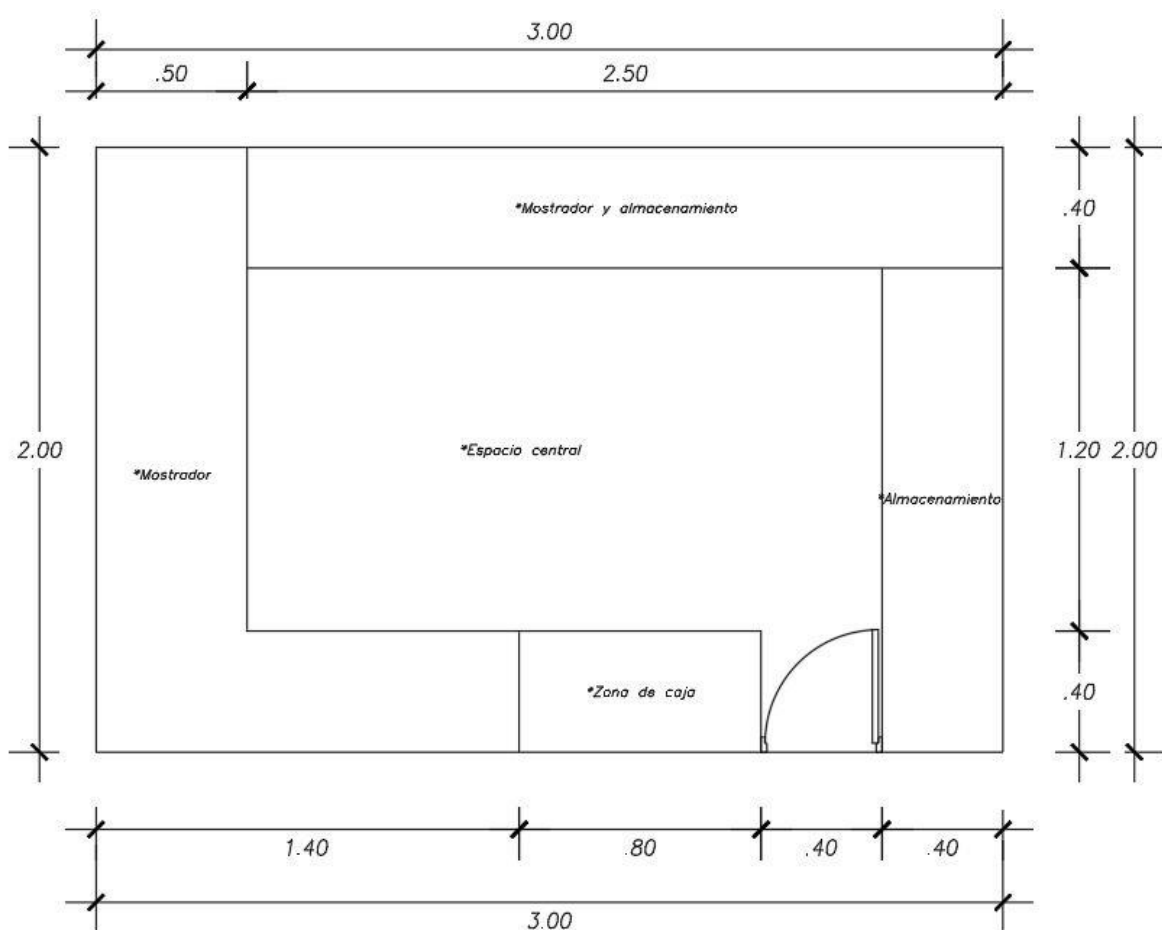
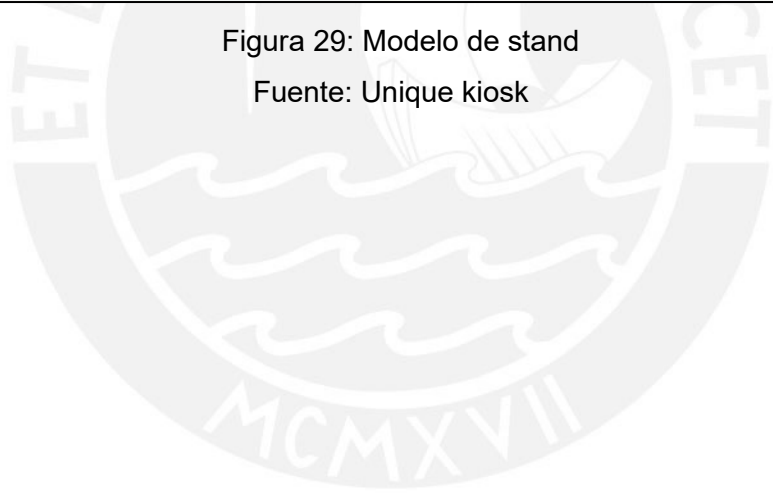


Figura 28: Distribución del stand de venta



Figura 29: Modelo de stand  
Fuente: Unique kiosk





## CAPÍTULO 4. ESTUDIO LEGAL Y ORGANIZACIONAL

En este capítulo se determinará el tipo de sociedad de la empresa, así como también las certificaciones, permisos, normas legales y tributos requeridos para constituir una empresa. Por otro lado, se describirá la organización y las funciones de cada puesto que la componen. Finalmente, se realizará un análisis de los servicios tercerizados.

### 4.1 Estudio Legal

A continuación, se definirá el tipo de sociedad, las normas legales y los tributos necesarios para la formación de la empresa.

#### 4.1.1 Tipo de sociedad

En el Perú existen diversos tipos de sociedad, una de ellas es la Sociedad Anónima (S.A.), la cual tiene como mínimo dos accionistas y sin límite como máximo. Los accionistas tendrían que reunirse anualmente en una junta en donde se discutiría temas importantes que afecten directamente a la empresa y las decisiones que se tomarán para un mejor funcionamiento de la misma (Sanchez, 2020). Otro tipo de sociedad es la Sociedad Anónima Cerrada (S.A.C), la cual tiene como mínimo dos accionistas y máximo veinte. Los accionistas son usualmente familiares y constituyen inicialmente una empresa pequeña. También existe la sociedad Empresario Individual de Responsabilidad Limitada (E.I.R.L.), la cual está constituida únicamente por un accionista quien también es el gerente general. Finalmente, la Sociedad Anónima Abierta (S.A.A.), tiene como mínimo 750 accionistas, quienes forman una junta general de accionistas, una gerencia y un directorio (La República, 2019).

Luego de evaluar los diferentes tipos de sociedades, se decidió elegir la Sociedad Anónima Cerrada (S.A.C), ya que inicialmente estará conformada por tres socios, quienes pertenecerán a la junta de accionistas y aportarán el capital necesario para llevar a cabo el proyecto. Asimismo, se eligió esta sociedad porque es la más recomendable cuando se desea constituir una empresa familiar, ya sea mediana o pequeña y, además, representa una alternativa dinámica.

El capital social estará conformado por acciones que serán distribuidas de acuerdo con el aporte de cada socio; este capital puede ser conformado por bienes dinerarios (efectivo) y no dinerarios (equipos, maquinaria, muebles, entre otros). Dichas acciones pueden transferirse fácilmente, ya que no se encuentran inscritas en registros públicos (SUNARP).

#### 4.1.2 Constitución de la empresa

El flujo que se debe seguir para constituir la empresa es muy importante, ya que, si no se siguen correctamente los pasos requeridos, no se podrá dar inicio al funcionamiento de la empresa, la cual tendrá como domicilio legal la siguiente dirección Calle Intisuyo 237, San Miguel

Los pasos para constituir la empresa según la SUNARP son los que se presentan a continuación y, en el Anexo 9, se describe cada uno de ellos, se mencionan las entidades responsables y el costo respectivo:

1. Búsqueda y reserva del nombre de la empresa en registros públicos
2. Elaborar un acto constitutivo (minuta)
3. Abono de capital y bienes
4. Elaboración de Escritura Pública
5. Inscripción en Registros Públicos
6. Inscripción al RUC para Persona Jurídica

#### 4.1.3 Aspecto tributario

El Régimen MYPE Tributario (RMT) se creó especialmente para la micro y pequeñas empresas con la finalidad de poder promover su crecimiento. Algunos beneficios de este RMT es que los montos que se pagan van conforme a la ganancia adquirida, se puede realizar cualquier actividad económica, se puede emitir cualquier tipo de comprobante de pago, entre otros.

A continuación, se mencionan los pagos de impuestos que se realizarán:

- Impuesto General a las ventas (IGV):  
El consumidor final es el encargado de pagar este impuesto cuando realiza una compra o cuando una empresa presta un servicio. El IGV se aplicará sobre el monto pactado, lo cual da como resultado el precio de venta. El porcentaje a pagar por el consumidor es del 18% lo que incluye un 2% por Impuesto de Promoción Municipal.
- Impuesto a la renta (IR):  
Debido a que esta empresa es considerada una mype y se basa bajo el Régimen MYPE Tributario (RMT), se deberá pagar un impuesto a la renta de tercera categoría, es decir, la empresa pagará un 29,5% de IR en caso se superen las 15 UIT; caso contrario, la tasa será de un 10%.

#### 4.1.4 Aspecto legal y normas competentes

La empresa va a requerir cumplir con ciertas leyes y normas que se detallarán a continuación con el propósito de funcionar correctamente:

**Tabla 39: Leyes o normas competentes**

Ley o Norma	Descripción
Ley N° 29783: Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo	El propósito de esta Ley es que vele por la seguridad integral del trabajador dentro de su centro laboral.
Ley N° 29571: Código de Protección y Defensa del Consumidor	Esta Ley permite a los consumidores tener un mejor acceso a los productos o servicios.
Ley N° 28611: Ley General del Ambiente	Esta Ley establece la buena práctica ambiental y aspectos de responsabilidad social que debe seguir toda empresa. Además, garantiza el uso eficaz de recursos naturales y el desarrollo sostenible del país.

#### 4.1.5 Aspecto laboral

Los trabajadores de la empresa tienen derechos y beneficios que deben ser respetados por el empleador, los cuales se detallarán a continuación:

1. Remuneración Mínima Vital (RMV): S/. 1 025.
2. Jornada máxima: 8 horas diarias o 48 horas semanales.
3. Compensación por Tiempo de Servicios (CTS).
4. Vacaciones: 30 días calendarios por cada año de trabajo.
5. Gratificaciones: media remuneración por fiestas patrias y navidad.
6. Descanso semanal y en días feriados.
7. Remuneración por trabajo en sobretiempo.
8. Derecho a participar en las utilidades de la empresa.
9. Cobertura de seguro de vida y seguro complementario de trabajo de riesgo (SCTR).
10. Seguro social de salud: el empleador debe aportar a ESSALUD el 9% de la Remuneración Mínima Vital.
11. Sistema Pensionario: los trabajadores deben afiliarse a una ONP o AFP.
12. Indemnización por despido de 20 días de remuneración por año de servicios, con un tope de 120 días de remuneración.
13. Derechos colectivos según las normas del Régimen General de la actividad privada.

#### 4.1.6 Requisitos para el alquiler de un espacio en un centro comercial

- El arrendador investiga a la persona jurídica en Sentinel, con el objetivo de evaluar si la persona no posee deudas en la actualidad.
- El arrendatario demuestra que el negocio que va a ingresar al mercado es viable, esto quiere decir que debe presentar un balance de ingresos, egresos y estados financieros de la empresa, principalmente.
- Se realiza un acuerdo entre el arrendador y arrendatario con respecto a la garantía que debe pagar el arrendatario al inicio del contrato. Dicho acuerdo puede ser pagar por adelantado los dos primeros meses de alquiler más uno de garantía o pagar por adelantado los tres primeros meses de alquiler y uno de garantía.
- El contrato del espacio que se va a alquilar para implementar el stand de ventas debe ser por un año mínimo.

#### 4.1.7 Licencias y certificados

- Certificado ITSE – Defensa Civil: Este documento sirve para constatar que todos los riesgos vinculados a las actividades que se realicen dentro de un establecimiento, stand o módulo de venta se encuentran controlados.
- Licencia de funcionamiento: Permite que la empresa pueda realizar de forma correcta sus actividades económicas. Además, esta licencia es muy importante, ya que garantiza que la empresa constituida es formal.

### 4.2 Estudio organizacional

En este estudio se detallará la estructura organizacional y se especificarán las funciones de trabajo de cada puesto de trabajo. Además, se mencionarán los servicios que serán necesarios tercerizar.

#### 4.2.1 Descripción de la Organización

El proyecto consiste en una empresa que se está constituyendo desde el inicio e inicialmente contará con dos stands de ventas en dos centros comerciales diferentes, los cuales funcionarán 8 horas diarias durante los 7 días de la semana.

La organización de la empresa se caracterizará por tener un trato horizontal de todos los trabajadores, con el propósito de que mantengan un excelente clima laboral, comunicación

eficaz y trabajo en equipo. La cantidad de trabajadores que integrará la organización será la siguiente:

**Tabla 40: Cantidad de trabajadores**

Trabajadores	Cantidad
Gerente General	1
Jefe de administración y finanzas	1
Personal de ventas	4

#### 4.2.2 Organigrama

En la Figura 30 se muestra el organigrama inicial de la empresa con los trabajadores definidos anteriormente.

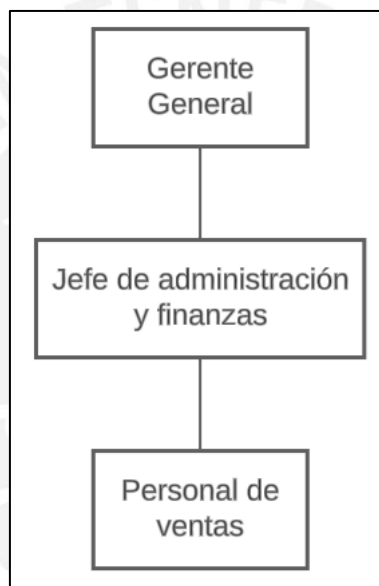


Figura 30: Organigrama de la empresa

#### 4.2.3 Funciones principales

A continuación, se describirán las responsabilidades que deberán asumir los trabajadores que asumen los puestos de trabajo mencionados anteriormente:

##### 1. Gerente General:

- Fijar las estrategias para un buen servicio, así como el correspondiente presupuesto necesario para implementar estas estrategias.
- Analizar la viabilidad de la empresa, así como el posicionamiento de la compañía en el mercado nacional.
- Controlar el stock de todos los productos y solicitar la reposición de ellos cuando sea necesario.

- Diseñar, planificar y ejecutar el plan de marketing para incrementar la rentabilidad de la empresa.
- Analizar información del mercado y de la competencia para establecer estrategias comerciales

2. Jefe de administración y finanzas:

- Manejar y administrar los bienes de la empresa.
- Presentar informes e indicadores de gestión a la Gerencia.
- Encargado de la planificación de la planilla.
- Gestionar las finanzas de la compañía.
- Realizar inversiones y reportes de estados financieros.

3. Personal de ventas:

- Ofrecer una buena atención al cliente.
- Ofrecer todos los productos disponibles a los clientes.
- Ubicar correctamente los productos en los mostradores.
- Controlar el stock de productos dentro del stand.

4.2.4 Requerimientos del personal administrativo

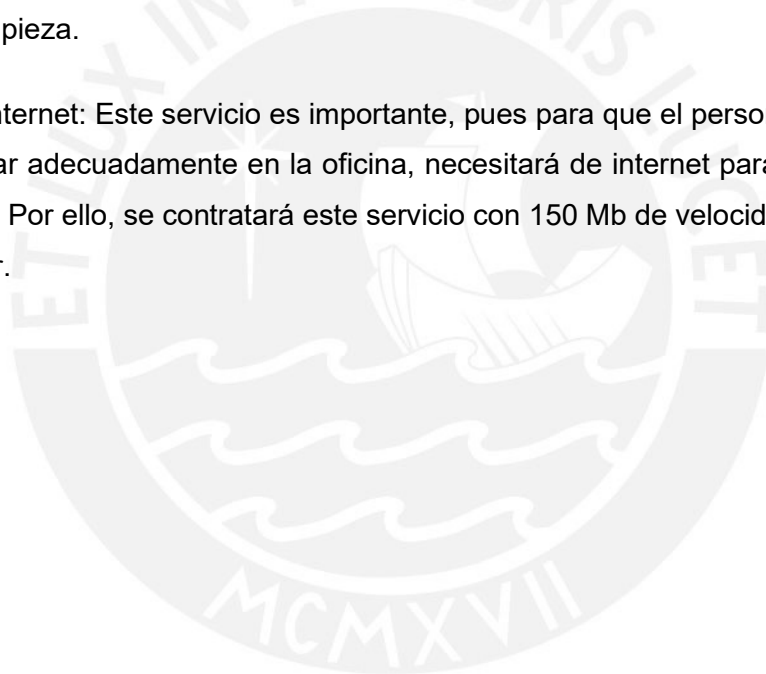
Es necesario conocer la cantidad de personas administrativo que se va a necesitar en todo el horizonte del proyecto. Por ello, se presenta en la Tabla 41 la remuneración de cada puesto de trabajo y la cantidad de trabajadores que se necesitarán, teniendo en cuenta que al inicio del proyecto existirán dos stands de ventas en dos centros comerciales, los cuales son Plaza San Miguel y Jockey Plaza, como se mencionó anteriormente. Además, en el Anexo 10, se detalla el requerimiento económico del personal administrativo.

**Tabla 41: Requerimientos del personal administrativo**

Puestos de trabajo	Remuneración mensual	Número de trabajadores				
		2022	2023	2024	2025	2026
Gerente General	6 250	1	1	1	1	1
Jefe de administración y finanzas	3 800	1	1	1	1	1
Personal de ventas	1 015	4	4	4	4	4

#### 4.2.5 Servicios de terceros

- Servicio de transporte: Son los encargados de transportar la mercadería desde el punto de acopio hasta los stands de ventas correspondientes. Los costos para este servicio serán mínimos porque se utilizarán movilidades pequeñas, como los taxis de aplicación, para transportar los productos, ya que serán pocos.
- Servicio de luz y agua: Para el punto de acopio, será necesario el uso de luz y agua. En este caso, como el punto de acopio se localiza en el distrito de San Miguel, la entidad encargada de proveer la electricidad será Enel y la entidad que proveerá el agua será Sedapal.
- Servicio de limpieza: Las personas que se encargan de este servicio limpiarán las oficinas del personal administrativo y el almacén. El servicio incluye a dos trabajadores encargados de toda la limpieza.
- Servicio de internet: Este servicio es importante, pues para que el personal administrativo pueda trabajar adecuadamente en la oficina, necesitará de internet para navegar por las páginas web. Por ello, se contratará este servicio con 150 Mb de velocidad y el proveedor será Movistar.



## CAPÍTULO 5. ESTUDIO ECONÓMICO Y FINANCIERO

En este quinto capítulo se presentará en primer lugar toda la inversión necesaria inicialmente en el proyecto y, en segundo lugar, el financiamiento de los activos no corrientes o fijos y del capital de trabajo, para que la empresa pueda funcionar. Además, se detallará el presupuesto requerido de los ingresos y egresos con la finalidad de presentar los estados financieros y económicos.

### 5.1 Inversión del proyecto

La inversión que se va a utilizar para el proyecto se divide entre los activos fijos tangibles, activos fijos intangibles y capital de trabajo.

#### 5.1.1 Inversión en Activos Fijos Tangibles

En este apartado se va a considerar que los activos fijos tangibles son las maquinarias, los equipos, los muebles y los enseres. Asimismo, se detallará el costo unitario sin IGV de cada activo y el costo total incluyendo el IGV.

##### a) Maquinarias y equipos del negocio

De acuerdo a lo revisado en el Capítulo 4, la maquinaria y equipos necesarios dentro de los stands de ventas y en el punto de acopio se muestran en la siguiente tabla:

**Tabla 42: Inversión en maquinarias y equipos**

Descripción	Cantidad	Costo unitario (con IGV)	Costo total (sin IGV)	IGV	Costo total (con IGV)
Computadoras	4	4 699	15 413	3 383	18 796
Impresora ticketera	2	350	574	126	700
POS	2	379	622	136	758
Extintor	1	70	57	13	70
Lector de código de barras	3	320	787	173	960
Caja registradora	2	225	369	81	450
Impresora	1	269	221	48	269
Total			18 042	3 961	22 003

##### b) Muebles y enseres

Para dar inicio al proyecto, será necesario adquirir algunos muebles y enseres que se detallarán a continuación. Los stands de venta y las sillas normales serán ubicados en los



centros comerciales, mientras que los demás muebles estarán ubicados en el punto de acopio. El detalle se presenta en el Anexo 11.

**Tabla 43: Inversión en muebles y enseres**

Descripción	Cantidad	Costo unitario (con IGV)	Costo total (sin IGV)	IGV	Costo total (con IGV)
Stand de venta	2	17 000	27 880	6 120	34 000
Escritorio	2	243	399	87	486
Sillas de oficina	2	249	408	90	498
Sillas normales	2	199	326	72	398
Estantes de almacén	15	130	1 599	351	1 950
Total			22 412	4 920	27 332

Finalmente, se presenta en la siguiente tabla una recopilación de toda la inversión necesaria en los activos fijos tangibles.

**Tabla 44: Resumen de inversión en activos fijos tangibles**

Descripción	Costo total (sin IGV)	IGV	Costo total (con IGV)
Maquinarias y equipos	18 042	3 961	22 003
Muebles y enseres	22 412	4 920	27 332
Total	40 455	8 880	49 335

### 5.1.2 Inversión en Activos Fijos Intangibles

Los activos fijos intangibles que serán necesarios para que la empresa pueda funcionar correctamente bajo las normas de la constitución, son los siguientes:

#### a) Trámites de constitución

Se va a presentar una tabla en donde se detallan los montos de inversión para realizar todos los trámites necesarios para constituir la empresa.

**Tabla 45: Inversión en trámites de constitución**

Descripción	Costo total (sin IGV)	IGV	Costo total (con IGV)
Búsqueda y reserva de nombre de la empresa	18,04	3,96	22,00
Elaboración de la minuta	164,00	36,00	200,00
Escritura pública	147,60	32,40	180,00
Inscripción en Registros Públicos	73,80	16,20	90,00
<b>Total</b>	<b>403,44</b>	<b>88,56</b>	<b>492,00</b>

## b) Registros especiales

Los registros especiales se refieren a las licencias o certificados que serán necesarios en cada stand de venta.

**Tabla 46: Inversión en registros especiales**

Descripción	Costo total (sin IGV)	IGV	Costo total (con IGV)
Licencia de funcionamiento	585,40	128,50	713,90
Certificado ITSE	413,03	90,66	503,70
<b>Total</b>	<b>998,43</b>	<b>219,17</b>	<b>1 217,60</b>

## c) Capacitaciones y licencias de software

Las capacitaciones a los trabajadores y las licencias de Microsoft para las laptops y computadoras son muy importantes, por ello, es que se toma en cuenta en la inversión.

**Tabla 47: Inversión en capacitaciones y licencias de software**

Descripción	Costo total (sin IGV)	IGV	Costo total (con IGV)
Capacitación del personal	4 920,00	1 080,00	6 000,00
Software de sistema de inventarios y ventas	9 840,00	2 160,00	12 000,00
Licencia de Microsoft Windows	492,00	108,00	600,00
Licencia Microsoft Office	262,40	57,60	320,00
<b>Total</b>	<b>15 514,40</b>	<b>3 405,60</b>	<b>18 920,00</b>

## d) Posicionamiento de la empresa

Algunos conceptos necesarios para poder posicionar la marca y empresa en el mercado son los que se detallan a continuación:

**Tabla 48: Inversión para posicionar la empresa**

Descripción	Costo total (sin IGV)	IGV	Costo total (con IGV)
Diseño de imagen corporativa	7 011	1 539	8 550
Campaña publicitaria de lanzamiento	1 804	396	2 200
<b>Total</b>	<b>8 815</b>	<b>1 935</b>	<b>10 750</b>

Finalmente, se muestra a continuación un resumen de los costos de los activos fijos intangibles.

**Tabla 49: Resumen de inversión en activos fijos intangibles**

Descripción	Costo total (sin IGV)	IGV	Costo total (con IGV)
Tramites de constitución	403	89	492
Licencias y certificados	998	219	1 218
Capacitación y software	15 514	3 406	18 920
Posicionamiento de la marca	8 815	1 935	10 750
<b>Total</b>	<b>25 731</b>	<b>5 648</b>	<b>31 380</b>

### 5.1.3 Inversión en Capital de Trabajo

Para que la empresa pueda iniciar es necesario que tenga liquidez, es decir, capital de trabajo, ya que con ello se llevarán a cabo las principales actividades a un corto plazo. Para hallar la cantidad monetaria del capital de trabajo se utilizó el método de déficit acumulado máximo, en donde se colocarán los ingresos de la empresa, los costos de ventas, el costo de todo el personal de trabajo, el costo de los alquileres, entre otros; todos estos datos serán mensuales.

Para los ingresos y costos de venta se realizó una estimación de la demanda de otros productos que se venderán, tales como linternas solares, cargadores de pilas recargables, pilas recargables y luces solares. Esta estimación se basa en la demanda del producto estrella, que se presentó en el Capítulo 2: Estudio de mercado. El detalle de estos ingresos y costos de venta se encuentra en el Anexo 12.

El monto final del capital de trabajo se halla eligiendo el mayor déficit acumulado, el cual para este proyecto es de S/. 79 700 incluido IGV. El detalle de todo el cálculo realizado se muestra en el Anexo 13.

#### 5.1.4 Inversión Total

La inversión total correspondiente a los activos fijos tangibles e intangibles y el capital de trabajo se muestra en la Tabla 50, a continuación:

**Tabla 50: Inversión total**

Descripción	Monto Total sin IGV (S/.)	IGV	Monto Total con IGV (S/.)	%
Activos fijos tangibles	40 455	8 880	49 335	31%
Activos fijos intangibles	25 731	5 648	31 380	20%
Capital de trabajo	65 354	14 346	79 700	50%
Total	131 540	28 875	160 414	100%

#### 5.2 Financiamiento

Para determinar el mejor financiamiento, se evaluarán diversas opciones de bancos. Asimismo, se hallará el costo de oportunidad de los accionistas y, finalmente, se hallará el costo ponderado de capital.

##### 5.2.1 Estructura del financiamiento

Esta estructura se divide en capital de trabajo y los activos fijos tangibles e intangibles. Una institución financiera será la que financiará el 60% del capital de trabajo, de los activos fijos tanto tangibles como intangibles. Mientras que el 40% del capital de trabajo y de los activos fijos tangibles e intangibles será cubierto por aporte propio de los accionistas. A continuación, se presenta los montos a financiar y los aportes propios:

**Tabla 51: Estructura de financiamiento**

Concepto	Activos intangibles (soles)	Activos tangibles (soles)	Capital de trabajo (soles)	Total (soles)
Aporte propio	12 552	19 734	31 880	64 166
Financiamiento	18 828	29 601	47 820	96 249
Total	31 380	49 335	79 700	160 414

Con la finalidad de escoger la opción más conveniente para la empresa, se investigaron diferentes opciones de financiamiento tanto para el capital de trabajo como para el activo fijo tangible se presentan a continuación:

**Tabla 52: Opciones de financiamiento para el capital de trabajo y activos fijos tangibles**

Entidad	Tipo de financiamiento	Monto financiado	TEA (soles)	Periodo
BCP	Capital de trabajo	Mínimo S/. 15 000, Máximo S/ 1 200 000	25% - 60%	Entre 3 y 24 meses
	Activos fijos	Min S/. 40 000, máximo S/ 1 200 000	6% - 30%	Hasta 60 meses
Scotiabank	Capital de trabajo	Según evaluación	19% - 43,2%	Según evaluación
	Activos fijos		17% - 43,2%	Hasta 84 meses
BBVA	Capital de trabajo	Hasta S/. 200 000	12% - 35%	Hasta 24 meses
	Activos fijos	Más de S/. 50 000	32%	Hasta 60 meses
Banco Pichincha	Capital de trabajo	Hasta S/. 600 000	8,3% - 20,10%	Hasta 24 meses
	Activos fijos	Hasta S/. 300 000	7,9% - 19,6%	Hasta 48 meses

Fuente: Páginas web BBVA, Banco de Crédito, Scotiabank, Banco Pichincha.

### 5.2.2 Financiamiento del capital de trabajo

El banco que menor tasa tiene es el Banco Pichincha, por lo tanto, se decide financiar el capital de trabajo con dicho banco. La tasa que se utilizará será de 20,10% debido a que, al ser una empresa nueva, existe un mayor riesgo de pérdida para la entidad financiera. El monto por financiar será de S/. 47 820 en un plazo de 24 meses. Se observa el cronograma de pagos en el Anexo 14.

### 5.2.3 Financiamiento de activos fijos

Para este financiamiento, también se escogió el Banco Pichincha debido a que, en comparación a las otras entidades, esta tiene una tasa menor. La tasa que se utilizará será de 19,60% por la misma razón que el financiamiento del capital de trabajo; y el monto total a financiar será de S/. 48 429 por un plazo de 48 meses. Todo lo que corresponde al cronograma de pagos, se encuentra en el Anexo 15.

### 5.2.4 Costo de oportunidad de capital (COK)

Para hallar dicho costo ponderado se empleará el Modelo de Valoración de Activos de Capital (CAPM), desarrollado por William Sharpe, pues permite estimar la rentabilidad esperada en función del riesgo sistemático (Almenara, 2022). La fórmula por utilizar es la siguiente:

$$\text{COK} = r_f + \beta_{\text{ajustado}} * (r_m - r_f) + R_{\text{país}}$$

Donde:

- $r_f$ : Tasa de libre riesgo
- $(r_m - r_f)$ : Prima de riesgo
- $R_{\text{país}}$ : Riesgo del país
- $\beta_{\text{ajustado}}$ : Beta apalancado

Para poder utilizar dicha fórmula, primero se debe hallar el beta apalancado con la siguiente fórmula:

$$\beta_{\text{ajustado}} = \beta * [1 + (1 - T) * \frac{D}{E}]$$

Donde:

- $\beta$ : beta del sector
- T: tasa de impuesto a la renta
- D/E: relación deuda/capital propio

Para hallar el beta ajustado será necesario utilizar los datos que se presentan a continuación:

- Beta del sector: 1,04

Para hallar beta del sector, se tendrá en cuenta el sector de minoristas en general.

**Tabla 53: Beta por sector**

Industry	Number of firms	Beta	D/E ratio	Effective Tax rate	Unlevered beta	Cash/Firm value	Unlevered beta corrected for cash
Retail (General)	16	1,12	16,05%	18,45%	1	3,83%	1,04

Fuente: Blog de Damodaran

- Tasa de impuesto a la renta: 29,5%
- Relación deuda/capital propio: 0,69

Con dichos datos, se obtiene el resultado de 1,54 para beta apalancado y, a continuación, se muestran los datos que se utilizarán para hallar el COK.

- Tasa libre de riesgo:  
Según el Banco Central de Reserva del Perú (2022), la tasa de libre riesgo al 7 de abril del 2022 es de 2,7%.
- Prima de riesgo:  
Según Damodaran (2022), la prima de riesgo es de 5,82%.
- Riesgo del país:  
Según Damodaran (2022), el riesgo del país es de 1,58%.

Con todos los datos mencionados anteriormente, se obtiene un COK de 16,69%. Sin embargo, este COK hallado es en dólares americanos, por lo tanto, para ejecutarse en una empresa peruana se tendrá que calcular el COK en soles.

Para dicho cálculo se tendrá en cuenta que la inflación en el Perú para el primer trimestre del 2022 fue de 2% (Swissinfo.ch, 2022). Por otro lado, la inflación en Estados Unidos hasta febrero del 2022 es de 1,8% (Expansión, 2022).

$$\text{COK (S/.)} = \text{COK(US\$)} * \frac{1 + \pi_{\text{Perú}}}{1 + \pi_{\text{USA}}}$$

Finalmente, el resultado que se obtiene luego del cálculo respectivo es un COK en soles de 16,73% para el proyecto.

### 5.2.5 Costo ponderado de capital (WACC)

Este costo ponderado se calcula a partir de la estructura del capital y los costos de financiamientos. La fórmula que se empleará para hallar este costo es la siguiente:

$$\text{WACC} = \frac{D}{(D + C)} * \text{TEA} * (1 - T) + \frac{C}{(D + C)} * \text{COK}$$

Donde:

- $K_D$ : tasa del costo efectivo de la deuda
- COK: tasa del costo del capital del inversionista
- D: importe de la financiación con deuda de terceros
- C: importe del capital propio
- T: Tasa de impuesto a la renta

Luego de realizar todo el cálculo respectivo, se obtiene como resultado final un costo ponderado de capital de 16,96%.

### 5.3 Presupuesto de ingresos y egresos

En esta sección se determinarán los presupuestos de ingresos y egresos para todos los primeros cinco años de vida del proyecto.

#### 5.3.1 Presupuesto de Ingresos

Este presupuesto proviene de todas las ventas realizadas por los productos ofrecidos por la empresa. Los ingresos con respecto a las pilas recargables, cargador de pilas recargables, linternas y luces solares que se muestran en la Tabla 54, fueron estimados y los cálculos respectivos se muestran en el Anexo 16. A continuación, se presentan los ingresos anuales para el horizonte del proyecto:

**Tabla 54: Presupuesto de ingreso de ventas en soles**

Año	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Cargador solar	282 802	377 044	468 187	554 902	635 861
Pilas recargables	137 760	151 536	166 706	183 393	201 761
Cargador de pilas recargables	119 556	131 512	144 685	159 187	175 127
Linternas solares	70 848	77 933	85 726	94 316	103 763
Luces solares	103 320	113 652	125 017	137 530	151 306
Ingresos (sin IGV)	714 286	851 677	990 321	1 129 329	1 267 818
IGV	156 794	186 953	217 388	247 901	278 302
Ingresos (con IGV)	871 080	1 038 630	1 207 709	1 377 230	1 546 120

#### 5.3.2 Presupuesto de Costos

Este presupuesto consta solo de los costos de compra de la mercadería, ya que la empresa es del sector comercial.

Cada producto que se ofrecerá a los consumidores tiene un costo de venta que se detalla en el Anexo 17, así como también la demanda estimada para cada uno de ellos. En la siguiente tabla se presentan los costos de venta para todo el horizonte del proyecto:



**Tabla 55: Presupuesto de costos de venta en soles**

Año	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Cargador solar	154 598	210 307	266 867	323 076	377 984
Pilas recargables	66 676	74 810	84 020	94 279	106 126
Cargador de pilas recargables	69 608	78 100	87 776	98 505	110 914
Linternas solares	39 754	44 604	50 245	56 385	63 411
Luces solares	72 619	81 479	91 441	102 606	115 209
Costo de venta (sin IGV)	403 255	489 300	580 348	674 851	773 644
IGV	88 519	107 407	127 394	148 138	169 824
Costo de venta (con IGV)	491 774	596 707	707 742	822 989	943 468

### 5.3.3 Presupuesto de Gastos

Este presupuesto será hallado de la siguiente manera:

- Presupuesto de gastos administrativos

A continuación, se presenta el presupuesto de gastos administrativos finales y el detalle de ello, se encuentra en el Anexo 18.

**Tabla 56: Resumen del presupuesto de gastos administrativos**

Año	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Personal administrativo	148 305	148 305	148 905	151 305	150 105
Servicios	8 040	8 119	8 282	8 364	8 473
Alquiler	63 700	58 800	58 800	59 976	61 176
Total con IGV (S/.)	220 045	215 224	215 986	219 644	219 753
IGV	39 608	38 740	38 877	39 536	39 555
Total sin IGV (S/.)	180 436	176 483	177 109	180 108	180 197

- Presupuesto de gastos de ventas

A continuación, se muestra en la tabla el presupuesto de gastos de ventas finales y el detalle respectivo se presenta en el Anexo 19.

**Tabla 57: Resumen del presupuesto de gastos de ventas**

Año	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Personal de ventas	59 912	59 912	59 912	62 312	62 312
Publicidad	15 000	15 000	15 300	15 300	15 606
Alquiler	84 500	78 000	79 560	79 560	81 151
Transporte	600	600	612	612	624
Total con IGV (S/.)	160 012	153 512	155 384	157 784	159 694
IGV	28 802	27 632	27 969	28 401	28 745
Total sin IGV (S/.)	131 210	125 880	127 415	129 383	130 949

- Presupuesto de gastos financieros

El presupuesto de gastos financieros finales se presenta en la siguiente tabla:

**Tabla 58: Presupuesto de gastos financieros**

Año	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Intereses de los activos fijos (S/.)	8 007	6 229	4 102	1 558	-
Intereses del capital de trabajo (S/.)	7 049	2 682	-	-	-
Total	15 056	8 910	4 102	1 558	-

- Presupuesto de gastos de depreciación y amortización de intangibles

Este presupuesto se presenta en la siguiente tabla y el detalle de ello, se encuentra en el Anexo 20.

**Tabla 59: Resumen del presupuesto de gastos de depreciación**

Año	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Depreciación	7 809	7 809	7 809	7 809	7 809
Amortización	5 392	5 392	5 392	5 392	5 392

#### 5.4 Punto de equilibrio multiproducto

El punto de equilibrio es la cantidad mínima de productos que se deben vender, con el objetivo de llegar a una utilidad cero. Para ello, se debe tener en cuenta los costos fijos, costos variables y el precio de venta.

La empresa vende más de un producto, por lo tanto, se seguirá el procedimiento del punto de equilibrio multiproducto para hallar el punto de equilibrio general y, posteriormente, el punto de equilibrio de cada producto. Para ello, se utilizará la demanda y el precio de venta de cada

producto, los cuales son los siguientes: cargador portátil, pilas recargables, cargador de pilas recargables, linterna y luces solares.

Para el cargador portátil, el cual es el producto estrella de la empresa, se utilizarán la demanda del proyecto y el precio de venta que fueron hallados en el Capítulo 2: Estudio de mercado. Por otro lado, se estimarán la demanda y el precio de venta de los otros productos.

En la Tabla 60 se muestran los puntos de equilibrio para cada producto que se va a ofrecer. Los cálculos respectivos para hallar dichos resultados se encuentran en el Anexo 21.

**Tabla 60: Punto de equilibrio en unidades**

Año	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Punto de equilibrio cargador solar	3 457	4 144	4 634	4 981	5 294
Punto de equilibrio pilas recargables	3 031	2 998	2 970	2 963	3 024
Punto de equilibrio cargador de pilas recargables	2 923	2 891	2 864	2 858	2 916
Punto de equilibrio linterna solar	2 165	2 141	2 121	2 117	2 160
Punto de equilibrio luces solares	1 624	1 606	1 591	1 587	1 620
Total	13 201	13 780	14 182	14 506	15 014

La capacidad de inventario promedio para cada producto de venta se halló en el Capítulo 3: Estudio Técnico – Control Multinivel. El inventario anual que se tiene es de aproximadamente 15 613, para todos los productos. Por lo tanto, comparando dicha cantidad con el punto de equilibrio, se puede concluir que la capacidad de almacenamiento en el punto de acopio es mayor a la del punto de equilibrio, por lo que no se tendría pérdidas, pues sí es factible almacenar todos los productos.

## 5.5 Estados financieros

Los principales estados financieros que se evaluarán durante todo el horizonte del proyecto, tales como el estado de ganancias y pérdidas; módulo de IGV; y, flujo de caja económico y financiero, se presentarán en este apartado.

### 5.5.1 Estado de Ganancias y Pérdidas

A continuación, se presenta en la Tabla 61 el Estado de Ganancias y Pérdidas, el cual se obtiene sin considerar el IGV para los ingresos y egresos, pero sí se consideró el 29,5% para la tasa de impuesto a la renta.

**Tabla 61: Estado de ganancias y pérdidas**

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos por ventas	714 286	851 677	990 321	1 129 329	1 267 818
Costo de ventas	403 255	489 300	580 348	674 851	773 644
Utilidad Bruta	311 031	362 377	409 973	454 478	494 175
Gastos de Administración	180 436	176 483	177 109	180 108	180 197
Gastos de Ventas	131 210	125 880	127 415	129 383	130 949
Depreciación	7 809	7 809	7 809	7 809	7 809
Amortización	5 392	5 392	5 392	5 392	5 392
Utilidad Operativa	- 13 816	46 813	92 249	131 786	169 828
Gastos financieros	15 056	8 910	4 102	1 558	0
Utilidad antes de Impuestos	- 28 872	37 903	88 148	130 228	169 828
Impuesto a la Renta (29,5%)	0	- 11 181	- 26 004	- 38 417	- 50 099
Utilidad neta del ejercicio	- 28 872	26 721	62 144	91 811	119 729

### 5.5.2 Módulo de IGV

Este módulo se utiliza para hallar el monto de IGV que se tendrá que pagar y que formará parte de los egresos en el flujo de caja económico. Asimismo, dentro de este módulo se encuentra el IGV de las compras, ventas e inversiones realizadas durante el horizonte del proyecto. En la siguiente tabla se presenta el detalle:

**Tabla 62: Módulo de IGV**

Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos						
Ingresos por ventas		156 794	186 953	217 388	247 901	278 302
Inversiones						
IGV Activos fijos tangibles	8 880					
IGV Activos fijos intangibles	5 648					
IGV Capital de trabajo	14 346					
Operaciones						
IGV Costos de Ventas		88 519	107 407	127 394	148 138	169 824
IGV Gastos de ventas		28 802	27 632	27 969	28 401	28 745
IGV Gastos Administrativos		39 608	38 740	38 877	39 536	39 555
Diferencia de IGV operativo	- 28 875	- 135	13 174	23 147	31 826	40 177
Crédito fiscal	28 875	29 010				
Pago de IGV		0	15 836	- 7 311	- 31 826	- 40 177

### 5.5.3 Flujo de Caja Económico y Financiero

Este flujo se muestra en la siguiente tabla y es para los cinco primeros años del proyecto.

**Tabla 63: Flujo de caja económico y financiero**

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos de las Ventas		871 080	1 038 630	1 207 709	1 377 230	1 546 120
Costos de Ventas		- 491 774	- 596 707	- 707 742	- 822 989	- 943 468
Inversión en Activos Fijos Tangibles	- 49 335					
Inversión en Activos Fijos Intangibles	- 31 380					
Capital de Trabajo	- 79 700					
Gastos Administrativos		- 220 045	- 215 224	- 215 986	- 219 644	- 219 753
Gastos de Ventas		- 160 012	- 153 512	- 155 384	- 157 784	- 159 694
Pago de IGV		0	0	- 7 311	- 31 826	- 40 177
Impuesto a la renta		0	- 13 810	- 27 213	- 38 877	- 50 099
<b>Flujo de Caja Económico</b>	<b>- 160 414</b>	<b>- 751</b>	<b>59 377</b>	<b>94 072</b>	<b>106 110</b>	<b>132 929</b>
<b>Financiamiento</b>						
Principal	96 249					
Amortización		- 30 800	- 36 946	- 12 979	- 15 523	0
Intereses		- 15 056	- 8 910	- 4 102	- 1 558	0
Escudo tributario		4 441	2 629	1 210	460	0
<b>Flujo financiamiento neto</b>	<b>96 249</b>	<b>- 41 415</b>	<b>- 43 227</b>	<b>- 15 871</b>	<b>- 16 621</b>	<b>0</b>
<b>Flujo de caja financiero</b>	<b>- 64 166</b>	<b>- 42 166</b>	<b>16 150</b>	<b>78 201</b>	<b>89 488</b>	<b>132 929</b>

## 5.6 Evaluación económica y financiera

En esta sección se presentarán los indicadores más importantes para determinar si el proyecto es viable tanto en lo económico como financiero. Asimismo, se determinará el año en el que se verá recuperada la inversión.

### 5.6.1 Valor Actual Neto (VAN)

Para hallar el VAN económico (VANE) y el VAN financiero (VANF) se realizaron cálculos a partir del flujo de caja, con la finalidad de conocer si el proyecto resulta rentable. Para hallar dichos indicadores se empleó el COK y WACC hallados previamente.

**Tabla 64: Valor actual neto económico y financiero**

VANE	VANF
S/. 58 581,78	S/. 70 288,26

Como se observa en la Tabla 64, los VAN económico y financiero son positivos, por tal motivo, se concluye que sí es rentable este proyecto.

### 5.6.2 Tasa Interna de Retorno (TIR)

Para hallar el TIR económico (TIRE) y TIR financiero (TIRF) se realizaron cálculos a partir del flujo de caja, con la finalidad de medir la rentabilidad del negocio.

**Tabla 65: Tasa interna de retorno económico y financiero**

TIRE	TIRF
27,62%	35,74%

Comparando los porcentajes de la Tabla 65 con los porcentajes obtenidos en el COK (16,73%) y el WACC (16,96%), se concluye que, al ser mayores tanto el TIRE como el TIRF con respecto al COK y WACC respectivamente, se concluye que el proyecto sí es rentable.

### 5.6.3 Relación Beneficio/Costo (B/C)

En la Tabla 66, se observa la ratio beneficio/costo, el cual fue hallado con la finalidad de conocer el beneficio que se obtiene del proyecto.

**Tabla 66: Ratio Beneficio/Costo**

Beneficio	S/. 3 723 383,48
Costo	S/. 3 138 304,03
B/C	S/. 1,19

Se concluye que el proyecto sí es viable, ya que, al invertir un sol, se recuperaría dicho monto y además se tendría una ganancia de 19 céntimos.

#### 5.6.4 Periodo de Recuperación (PR)

La inversión monetaria que aportaron los accionistas al proyecto en un inicio va a tener que ser recuperado en un mediano plazo. Para hallar dicha recuperación, se empleó el método de traer todos los flujos al valor presente y, posteriormente, acumularlos año a año, con la finalidad de conocer en qué año se estaría recuperando el capital de trabajo. Los cálculos obtenidos se muestran en la siguiente tabla:

**Tabla 67: Periodo de recuperación**

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Flujo de caja financiero	- 64 166	- 42 166	16 150	78 201	89 488	132 929
Valor presente		- 36 124	11 853	49 172	48 206	61 347
Acumulado		- 100 289	- 88 436	- 39 264	8 942	70 288

Se concluye que los accionistas podrán recuperar lo invertido en el quinto año.

### 5.7 Análisis de sensibilidad

Este análisis sirve para estudiar las variables más significativas para el proyecto en tres escenarios diferentes: pesimista, normal y optimista. Todo ello con la finalidad de conocer los diferentes cambios en los indicadores de rentabilidad: VAN, TIR, beneficio/costo en dichos escenarios.

#### 5.7.1 Variación en el precio de venta

Un factor importante que se evaluará en los tres escenarios mencionados anteriormente es el precio de venta. A continuación, se presenta la variación que se considerará en cada escenario, en donde el escenario positivo ocurre porque existe una alta demanda de compradores, debido a que los productos tienen una alta aceptación, mientras que el escenario pesimista ocurre porque no hay una alta aceptación por parte de los compradores y se tendrá que realizar una penetración del mercado más intensa:



**Tabla 68: Tipos de escenarios propuestos para el precio de venta**

Tipo de escenario	Variación
Optimista	3%
Moderado	0%
Pesimista	- 3%

Con dichas variaciones, se presenta en la Tabla 69 los principales indicadores y el impacto que tuvieron.

**Tabla 69: Análisis de sensibilidad del precio de venta**

Tipo de escenario	VANE	VANF	TIRE	TIRF	Ratio B/C
Optimista	127 933,05	140 016,66	40,04%	56,18%	1,21
Moderado	58 581,78	70 288,26	27,62%	35,74%	1,19
Pesimista	- 18 641,21	- 7 351,68	13,52%	14,81%	1,16

Luego de analizar los resultados obtenidos, se observa que el escenario optimista es viable y tendría una recuperación de inversión en el quinto año; mientras que, en el escenario pesimista no es un escenario viable.

#### 5.7.2 Variación en el costo de venta

El costo de venta es otro factor importante, por lo tanto, se evaluará dicho factor en los tres escenarios, en donde el escenario optimista ocurre porque existe una alianza estratégica con los proveedores; mientras que el escenario pesimista ocurre porque existe escases de productos y los proveedores empiezan a disminuir. Los escenarios tendrán la siguiente variación:

**Tabla 70: Tipos de escenarios propuestos para el costo de venta**

Tipo de escenario	Variación
Optimista	- 3%
Moderado	0%
Pesimista	3%

Con dichas variaciones, se presentan los indicadores y el impacto que tuvieron en la siguiente tabla:

**Tabla 71: Análisis de sensibilidad del costo de venta**

Tipo de escenario	VANE	VANF	TIRE	TIRF	Ratio B/C
Optimista	97 973,51	109 738,52	34,73%	47,17%	1,20
Moderado	58 581,78	70 288,26	27,62%	35,74%	1,19
Pesimista	21 627,74	33 267,65	20,92%	25,54%	1,17

Se puede observar que el escenario optimista es viable pues todos los indicadores son positivos, además, el TIRE y TIRF son mayores al COK y WACC hallados anteriormente, además que la inversión se recuperaría en el quinto año; mientras que, el escenario pesimista si bien de igual manera es viable, la inversión se recuperaría en más de cinco años.

### 5.7.3 Variación en la demanda del proyecto

Este factor se evaluará en los escenarios respectivos con los siguientes porcentajes de variación:

**Tabla 72: Tipos de escenarios propuestos para la demanda del proyecto**

Tipo de escenario	Variación
Optimista	10%
Moderado	0%
Pesimista	- 10%

Con dichas variaciones, se presentan los indicadores y el impacto que tuvieron en la siguiente tabla:

**Tabla 73: Análisis de sensibilidad de la demanda del proyecto**

Tipo de escenario	VANE	VANF	TIRE	TIRF	Ratio B/C
Optimista	105 121,64	117 083,79	35,93%	49,16%	1,20
Moderado	58 581,78	70 288,26	27,62%	35,74%	1,19
Pesimista	9 892,87	21 330,56	18,78%	22,40%	1,17

En conclusión, el escenario optimista tendría una recuperación de inversión en el quinto año; mientras que, en el escenario pesimista, la inversión se recuperaría en más de cinco años. Sin embargo, en los dos escenarios se tienen indicadores mayores a cero y, el TIRE y TIRF mayores a las tasas de descuento, por ello, se concluye que el proyecto también sería viable en cualquiera de los escenarios.

Finalmente, luego de haber realizado el análisis respectivo de las variables presentadas anteriormente, se concluye que el escenario pesimista tiene poca probabilidad, debido a que, hoy en día, el contexto global está orientado hacia un mercado de energías alternativas, ya que las personas tienen mayor conocimiento sobre el cuidado del medio ambiente, por lo tanto, optan por comprar y consumir productos que sean amigables con el medio ambiente.



## CAPÍTULO 6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En el presente capítulo se abordarán las conclusiones y recomendaciones de todo el proyecto.

### 6.1 Conclusiones

- En el mercado de tiendas retail se presenta una alta oportunidad de negocio, ya que se espera que el PBI aumente en 3,9% con respecto al año 2021; además, el Perú contará con mejores condiciones crediticias y apoyo externo para este año 2022. Asimismo, este proyecto presenta condiciones favorables para que pueda competir con otras empresas constituidas en el mercado, pues los productos tecnológicos se encuentran en auge y apogeo, sobre todo aquellos que son amigables con el ambiente, como en el caso de los productos tecnológicos fabricados a base de energías renovables que cubren más del 50% de los mercados mundiales.
- La empresa consiste en la venta de varios productos tecnológicos ecoamigables, tales como pilas recargables, luces solares, linternas solares, cargador de pilas recargables; sin embargo, el producto estrella será el cargador portátil solar, el cual tiene un precio de venta de S/. 90. Esta conclusión se llegó en base a la encuesta que se realizó a una muestra de 385 personas.
- Se tomó la decisión de que los canales de venta serán por medio de una red de stands de venta, los cuales inicialmente se ubicarán en los centros comerciales Jockey Plaza y Plaza San Miguel, ya que, de acuerdo con la encuesta realizada, son los centros comerciales con más concurrencia por los consumidores.
- Se adquirirán dos préstamos al Banco Pichincha con el propósito de financiar tanto el capital de trabajo como los activos fijos. Para el primero, se financiarán S/. 47 820 con una tasa de 20,10% a un plazo de dos años; y, para el segundo, se financiarán S/. 48 429 con una tasa de 19,60% a un plazo de cuatro años. Finalmente, los S/. 64 166, que es el importe sobrante, será proporcionado por parte de los accionistas.
- Se determinó la viabilidad del proyecto, debido a que el VANE y VANF tienen valores de S/. 58 581,78 y S/. 70 288,26 respectivamente, siendo ambos mayores a cero. Además, el indicador TIRE (27,62%) es mayor que el COK (16,96%) y el TIRF (35,74%) es mayor que el WACC (16,73%), lo que también afirma la viabilidad del proyecto. Con respecto al ratio beneficio/costo, se obtuvo que es de 1,19 y la inversión de los accionistas se recuperaría en el quinto año.

- Se desarrolló un análisis de sensibilidad a tres variables significativas para el proyecto: precio de venta, costo de venta y demanda del proyecto en tres escenarios diferentes: optimista, moderado y pesimista. Para la primera y segunda variable, se realizó una variación de 3%, y para la tercera variable, una variación de 10%. Para la primera variable el proyecto no sería viable en el escenario pesimista, sin embargo, para la segunda y tercera variable en cualquier escenario el proyecto sería viable.

## 6.2 Recomendaciones

- Se recomienda implementar más stands de venta en diferentes centros comerciales y en otros distritos, con el propósito de que los productos puedan tener mayor demanda de las personas que pertenecen a los niveles socioeconómicos A y B, las cuales son parte del perfil que tiene el mercado objetivo determinado. Todo ello se evaluará bajo los criterios de densidad demográfica por distrito, costo del m<sup>2</sup> por centro comercial, cantidad de tiendas de los principales competidores por centro comercial y cercanía al centro de acopio.
- Incrementar la inversión en publicidad y promoción año a año, mediante la creación de una página web donde también se puedan ofrecer los productos e implementar la posibilidad de que se comercialicen por los aplicativos como Rappi, PedidosYa, entre otros, a fin de posicionar más la marca, que los consumidores conozcan más los productos que se venden y que las personas conozcan el diferencial que presenta la empresa respecto a otras; para ello, se tendrá que identificar los mercados potenciales a través de los criterios mencionados anteriormente.
- Diversificar el catálogo de los productos ofrecidos al consumidor de acuerdo con sus necesidades pero que a la vez sean amigables con el medio ambiente.
- Evaluar constantemente la demanda del proyecto para verificar si se están alcanzando las ventas estimadas de todos los productos, con la finalidad de que los ingresos no se vean afectados.
- Capacitar a los trabajadores continuamente, sobre todo al personal de ventas, ya que, al ser una empresa comercial, son ellos quienes tienen contacto con los consumidores. Por este motivo, las capacitaciones para ellos son muy importante para que puedan brindar una buena atención al cliente y correcta información con respecto a los productos que se vendan.

# BIBLIOGRAFÍA

## ACCIONA

Acciona: Business as Unusual. Consulta: 6 de setiembre de 2021.

<[https://www.acciona.com/es/energias-renovables/?\\_adin=02021864894](https://www.acciona.com/es/energias-renovables/?_adin=02021864894)>

## ADUANET

Aduanet: Consulta por partida. Consulta: 19 de noviembre de 2021.

<[http://www.aduanet.gob.pe/cl-ad-itconsultadwh/ieITS01Alias?accion=consultar&CG\\_consulta=2](http://www.aduanet.gob.pe/cl-ad-itconsultadwh/ieITS01Alias?accion=consultar&CG_consulta=2)>

## ALVINO, Clay

2021 *Estadísticas de la situación digital de Perú en el 2020-2021*. Branch. Lima, 17 de mayo.

Consulta: 19 de septiembre de 2021.

<<https://branch.com.co/marketing-digital/estadisticas-de-la-situacion-digital-de-peru-en-el-2020-2021/>>

## ALIBABA.COM

Alibaba.com: Banco de potencia. Consulta: 12 de noviembre de 2021.

<[https://spanish.alibaba.com/product-detail/dual-usb-portable-solar-power-bank-waterproof-back-up-solar-power-charger-20000mah-power-bank-mobile-charger-with-led-1700000469843.html?spm=a2700.galleryofferlist.normal\\_offer.d\\_title.63af6cd2fB3mf5&s=p](https://spanish.alibaba.com/product-detail/dual-usb-portable-solar-power-bank-waterproof-back-up-solar-power-charger-20000mah-power-bank-mobile-charger-with-led-1700000469843.html?spm=a2700.galleryofferlist.normal_offer.d_title.63af6cd2fB3mf5&s=p)>

## ALIBABA.COM

Alibaba.com: Batería solar. Consulta: 10 de enero de 2023.

<<https://spanish.alibaba.com/product-detail/Waterproof-Outdoor-Solar-Battery-ROHS-Power-1600686693635.html>>

## APARICIO, Freddy y otros

2018 *Cargador eólico*. Tesis de licenciatura en Ingeniería Industrial, Administración de Empresas e Ingeniería Industrial. Lima: Universidad San Ignacio de Loyola, Facultad de Ciencias e Ingeniería y Facultad de Administración. Consulta: 8 de setiembre de 2021.

<[http://repositorio.usil.edu.pe/bitstream/USIL/8483/4/2018\\_Aparicio-Agama.pdf](http://repositorio.usil.edu.pe/bitstream/USIL/8483/4/2018_Aparicio-Agama.pdf)>

## APEIM

Informes NSE. Consulta: 3 de octubre de 2021.

<<https://apeim.com.pe/informes-nse-anteriores/>>

### **ARELLANO**

2019 “Características de los Estilos de Vida”. En Arellano. Consulta: 1 de noviembre de 2021.

<<https://www.arellano.pe/estilos-de-vida/los-estilos-de-vida-caracteristicas/>>

### **BAI, Chunguang y otros**

2018 “Industry 4.0 technologies assessment: A sustainability perspective”. *International Journal of Production Economics*. Volumen 229. Consulta: 25 de agosto de 2021.

<<https://www-sciencedirect-com.ezproxybib.pucp.edu.pe/science/article/pii/S0925527320301559?via%3Dihub>>

### **BANCO PICHINCHA**

Préstamos activo fijo. Consulta: 6 de abril de 2022.

<<https://www.pichincha.pe/emprendedores/productos-y-servicios/prestamo-para-emprendedores/activo-fijo>>

### **BANCO PICHINCHA**

Préstamo capital de trabajo. Consulta: 6 de abril de 2022.

<<https://www.pichincha.pe/emprendedores/productos-y-servicios/prestamo-para-emprendedores/prestamo-capital-de-trabajo>>

### **BBVA**

Préstamos Comercial a Mediano Plazo. Consulta: 6 de abril de 2022.

<<https://www.bbva.pe/empresas/productos/financiamiento/prestamos-comerciales/mediano-plazo.html#para-que-sirve-el-financiamiento-en-una-empresa>>

### **BBVA**

Tarjeta Capital de Trabajo. Consulta: 6 de abril de 2022.

<<https://www.bbva.pe/empresas/productos/tarjetas/tarjeta-capital-de-trabajo.html#tarjetas-adicionales>>

### **BCP**

Crédito efectivo negocios – Activo fijo mueble. Consulta: 6 de abril de 2022.

<<https://www.viabcp.com/pymes/financiamiento/capital-para-negocio/credito-efectivo-activo-fijo-mueble>>

## **BCP**

Tasa Capital de Trabajo. Consulta: 6 de abril de 2022.

<[https://www.viabcp.com/wcm/connect/efdce8e5-ea2a-4f76-8518-18191eaa19ef/Capital+de+Trabajo.pdf?MOD=AJPERES&CONVERT\\_TO=url&CACHEID=ROOTWORKSPACE-efdce8e5-ea2a-4f76-8518-18191eaa19ef-nOZL91R](https://www.viabcp.com/wcm/connect/efdce8e5-ea2a-4f76-8518-18191eaa19ef/Capital+de+Trabajo.pdf?MOD=AJPERES&CONVERT_TO=url&CACHEID=ROOTWORKSPACE-efdce8e5-ea2a-4f76-8518-18191eaa19ef-nOZL91R)>

## **BLOG CISCO LATINOAMÉRICA**

¿Qué es la obsolescencia tecnológica?. Consulta: 19 de septiembre de 2021.

<<https://gblogs.cisco.com/la/que-es-la-obsolescencia-tecnologica/>>

## **BCRP**

BCRPData: Bonos del Tesoro EE.UU. – 10 años (%). Consulta: 6 de abril de 2022.

<<https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/diarias/resultados/PD04719XD/html>>

## **BCRP**

BCRPData: Gerencia Central de Estudios Económicos. Consulta: 19 de noviembre de 2021.

<<https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/anuales/resultados/PM05241PA/html>>

## **CDECORA**

Diseño retail ecoamigable: 3 beneficios. Consulta: 26 de noviembre de 2022.

<<https://cdecora.com.pe/disenio-retail-ecoamigable/>>

## **COLLIERS**

2019 “*Rentas de locales en ‘malls’ de Lima muestran ligera caída*”. *Colliers International*.

Lima, 17 de octubre. Consulta: 23 de noviembre de 2021.

<<https://www.colliers.com/es-pe/articulos/mallslima>>

## **COMEX PERU**

2021 Importaciones muestran recuperación al primer bimestre de 2021. *Sociedad de Comercio Exterior de Perú*. Consulta: 22 de octubre de 2022.

<<https://www.comexperu.org.pe/articulo/importaciones-muestran-recuperacion-al-primer-bimestre-de-2021>>

## **CONEXIÓN ESAN**

2018 “*¿Cómo influyen las tendencias ambientales en las funciones empresariales?*”.

*Conexión Esan*. Lima, 23 de julio. Consulta: 18 de setiembre de 2021.

<<https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2018/07/como-influyen-las-tendencias-ambientales-en-las-funciones-empresariales/>>



## **CONGRESO DE LA REPÚBLICA**

2005 Ley N° 28611. Ley General del Ambiente. Lima, 13 de octubre. Consulta: 1 de abril de 2022.

<<https://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2017/04/Ley-N%C2%B0-28611.pdf>>

## **CONGRESO DE LA REPÚBLICA**

2016 Ley N° 29783. Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Lima, 27 de octubre. Consulta: 1 de abril de 2022.

<[https://www.munlima.gob.pe/images/descargas/Seguridad-Salud-en-el-Trabajo/Ley%2029783%20\\_%20Ley%20de%20Seguridad%20y%20Salud%20en%20el%20Trabajo.pdf](https://www.munlima.gob.pe/images/descargas/Seguridad-Salud-en-el-Trabajo/Ley%2029783%20_%20Ley%20de%20Seguridad%20y%20Salud%20en%20el%20Trabajo.pdf)>

## **COOLBOX**

Lector escaner de código de barras. Consulta: 14 de abril de 2023.

<<https://www.coolbox.pe/lector-escaner-de-codigo-de-barra-3nstar-sc100-1d-con-base-y-cable-usb-300-escaneos-seg-17810/p>>

## **CPI**

Estadísticas Poblacionales. Consulta: 3 de octubre de 2021.

<<https://cpi.pe/banco/estadisticas-poblacionales.html>>

## **CRIDDLE, Cristina**

2021 *“La vital importancia del descanso tecnológico... y las paradójicas tecnologías que nos pueden ayudar a alcanzarlo”*. BBC News | Mundo. Lima, 4 de mayo. Consulta: 6 de setiembre de 2021.

<<https://www.bbc.com/mundo/noticias-56878900>>

## **DAMODORAN, Aswath**

2022 “Betas by sector (US)”. En Damodoran online. Consulta: 7 de abril de 2022.

<[http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New\\_Home\\_Page/datafile/Betas.html](http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/Betas.html)>

## **DAMODORAN, Aswath**

2022 “Country default spreads and risk premiums”. En Damodoran online. Consulta: 7 de abril de 2022.

<[http://people.stern.nyu.edu/adamodar/New\\_Home\\_Page/datafile/ctryprem.html](http://people.stern.nyu.edu/adamodar/New_Home_Page/datafile/ctryprem.html)>

## **DE LA VEGA, Miguel**

2023 “Inversiones en generación eólica y solar crecen en el Perú”. *El Peruano*. Lima, 28 de marzo. Consulta: 15 de abril de 2023.

<<http://www.elperuano.pe/noticia/208666-inversiones-en-generacion-eolica-y-solar-crecen-mas-en-el-peru>>

## **DERECHO LABORAL PERÚ**

2020 “Derechos laborales en las micro y pequeñas empresas”. En Derecho Laboral Perú. Consulta: 2 de abril de 2020.

<<https://derecholaboralperu.com/derechos-laborales-en-las-micro-y-pequenas-empresas/>>

## **ENEL**

¿Qué es un auto eléctrico y qué tipos hay?. Consulta: 2 de octubre de 2021.

<<https://www.enel.pe/es/sostenibilidad/que-es-un-auto-electrico-y-que-tipos-hay.html>>

## **ERNST & YOUNG GLOBAL LIMITED**

Índice de atractivo de países en materia de energías renovables. Consulta: 17 de diciembre de 2022.

<[https://www.ey.com/es\\_pe/power-utilities/indice-de-atractivo-de-los-paises-en-materia-de-energias-renovab](https://www.ey.com/es_pe/power-utilities/indice-de-atractivo-de-los-paises-en-materia-de-energias-renovab)>

## **ESTRATEGIA Y PLANIFICACION ESTRATEGICA**

Estrategia y Planificación Estratégica. Consulta: 19 de setiembre de 2021.

<<https://lcestrategia.wordpress.com/2015/01/25/05-1-matriz-interna-externa-ie/>>

## **EXPANSION**

2022 “IPC de USA”. En Expansión. Consulta: 8 de abril de 2022.

<<https://datosmacro.expansion.com/ipc-paises/usa#:~:text=La%20tasa%20de%20variaci%C3%B3n%20anual,es%20del%201%2C8%25https://datosmacro.expansion.com/ipc-paises/usa#:~:text=La%20tasa%20de%20variaci%C3%B3n%20anual,es%20del%201%2C8%25>>

**FERNANDEZ, Jesús**

2021 *Transformación digital: La transformación energética mitos y realidades*. América Retail. Consulta: 24 de agosto de 2021.

<<https://www.america-retail.com/transformacion-digital/transformacion-digital-la-transformacion-energetica-mitos-y-realidades/>>

**FERNANDEZ, Jesús**

2021 *Innovación: Sostenibilidad e innovación y otra forma de hacer las cosas*. América Retail. Consulta: 25 de setiembre de 2021.

<<https://www.america-retail.com/innovacion/innovacion-sostenibilidad-e-innovacion-y-otra-forma-de-hacer-las-cosas/>>

**FUR STUDIO DESGIN**

*Smart Shop*. Consulta: 29 de marzo del 2022.

<<https://www.furstudio-design.com>>

**GOBIERNO DEL PERÚ**

2021 “Buscar y reservar el nombre de una empresa en la Sunarp”. En Gobierno del Perú: Plataforma digital única del Estado Peruano. Consulta: 30 de marzo de 2022.

<<https://www.gob.pe/271-buscar-y-reservar-el-nombre-de-una-empresa-en-la-sunarp>>

**GOBIERNO DEL PERÚ**

2022 “Impuesto General a las Ventas”. En Gobierno del Perú: Plataforma digital única del Estado Peruano. Consulta: 30 de marzo de 2022.

<<https://www.gob.pe/7910-impuesto-general-a-las-ventas-igv>>

**GOBIERNO DEL PERÚ**

2022 “Régimen MYPE Tributario – RMT”. En Gobierno del Perú: Plataforma digital única del Estado Peruano. Consulta: 30 de marzo de 2022.

<<https://www.gob.pe/6990-regimen-mype-tributario-rmt>>

**GOBIERNO DEL PERÚ**

2020 “Registrar o constituir una empresa”. En Gobierno del Perú: Plataforma digital única del Estado Peruano. Consulta: 30 de marzo de 2022.

<<https://www.gob.pe/269-registrar-o-constituir-una-empresa>>

## **GOBIERNO DEL PERÚ**

2021 “Registrar una marca”. En Gobierno del Perú: Plataforma digital única del Estado Peruano. Consulta: 31 de marzo de 2022.

<<https://www.gob.pe/333-registrar-una-marca-registrar-marca-de-producto-o-servicio>>

## **GOBIERNO DEL PERÚ**

2020 “Seguro Regular EsSalud (+SEGURO)”. En Gobierno del Perú: Plataforma digital única del Estado Peruano. Consulta: 2 de abril de 2022.

<<https://www.gob.pe/218-seguro-regular-essalud-seguro-aportes>>

## **GOBIERNO DEL PERÚ**

2021 “Valor Remuneración Mínima Vital (sueldo mínimo)”. En Gobierno del Perú: Plataforma digital única del Estado Peruano. Consulta: 2 de abril de 2022.

<<https://www.gob.pe/476-valor-remuneracion-minima-vital-sueldo-minimo>>

## **IMPORT TOP**

Cuánto cuesta importar de China a Perú. Consulta: 22 de marzo de 2023.

<[https://www.importardesdechina.top/cuanto-cuesta-importar-de-china-a-peru/#Costos\\_de\\_importacion](https://www.importardesdechina.top/cuanto-cuesta-importar-de-china-a-peru/#Costos_de_importacion)>

## **INDECOPI**

Registra tu marca en 4 pasos. Consulta: 31 de marzo de 2022.

<<https://indecopi.gob.pe/web/plataforma-marcas>>

## **INDEED**

Indeed. Consulta: 2 de abril 2022.

<<https://pe.indeed.com/?from=gnav-title-webapp>>

## **INNOVALOGIC**

Impresora ticketera térmica. Consulta: 14 de abril de 2023.

<<https://www.innovalogic.pe/producto/impresora-ticketera-termica-de-80mm-con-interfaz-usb-ethernet-lan>>

### **INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA (INEI)**

2021 *En el Perú existen más de 2 millones 838 mil empresas.* [Nota de prensa] Lima.

Consulta: 6 de septiembre de 2021.

<<http://m.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/noticias/nota-de-prensa-no-087-2021-inei.pdf>>

### **INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA (INEI)**

2021 *Producto Bruto Interno creció en el segundo trimestre de 2021 impulsado por la demanda interna.* [Nota de prensa] Lima. Consulta: 17 de septiembre de 2021.

<<https://www.inei.gob.pe/prensa/noticias/producto-bruto-interno-crecio-en-el-segundo-trimestre-de-2021-impulsado-por-la-demanda-interna-13069/>>

### **INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA (INEI)**

Instituto Nacional de Estadística: INEI. Consulta: 18 de septiembre de 2021.

<<https://www.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/economia/>>

### **INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA (INEI)**

2021 *Se incrementó población que utiliza Internet a diario.* [Nota de prensa] Lima. Consulta: 26 de septiembre de 2021.

<<https://www.inei.gob.pe/prensa/noticias/se-incremento-poblacion-que-utiliza-internet-a-diario-12806/>>

### **INTCOMEX**

Intcomex. Consulta: 2 de abril de 2022.

<<https://www.intcomex.com/es/>>

### **INTRALOGISTICA.ES**

Los beneficios medioambientales de los iones de litio. Consulta: 3 de octubre de 2021.

<<http://intralogistica.es/?p=423>>

### **IPSOS**

Perfiles zonales 2021 de Lima Metropolitana. Consulta: 3 de octubre de 2021.

<[https://www.ipsos.com/sites/default/files/ct/publication/documents/2021-03/perfiles\\_zonales\\_2021\\_v9\\_c.pdf](https://www.ipsos.com/sites/default/files/ct/publication/documents/2021-03/perfiles_zonales_2021_v9_c.pdf)>

### **JIMENEZ, Sofía**

2021 *Mejor cargador solar para móvil, batería a tope allá donde estés*. ABC Favorito, 5 de junio. Consulta: 8 de noviembre de 2021.

<[https://www.abc.es/favorito/electronica/accesorios/abci-mejor-cargador-solar-movil-2021-202106041159\\_noticia.html](https://www.abc.es/favorito/electronica/accesorios/abci-mejor-cargador-solar-movil-2021-202106041159_noticia.html)>

### **KUNCORO, C.**

2020 “Eco-green portable wireless power charger design with low-voltage, high-current fuel cell power source features”. *International Journal of Energy Research. Volumen 44, número 12, pp. 9629-9645*. Consulta: 28 de agosto de 2021.

<<https://onlinelibrary-wiley-com.ezproxybib.pucp.edu.pe/doi/10.1002/er.5481>>

### **LA CÁMARA**

2021 “*Banco Mundial sube proyección de crecimiento para Perú a 10,3% este año*”. La Cámara. Lima, 9 de junio. Consulta: 30 de setiembre de 2021.

<<https://lacamara.pe/banco-mundial-sub-proyeccion-de-crecimiento-para-peru-a-103-este-ano/>>

### **LA CÁMARA**

2021 “*Conoce los beneficios laborales de las micro y pequeñas empresas inscritas en Remype*”. La Cámara. Lima, 19 de febrero. Consulta: 2 de abril de 2022.

<<https://lacamara.pe/conoce-los-beneficios-laborales-de-las-micro-y-pequenas-empresas-inscritas-en-remype/>>

### **LA REPÚBLICA**

2019 “*Empresas: ¿Qué significan las siglas SA, SAC, SRL, EIRL y SAA?*”. La República. Lima, 22 de setiembre. Consulta: 27 de marzo de 2023.

<<https://larepublica.pe/economia/2019/09/23/empresas-que-significan-las-siglas-sa-sac-srl-eirl-y-saa>>

### **LINIO**

Banco de energía solar del cargador solar portátil naranja. Consulta: 19 de noviembre de 2021.

<<https://www.linio.com.pe/p/banco-de-energi-a-solar-del-cargador-solar-porta-til-naranja-v9uyvd?qid=4ecfff60ae614ffb97b5a97d08533c1c&oid=GE582SP0GU41ZLPE&position=393&sku=GE582SP0GU41ZLPE>>

## **LOPEZ, Pamela**

2021 “Los autos eléctricos se abren paso en Perú en beneficio del medioambiente”. BBVA.

Consulta: 2 de octubre de 2021

<<https://www.bbva.com/es/pe/los-autos-electricos-se-abren-paso-en-peru-en-beneficio-del-medio-ambiente/>>

## **LUMISOLAR**

Cargador Solar de Celular. Consulta: 11 de enero de 2023.

<<https://www.lumisolar.pe/cargador-solar/>>

## **MACROGESTION**

2022 “Certificado ITSE-Defensa Civil”. En Macrogestion. Consulta: 2 de abril de 2022.

<[https://www.macrogestion.com.pe/licencias-municipales/certificado-defensa-civil/#Que\\_es\\_el\\_Certificado\\_ITSE\\_-\\_Defensa\\_Civil](https://www.macrogestion.com.pe/licencias-municipales/certificado-defensa-civil/#Que_es_el_Certificado_ITSE_-_Defensa_Civil)>

## **MGITECH**

PC todo en uno Lenovo. Consulta: 14 de abril de 2023.

<<https://www.magitech.pe/computadoras/corporativo-pc.html>>

## **MARKETING INSIDER REVIEW**

¿Qué es el Green Marketing o marketing verde y sostenible?. Consulta: 20 de diciembre de 2022.

<<https://www.marketinginsiderreview.com/que-es-green-marketing/>>

## **MCKINSEY & COMPANY**

2022 *Global Energy Perspective 2022*. New York. Consulta: 9 de marzo de 2023.

<<https://www.mckinsey.com/industries/oil-and-gas/our-insights/global-energy-perspective-2022>>

## **MEJOR ATENCIÓN AL CIUDADANO**

Qué es MACMYPE. Consulta: 18 de agosto de 2021.

<<http://www.mac.pe/que-es-mac-mype/>>

## **MICROSOFT**

Microsoft 365 para el hogar. Consulta: 5 de abril.

<<https://www.microsoft.com/es-ww/microsoft-365/buy/compare-all-microsoft-365-products?market=pe>>

### **MUNICIPALIDAD DE SAN MIGUEL**

Licencia de funcionamiento. Consulta: 5 de abril de 2022.

<<http://www.munisanmiguel.gob.pe/servicios/licencias-de-funcionamiento/>>

### **MUNICIPALIDAD DE SAN MIGUEL**

2018 “*Subgerencia de gestión de riesgo de desastres*”. Consulta: 5 de abril de 2022.

<[http://www.munisanmiguel.gob.pe/Transparencia/archivos/subgerencia\\_gestion\\_riego\\_desastre/2019/ITSE\\_2018.pdf](http://www.munisanmiguel.gob.pe/Transparencia/archivos/subgerencia_gestion_riego_desastre/2019/ITSE_2018.pdf)>

### **MUNICIPALIDAD DE SURCO**

2018 “*Texto único de procedimientos administrativos – TUPA*”. Consulta: 5 de abril de 2022.

<[https://anterior.munisurco.gob.pe/municipio/losTramites/tupa/requisitos/9\\_33\\_Requisitos.pdf](https://anterior.munisurco.gob.pe/municipio/losTramites/tupa/requisitos/9_33_Requisitos.pdf)>

### **MUNICIPALIDAD DE SURCO**

2021 “*Resumen de costos de procedimientos administrativos y servicios prestados en exclusividad*”. Consulta: 5 de abril de 2022.

<[https://anterior.munisurco.gob.pe/municipio/losServicios/licenciasDeFuncionamiento/costos/estructuras\\_lic\\_func.pdf](https://anterior.munisurco.gob.pe/municipio/losServicios/licenciasDeFuncionamiento/costos/estructuras_lic_func.pdf)>

### **MYUNG, Seung-Kwon**

2015 “Teléfono Inteligente y Salud”. *Journal of the Korean Medical Association*. Goyang, volumen 1, 58, pp. 42-48. Consulta: 25 de agosto de 2021.

<<https://synapse.koreamed.org/articles/1042945>>

### **NACIONES UNIDAS DEL PERÚ**

El sector empresarial y los objetivos de desarrollo sostenible. Consulta: 14 de enero de 2023.

<<https://peru.un.org/sites/default/files/2021-12/EI%20Sector%20Empresarial%20y%20los%20ODS.pdf>>

### **NRDC**

La biodiversidad de América Latina es crítica. Consulta: 30 de octubre del 2022.

<<https://www.nrdc.org/es/bio/jessica-carey-webb/biodiversidad-america-latina-es-critica>>



## **OPENMIND BBVA**

2021 *Las tecnologías que pueden salvar el medioambiente*. Consulta: 26 de setiembre de 2021.

<<https://www.bbvaopenmind.com/ciencia/medioambiente/las-tecnologias-que-pueden-salvar-el-medio-ambiente/>>

## **PERÚ RETAIL**

2021 *Emprendedores: ¿Qué motiva a crear una empresa?*. Consulta: 6 de setiembre de 2021.

<<https://www.peru-retail.com/emprendedores-que-motiva-a-crear-una-empresa/>>

## **PERÚ RETAIL**

2021 *¿Qué es retail?*. Consulta: 6 de septiembre de 2021.

<<https://www.peru-retail.com/que-es-retail/>>

## **PERÚ RETAIL**

2018 *Perú: Cyber Plaza, el centro comercial tecnológico de Lima*. Consulta: 24 de setiembre de 2021.

<<https://www.peru-retail.com/peru-cyber-plaza-centro-comercial-tecnologico-lima/>>

## **PERU RETAIL**

2021 *¿Qué es retail?*. Consulta: 20 de noviembre de 2022.

<<https://www.peru-retail.com/que-es-retail/>>

## **PERU RETAIL**

2022 Arellano: "Los estilos de vida de los peruanos son estables y se mantienen ante una crisis". Consulta: 11 de diciembre de 2022.

<[https://www.peru-retail.com/arellano-los-estilos-de-vida-de-los-peruanos-son-estables-y-se-mantienen-ante-una-crisis/#:~:text=AI%202022%2C%20bajo%20los%20EdV,modernas%20se%20elev%C3%B3%20\(27%25\).>](https://www.peru-retail.com/arellano-los-estilos-de-vida-de-los-peruanos-son-estables-y-se-mantienen-ante-una-crisis/#:~:text=AI%202022%2C%20bajo%20los%20EdV,modernas%20se%20elev%C3%B3%20(27%25).>)>

## **PILAS Y BATERÍAS UNIVERSALES (PBU)**

Níquel metal-hidruro. Consulta: 25 de setiembre de 2021.

<<https://pilasybateriasuniversales.com/es/94-niquel-metal-hidruro>>

## **PLATAFORMA DIGITAL ÚNICA DEL ESTADO PERUANO**

Exportaciones peruanas alcanzan récord en 2021 y superan los US\$56 mil millones. Consulta: 17 de julio de 2022.

<<https://www.gob.pe/institucion/mincetur/noticias/581099-exportaciones-peruanas-alcanzan-record-en-2021-y-superan-los-us-56-mil-millones>>

## **POWERBANK**

Mejores Cargadores solares para móvil. Consulta: 7 de noviembre de 2021.

<<https://powerbank20.com/cargador-solar-movil/#como-funciona-un-cargador-solar>>

## **PROMART**

Caja registradora. Consulta: 14 de abril de 2023.

<<https://www.promart.pe/gaveta-caja-de-dinero-caja-registradora-con-rj11-33x34-5x9cm-kr330-1000339591/p>>

## **PROYECTO GENUS**

Stand de ventas vs Stand de exposición. Consulta: 4 de febrero de 2023.

<<https://proyectogenus.com/stand-de-ventas-vs-stand-de-exposicion/#:~:text=Un%20stand%20de%20ventas%2C%20ofrece,importantes%20y%20obtener%20ventas%20significativas.>>>

## **REDACCIÓN EC**

2021 *“Economía peruana creció 23,45% en junio y anotó su cuarto avance mensual”*. *El Comercio*. Lima, 16 de agosto. Consulta: 6 de setiembre de 2021.

<<https://elcomercio.pe/economia/peru/economia-peruana-crecio-2345-en-junio-y-anoto-su-cuarto-avance-mensual-nndc-noticia/?ref=ecr>>

## **REDACCIÓN EC**

2021 *“Banco Mundial elevó proyección de crecimiento económico para Perú a 10,3% en el 2021”*. *El Comercio*. Lima, 9 de junio. Consulta: 18 de setiembre de 2021.

<<https://elcomercio.pe/economia/peru/economia-peruana-banco-mundial-elevo-proyeccion-de-crecimiento-economico-para-peru-a-103-en-el-2021-pbi-nndc-noticia/?ref=ecr>>

## REDACCIÓN EC

2021 *“Penetración del Internet y smartphones en el país creció 5% este 2020 a raíz de la pandemia”*. *El Comercio*. Lima, 22 de febrero. Consulta: 19 de setiembre de 2021.  
<<https://elcomercio.pe/economia/peru/penetracion-del-internet-y-smartphones-en-el-pais-crecio-5-este-2020-a-raiz-de-la-pandemia-nndc-noticia/>>

## REDACCIÓN EC

2022 *El 61% de millennials peruanos prefiere comprar productos en empaques ecológicos*. *El Comercio*. Lima, 29 de agosto. Consulta: 10 de febrero de 2023.  
<<https://elcomercio.pe/economia/peru/el-61-de-millennials-peruanos-prefiere-comprar-productos-en-empaques-ecologicos-rmmn-noticia/>>

## REDACCIÓN GESTIÓN

2021 *“Desmontando Alibaba: las 27 empresas que forman el imperio millonario de Jack Ma”*. *Gestión*. Lima, 9 de julio. Consulta: 19 de setiembre de 2021.  
<<https://gestion.pe/fotogalerias/desmontando-alibaba-las-27-empresas-que-forman-el-imperio-millonario-de-jack-ma-noticia/>>

## REDACCIÓN PERÚ21

2020 *“La mayoría de jóvenes busca adquirir productos eco amigables”*. *Perú21*. Lima 23 de diciembre. Consulta: 25 de setiembre de 2021.  
<<https://peru21.pe/vida/salud/la-mayoria-de-jovenes-busca-adquirir-productos-eco-amigables-reciclaje-medio-ambiente-medioambiental-noticia/?ref=p21r>>

## REVISTA DIGITAL DE LA CÁMARA DE COMERCIO DE LIMA

¿Cuáles son las principales importaciones peruanas desde China?. Consulta: 14 de setiembre de 2022.  
<<https://lacamara.pe/cuales-son-las-principales-importaciones-peruanas-desde-china/>>

## REDACCIÓN RPP

2021 *“Comex: Las importaciones peruanas crecieron 44,1% en el periodo enero-agosto 2021”*. RPP. Lima, 10 de octubre. Consulta: 20 de agosto de 2022.  
<<https://rpp.pe/economia/economia/comex-las-importaciones-peruanas-crecieron-441-en-el-periodo-enero-agosto-2021-noticia-1362400>>

**RIPLEY**

Assus. Consulta: 4 de abril de 2022.

<<https://simple.ripley.com.pe/all-in-one-asus-vivo-aio-24-m241-ryzen-5-4gb-ram-1tb-hdd-128gb-ssd-238-2004266773393p?s=o>>

**RIPLEY**

Escritorios. Consulta: 4 de abril de 2022.

<<https://simple.ripley.com.pe/escritorio-ripley-home-wengue-2064284943093p?s=o>>

**RIPLEY**

Silla de escritorios. Consulta: 4 de abril de 2022.

<[https://simple.ripley.com.pe/silla-de-escritorio-atlantis-negro-new-pmp00001441638?color\\_80=negro&s=o](https://simple.ripley.com.pe/silla-de-escritorio-atlantis-negro-new-pmp00001441638?color_80=negro&s=o)>

**ROSLAN, M.S.**

2019 "Development of portable solar storage device". *Journal of Physics: Conference Series*. Consulta: 27 de agosto de 2021.

<<https://iopscience-iop-org.ezproxybib.pucp.edu.pe/article/10.1088/1742-6596/1371/1/012002>>

**SANCHEZ, C. y otros**

s/f Diccionario de neologismos del español actual (NEOMA). Murcia: Editum. Consulta: 22 de marzo de 2022.

<<https://www.um.es/neologismos/index.php/>>

**SANCHEZ, Javier**

2021 *Proveedor*. Madrid: Economipedia. Consulta: 10 de enero de 2023.

<<https://economipedia.com/definiciones/proveedor.html#:~:text=Un%20proveedor%20es%20a%20aquella,cambio%20de%20una%20contra%20prestaci%C3%B3n.>>>

**SANCHEZ, Javier**

2020 *Sociedad Anónima*. Madrid: Economipedia. Consulta: 20 de abril de 2023.

<<https://economipedia.com/definiciones/sociedad-anonima.html>>

**SHARMA, Monika**

2021 "Solar-Powered Portable Charger Using IoT-Based Technique". *Smart IoT for Research and Industry*. Pp. 179-188. Consulta: 28 de agosto de 2021.

<[https://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-3-030-71485-7\\_11](https://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-3-030-71485-7_11)>

## **SHOPSTAR**

Impresoras. Consulta: 4 de abril de 2022.

<[https://www.shopstar.pe/impresora-multifuncional-hp-ia-2775-blanco-365164/p?idsku=365164&gclid=CjwKCAjwrqqSBhBbEiwAlQeqGpQlqx56foFp-m7QXVat194T8ltk-F6pHVJrrWfJyDWGzLPICtIzjBoCnRwQAvD\\_BwE](https://www.shopstar.pe/impresora-multifuncional-hp-ia-2775-blanco-365164/p?idsku=365164&gclid=CjwKCAjwrqqSBhBbEiwAlQeqGpQlqx56foFp-m7QXVat194T8ltk-F6pHVJrrWfJyDWGzLPICtIzjBoCnRwQAvD_BwE)>

## **SODIMAC**

Estanterías metálicas. Consulta: 4 de abril de 2022.

<<https://www.sodimac.com.pe/sodimac-pe/product/2739984/estante-de-metal-30x90x175cm-verde/2739984/?queryId=72e45500-e926-4dd0-a70a-ab6bbcb71b3>>

## **SODIMAC**

Extintores. Consulta: 4 de abril de 2022.

<<https://www.sodimac.com.pe/sodimac-pe/product/251798/extintores-pqs-abc-4-kg/251798/?queryId=23b34910-0e04-4831-a78a-195e98e83927>>

## **SODIMAC**

Laptops. Consulta: 29 de marzo de 2022.

<<https://www.sodimac.com.pe/sodimac-pe/product/4054865/all-in-one-hp-ryzen-3-215-4gb-1tb/4054865/?cid=upselldy#a>>

## **SODIMAC**

Sillón fijo. Consulta: 4 de abril de 2022.

<[https://www.sodimac.com.pe/sodimac-pe/product/11126/sillon-fijo-iso-negro/11126/?kid=bnnnext136625&shop=googleShopping&gclid=CjwKCAjw0a-SBhBkEiwApIjU0sLbcl3j4RXrqdFzcnAxpLoeytUEgsrDHfndJACsZWLv1x7eRzVA8xoCbucQAvD\\_BwE](https://www.sodimac.com.pe/sodimac-pe/product/11126/sillon-fijo-iso-negro/11126/?kid=bnnnext136625&shop=googleShopping&gclid=CjwKCAjw0a-SBhBkEiwApIjU0sLbcl3j4RXrqdFzcnAxpLoeytUEgsrDHfndJACsZWLv1x7eRzVA8xoCbucQAvD_BwE)>

## **SUPARDI, Agus**

2021 "Development of a Low Cost Portable Hydro and Wind Power as Emergency Power Source". *Journal of Physics: Conference Series*. Consulta: 27 de agosto de 2021.

<<https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/1858/1/012049>>

## **SUNAT**

2021 Rentas de tercera categoría: Cartilla de instrucciones [Informe]. Lima. Consulta: 30 de marzo de 2022.

<[https://renta.sunat.gob.pe/sites/default/files/inline-files/cartilla%20Instrucciones%20Empresa\\_2\\_2.pdf](https://renta.sunat.gob.pe/sites/default/files/inline-files/cartilla%20Instrucciones%20Empresa_2_2.pdf)>

## **SUNAT**

2008 *Decreto Legislativo N° 1053*. GJA-03 Ley General de Aduanas. Lima, 27 de junio.

<<https://www.sunat.gob.pe/legislacion/procedim/normasadua/gja-03.htm>>

## **SWISSINFO**

2022 “La inflación en Perú fue del 2% en el primer trimestre de 2022”. En Swissinfo.ch. Consulta: 8 de abril de 2022.

<[https://www.swissinfo.ch/spa/per%C3%BA-inflaci%C3%B3n\\_la-inflaci%C3%B3n-en-per%C3%BA-fue-del-2---en-el-primer-trimestre-de-2022/47484572#:~:text=Lima%2C%201%20abr%20\(EFE\),Estad%C3%ADstica%20e%20Inform%C3%A1tica%20\(INEI\).>](https://www.swissinfo.ch/spa/per%C3%BA-inflaci%C3%B3n_la-inflaci%C3%B3n-en-per%C3%BA-fue-del-2---en-el-primer-trimestre-de-2022/47484572#:~:text=Lima%2C%201%20abr%20(EFE),Estad%C3%ADstica%20e%20Inform%C3%A1tica%20(INEI).>)>

## **EQUIPO THE POWERMBA**

*5 fuerzas de Porter: Análisis de las fuerzas competitivas de una empresa*. Consulta: 5 de julio de 2023.

<<https://www.thepowermba.com/es/blog/las-5-fuerzas-de-porter#:~:text=%C2%BFcuales%20son%20las%205%20fuerzas,sustitutivos%20y%20rivalidad%20entre%20competidores>>

## **TRAVELSAURO**

*Los 10 mejores cargadores solares para trekking*. Consulta: 8 de noviembre de 2021.

<<https://www.travelsauro.com/es/cargadores-solares/>>

## **TREND**

2021 “B2B o B2C: ¿Cómo elegir la estrategia de marketing adecuada para tu tipo de negocio?”. *Trend*. Lima, 12 de agosto. Consulta: 19 de setiembre de 2021.

<<https://trend.pe/b2b-o-b2c-como-elegir-la-estrategia-de-marketing-adecuada-para-tu-tipo-de-negocio/>>

## **UNIQUE KIOSK**

Unique Kiosk. Consulta: 29 de marzo de 2022.

<<https://uniquekiosk.com/>>

## **URBANIA**

Alquiler de inmuebles. Consulta: 5 de abril de 2022.

<<https://urbania.pe/inmueble/alquiler-de-oficina-en-san-miguel-lima-5-a-mas-dormitorios-62071833>>

## **VALER, Diego**

2021 *“Retail 2.0 en la era pos-COVID-19: La transformación del comercio minorista y sus efectos”*. *Conexión Esan*. Lima, 21 de enero. Consulta: 18 de setiembre de 2021.

<<https://www.esan.edu.pe/conexion/actualidad/2021/01/21/retail-20-en-la-era-pos-covid-19-la-transformacion-del-comercio-minorista-y-sus-efectos-1/>>

## **VEGA, Élida**

2021 *“Régimen MYPE Tributario: qué es, cómo acceder y qué tipo de comprobantes puedo emitir”*. *Gestión*. Lima, 29 de mayo. Consulta: 18 de setiembre de 2021.

<<https://gestion.pe/tu-dinero/regimen-mype-tributario-que-es-como-acceder-y-que-tipo-de-comprobante-puedo-emitar-sunat-rmt-mypes-peru-nnda-nnlt-noticia/?ref=gesr>>

## **VENDE MAS**

Vende más: Niubiz. Consulta: 29 de marzo de 2022.

<<https://www.vendemas.com.pe/>>

## **WORTEN.ES**

2020 *“Todo lo que necesitas saber sobre las Power Bank Solares”*. Consulta: 2 de octubre de 2021.

<<https://www.worten.es/blog/3448/todo-lo-que-necesitas-saber-sobre-las-power-bank-solares/>>

**YANG, Yuqing y otros**

2018 “Battery energy storage system size determination in renewable energy systems: A review”. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*. Volumen 97, pp. 109-125.

Consulta: 25 de agosto de 2021.

<[https://www-sciencedirect-](https://www-sciencedirect-com.ezproxybib.pucp.edu.pe/science/article/abs/pii/S1364032118301436?via%3Dihub)

[com.ezproxybib.pucp.edu.pe/science/article/abs/pii/S1364032118301436?via%3Dihub](https://www-sciencedirect-com.ezproxybib.pucp.edu.pe/science/article/abs/pii/S1364032118301436?via%3Dihub)>

**ZAVALA, Víctor**

2021 “Casos para regularizar el IR de tercera categoría - 2020”. *La Cámara*. Lima, 1 de marzo. Consulta: 18 de setiembre de 2021.

<<https://lacamara.pe/casos-para-regularizar-el-ir-de-tercera-categoria-2020/>>





## ANEXOS

### Anexo 1: Asignación de pesos a los factores de la matriz EFE

En donde el factor con menor importancia con respecto a otro se le asigna el número “0”, mientras que al de mayor importancia se le asigna el valor de “1”.

	Factores	1	2	3	4	5	6	7	Conteo	Ponderado
1	Tasas de interés bastante elevadas para la de financiamiento	1	0	0	1	1	1	1	5	23,81%
2	Escasez de distribuidores nacionales	0	1	0	1	0	1	0	2	9,52%
3	Duda en la estabilidad financiera del país	1	1	1	1	1	1	1	6	28,57%
4	Tendencia eco-sostenible	0	0	0	1	1	1	1	3	14,29%
5	Incremento de uso de dispositivos tecnológicos	0	1	0	0	1	1	0	2	9,52%
6	Incremento de turismo ecológico	0	0	0	0	0	1	1	1	4,76%
7	Proveedores tecnológicos a bajo costo	0	1	0	0	1	0	1	2	9,52%

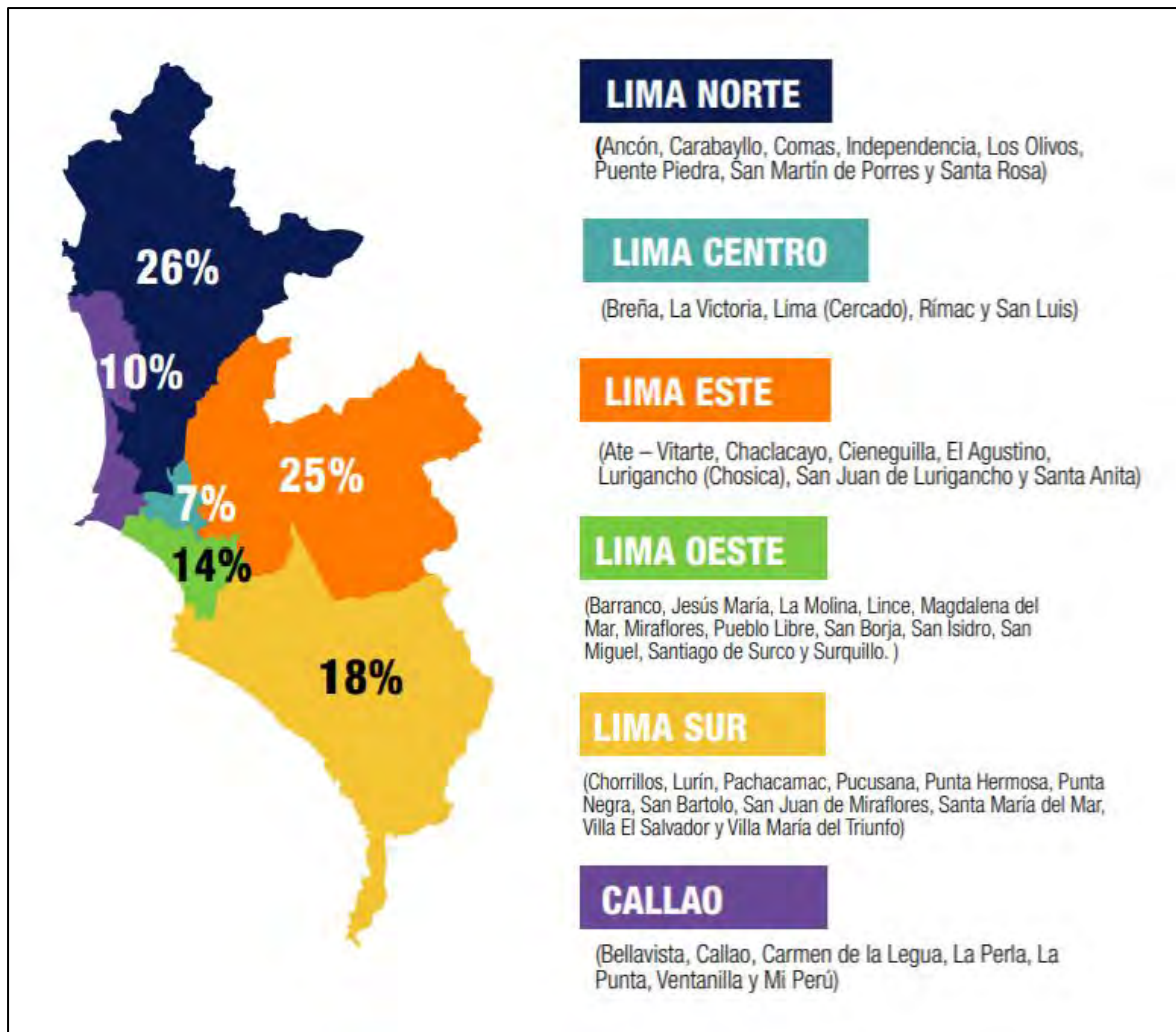


## Anexo 2: Asignación de pesos a los factores de la matriz EFI

En donde el factor con menor importancia con respecto a otro se le asigna el número “0”, mientras que al de mayor importancia se le asigna el valor de “1”.

	Factores	1	2	3	4	5	6	7	8	Conteo	Ponderado
1	Venta de productos con enfoque de protección ambiental	1	1	0	0	0	0	0	0	1	3,57%
2	Venta de mercadería innovadora para las personas	0	1	1	1	0	1	0	0	3	10,71%
3	Precios accesibles para el consumidor final	1	0	1	1	0	1	0	0	3	10,71%
4	Accesibilidad a la adquisición del producto	1	0	0	1	0	0	0	0	1	3,57%
5	Empresa nueva en el mercado	1	1	1	1	1	0	1	1	6	21,43%
6	Escasez de fondos financieros	1	0	0	1	1	1	1	1	5	17,86%
7	Escasez de alianzas empresariales	1	1	1	1	0	0	1	1	5	17,86%
8	Escasez de estrategias de marketing	1	1	1	1	0	0	0	1	4	14,29%

### Anexo 3: Perfiles zonales 2021 de Lima Metropolitana



#### Anexo 4: Cálculo del tamaño de muestra de las encuestas

El tamaño de la muestra que se utilizará para realizar la encuesta, se calculará teniendo en cuenta la población de Lima Metropolitana proyectada para el 2021 para los NSE A y B, según APEIM:

NSE	Número de habitantes
A	643 618
B	2 184 382

Debido a que la cantidad de habitantes es mayor a 200 000, se considerará una población infinita. Asimismo, el nivel de confianza que se utilizará será de 95% y el error, de 5%. Finalmente, el cálculo se realizará en base a la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 * p * q}{e^2}$$

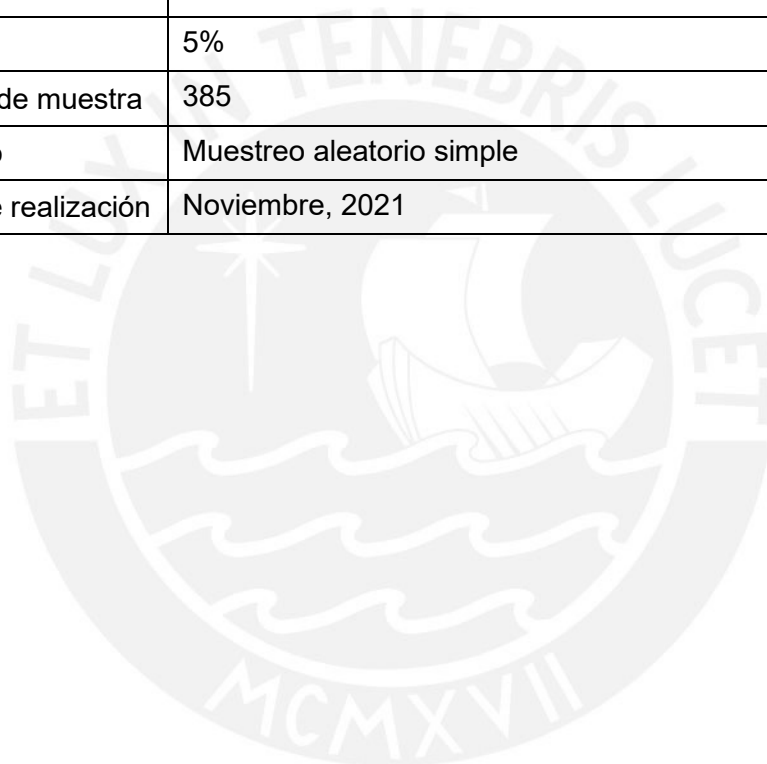
Donde:

- Z = 1,96
- p = 50% población a favor
- q = 50% población en contra
- e = 5% (error estimado)

Después de aplicar dicha fórmula, se obtiene una muestra de 384 encuestas a realizar.

La ficha técnica de la encuesta realizada se presenta a continuación:

Ficha técnica de la encuesta	
Objetivo	Informarnos de los hábitos de consumo y predisposición que los encuestados tienen con respecto a las baterías y/o accesorios móviles recargables ecoamigables.
Características	El cuestionario se ejecuta virtualmente por medio de un enlace que los dirige a un Google Form en donde se encuentran las preguntas.
Cobertura	Se encuestará a personas que vivan en los distritos de Lima Metropolitana.
Universo	Personas de Lima Metropolitana del NSE A y B
Nivel de confianza	95%
Error	5%
Tamaño de muestra	385
Muestreo	Muestreo aleatorio simple
Fecha de realización	Noviembre, 2021



## Anexo 5: Modelo de la encuesta realizada

1. ¿Con qué género se identifica? \*

- Masculino
- Femenino
- Prefiero no decirlo

2. ¿En qué rango de edad se encuentra? \*

- Menor de 18 años
- 18 - 24 años
- 25 - 39 años
- 40 - 54 años
- Más de 54 años

3. ¿Cuál es su zona de residencia? \*

- Zona 1 (Ventanilla, Puente Piedra, Comas, Carabayllo)
- Zona 2 (Independencia, Los Olivos, San Martín de Porres)
- Zona 3 (San Juan de Lurigancho)
- Zona 4 (Cercado de Lima, Rímac, Breña, La Victoria)
- Zona 5 (Chaclacayo, Lurigancho, Ate, San Luis, El Agustino, Santa Anita)
- Zona 6 (Jesús María, Lince, Pueblo Libre, Magdalena, San Miguel)
- Zona 7 (Miraflores, San Isidro, San Borja, Surco, La Molina)
- Zona 8 (Surquillo, Barranco, Chorrillos, San Juan de Miraflores)
- Zona 9 (Villa El Salvador, Villa María del Triunfo, Lurín, Pachacamac)
- Zona 10 (Callao, Bellavista, La Perla, La Punta, Carmen de la Legua, Ventanilla)

4. ¿Cuál es su ocupación? \*

- Estudiante
- Trabajador
- Ambos
- Ninguna de las anteriores

5. ¿Cuál es el nivel de ingreso mensual total familiar? \*

- Menor de 2 400 soles
- Entre 2 400 y 3 500 soles
- Entre 3 500 y 5 800 soles
- Entre 5 800 y 10 200 soles
- Mayor de 10 200 soles

6. ¿Considera que el cuidado del medio ambiente es importante? \*

- Sí
- No

Sabía usted que con la misma frecuencia de uso, las baterías recargables frente a las normales no generan desechos peligrosos, ahorran mucha energía y minimizan el impacto ambiental. Además, ayudan a la ecología, ya que disminuyen en gran proporción los desechos que originan las baterías convencionales.

7. ¿Alguna vez ha usado baterías y/o accesorios recargables móviles ecoamigables? (Ejm; pilas recargables, cargadores solares) \*

- Sí
- No

8. Si su respuesta fue afirmativa, ¿con qué frecuencia los compra?

- 1 vez al año
- 2 veces al año
- 3 veces al año
- Más de 4 veces al año

9. Si su respuesta en la pregunta 7 fue negativa, ¿estaría dispuesto a adquirir baterías y/o accesorios recargables móviles ecoamigables?

- Si
- No

10. ¿Qué tipos de productos estaría dispuesto a comprar? \*

- Pilas recargables
- Cargadores portátiles solares
- Cargador de pilas
- Otra...

Red de Tiendas: "Ecotronic"

Hoy en día tras el impacto de la pandemia y el confinamiento, las personas han reflexionado sobre las implicaciones medioambientales de la forma de vivir y de comprar. La preocupación por el medio ambiente en el Perú es un tema muy importante, por ello, las personas están prefiriendo la compra de productos ecoamigables.

Producto #1: Cargadores portátiles solares

El cargador portátil solar funciona en base a energía solar. Este dispositivo contará con todos los componentes de una estación solar compacta fuera de red en una pequeña carcasa portátil, y podrá recargar 20,000 mAh de capacidad de carga única. La diferencia entre este cargador portátil que se suministra de energías renovables y los cargadores portátiles convencionales es que estos últimos tienen una carga de 8000mAh aproximadamente y tarda entre 2 a 3 horas en cargar la batería del celular por completo conectado al enchufe, además de que contaminan con el medio ambiente. Asimismo, el tiempo de vida de los cargadores portátiles que se suministran de energías renovables es mucho más largo que de los convencionales.





#### Producto #2: Pilas recargables amigables con el medio ambiente

Las pilas de níquel metal-hidruro son pilas recargables y amigables con el medio ambiente, pues sustituyen a las baterías de níquel cadmio gracias a la ausencia de metales tóxicos. Por otro lado, las baterías de iones de litio también son recargables y amigables con el medio ambiente, pues gracias a su alta densidad energética ofrecen una gran cantidad de energía con una baja emisión de gases CO<sub>2</sub>. La diferencia entre estas baterías recargables amigables con el medio ambiente y las baterías convencionales es que las primeras poseen una mayor capacidad de carga con igual o menor peso que las otras.



11. De acuerdo a lo leído anteriormente, ¿Qué tan probable sería que compre el producto #1? \*

	1	2	3	4	5	
Poco probable	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muy probable

12. Considerando que un cargador portátil convencional tiene un precio de S/. 70 aproximadamente. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por el producto #1? Indique un rango \*

- De S/.80 a S/.90
- De S/.90 a S/.100
- De S/.100 a S/.110
- De S/.110 a S/.120

13. De acuerdo a lo leído anteriormente, ¿Qué tan probable sería que compre el producto #2? \*

	1	2	3	4	5	
Poco probable	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muy probable

Sabía usted que una pila convencional tiene un ciclo de vida, lo que significa que dura aproximadamente 11 horas de uso continuo, mientras que las pilas recargables tienen 1500 ciclos de vida aproximadamente, que equivalen entre dos a tres años de uso; lo que garantiza que se pueda utilizar más de una vez, además, ayudan al medioambiente.

14. Con la información anterior y considerando que el par de pilas convencionales Duracell tienen un precio de S/. 10 aproximadamente. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por el producto #2? Indique un rango \*

- De S/.30 a S/.40
- De S/.40 a S/.50
- De S/.50 a S/.60
- De S/.60 a S/.70
- De S/.70 a S/.80

Red de Tiendas: "Ecotronic"

Ecotronic es una tienda o stand como las que se pueden encontrar en Plaza San Miguel o Jockey Plaza al centro de los pasillos. Estos buscan atraer la atención del público en general con la finalidad de que más personas puedan conocer esta marca.



15. ¿En qué centros comerciales le gustaría que se encuentre el stand de venta? (Puede marcar más de una opción) \*

- Plaza San Miguel
- Jockey Plaza
- Real Plaza Salaverry
- Mega Plaza
- Open Plaza Angamos
- Plaza Norte
- Mall del sur
- Otra...

16. ¿Por qué medios preferiría que se promocione los productos? (puede marcar más de una opción) \*

- Facebook
- Instagram
- Twitter
- Televisión
- Radio
- Periódicos
- Correo electrónico



### Anexo 6: Matriz de enfrentamiento de macro localización

En la siguiente tabla, se muestran los factores que se evaluarán en la matriz de enfrentamiento.

N°	Factores a evaluar
F1	Densidad demográfica
F2	Costo del m <sup>2</sup>
F3	Cantidad de stands de los principales competidores
F4	Cercanía al punto de acopio

Luego, se realizará la matriz de enfrentamiento para conseguir un ponderado para cada criterio con la finalidad de conocer el orden de importancia.

Factor	F1	F2	F3	F4	Total	Ponderado
F1		1	0	0	1	16,67%
F2	0		0	1	1	16,67%
F3	1	1		1	3	50,00%
F4	1	0	0		1	16,67%

### Anexo 7: Modelo de gravedad de Huff

Para empezar, se tiene una agrupación de clientes que se ubican en determinados distritos. Asimismo, se investigó el área arrendada de cada uno de ellos y su potencial de compra.

Clientes	Distritos	Área arrendada en m <sup>2</sup> (Sj)	Potencial compra en millones de S/. (Ci)
C1	Surco	173 000	2 028
C2	San Miguel	135 000	2 662
C3	Jesús María	72 000	315

Luego, se procede a construir la matriz solución que se presenta a continuación:

Clientes	Tiempo de traslado en min (Tij)			Tij <sup>2</sup>			Sj/Tij <sup>2</sup>		
	C1	30	90	75	900	8 100	5 625	192	21
C2	80	15	30	6 400	225	900	21	600	150
C3	70	25	20	4 900	625	400	15	115	180

Por último, se halla la demanda poblacional de cada centro comercial con la finalidad de determinar el orden de prioridad.

Clientes	Pij			Pij*Ci		
	C1	0,79	0,09	0,13	1 595,45	177,27
C2	0,03	0,78	0,19	72,82	2 071,34	517,84
C3	0,05	0,37	0,58	14,94	117,10	182,97
Total				1 683,21	2 365,71	956,07

### Anexo 8: Matriz de enfrentamiento de micro localización

A continuación, se muestran los factores que se evaluarán en la matriz de enfrentamiento.

N°	Factores a evaluar
F1	Cercanía a la puerta principal
F2	Área disponible
F3	Costo de alquiler
F4	Cantidad de stands de los principales competidores por nivel

Luego, se realizará la matriz de enfrentamiento para conseguir un ponderado para cada criterio con la finalidad de conocer el orden de importancia.

Factor	F1	F2	F3	F4	Total	Ponderado
F1		0	0	1	1	16,67%
F2	1		0	0	1	16,67%
F3	1	1		0	2	33,33%
F4	0	1	1		2	33,33%

## **Anexo 9: Pasos para constituir una empresa**

### **1. Búsqueda y reserva del nombre de la empresa en los registros públicos**

Antes de elaborar la minuta, se debe realizar lo siguiente: primero, buscar virtualmente si se encuentra disponible el nombre que se desea utilizar para la empresa. Luego, por medio de la website de la SUNARP se solicita que se reserve el nombre. Después de realizar la reserva online, se obtendrá un formato de presentación, el cual debe ser presentado en la Oficina Registral correspondiente al domicilio de la Persona Jurídica. Finalmente, se paga S/. 22 para dar inicio con el trámite.

### **2. Elaborar un acto constitutivo (minuta)**

Las personas que deseen constituir la empresa tendrán que manifestar su deseo de querer hacerlo en el Acta Constitutivo y señalar todos los acuerdos previos que hayan conversado. Este documento puede ser elaborado por un notario, en un Centro de Desarrollo Empresarial (CDE) o en un Centro de Mejor Atención al Ciudadano (MAC). El costo de elaborar dicho documento es de S/. 200.

### **3. Abono de capital y bienes**

Cuando se desea constituir una empresa, se debe contribuir de manera monetaria o con bienes. Para ello, se tiene que crear una cuenta bancaria, la cual será utilizada para depositar todo el dinero que los socios desean aportar a la empresa. Asimismo, se tiene que realizar un inventario de los bienes con la cantidad exacta y costos de cada uno de ellos.

### **4. Elaboración de Escritura Pública**

Luego de tener redactada la minuta, se tendrá que llevar a una notaría para que el profesional encargado la revise. Luego, se generará la Escritura Pública, Testimonio de Sociedad o Constitución Social, que es un documento con el cual se sustenta legalmente el Acto Constitutivo. Este documento debe estar firmado y sellado por un notario y, además, debe tener la firma de todos los socios. El costo de este trámite es de S/. 180 aproximadamente, ya que depende de la notaría en donde se realice dicho trámite.

### **5. Inscripción en Registros Públicos**

Cuando se obtiene la Escritura Pública, el notario es el encargado de entregarla a la SUNARP, con el propósito de inscribir a la empresa en los Registros Públicos. El costo de este trámite es de S/. 90.



## 6. Inscripción al RUC para Persona Jurídica

Esta diligencia se puede efectuar virtualmente ingresando a la Mesa de Partidas Virtual de Sunat. Para lo cual, se suben los documentos requeridos, tales como el formulario para inscripción de personas jurídicas, número de la partida electrónica de constitución de la empresa en Registros Públicos y un documento original privado o público en el que se refleje cuál es la dirección del domicilio fiscal que se desea declarar.



### **Anexo 10: Requerimiento económico del personal administrativo**

Para saber cuántos personales de venta serán necesarios contratar, primero se debe tomar en cuenta que esta empresa al trabajar dentro de un centro comercial se trabajará los siete días de la semana en un horario de 10 a.m. hasta las 10 p.m.

Al ser 12 horas de trabajo durante 7 días a la semana se trabaja en total 84 horas a la semana y al ser dos stands de ventas, da un total de 168 horas. Luego, se divide entre 48 horas a la semana que es lo que trabaja una persona y da un resultado de 3,5; por lo tanto, se aproxima a cuatro personas en total para trabajar en dos turnos (turno mañana y turno tarde) en los dos stands de ventas.

Puestos de trabajo	Cantidad	Sueldo mensual	Gratificación	CTS	ESSALUD	Total Anual
Gerente General	1	6 250	12 500	4 167	563	92 229
Jefe de administración y finanzas	1	3 800	7 600	2 533	342	56 075
Personal de ventas	4	1 015	2 030	677	91	59 912

## Anexo 11: Inversión en muebles y enseres

- Escritorio: Se utilizará para el personal administrativo que se encuentra en oficina. El precio es de S/. 243.



- Silla de oficina: Se utilizarán en la oficina para el personal administrativo. El precio es de S/. 249.



- Silla para el stand: Se utilizarán en los stands de ventas para los vendedores. El precio es de S/. 199.



- Estante de almacén: Se utilizarán para colocar de manera ordenada los productos adquiridos. El precio es de S/. 130.



## Anexo 12: Ingresos y costos de venta de los productos para el primer año

Con respecto a los ingresos de venta del año 2022, se está utilizando la demanda proyectada de dicho año del producto estrella: cargador solar portátil, la cual es 5 978, con ello se halla la demanda mensual equitativamente entre los doce meses. Con ello, se estima la demanda anual de los otros productos, los cuales se muestran a continuación:

Producto	Demanda anual 2022
Cargador solar	3 832
Pilas recargables	5 109
Cargador de pilas recargables	6 344
Linternas solares	7 519
Luces solares	8 616

Para los ingresos se está tomando en cuenta el precio de venta de cada producto que son los siguientes:

Producto	Precio de venta unitario
Cargador solar	S/. 90
Pilas recargables	S/. 50
Cargador de pilas recargables	S/. 45
Linternas solares	S/. 36
Luces solares	S/. 70

Con todos los datos anteriores, se pueden hallar los ingresos que se muestran a continuación:

Productos	Ingresos		
	Ingresos (sin IGV)	IGV	Ingresos (con IGV)
Cargador solar	282 802	62 078	344 880
Pilas recargables	137 760	30 240	168 000
Cargador de pilas recargables	119 556	26 244	145 800
Linternas solares	70 848	15 552	86 400
Luces solares	103 320	22 680	126 000
Total	714 286	156 794	871 080

Con respecto a los costos de venta del 2022, se hallaron tomando en cuenta que los productos se adquieren de otros países por lo que se debe considerar los costos de importación de cada uno de ellos, en donde se incluye el valor CIF, valor FOB, Ad Valorem (AV), Impuesto General a las Ventas (IGV), Impuesto de Promoción Municipal (IPM), seguro, percepción, flete, handling, almacén, transporte, agencia de aduanas.

Para esto, primero se halla el CIF de la siguiente manera:

$$\text{Valor CIF} = \text{Valor FOB} + \text{Flete} + \text{Seguro}$$

Donde:

- Valor FOB = cantidad de mercadería \* costo unitario antes de la importación
- Flete = tipo de cambio \* costo de envío marítimo en contenedor
- Seguro = porcentaje del seguro a contratar \* Valor FOB

Teniendo el valor CIF, se halla el Ad Valorem teniendo en cuenta los niveles arancelarios:

$$\text{Ad Valorem} = \text{Valor CIF} * \text{Nivel arancelario (\%)}$$

Donde:

- Nivel arancelario = porcentaje de los productos a importar (puede ser 0%, 6% u 11%)

Luego, se halla el IGV, el cual es el 16% y el IPM, el cual es el 2%:

$$\text{IGV} = \text{Valor CIF} + \text{Ad Valorem}$$

$$\text{IPM} = \text{Valor CIF} + \text{Ad Valorem}$$

Después, se calcula la percepción, el cual tiene un valor de 10% para la primera importación y a partir de la segunda, tiene un valor de 3%:

$$\text{Percepción} = (\text{Valor CIF} + \text{Ad Valorem} + \text{IGV} + \text{IPM}) * \% \text{ de percepción}$$

Asimismo, se van a considerar los siguientes costos adicionales para hallar el costo unitario final de los productos:

Handling: costo del manejo documentario de la importación cuando llega al país.

$$\text{Handling} = \text{tipo de cambio} * \text{costo del manejo documentario}$$

Almacén: costo por manipular y derivar toda la carga hasta un almacén donde se realizará la descarga y se almacenarán los productos hasta que tengan todos los documentos en regla (canal verde) para que puedan ser recogidos por la empresa.

$$\text{Almacén} = \text{tipo de cambio} * \text{costo del almacén en país importador}$$

Transporte: costo de transporte del almacén hasta el punto de acopio de la empresa.

$$\text{Transporte} = \text{tipo de cambio} * \text{costo del transporte}$$

Con toda la información anterior se tiene lo siguiente para la primera importación:

- Valor CIF =  $29\,116 + 3,7 * 2\,150 + 1\% * 29\,116$

$$\text{Valor CIF} = \text{S/}. 37\,362,16$$

- Ad Valorem =  $6\% * 37\,362,16$

$$\text{Ad Valorem} = \text{S/}. 2\,241,73$$

- IGV =  $(2\,241,73 + 37\,362,16) * 16\%$

$$\text{IGV} = \text{S/}. 6\,336,62$$

- IPM =  $(2\,241,73 + 37\,362,16) * 2\%$

$$\text{IPM} = \text{S/}. 792,08$$

- Percepción =  $(37\,362,16 + 2\,241,73 + 6\,336,62 + 792,08) * 10\%$

$$\text{Percepción} = \text{S/}. 4\,673,26$$

- Costos adicionales =  $3,7 * (200 + 350 + 200) + 0,5\% * \text{Valor CIF}$

$$\text{Costos adicionales} = \text{S/}. 2\,962$$

Luego, se halla el costo mensual de importación de los 1 307 productos a importar:

- Costo mensual de importación = costos adicionales + IVG + IPM + Percepción

$$\text{Costo mensual de importación} = 2\,962 + 6\,336,62 + 792,08 + 4\,673,26$$

Costo mensual de importación = S/. 11 801,96

Finalmente, para hallar el costo de venta mensual de cada producto, se debe sumar el Valor FOB mensual más el costo mensual importación.

A continuación, se muestra el cuadro final de los costos de venta de los productos en el año 2022.

Productos	Costos de venta		
	Costo de venta (sin IGV)	IGV	Costo de venta (con IGV)
Cargador solar	147 165	32 304	179 469
Pilas recargables	60 160	13 206	73 366
Cargador de pilas recargables	63 325	13 901	77 226
Linternas solares	35 100	7 705	42 805
Luces solares	69 129	15 175	84 303
Total	374 879	82 291	457 169





### Anexo 13: Determinación del capital de trabajo

Descripción	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Total Ingresos	0	79 189	79 189	79 189	79 189	79 189	79 189	79 189	79 189	79 189	79 189	79 189
Costo de mercadería	40 820	38 097	38 097	38 097	38 097	38 097	38 097	38 097	38 097	38 097	38 097	38 097
Gastos del personal	14 110	14 110	14 110	14 110	14 110	14 110	14 110	14 110	14 110	14 110	14 110	14 110
Servicios de tercerización	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720
Alquiler de stand	13 000	6 500	6 500	6 500	6 500	6 500	6 500	6 500	6 500	6 500	6 500	6 500
Alquiler punto de acopio	9 800	4 900	4 900	4 900	4 900	4 900	4 900	4 900	4 900	4 900	4 900	4 900
Publicidad	1 250	1 250	1 500	1 250	1 250	1 500	1 250	1 250	1 500	1 250	1 250	1 500
Saldo	-79 700	13 612	13 362	13 612	13 612	13 362	13 612	13 612	13 362	13 612	13 612	13 362
Saldo acumulado	-79 700	-66 088	-52 727	-39 115	-25 503	-12 142	1 470	15 082	28 443	42 055	55 667	69 028

**Anexo 14: Cronograma de pagos del capital de trabajo**

Concepto	Valor
Moneda	Soles
Monto Solicitado	47 820
Tasa Efectiva Anual	20,10%
Tasa Efectiva Mensual	1,54%
Plazo en meses	24

Mes	SDI	Amortización	Intereses	Cuota	SDF
0	47 820,00				47 820,00
1	47 820,00	1 662,45	735,47	2 397,92	46 157,55
2	46 157,55	1 688,02	709,90	2 397,92	44 469,53
3	44 469,53	1 713,98	683,94	2 397,92	42 755,55
4	42 755,55	1 740,34	657,58	2 397,92	41 015,21
5	41 015,21	1 767,11	630,81	2 397,92	39 248,11
6	39 248,11	1 794,28	603,63	2 397,92	37 453,82
7	37 453,82	1 821,88	576,04	2 397,92	35 631,94
8	35 631,94	1 849,90	548,02	2 397,92	33 782,04
9	33 782,04	1 878,35	519,57	2 397,92	31 903,69
10	31 903,69	1 907,24	490,68	2 397,92	29 996,45
11	29 996,45	1 936,57	461,34	2 397,92	28 059,87
12	28 059,87	1 966,36	431,56	2 397,92	26 093,51
13	26 093,51	1 996,60	401,32	2 397,92	24 096,91
14	24 096,91	2 027,31	370,61	2 397,92	22 069,60
15	22 069,60	2 058,49	339,43	2 397,92	20 011,11
16	20 011,11	2 090,15	307,77	2 397,92	17 920,96
17	17 920,96	2 122,30	275,62	2 397,92	15 798,67
18	15 798,67	2 154,94	242,98	2 397,92	13 643,73
19	13 643,73	2 188,08	209,84	2 397,92	11 455,65
20	11 455,65	2 221,73	176,19	2 397,92	9 233,92
21	9 233,92	2 255,90	142,02	2 397,92	6 978,02
22	6 978,02	2 290,60	107,32	2 397,92	4 687,42
23	4 687,42	2 325,83	72,09	2 397,92	2 361,60
24	2 361,60	2 361,60	36,32	2 397,92	0,00

Se presenta un cuadro con el resumen del cronograma de pagos del capital de trabajo

Año	Amortización	Intereses	Cuota
1	21 726,49	7 048,54	28 775,02
2	26 093,51	2 681,51	28 775,02
3	-	-	-
4	-	-	-
5	-	-	-



**Anexo 15: Cronograma de pagos de los activos fijos**

Concepto	Valor
Moneda	Soles
Monto Solicitado	48 429
Tasa Efectiva Anual	19,60%
Tasa Efectiva Mensual	1,50%
Plazo en meses	48

Mes	SDI	Amortización	Intereses	Cuota	SDF
0	48 428,76				48 428,76
1	48 428,76	695,68	727,74	1 423,42	47 733,08
2	47 733,08	706,13	717,29	1 423,42	47 026,95
3	47 026,95	716,74	706,67	1 423,42	46 310,21
4	46 310,21	727,51	695,90	1 423,42	45 582,70
5	45 582,70	738,44	684,97	1 423,42	44 844,26
6	44 844,26	749,54	673,88	1 423,42	44 094,72
7	44 094,72	760,80	662,61	1 423,42	43 333,92
8	43 333,92	772,24	651,18	1 423,42	42 561,68
9	42 561,68	783,84	639,57	1 423,42	41 777,84
10	41 777,84	795,62	627,80	1 423,42	40 982,22
11	40 982,22	807,57	615,84	1 423,42	40 174,65
12	40 174,65	819,71	603,70	1 423,42	39 354,94
13	39 354,94	832,03	591,39	1 423,42	38 522,91
14	38 522,91	844,53	578,88	1 423,42	37 678,38
15	37 678,38	857,22	566,19	1 423,42	36 821,15
16	36 821,15	870,10	553,31	1 423,42	35 951,05
17	35 951,05	883,18	540,24	1 423,42	35 067,87
18	35 067,87	896,45	526,97	1 423,42	34 171,42
19	34 171,42	909,92	513,49	1 423,42	33 261,50
20	33 261,50	923,59	499,82	1 423,42	32 337,91
21	32 337,91	937,47	485,94	1 423,42	31 400,43
22	31 400,43	951,56	471,85	1 423,42	30 448,87
23	30 448,87	965,86	457,56	1 423,42	29 483,01
24	29 483,01	980,37	443,04	1 423,42	28 502,64

Mes	SDI	Amortización	Intereses	Cuota	SDF
25	28 502,64	995,11	428,31	1 423,42	27 507,53
26	27 507,53	1 010,06	413,36	1 423,42	26 497,48
27	26 497,48	1 025,24	398,18	1 423,42	25 472,24
28	25 472,24	1 040,64	382,77	1 423,42	24 431,59
29	24 431,59	1 056,28	367,13	1 423,42	23 375,31
30	23 375,31	1 072,15	351,26	1 423,42	22 303,16
31	22 303,16	1 088,27	335,15	1 423,42	21 214,89
32	21 214,89	1 104,62	318,80	1 423,42	20 110,28
33	20 110,28	1 121,22	302,20	1 423,42	18 989,06
34	18 989,06	1 138,07	285,35	1 423,42	17 850,99
35	17 850,99	1 155,17	268,25	1 423,42	16 695,82
36	16 695,82	1 172,53	250,89	1 423,42	15 523,30
37	15 523,30	1 190,15	233,27	1 423,42	14 333,15
38	14 333,15	1 208,03	215,38	1 423,42	13 125,12
39	13 125,12	1 226,18	197,23	1 423,42	11 898,93
40	11 898,93	1 244,61	178,81	1 423,42	10 654,33
41	10 654,33	1 263,31	160,10	1 423,42	9 391,01
42	9 391,01	1 282,30	141,12	1 423,42	8 108,72
43	8 108,72	1 301,57	121,85	1 423,42	6 807,15
44	6 807,15	1 321,12	102,29	1 423,42	5 486,03
45	5 486,03	1 340,98	82,44	1 423,42	4 145,05
46	4 145,05	1 361,13	62,29	1 423,42	2 783,92
47	2 783,92	1 381,58	41,83	1 423,42	1 402,34
48	1 402,34	1 402,34	21,07	1 423,42	0,00

Se presenta un cuadro con el resumen del cronograma de pagos anual

Año	Amortización	Intereses	Cuota
1	9 073,82	8 007,16	17 080,98
2	10 852,29	6 228,69	17 080,98
3	12 979,34	4 101,64	17 080,98
4	15 523,30	1 557,69	17 080,98
5	-	-	-

### Anexo 16: Cálculos para hallar los ingresos de ventas

Para hallar los ingresos anuales, como se mencionó anteriormente, se estimaron las demandas y precios de los siguientes productos: pilas recargables, cargador de pilas recargables, linternas solares y luces solares; ya que la demanda y precio del cargador solar se halló en el Capítulo 2: Estudio de mercado.

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Precio unitario (S/.)	90	90	90	90	90
Demanda Cargador solar (und)	3 832	5 109	6 344	7 519	8 616
Ingresos Cargador solar (S/.)	344 880	459 810	570 960	676 710	775 440
Precio unitario (S/.)	50	50	50	50	50
Demanda Pilas recargables (und)	3 360	3 696	4 066	4 473	4 921
Ingresos Pilas recargables (S/.)	168 000	184 800	203 300	223 650	246 050
Precio unitario (S/.)	45	45	45	45	45
Demanda Cargador pilas recargables (und)	3 240	3 564	3 921	4 314	4 746
Ingresos Cargador pilas recargables (S/.)	145 800	160 380	176 445	194 130	213 570
Precio unitario (S/.)	36	36	36	36	36
Demanda Linternas solares (und)	2 400	2 640	2 904	3 195	3 515
Ingresos Linternas solares (S/.)	86 400	95 040	104 544	115 020	126 540
Precio unitario (S/.)	70	70	70	70	70
Demanda Luces solares (und)	1 800	1 980	2 178	2 396	2 636
Ingresos Luces solares (S/.)	126 000	138 600	152 460	167 720	184 520

### Anexo 17: Cálculos para hallar los costos de ventas

Para hallar los costos anuales, como se mencionó anteriormente se incluyen los costos de importación para todos los productos. Además, los costos unitarios tienen una inflación de 2% con respecto al año anterior.

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costo unitario (S/.)	49,20	50,20	51,30	52,40	53,50
Demanda Cargador solar (und)	3 832	5 109	6 344	7 519	8 616
Costos de Cargador solar (S/.)	188 534	256 472	325 447	393 996	460 956
Costo unitario (S/.)	24,20	24,68	25,20	25,70	26,30
Demanda Pilas recargables (und)	3 360	3 696	4 066	4 473	4 921
Costos de Pilas recargables (S/.)	81 312	91 232	102 463	114 974	129 422
Costo unitario (S/.)	26,20	26,72	27,30	27,85	28,50
Demanda Cargador pilas recargables (und)	3 240	3 564	3 921	4 314	4 746
Costos de Cargador pilas recargables (S/.)	84 888	95 244	107 043	120 128	135 261
Costo unitario (S/.)	20,20	20,60	21,10	21,52	22,00
Demanda Linternas solares (und)	2 400	2 640	2 904	3 195	3 515
Costos de Linternas solares (S/.)	48 480	54 395	61 274	68 763	77 330
Costo unitario (S/.)	49,20	50,18	51,20	52,22	53,30
Demanda Luces solares (und)	1 800	1 980	2 178	2 396	2 636
Costos de Luces solares (S/.)	88 560	99 364	111 514	125 129	140 499

## **Anexo 18: Detalle del presupuesto de gastos administrativos**

### Salarios administrativos:

Los salarios anuales a detalle se determinó en el Anexo 10. Asimismo, se considerará que los trabajadores tendrán un aumento de 100 soles mensualmente en los años cuatro y cinco.

Año	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Gerente General	92 229	92 229	92 229	93 429	93 429
Jefe de administración y finanzas	56 075	56 075	56 075	56 675	56 675
Total personal administrativo	148 305	148 305	148 905	151 305	150 105

Gastos de servicios: todos estos gastos serán considerados para el punto de acopio, el cual incluye el área del personal administrativo y el almacén de los productos. Todos estos costos tendrán un aumento mensual del 2% por la inflación de todos los costos.

- Luz: se considera 250 soles mensuales, debido a que se tendrán las luces prendidas durante todo el horario laboral, más las máquinas que se tengan conectadas. La empresa Enel será la encargada de brindarnos este servicio.
- Agua: se considera 80 soles mensuales y Sedapal será la encargada de brindarnos este servicio.
- Limpieza: se considera 240 soles mensuales. El servicio incluye dos trabajadores.
- Internet: se considera 100 soles mensuales, pues será internet de Fibra Óptica y de alta velocidad de 150 Mbps y la empresa que lo implementará será Movistar.

Año	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Luz	3 000	3 060	3 121	3 184	3 247
Agua	960	979	999	1 019	1 039
Limpieza	2 880	2 880	2 938	2 938	2 938
Internet	1 200	1 200	1 224	1 224	1 248
Total servicios	8 040	8 119	8 282	8 364	8 473

### Alquileres:

El alquiler del punto de acopio es de S/. 4 900 mensuales. Este costo de alquiler aumentará en 2% a partir del cuarto año. El primer año se pagará una mensualidad adicional ya que es requisito de garantía para dar inicio con el alquiler.

Año	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Alquiler	63 700	58 800	58 800	59 976	61 176



## **Anexo 19: Detalle del presupuesto de ventas**

### Salario personal de ventas:

Se consideran a cuatro personales de ventas, tal cual se halló en el Anexo 10. Además, en los años cuatro y cinco tendrán un aumento de S/. 50 soles mensualmente.

Año	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Personal de ventas	59 912	59 912	59 912	62 312	62 312

### Gastos de publicidad y promoción:

En estos gastos se considera la publicidad que se realizará por medios digitales como son Facebook e Instagram. Para los medios digitales se tendrá un presupuesto de S/. 1 250 mensuales. Estos gastos tendrán un aumento de 2% en el año tres y cinco por la inflación.

Año	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Publicidad	15 000	15 000	15 300	15 300	15 606

### Gastos de alquiler:

Tomando en cuenta que son dos stands los gastos se dividen de la siguiente manera:

- Stand ubicado en el centro comercial Jockey Plaza: El costo del alquiler es de S/. 3 000 mensuales e incluye que el stand tenga luz e internet. Asimismo, también cubre la seguridad y limpieza de todo el centro comercial.
- Stand localizado en el centro comercial Plaza San Miguel: El costo del alquiler es de S/. 3 500 mensuales e incluye lo mismo mencionado en el párrafo anterior.

Para estos gastos de alquiler, recién se tendrá un aumento de 2% en el tercer y quinto año. En el primer año se tendrá una mensualidad adicional por la garantía que se debe de pagar.

Año	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Alquiler	84 500	78 000	79 560	79 560	81 151

Gastos de transporte y distribución:

El punto de acopio queda en el distrito de San Miguel, por lo tanto, al dirigirse al primer centro comercial que se encuentra ubicado en el mismo distrito, el taxi costará 15 soles. Sin embargo, el segundo centro comercial se ubica en el distrito de Santiago de Surco, por lo que el taxi costará 35 soles. La aplicación que se utilizará será Cabify.

Año	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Transporte	600	600	612	612	624



## Anexo 20: Detalle del presupuesto de gastos de depreciación y amortización de intangibles

### Gastos de depreciación:

Concepto	Cantidad	Precio total sin IGV	% de depreciación anual	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Computadoras	4	15 413	20%	3 083	3 083	3 083	3 083	3 083
Impresora ticketera	2	574	15%	86	86	86	86	86
POS	2	622	15%	93	93	93	93	93
Extintor	1	57	10%	6	6	6	6	6
Lector de código de barras	3	787	15%	118	118	118	118	118
Caja registradora	2	369	15%	55	55	55	55	55
Impresora	1	221	10%	22	22	22	22	22
Stand de venta	2	19 680	20%	3 936	3 936	3 936	3 936	3 936
Escritorio	2	399	15%	60	60	60	60	60
Sillas de oficina	2	408	15%	61	61	61	61	61
Sillas normales	2	326	15%	49	49	49	49	49
Estantes de almacén	15	1 599	15%	240	240	240	240	240
<b>Total</b>				<b>7 809</b>	<b>7 809</b>	<b>7 809</b>	<b>7 809</b>	<b>7 809</b>

Gastos de amortización:

Concepto	Cantidad	Precio total sin IGV	% de depreciación anual	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Búsqueda y reserva de nombre de la empresa	1	18	20%	4	4	4	4	4
Elaboración de la minuta	1	164	20%	33	33	33	33	33
Escritura pública	1	148	20%	30	30	30	30	30
Inscripción en Registros Públicos	1	74	20%	15	15	15	15	15
Registro de Marca	1	0	20%	0	0	0	0	0
Licencia de funcionamiento	1	714	20%	143	143	143	143	143
Certificado ITSE	3	1 511	20%	302	302	302	302	302
Capacitación del personal	1	4 920	20%	984	984	984	984	984
Software de sistema de inventarios y ventas	1	9 840	20%	1 968	1 968	1 968	1 968	1 968
Licencia de Microsoft Windows	2	492	20%	98	98	98	98	98
Licencia Microsoft Office	2	262	20%	52	52	52	52	52
Diseño de imagen corporativa	1	7 011	20%	1 402	1 402	1 402	1 402	1 402
Campaña publicitaria de lanzamiento	1	1 804	20%	361	361	361	361	361
			Total	5 392	5 392	5 392	5 392	5 392

## Anexo 21: Cálculos para hallar el punto de equilibrio multiproducto

2. Se determinan los costos fijos anuales:

Año	Costos fijos				
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Gastos administrativos	176 418	177 515	180 109	181 249	182 412
Gastos de ventas	125 880	126 136	129 644	129 910	131 486
Total costos fijos	302 298	303 650	309 753	311 159	313 899

3. Se determina el porcentaje de participación de cada producto en cada año:

		Cargador Solar	Pilas Recargables	Cargador de Pilas Recargables	Linternas Solares	Luces Solares
Año 1	Demanda	3 832	3 360	3 240	2 400	1 800
	Participación	26%	23%	22%	16%	12%
Año 2	Demanda	5 109	3 696	3 564	2 640	1 980
	Participación	30%	22%	21%	16%	12%
Año 3	Demanda	6 344	4 066	3 921	2 904	2 178
	Participación	33%	21%	20%	15%	11%
Año 4	Demanda	7 519	4 473	4 314	3 195	2 396
	Participación	34%	20%	20%	15%	11%
Año 5	Demanda	8 616	4 921	4 746	3 515	2 636
	Participación	35%	20%	19%	14%	11%

4. Hallar el margen de contribución de cada producto en cada año:

		Cargador Solar	Pilas Recargables	Cargador de Pilas Recargables	Linternas Solares	Luces Solares
Año 1	Precio	76,30	42,40	38,20	30,60	59,40
	Costo	42,60	21,00	22,70	17,50	42,60
	MC	33,70	21,40	15,50	13,10	16,80
Año 2	Precio	76,30	42,40	38,20	30,60	59,40
	Costo	42,60	21,00	22,70	17,50	42,60
	MC	33,70	21,40	15,50	13,10	16,80
Año 3	Precio	76,30	42,40	38,20	30,60	59,40
	Costo	43,50	21,40	23,20	17,90	43,40
	MC	32,80	21,00	15,00	12,70	16,00
Año 4	Precio	76,30	42,40	38,20	30,60	59,40
	Costo	44,50	21,80	23,60	18,30	44,30
	MC	31,80	20,60	14,60	12,30	15,10
Año 5	Precio	76,30	42,40	38,20	30,60	59,40
	Costo	45,40	22,30	24,20	18,70	45,20
	MC	30,90	20,10	14,00	11,90	14,20

5. Calcular el promedio ponderado de los márgenes de contribución unitarios y al final se suman para obtener el margen de contribución ponderado anual (Total):

		Cargador Solar	Pilas Recargables	Cargador de Pilas Recargables	Linternas Solares	Luces Solares	Total
Año 1	Promedio ponderado	9,40	5,17	3,70	2,30	2,34	9,40
Año 2	Promedio ponderado	10,13	4,66	3,25	2,04	1,96	10,13
Año 3	Promedio ponderado	10,72	4,40	3,03	1,90	1,80	10,72
Año 4	Promedio ponderado	10,92	4,21	2,88	1,79	1,65	10,92
Año 5	Promedio ponderado	10,90	4,05	2,72	1,71	1,53	10,90

6. Dividir los costos fijos entre el margen de contribución ponderado anual con el fin de calcular el punto de equilibrio multiproducto anual:

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Punto de equilibrio multiproducto	13 201	13 780	14 182	14 506	15 014

7. Finalmente, se multiplica el resultado anterior por el porcentaje de participación de cada producto y con ello, se obtiene el punto de equilibrio de cada producto.

Año	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Punto de equilibrio cargador solar	3 457	4 144	4 634	4 981	5 294
Punto de equilibrio pilas recargables	3 031	2 998	2 970	2 963	3 024
Punto de equilibrio cargador de pilas recargables	2 923	2 891	2 864	2 858	2 916
Punto de equilibrio linterna solar	2 165	2 141	2 121	2 117	2 160
Punto de equilibrio luces solares	1 624	1 606	1 591	1 587	1 620