



UNIVERSIDAD SAN IGNACIO DE LOYOLA

**FABRICACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE
TAPASOL DE CORCHO PARA AUTOS CON
PANELES SOLARES**

**Trabajo de Investigación para optar el Grado Académico de
Bachiller en las siguientes carreras:**

ANDRÉS ALONSO HERRERA PONCE DE LEÓN
(0000-0001-8678-7921) - Ingeniería Industrial

YRIS MAGALY JIMÉNEZ SALIRROSAS
(0000-0001-5844-7401) - Negocios Internacionales

RENZO ANDRE LUNA CORDERO
(0000-0001-9875-7367) - Ingeniería Industrial

DIANA ESTEFANY MEZA MEZARAIME
(0000-0002-0145-8174) - Administración de Empresas

ANDREA KASSANDRA QUISPE LUNA
(0000-0001-9787-7981) - Administración de Empresas

Asesora:

Dra. Jessika Milagros Vásquez Neyra
(0000-0001-5914-2669)

Lima-Perú
2023

G1 - Producción y comercialización de Tapasol de corcho con panel solar

ORIGINALITY REPORT

9%

SIMILARITY INDEX

0%

INTERNET SOURCES

2%

PUBLICATIONS

9%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

Submitted to Universidad San Ignacio de Loyola

Student Paper

9%

Exclude quotes On

Exclude matches < 1%

Exclude bibliography On

Índice General

Índice General	I
Índice de Tablas	IX
Índice de Figuras	XIX
Resumen Ejecutivo	1
Capítulo I: Información General	4
1.1. Nombre de la Empresas, Horizonte de evaluación	4
1.2. Actividad económica, código CIIU, partida arancelaria.....	6
1.3. Definición de negocio y modelo CANVAS.....	7
1.4. Descripción de producto o servicio.....	9
1.5. Oportunidad de negocio	13
1.6. Estrategia genérica de la empresa	15
Capítulo II: Análisis de Entorno	17
2.1. Análisis de Macro Entorno	17
2.1.1. Del País (últimos 5 años o últimos años según corresponda)	17
2.1.1.1. Capital, Ciudades importantes, Superficie, Número de habitantes.....	17
2.1.1.2. Tasa de Crecimiento de la población, Ingreso per cápita y Población económicamente activa.	18
2.1.1.3. Balanza Comercial: Importaciones y Exportaciones	21
2.1.1.4. PBI, Tasa de inflación, Tasa de interés, Tipo de cambio y Riesgo país	22
2.1.1.5. Leyes o reglamentos generales vinculados al proyecto.	27
2.1.2. Del Sector (últimos 5 años o último año según corresponda)	28
2.1.2.1. Mercado internacional.	28
2.1.2.2. Mercado del consumidor.....	30
2.1.2.3. Mercado de proveedores.	32
2.1.2.4. Mercado competidor.	35
2.1.2.5. Mercado distribuidor.....	38

2.1.2.6. Leyes o reglamentos del sector vinculados al proyecto.....	40
2.2. Análisis del Micro Entorno.....	41
2.2.1. Competidores actuales: Nivel de competitividad.....	41
2.2.2. Fuerza negociadora de los clientes.....	43
2.2.3. Fuerza negociadora de los proveedores - Alta.....	43
2.2.4. Amenaza de productos sustitutos – Baja.....	45
2.2.5. Competidores potenciales barreras de entrada.....	45
Capítulo III: Plan Estratégico.....	47
3.1. Visión y misión de la empresa.....	47
3.2. Análisis FODA.....	47
3.3. Objetivos.....	50
Capítulo IV: Estudio de Mercado	51
4.1. Investigación de mercado.....	51
4.1.1. Criterios de segmentación.....	51
4.1.2. Marco muestral.....	52
4.1.3. Entrevista a profundidad.....	53
4.1.4. Focus Group.....	65
4.1.5. Encuestas.....	69
4.2. Demanda y Oferta.....	91
4.2.1. Estimación del mercado potencial.....	91
4.2.2. Estimación del mercado disponible.....	94
4.2.3. Estimación del mercado efectivo.....	96
4.2.4. Estimación del mercado objetivo.....	97
4.2.5. Frecuencia de compra.....	99
4.2.6. Cuantificación anual de la demanda.....	100
4.2.7. Estacionalidad.....	101

4.2.8. Programa de ventas en unidades y valorizada.	103
4.3. Mezcla de marketing.	109
4.3.1. Producto.	110
4.3.2. Precio.	113
4.3.3. Plaza.	115
4.3.4. Promoción.	119
4.3.4.1. Campaña de lanzamiento.	120
4.3.4.2. Promoción para todos los años.	125
Capítulo V: Estudio Legal y Organizacional.....	129
5.1. Estudio Legal	129
5.1.1. Forma Societaria	129
5.1.2. Registro de marcas y patentes	133
a. Actividades.	133
b. Valorización.....	134
5.1.3. Licencias y autorizaciones	135
a. Actividades	135
b. Valorización.....	136
5.1.4. Legislación laboral.....	136
a. Actividades.	136
b. Valorización.....	137
5.1.5. Legislación tributaria	137
a. Actividades	137
5.1.6. Otros aspectos legales.	138
5.1.7. Resumen del capítulo.....	138
5.2. Estudio Organizacional	140
5.2.1. Organigrama Funcional	140

5.2.2. Servicios Tercerizados	141
5.2.3. Descripción de Puestos de Trabajo	141
5.2.4. Descripción de actividades de los Servicios Tercerizados	149
5.2.5. Aspectos Laborales	152
a. Forma de contratación de puestos de trabajo y servicios tercerizados. ...	152
b. Régimen laboral de puestos de trabajo.	153
c. Planilla para todos los trabajadores.....	153
d. Gastos por servicios tercerizados para todos los años del proyecto.	159
e. Horario de trabajo de puestos de trabajo.....	160
Capítulo VI: Estudio Técnico	161
6.1. Tamaño de Proyecto	161
6.1.1. Capacidad Instalada	161
a. Criterios.....	161
b. Cálculos.....	161
6.1.2. Capacidad Utilizada	161
a. Criterios.....	161
b. Cálculo	162
c. Porcentaje de utilización de la capacidad instalada	162
6.1.3. Capacidad Máxima	162
a. Criterios.....	162
b. Cálculo	162
6.2. Procesos	163
6.2.1. Diagrama de flujo de proceso de producción	163
6.2.2. Programa de producción	167
6.2.3. Necesidad de materias primas e insumos.....	170
6.2.4. Programa de compras de materia prima e insumos	176

6.2.5. Requerimiento de mano de obra directa	184
6.3. Tecnología del proceso	186
6.3.1. Maquinarias.....	186
6.3.2. Equipos	187
6.3.3. Herramientas	188
6.3.4. Utensilios	188
6.3.5. Mobiliarios.....	189
6.3.6. Útiles de Oficina	190
6.3.7. Programa de Mantenimiento de Máquinas y Equipos	191
6.3.8. Programa de Reposición de Herramientas y Utensilios por uso.....	192
6.4. Localización.....	194
6.4.1. Macro Localización	194
6.4.2. Micro Localización	196
6.4.3. Gastos de Adecuación.....	200
6.4.4. Gastos de Servicios.....	201
6.4.5. Plano del centro de operaciones.....	204
6.4.6. Descripción del centro de operaciones	205
6.5. Responsabilidad Social frente al entorno.....	205
6.5.1. Impacto ambiental.....	205
6.5.2. Con los trabajadores.....	207
6.5.3. Con la comunidad	208
Capítulo VII: Estudio Económico y Financiero	212
7.1. Inversiones	212
7.1.1. Inversión en Activo Fijo Depreciable	212
7.1.2. Inversión en Activo Intangible.....	214
7.1.3. Inversión en Gastos Pre-Operativos.....	215

7.1.4. Inversión en inventarios iniciales.....	218
7.1.5. Inversión en Capital de Trabajo (Método déficit acumulado).....	219
7.1.6. Liquidación del IGV	227
7.1.7. Resumen de Estructura de inversiones	230
7.2. Financiamiento.....	231
7.2.1. Estructura de Financiamiento	231
7.2.2. Financiamiento de Activo Fijo.....	232
7.2.3. Financiamiento de Capital de Trabajo	234
7.3. Ingresos Anuales.....	236
7.3.1. Ingresos por Ventas.....	236
7.3.2. Recuperación de Capital de Trabajo	237
7.3.3. Valor de Desecho Neto del Activo Fijo	237
7.4. Costos y Gasto anuales	239
7.4.1. Egresos Desembolsables	239
7.4.1.1. Presupuesto de materias primas e insumos.....	239
7.4.1.2. Presupuesto de Mano de Obra Directa.....	241
7.4.1.3. Presupuesto de costo indirectos	242
7.4.1.4. Presupuesto de gastos de administración	246
7.4.1.5. Presupuesto de gastos de ventas	249
7.4.2. Egresos no desembolsables.....	252
7.4.2.1. Depreciación	252
7.4.2.2. Amortización de intangibles	252
7.4.2.3. Gasto por activos fijos no depreciables	253
7.4.3. Costo de producción unitario y costo total unitario	254
7.4.4. Costos fijos y variables unitarias	255
Capítulo VIII: Estado Financieros Projectados	256

8.1. Premisas del Estado de Ganancias y Pérdida y del Flujo de Caja	256
8.2. Estado de Ganancias y Pérdidas sin Gastos Financieros	257
8.3. Estado de Ganancias y Pérdidas con Gastos Financieros y Escudo Fiscal.....	258
8.4. Flujo de Caja Operativo	259
8.5. Flujo de Capital.....	260
8.6. Flujo de Caja Económico.....	261
8.7. Flujo del Servicio de la deuda.....	261
8.8. Flujo de Caja Financiero	262
Capítulo IX: Evaluación Económico Financiera	263
9.1. Cálculo de la Tasa de Descuento	263
9.1.1. Costo de Oportunidad	263
9.1.1.1. CAPM	263
9.1.1.2. COK Propio	264
9.1.1.3. Costo de la deuda.....	265
9.1.2. Costo Promedio Ponderado de Capital (WACC).....	265
9.2. Evaluación Económica Financiera.....	266
9.2.1. Indicadores de Rentabilidad.....	266
9.2.1.1. VANE y VANF.....	266
9.2.1.2. TIRE, TIRF y TIR modificado	267
9.2.1.3. Periodo de recuperación descontado.....	268
9.2.1.4. Análisis Beneficio / Costo (B/C)	269
9.2.2. Análisis de punto de equilibrio	270
9.2.2.1. Costos variables. Costos fijos	270
9.2.2.2. Estado de resultados (Costeo directo).....	271
9.2.2.3. Estimación y análisis del punto de equilibrio en unidades	271
9.2.2.4. Estimación y análisis del punto de equilibrio en soles	272
9.3. Análisis de Sensibilidad y de riesgo	273

9.3.1. Variables de Entrada	273
9.3.2. Variables de Salida	273
9.3.3. Análisis Unidimensional	274
9.3.4. Análisis Multidimensional	277
9.3.5. Variables Críticas del proyecto	278
9.3.6. Perfil de Riesgo.....	279
Capitulo X: Conclusiones y Recomendaciones.....	280
10.1. Conclusiones	280
10.2. Recomendaciones	284
Referencia	286

Índice de Tablas

Tabla 1. <i>Modelo CANVAS</i>	8
Tabla 2. <i>Ficha Técnica</i>	11
Tabla 3. <i>Tasa de Crecimiento Poblacional 2018 – 2022</i>	18
Tabla 4. <i>PBI per cápita 2018-2022</i>	19
Tabla 5 <i>PEA - PEA Ocupada</i>	20
Tabla 6. <i>Proveedores de Caucho</i>	32
Tabla 7. <i>CORK PERÚ S.A.</i>	33
Tabla 8. <i>DELTA S.A.C.</i>	33
Tabla 9. <i>EXCETE SOLAR</i>	34
Tabla 10. <i>OEDIM</i>	34
Tabla 11. <i>COBERPLAST</i>	34
Tabla 12. <i>Competencia</i>	41
Tabla 13. <i>FODA</i>	49
Tabla 14. <i>Nivel de confianza</i>	52
Tabla 15. <i>Marco muestral</i>	53
Tabla 16. <i>Datos de Focus Group N° 1</i>	66
Tabla 17. <i>Integrantes del Focus Group N° 1</i>	66
Tabla 18. 1.- <i>¿Cuál es su rango de edad?</i>	69
Tabla 19. 2.- <i>¿En qué distrito reside usted?</i>	70
Tabla 20. 3.- <i>¿Cuál es su nivel de promedio de ingresos mensuales familiar?</i>	71
Tabla 21. 4.- <i>¿Usted tiene auto?</i>	72
Tabla 22. 5.- <i>¿Género?</i>	73
Tabla 23. 6.- <i>¿Suele utilizar tapasol para su auto?</i>	74
Tabla 24. 7.- <i>¿Estaría dispuesto a utilizar un tapasol de corcho eco amigable con panel solar para su auto?</i>	75
Tabla 25. 8.- <i>¿Qué característica valora más, al comprar un tapasol para auto?</i>	76
Tabla 26. 9.- <i>¿Cuál es su frecuencia de compra?</i>	77
Tabla 27. 10.- <i>De la pregunta anterior, ¿Cuántas compra?</i>	78
Tabla 28. 11.- <i>¿Qué marca de tapasol suele comprar?</i>	79
Tabla 29. 12.- <i>¿Cuánto pagó por su tapasol de auto?</i>	80
Tabla 30. 13.- <i>¿En qué lugar suele comprar su tapasol?</i>	81
Tabla 31. 14.- <i>¿En qué estación del año suele comprar su tapasol?</i>	82

Tabla 32. 15.- <i>¿Compraría Car Ecoprotect?</i>	83
Tabla 33. 16.- <i>¿Cuál es el precio que pagaría por Car Ecoprotect?</i>	84
Tabla 34. 17.- <i>¿Cuál sería su frecuencia de compra de Car Ecoprotect?</i>	85
Tabla 35. 18.- <i>De la pregunta anterior, ¿Cuántos Car Ecoprotect compraría?</i>	86
Tabla 36. 19.- <i>¿En qué lugar compraría Car Ecoprotect?</i>	87
Tabla 37. 20.- <i>¿A través de qué medio de comunicación le gustaría recibir información de Car Ecoprotect?</i>	88
Tabla 38. 21.- <i>¿En qué estación del año compraría Car Ecoprotect?</i>	89
Tabla 39. <i>Criterio de Segmentación</i>	91
Tabla 40. <i>Mercado Potencial 2024</i>	91
Tabla 41. <i>Mercado Potencial 2025</i>	92
Tabla 42. <i>Mercado Potencial 2026</i>	92
Tabla 43. <i>Mercado Potencial 2027</i>	93
Tabla 44. <i>Mercado Potencial 2028</i>	93
Tabla 45. <i>Mercado Potencial 2024 – 2028</i>	94
Tabla 46. 6.- <i>¿Suele utilizar tapasol para su auto?</i>	94
Tabla 47. 7.- <i>¿Estaría dispuesto a utilizar un tapasol de corcho eco amigable con panel solar para su auto?</i>	95
Tabla 48. <i>Mercado Disponible 2024 – 2028</i>	95
Tabla 49. 15.- <i>¿Compraría Car Ecoprotect?</i>	96
Tabla 50. 16.- <i>¿Cuál es el precio que pagaría por Car Ecoprotect?</i>	96
Tabla 51. <i>Mercado Efectivo 2023 – 2027</i>	97
Tabla 52. <i>Pregunta 11</i>	98
Tabla 53. <i>Tasa de Mercado Objetivo</i>	98
Tabla 54. <i>Mercado objetivo Car Ecoprotect 2024 – 2028</i>	98
Tabla 55. 9.- <i>¿Cuál es su frecuencia de compra?</i>	99
Tabla 56. 10.- <i>De la pregunta anterior, ¿Cuántas compra?</i>	99
Tabla 57. <i>Frecuencia de compra - Tapasol</i>	99
Tabla 58. 17.- <i>¿Cuál sería su frecuencia de compra de Car Ecoprotect?</i>	100
Tabla 59. 18.- <i>De la pregunta anterior, ¿Cuántos Car Ecoprotect compraría?</i>	100
Tabla 60. <i>Frecuencia de compra – Car Ecoprotect</i>	100
Tabla 61. <i>Frecuencia de compra – Escenario conservador</i>	100
Tabla 62. <i>Demanda de Compra</i>	101
Tabla 63. <i>Cuantificación anual de la demanda</i>	101

Tabla 64. <i>Cuadro de resumen</i>	101
Tabla 65. <i>21.- ¿En qué estación del año compraría Car Ecoprotect?</i>	102
Tabla 66. <i>Estacionalidad anual</i>	102
Tabla 67. <i>Estacionalidad mensual</i>	102
Tabla 68. <i>Demanda por Distrito Mensual 2024</i>	103
Tabla 69. <i>Demanda por Distrito Mensual 2025</i>	103
Tabla 70. <i>Demanda por Distrito Mensual 2024</i>	104
Tabla 71. <i>Demanda por Distrito Mensual 2027</i>	104
Tabla 72. <i>Demanda por Distrito Mensual 2028</i>	105
Tabla 73. <i>Programa de ventas en unidades 2024</i>	105
Tabla 74. <i>Programa de ventas en unidades 2025</i>	105
Tabla 75. <i>Programa de ventas en unidades 2026</i>	105
Tabla 76. <i>Programa de ventas en unidades 2027</i>	106
Tabla 77. <i>Programa de ventas en unidades 2028</i>	106
Tabla 78. <i>Programa de venta anual</i>	106
Tabla 79. <i>19.- ¿En qué lugar compraría Car Ecoprotect?</i>	106
Tabla 80. <i>Canales</i>	107
Tabla 81. <i>Canales de distribución</i>	107
Tabla 82. <i>16. ¿Cuál es el precio que pagaría por Car Ecoprotect?</i>	107
Tabla 83. <i>Tienda Tecnológicas</i>	108
Tabla 84. <i>Tienda Virtual Car Ecoprotect</i>	108
Tabla 85. <i>Tiendas Home Center</i>	108
Tabla 86. <i>Total de ingresos por año</i>	109
Tabla 87. <i>Producto</i>	112
Tabla 88. <i>¿Cuál es el precio que pagaría por Car Ecoprotect?</i>	113
Tabla 89. <i>Tapasol - AutoStyle</i>	113
Tabla 90. <i>Tapasol – Momo</i>	114
Tabla 91. <i>Tapasol – Sparco</i>	114
Tabla 92. <i>16 ¿Cuánto pagaría por el Car Ecoprotect?</i>	114
Tabla 93. <i>Tiendas Tecnológicas de Car Ecoprotect</i>	115
Tabla 94. <i>Tienda Virtual de Car Ecoprotect</i>	115
Tabla 95. <i>Tiendas Home Center</i>	115
Tabla 96. <i>19.- ¿En qué lugar compraría Car Ecoprotect?</i>	115
Tabla 97. <i>Canales</i>	116

Tabla 98. <i>Tienda Tecnológicas</i>	116
Tabla 99. <i>Tiendas Home Center</i>	118
Tabla 100. <i>Tiendas tecnológicas en zonas 6, 7 y 8 de Lima</i>	118
Tabla 101. <i>Tiendas Home Center de las zonas 6, 7 y 8 de Lima</i>	119
Tabla 102. <i>20.- ¿A través de qué medio de comunicación le gustaría recibir información de Car Ecoprotect?</i>	119
Tabla 103. <i>Diseño de Campaña de Intriga</i>	120
Tabla 104. <i>Canales de Distribución</i>	121
Tabla 105. <i>Publicidad – Descuento</i>	123
Tabla 106. <i>Campaña de Lanzamiento- Dic-2023-0</i>	124
Tabla 107. <i>Sampling año 0</i>	124
Tabla 108. <i>Sampling 2024-2028</i>	125
Tabla 109. <i>Promoción 2024</i>	126
Tabla 110. <i>Promoción 2025</i>	126
Tabla 111. <i>Promoción 2026</i>	127
Tabla 112. <i>Promoción 2027</i>	127
Tabla 113. <i>Promoción 2028</i>	128
Tabla 114. <i>Resumen Promoción 2024 – 2028</i>	128
Tabla 115. <i>Tipos de sociedades</i>	129
Tabla 116. <i>Participación de los socios</i>	130
Tabla 117. <i>Validación de actividades</i>	132
Tabla 118. <i>Gastos - Registro de marca y patentes</i>	134
Tabla 119. <i>Licencias y Autorizaciones</i>	136
Tabla 120. <i>Planilla Electrónica</i>	137
Tabla 121. <i>Resumen del capítulo</i>	139
Tabla 122. <i>Servicio Tercerizados</i>	141
Tabla 123. <i>Administrador General</i>	141
Tabla 124. <i>Asistente Administrativo</i>	142
Tabla 125. <i>Coordinador de Marketing y Ventas</i>	143
Tabla 126. <i>Ejecutivo de Ventas</i>	144
Tabla 127. <i>Coordinador de Logística</i>	145
Tabla 128. <i>Asistente de Logística</i>	146
Tabla 129. <i>Coordinador de Producción</i>	147
Tabla 130. <i>Técnico Electricista</i>	148

Tabla 131. <i>Operario</i>	149
Tabla 132. <i>Tipos de Contrato</i>	152
Tabla 133. <i>Resumen de Planilla</i>	153
Tabla 134. <i>Planilla de Mano de Obra Directa Diciembre Dic 2023-2024</i>	154
Tabla 135. <i>Planilla Mano de Obra Directa Dic 2023-2028</i>	154
Tabla 136. <i>Planilla de Mano de Obra Indirecta Diciembre Dic 2023-2024</i>	155
Tabla 137. <i>Planilla de Mano Obra Indirecta Dic 2023-2028</i>	156
Tabla 138. <i>Planilla de Administración Dic2023-2024</i>	156
Tabla 139. <i>Planilla de Administración Dic 2023-2024</i>	157
Tabla 140. <i>Planilla de Ventas Dic 2023-2024</i>	158
Tabla 141. <i>Planilla de Ventas Dic 2023-2028</i>	159
Tabla 142. <i>Gastos por servicios tercerizados</i>	159
Tabla 143. <i>Porcentaje de planilla vs ventas</i>	160
Tabla 144. <i>Horario de trabajo de Tapasol</i>	160
Tabla 145. <i>Capacidad Instalada</i>	161
Tabla 146. <i>Capacidad Utilizada</i>	162
Tabla 147. <i>Porcentaje de capacidad utilizada</i>	162
Tabla 148. <i>Capacidad Máxima</i>	162
Tabla 149. <i>Resumen de Capacidad Utilizada Instalada Máxima</i>	163
Tabla 150. <i>Demanda en Unidades</i>	167
Tabla 151. <i>Programa de producción de Car Ecoprotect - 2024</i>	167
Tabla 152. <i>Programa de producción de Car Ecoprotect - 2025</i>	168
Tabla 153. <i>Programa de producción de Car Ecoprotect - 2026</i>	168
Tabla 154. <i>Programa de producción de Car Ecoprotect - 2027</i>	169
Tabla 155. <i>Programa de producción Car Ecoprotect - 2028</i>	169
Tabla 156. <i>Resumen de Producción Total de Car Ecoprotect 2024 - 2028</i>	170
Tabla 157. <i>Necesidad de Materia Prima de Car Ecoprotect</i>	170
Tabla 158. <i>Necesidad de Panel de Corcho</i>	171
Tabla 159. <i>Necesidad de Paneles Solares</i>	171
Tabla 160. <i>Necesidad de Lona PVC</i>	172
Tabla 161. <i>Necesidad de Acumuladores de Energía</i>	172
Tabla 162. <i>Necesidad de Modulador de Carga</i>	173
Tabla 163. <i>Necesidad de Regulador de Voltaje</i>	173
Tabla 164. <i>Necesidad de Puerto con 3 entradas USB tipo C</i>	173

Tabla 165. <i>Necesidad de Hilo</i>	174
Tabla 166. <i>Necesidad de Cable</i>	174
Tabla 167. <i>Necesidad de Chupones</i>	174
Tabla 168. <i>Necesidad de Empaque</i>	175
Tabla 169. <i>Necesidad de Materia Prima directa- Car Ecoprotect Dic 2023/ 2024</i>	175
Tabla 170. <i>Necesidad de Materia Prima directa – Car Ecoprotect 2023/4 - 2028</i>	176
Tabla 171. <i>Programa de compra de materia prima directa insumo y materiales directos</i> ...	176
Tabla 172. <i>Costo Unitario</i>	177
Tabla 173. <i>Programa de Compras de Panel de Corcho, Dic 2023 - 2024</i>	177
Tabla 174. <i>Programa de Compras de Paneles Solares, Dic 2023 - 2024</i>	178
Tabla 175. <i>Programa de Compras de Lona de PVC, Dic 2023 - 2024</i>	178
Tabla 176. <i>Programa de Compras de Acumuladores de Energía, Dic 2023 - 2024</i>	179
Tabla 177. <i>Programa de Compras de Modulador de Carga, Dic 2023 - 2024</i>	179
Tabla 178. <i>Programa de Compras de Regulador de Voltaje, Dic 2023 - 2024</i>	180
Tabla 179. <i>Programa de Compras de Puerto con 3 entradas USB tipo C, Dic 2023 - 2024</i>	180
Tabla 180 <i>Programa de Compras de Hilo Dic 2023 - 2024</i>	181
Tabla 181. <i>Programa de Compras de Cable Dic 2023 - 2024</i>	181
Tabla 182. <i>Programa de Compras de Chupones Dic 2023 - 2024</i>	182
Tabla 183. <i>Programa de Compras de Empaque Dic 2023 - 2024</i>	182
Tabla 184. <i>Resumen del año Dic 2023 - 2028</i>	183
Tabla 185. <i>Costos de Materiales e Insumos</i>	183
Tabla 186. <i>Plan de Producción Anual</i>	184
Tabla 187. <i>Lote de Producción</i>	184
Tabla 188. <i>Proceso de producción</i>	184
Tabla 189. <i>Horas Hombre Requerida</i>	185
Tabla 190. <i>Horas Hombre operario por año</i>	185
Tabla 191. <i>Centro de Operaciones</i>	185
Tabla 192. <i>Maquinarias</i>	186
Tabla 193. <i>Equipos</i>	187
Tabla 194. <i>Herramientas</i>	188
Tabla 195. <i>Utensilios</i>	188
Tabla 196. <i>Mobiliarios</i>	189
Tabla 197. <i>Utensilios de Oficina</i>	190
Tabla 198. <i>Programa de Mantenimiento de Maquinas</i>	191

Tabla 199. <i>Programa de Mantenimiento de Equipos</i>	191
Tabla 200. <i>Programa de Reposición de Herramientas</i>	192
Tabla 201. <i>Programa de Reposición de Utensilios</i>	192
Tabla 202. <i>Programa de Reposición de Útiles</i>	193
Tabla 203. <i>Relación de Ventas vs Costos</i>	193
Tabla 204. <i>Puntaje de Comparación</i>	196
Tabla 205. <i>Cuadro comparativo de Macro Localización</i>	196
Tabla 206. <i>Puntaje de Comparación</i>	197
Tabla 207. <i>Matriz de Micro Localización</i>	199
Tabla 208. <i>Gastos de Adecuación</i>	200
Tabla 209. <i>Crecimiento de las ventas</i>	201
Tabla 210. <i>Gastos de Servicios</i>	201
Tabla 211. <i>Gastos de alquiler de local</i>	201
Tabla 212. <i>Gastos de Producción</i>	202
Tabla 213. <i>Gastos de Administración</i>	202
Tabla 214. <i>Gastos Servicios de Ventas</i>	203
Tabla 215: <i>Gastos Servicios vs. Ventas</i>	203
Tabla 216. <i>Responsabilidad social – 2024</i>	209
Tabla 217. <i>Responsabilidad social del año 2025 al 2028</i>	210
Tabla 218. <i>Gastos de responsabilidad social del 2025 al 2028</i>	211
Tabla 219. <i>Responsabilidad vs Ventas</i>	211
Tabla 220. <i>Inversión en Activo fijo depreciable</i>	212
Tabla 221. <i>Cuadro de Resumen de Inversión en Activo fijo depreciable</i>	213
Tabla 222. <i>Inversión en Activo Intangible</i>	214
Tabla 223. <i>Cuadro de Resumen de Activos Intangibles</i>	215
Tabla 224. <i>Cuadro de Resumen de Amortizaciones por áreas</i>	215
Tabla 225. <i>Inversión en Gastos Pre – Operativos</i>	215
Tabla 226. <i>Gastos Pre - Operativos de producción, administración y ventas</i>	218
Tabla 227. <i>Inversión en inventarios iniciales</i>	218
Tabla 228. <i>Inversión en Capital de Trabajo Año 1</i>	219
Tabla 229. <i>Inversión en Capital de trabajo Año 2</i>	223
Tabla 230. <i>Liquidación de IGV año 1</i>	227
Tabla 231. <i>Liquidación de IGV año 2</i>	228
Tabla 232. <i>Liquidación Anual de IGV</i>	229

Tabla 233. <i>Resumen de Estructura de Inversiones</i>	230
Tabla 234. <i>% Capital propio / Deuda</i>	231
Tabla 235. <i>Estructura de Financiamiento</i>	231
Tabla 236. <i>Aporte de Socios</i>	232
Tabla 237. <i>Cuadro Comparativo de Bancos en el Perú</i>	232
Tabla 238. <i>Tasas de Banco Elegido Scotiabank</i>	232
Tabla 239. <i>Cronograma de Pagos</i>	233
Tabla 240. <i>Funcionamiento del capital</i>	234
Tabla 241. <i>Cuadro Comparativo de Cajas Municipales</i>	234
Tabla 242. <i>Financiamiento de CMAC Huancayo</i>	235
Tabla 243. <i>Cronograma de Pagos</i>	235
Tabla 244. <i>Resumen del financiamiento del capital de trabajo</i>	236
Tabla 245. <i>Ingreso por Ventas</i>	236
Tabla 246. <i>Ingreso por Presentación</i>	236
Tabla 247. <i>Capital de Trabajo</i>	237
Tabla 248. <i>Recuperación de capital de trabajo</i>	237
Tabla 249. <i>Valor de Desecho Neto del Activo Fijo</i>	238
Tabla 250. <i>Presupuesto de materias primas e insumos para el año 2024 al 2028</i>	239
Tabla 251. <i>Cuentas al flujo de caja del año 2024 al 2028.</i>	240
Tabla 252. <i>Presupuesto de mano de obra directa</i>	241
Tabla 253. <i>Presupuesto de mano de obra directa</i>	241
Tabla 254. <i>Presupuesto de mano de obra directa para los 5 años</i>	242
Tabla 255. <i>Presupuesto de costos indirectos de fabricación para el año 2024</i>	242
Tabla 256. <i>Cuentas al Estado de Ganancias y Pérdidas</i>	245
Tabla 257. <i>Presupuesto de costos indirectos - Flujo de Caja.</i>	245
Tabla 258. <i>Presupuesto de gastos de administración del año 2024</i>	246
Tabla 259. <i>Cuentas al Estado de Ganancias y Pérdidas del año 2024 al 2028</i>	248
Tabla 260. <i>Presupuesto de gastos de administración del año 2024 al 2028 -Flujo de Caja</i>	248
Tabla 261. <i>Presupuesto de gastos de ventas del año 2024</i>	249
Tabla 262. <i>Cuentas al Estado de Ganancias y Pérdidas</i>	251
Tabla 263. <i>Cuentas al Flujo de caja</i>	251
Tabla 264. <i>Depreciación de Activos Fijo Depreciables del año 2024 al 2028</i>	252
Tabla 265. <i>Amortización de Intangibles</i>	253
Tabla 266. <i>Amortización de Gastos Pre operativos</i>	253

Tabla 267. <i>Gastos por Activos Fijos no Depreciables</i>	253
Tabla 268. <i>Costos de producción unitario y costo total unitario</i>	254
Tabla 269. <i>Costos fijos y variables unitarias</i>	255
Tabla 270. <i>Estado de Ganancias y Pérdidas sin Gastos Financieros</i>	257
Tabla 271. <i>Estado de Ganancias y Pérdidas con Gastos Financieros y Escudo Fiscal</i>	258
Tabla 272. <i>Flujo de Caja Operativo</i>	259
Tabla 273. <i>Flujo de Capital del año 2023 al 2028</i>	260
Tabla 274. <i>Flujo de Caja Económico del año diciembre de 2023 al 2028</i>	261
Tabla 275. <i>Flujo del Servicio de la deuda</i>	261
Tabla 276. <i>Flujo de Caja Financiero</i>	262
Tabla 277. <i>Datos para hallar el costo de oportunidad</i>	263
Tabla 278. <i>COK propio</i>	264
Tabla 279. <i>Costo de la deuda</i>	265
Tabla 280. <i>Costo promedio ponderado de capital (WACC)</i>	265
Tabla 281. <i>Indicadores de Rentabilidad</i>	266
Tabla 282. <i>WACC - COK</i>	266
Tabla 283. <i>VANE</i>	266
Tabla 284. <i>VANF</i>	267
Tabla 285. <i>TIRE</i>	267
Tabla 286. <i>TIRF</i>	268
Tabla 287. <i>TIR Modificado</i>	268
Tabla 288. <i>Flujo Económico</i>	269
Tabla 289. <i>Flujo Financiero</i>	269
Tabla 290. <i>Ratio B/C Económico</i>	269
Tabla 291. <i>Ratio B/C Financiero</i>	270
Tabla 292. <i>Costos Variables, Costos Fijos</i>	270
Tabla 293. <i>Estado de Resultados</i>	271
Tabla 294. <i>Punto de Equilibrio en unidades</i>	271
Tabla 295. <i>Estimación y Análisis del punto de equilibrio en soles</i>	272
Tabla 296. <i>Variable de Entrada</i>	273
Tabla 297. <i>Demanda</i>	275
Tabla 298. <i>Precio</i>	276
Tabla 299. <i>Materia Prima</i>	276
Tabla 300. <i>Costo Indirectos de Fabricación</i>	277

Tabla 301. <i>Gastos Administrativos y Ventas</i>	277
Tabla 302. <i>Gastos Administrativos y Ventas</i>	278
Tabla 303. <i>Variables Criticas del Proyecto</i>	278
Tabla 304. <i>Indicadores demanda</i>	284
Tabla 305. <i>Indicadores de precio</i>	284
Tabla 306. <i>Poder de compra</i>	284
Tabla 307. <i>Costos de mantenimiento</i>	285

Índice de Figuras

Figura 1. <i>Logo Car Ecoprotect</i>	5
Figura 2. <i>Partida Arancelaria - Sección: XVI</i>	6
Figura 3. <i>Láminas de corcho</i>	9
Figura 4. <i>Procesamiento de paneles solares</i>	10
Figura 5. <i>Lonas de PVC</i>	11
Figura 6. <i>Prototipo de producto</i>	12
Figura 7. <i>Empaque de Car Ecoprotect</i>	13
Figura 8. <i>Estadísticas Mundiales</i>	14
Figura 9. <i>Compras por Internet</i>	15
Figura 10. <i>Población-Proyectada 2017-2022</i>	17
Figura 11. <i>Tasa de Crecimiento 2018-2022</i>	19
Figura 12. <i>PBI- per cápita 2018-2022</i>	19
Figura 13. <i>PEA-2018-2022</i>	20
Figura 14. <i>Balanza Comercial 2018 – 2022- III trimestre</i>	21
Figura 15. <i>Producto Bruto Interno 2018 – 2022</i>	22
Figura 16. <i>Inflación 2018 – 2022</i>	23
Figura 17. <i>Tasa de Interés 2018 - 2022</i>	25
Figura 18. <i>Tipo de Cambio 2018 – 2022</i>	25
Figura 19. <i>Riesgo de País 2018 – 2022</i>	26
Figura 20. <i>MOMO</i>	29
Figura 21. <i>SPARCO</i>	29
Figura 22. <i>Países con mayor consumo ecológico</i>	30
Figura 23. <i>Productos ecológicos</i>	31
Figura 24. <i>Informe del año 2019 al 2021</i>	32
Figura 25. <i>AutoStyle - Tapasol</i>	35
Figura 26. <i>Momo - Tapasol</i>	36
Figura 27. <i>Sparco - Tapasoles</i>	37
Figura 28. <i>Tapasol SunShade</i>	37
Figura 29. <i>Distribuidora Tecgo</i>	38
Figura 30. <i>Ecommerce – Linio</i>	39
Figura 31. <i>Concesionaria - Grupo Pana</i>	40
Figura 32. <i>Tapasol Top Gan</i>	42

Figura 33. <i>Tapasol Autostyle</i>	42
Figura 34. <i>Panel Solar Perú</i>	44
Figura 35. <i>Cork Perú</i>	44
Figura 36. <i>Cobertor - Autostyle</i>	45
Figura 37. <i>Zonas APEIM por NSE</i>	52
Figura 38. <i>Imagen de Entrevista a proveedor.</i>	54
Figura 39. <i>Entrevista Ing. Industrial</i>	57
Figura 40. <i>Entrevista Competidores.</i>	60
Figura 41. <i>Entrevista del Focus Group</i>	65
Figura 42. <i>Imagen de Encuestas</i>	69
Figura 43. <i>¿Cuál es su rango de edad?</i>	70
Figura 44. 2.- <i>¿En qué distrito reside usted?</i>	71
Figura 45. 3.- <i>¿Cuál es su nivel de promedio de ingresos mensuales familiar?</i>	72
Figura 46. 4.- <i>¿Usted tiene auto?</i>	73
Figura 47. 5.- <i>¿Género?</i>	74
Figura 48. 6.- <i>¿Suele utilizar tapasol para su auto?</i>	75
Figura 49. 7.- <i>¿Estaría dispuesto a utilizar un tapasol de corcho eco amigable con panel solar para su auto?</i>	76
Figura 50. 8.- <i>¿Qué característica valora más, al comprar un tapasol para auto?</i>	77
Figura 51. 9.- <i>¿Cuál es su frecuencia de compra?</i>	78
Figura 52. 10.- <i>De la pregunta anterior, ¿Cuántas compra?</i>	79
Figura 53. 11.- <i>¿Qué marca de tapasol suele comprar?</i>	80
Figura 54. 12.- <i>¿Cuánto pagó por su tapasol de auto?</i>	81
Figura 55. 13.- <i>¿En qué lugar suele comprar su tapasol?</i>	82
Figura 56. 14.- <i>¿En qué estación del año suele comprar su tapasol?</i>	83
Figura 57. 15.- <i>¿Compraría Car Ecoprotect?</i>	84
Figura 58. 16.- <i>¿Cuál es el precio que pagaría por Car Ecoprotect?</i>	85
Figura 59. 17.- <i>¿Cuál sería su frecuencia de compra de Car Ecoprotect?</i>	86
Figura 60. 18.- <i>De la pregunta anterior, ¿Cuántos Car Ecoprotect compraría?</i>	87
Figura 61. 19.- <i>¿En qué lugar compraría Car Ecoprotect?</i>	88
Figura 62. 20.- <i>¿A través de qué medio de comunicación le gustaría recibir información de Car Ecoprotect?</i>	89
Figura 63. 21.- <i>¿En qué estación del año compraría Car Ecoprotect?</i>	90
Figura 64. Logo Inicial	110

Figura 65. <i>Logo 2</i>	111
Figura 66. <i>Logo Final</i>	111
Figura 67. <i>Empaque</i>	112
Figura 68. <i>Tiendas tecnológicas</i>	117
Figura 69. <i>Tienda Virtual Nota: Elaboración propia.</i>	117
Figura 70. <i>Tiendas Home Center</i>	118
Figura 71. <i>Diseño de panel publicitario</i>	121
Figura 72. <i>Página de Facebook</i>	122
Figura 73. <i>Merchandising – Taza - Paño de microfibra - Ambientador de auto</i>	123
Figura 74. <i>Registro en la SUNARP</i>	132
Figura 75. <i>Búsqueda por denominación de Indecopi</i>	134
Figura 76. <i>Organigrama</i>	140
Figura 77. <i>Asesor Legal</i>	150
Figura 78. <i>Empresa Lifecont</i>	150
Figura 79. <i>Empresa Delta</i>	151
Figura 80. <i>Empresa de SILSA</i>	151
Figura 81. <i>Diagrama de Operaciones de Proceso</i>	163
Figura 82. <i>Diagrama de Análisis de Procesos</i>	164
Figura 83. <i>Diagrama de flujo de procesos</i>	165
Figura 84. <i>Distrito de San Juan de Miraflores</i>	194
Figura 85. <i>Distrito de Chorrillos</i>	195
Figura 86. <i>Distrito de Surquillo</i>	195
Figura 87. <i>Av. La Curva, Chorrillos</i>	197
Figura 88. <i>Av. Tahuantinsuyo s/n, Chorrillos</i>	198
Figura 89. <i>Alameda sur de villa 154, Chorrillos</i>	199
Figura 90. <i>Gastos de adecuación</i>	200
Figura 91. <i>Plano de Operaciones</i>	204
Figura 92. <i>Energía Renovable</i>	206
Figura 93. <i>Tachos de residuos solidos</i>	206
Figura 94. <i>Responsabilidad con los trabajadores</i>	207
Figura 95. <i>Con la comunidad</i>	208
Figura 96. <i>Estructura de Inversiones</i>	230

Resumen Ejecutivo

Se realizará un estudio bastante amplio para evaluar la viabilidad del proyecto, tanto para la producción y comercialización de nuestra empresa Ecotech Products S.A.C, con el producto Car Ecoprotect un producto eco amigable, creado pensando en aquellas personas que se preocupan por preservar un ambiente limpio.

Se ha evaluado que nuestro proyecto tendrá una duración de 5 años iniciando en el año 2024 hasta el 2028, tendremos como consumidores objetivos para hombres y mujeres entre los 24 y 55 años de NSE B, que vivan en las zonas 6,7 y 8 de Lima Metropolitana. También realizaremos un análisis de macro para poder determinar si tenemos la posibilidad de crecer a lo largo de vigencia del proyecto y micro entorno; haremos un análisis a base de FODA, donde determinaremos las oportunidades y fortalezas que tendremos como Ecotech Products S.A.C.

Para estimar la aceptación del producto haremos un estudio de mercado donde realizaremos una encuesta y un focus group obteniendo información valiosa, esta información nos ayudará a mejorar y repotenciar nuestro proyecto, estimaremos la oferta y demanda de nuestro producto y marcaremos estrategias de marketing para dar a conocer nuestro tapasol; tendremos objetivos más específicos permitiéndonos definir un rumbo más claro de nuestro proyecto.

En cuanto el marco legal determinamos la forma societaria, el registro de nuestra marca, licencias, autorizaciones, entre otros aspectos necesarios para poner en marcha nuestro proyecto; también determinaremos el organigrama y las funciones de los mismos, estimaremos las planillas de los trabajadores directos; así como también el costo de terceros.

Evaluaremos el tamaño del proyecto para los 5 años, veremos nuestra capacidad de producción, el proceso de nuestro productos como también los tiempos del mismo, en esta

área sabremos las maquinas, equipos y demás que necesitamos no solo en la producción, sino también en las áreas administrativas, haremos un estudio de macro y micro localización que nos permita conocer el distrito y dirección de la ubicación de nuestra planta, así como también los gastos de adecuación, alquileres, servicios y otros; en Ecotech Products S.A.C. no solo nos preocuparemos por el impacto ambiental sino también por nuestros colaboradores y comunidad.

Realizaremos un estudio económico para establecer o determinar los niveles de inversión que necesitamos inyectar al proyecto, veremos más a fondo como podremos financiar a la empresa, sabremos de forma más clara los activos fijos depreciable que tendremos, y la inversión intangible que necesitamos, costo de producción y demás, pero también sabremos los ingresos anuales que tendrá la empresa.

La inversión total para el proyecto es de S/252,898, de lo cual se financiará los activos fijos (S/18,227) por medio de Scotiabank a una TCEA de 18.62%, también se financiará una parte del capital de trabajo (S/108,000) por medio de la Cmac Huancayo a una TCEA de 20.55%. Lo restante para la inversión en capital de trabajo, la inversión en intangibles, la inversión en gastos preoperativos y la inversión en inventarios iniciales serán financiadas con capital propio, ascendiendo a S/126,671 de inversión por parte de los socios.

En los estados de ganancias y pérdidas se estudió la rentabilidad que tendrá el proyecto. Los resultados demostraron que el primer año no se generará rentabilidad, pues resulta negativa, mientras que el segundo año la rentabilidad asciende a 5.87% e irá aumentado durante el tercer y cuarto año, llegando al quinto año con 13.13% de rentabilidad.

En cuanto a la viabilidad económica y financiera del proyecto se analizaron los indicadores VAN y TIR. Se encuentra el VANE positivo (S/170,537.90) y la TIRE (38.25%) es mayor a su tasa de descuento (WACC = 18.46%), teniendo un periodo de recuperación de

3 años, 11 meses y 19 días, con una ratio B/C económico de 1.67. Demostrando la viabilidad económica del proyecto.

Por la parte financiera, se encuentra el VANF positivo (S/143 786.01) y el TIRF (48.06%) es mayor a su tasa de descuento (COK = 22.61%), teniendo un periodo de recuperación de 3 años, 11 meses y 7 días, con una ratio B/C financiero de 2.14. Demostrando la viabilidad financiera del proyecto.

El análisis de sensibilidad determinó que el precio (-4.92%), costo de la materia prima (8.53%) y la demanda (-11.14%) son las variables más sensibles del proyecto. Al final del presente documento se encuentran las conclusiones y recomendaciones, además de las referencias usadas.

Capítulo I: Información General

En el capítulo, indicaremos el nombre de la empresa y eslogan de nuestro producto, así como el horizonte de evaluación del proyecto que tendrá una duración de 5 años, también indicaremos la actividad económica, código CIIU y la partida arancelaria de la empresa. Se definirá el negocio y se analizará el modelo de canvas, así como la descripción del producto y tendremos en cuenta la oportunidad de negocio siendo información importante en base de datos reales y al finalizar indicaremos las estrategias de negocio donde enfocaremos la segmentación y diferenciación.

1.1. Nombre de la Empresas, Horizonte de evaluación

1.1.1. Nombre de la empresa.

Razón social: Cuyo nombre de la compañía será Ecotech Products S.A.C. siendo inscrita ante la Superintendencia Nacional de Registros Públicos (SUNARP). A continuación, los 5 accionistas:

- Yris Magaly Jiménez Salirrosas
- Andrés Alonso Herrera Ponce de León
- Renzo André Luna Cordero
- Diana Estefany Meza Mezaraime
- Andrea Kassandra Quispe Luna

Marca: Nuestro producto llamado “Car Ecoprotect”, se enfocará en llegar a un mercado moderno con consumidores que tengan tendencias en proteger el medio ambiente.

Logo

Car Ecoprotect, la palabra Car (traducido en el idioma inglés con el significado carro), complotando con la unión de palabras de Eco (ecológico) y Protect (traducido en el idioma de inglés significado proteger), por lo que utilizaremos este logo para publicitar y promocionar nuestro producto a través de diversos canales de venta.

Slogan

“Energía limpia en tus manos”, tomaremos este slogan para describir de forma sencilla y directa nuestro producto, siendo una frase de concientización para llegar aquel consumidor que apuesta por un producto ecológico y que, a su vez, protege el medio ambiente.

Figura 1.
Logo Car Ecoprotect



Nota. Elaboración propia

1.1.2. Horizonte de Evaluación

El horizonte de evaluación es el tiempo determinado en el que se analizará el proyecto siendo éste 5 años, iniciando desde el año 2024 al 2028.

En el 2023 es el año 0, se realizará estudios de mercado, así como actividades pre operativas siendo importantes para nuestra empresa.

En el año 2024, este será un período de introducción, así como las campañas de marketing y pre ventas de Car Ecoprotect, siendo una de las formas para llegar a nuestro público objetivo.

En el 2025 y 2026, será el período de incremento en las ventas logrando la estabilidad para la compañía, se logrará posicionar en el sector de artículos y accesorios para automóviles.

En el año 2027, es el período de madurez logrando resultados positivos en la parte financiera recuperando capital de los accionistas y para el último año 2028, será el cierre del proyecto donde se evaluará la viabilidad y el retorno de la inversión inicial.

1.2. Actividad económica, código CIIU, partida arancelaria

1.2.1. Actividad económica

La actividad económica de la empresa Ecotech Products S.A.C. es la producción y comercialización de tapasol de corcho con paneles solares.

1.2.2. Código CIIU

Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU), establecido bajo el Decreto Legislativo N° 604.

Clase 2930: Fabricación de partes, piezas y accesorios para vehículos automotores.

1.2.3. Partida Arancelaria

Según Aduana (2022), en la partida arancelaria con respecto a producción y comercialización de tapasol de corcho con paneles solares, se menciona lo siguiente:

85 41.40.10.00: Diodos, transistores y dispositivos semiconductores similares; dispositivos semiconductores fotosensibles, incluidas las células fotovoltaicas, aunque estén ensambladas en módulos o paneles; diodos emisores de luz; cristales piezoeléctricos.

Figura 2.

Partida Arancelaria - Sección: XVI

SECCIÓN:XVI	MAQUINAS Y APARATOS, MATERIAL ELECTRICO Y SUS PARTES; APARATOS DE GRABACION O REPRODUCCION DE SONIDO, APARATOS DE GRABACION O REPRODUCCION DE IMAGEN Y SONIDO EN TELEVISION
CAPITULO:85	MÁQUINAS, APARATOS Y MATERIAL ELÉCTRICO, Y SUS PARTES; APARATOS DE GRABACIÓN O REPRODUCCIÓN DE SONIDO, APARATOS DE GRABACIÓN O REPRODUCCIÓN DE IMAGEN
85.41	Diodos, transistores y dispositivos semiconductores similares; dispositivos semiconductores fotosensibles, incluidas las células fotovoltaicas, aunque estén ensambladas en módulos o paneles; diodos emisores de luz; cristales piezoeléctricos
85.41	Diodos, transistores y dispositivos semiconductores similares; dispositivos semiconductores fotosensibles, incluidas las células fotovoltaicas, aunque estén ensambladas en módulos o paneles; diodos emisores de luz; cristales piezoeléctricos
8541.10.00.00	- Diodos, excepto los fotodiodos y los diodos emisores de luz (LED)
8541.21.00.00	- Transistores, excepto los fototransistores:
8541.29.00.00	- - Con una capacidad de disipación inferior a 1 W
	- - Los demás

Nota. Adaptado de “tratamiento arancelario por subpartida nacional”, por Aduana (2022).

<http://www.aduanet.gob.pe/servlet/EAIScroll?Partida=8542330000&Desc=>

1.3. Definición de negocio y modelo CANVAS

Car Ecoprotect, se dedicará a la producción y comercialización de tapasoles hechos de corcho, diseñados con paneles solares que permiten captar y acumular de energía, la cual estará disponible para luego utilizarla y cargar dispositivos móviles electrónicos.

Nuestro producto estará dirigido a hombres y mujeres con vehículos automotores de cualquier modelo, entre 24 a 55 años de edad del nivel socioeconómico B, residentes en las zonas 6 (Jesús María, Pueblo Libre, San Miguel y Magdalena del Mar), zona 7 (Surco, La Molina, San Borja, San Isidro, Miraflores) y zona 8 (Surquillo, Barranco, Chorrillos y San Juan de Miraflores) de Lima Metropolitana.

El Modelo de negocio que utilizará la empresa es B2C (Business To Consumer), donde nos enfocaremos en productos de calidad y ecológicos con el objetivo de llegar a un público exigente con preferencias en productos eco amigables. Los canales que utilizaremos para comercializar nuestros productos son las tiendas de artículos y accesorios para automóviles, tiendas ecológicas y canales virtuales de la empresa, estos son los intermediarios para llegar al público objetivo. A continuación, el Modelo de Canvas de Car Ecoprotect.

Tabla 1.
Modelo CANVAS

SOCIOS CLAVE	ACTIVIDADES CLAVE	PROPUESTA DE VALOR	RELACIONES CON CLIENTES	SEGMENTOS DE CLIENTE
<p>Proveedores:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Proveedor de paneles solares. - Proveedor de plantilla a base de corcho. - Relaciones con entidades financieras <p>Canales de distribución:</p> <ul style="list-style-type: none"> Tiendas de artículos para automóviles. Ferias de automotores 	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboración y producción de tapasol de corcho para autos con paneles solares. - Alianzas con canales de distribución - Gestión del personal de planilla. - Logística y abastecimiento. 	<p>Car Ecoprotect es un tapasol hecho de corcho, diseñados con paneles solares que permiten captar y tener acumulación de energía, la cual estará disponible para luego utilizarla y cargar dispositivos móviles electrónicos.</p> <p>Es resistente, fácil instalación, adopta las medidas necesarias para su manipulación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Se realizará activaciones, concursos mediante las redes sociales (Facebook, Instagram) - Información sobre el uso de nuestro producto, difusión mediante los canales de venta. - Servicios post - venta 	<p>Hombres y Mujeres Edades: 24 a 55 años</p> <p>Nivel Socioeconómico B Residentes de las zonas 6, 7 y 8 de Lima Metropolitana.</p> <p>Estilo de vida: Modernos, sofisticados.</p> <p>Personas con vehículos automotores de cualquier modelo que requieran un producto práctico para cargar dispositivos móviles electrónicos.</p>
	RECURSOS CLAVE		CANALES	
	<ul style="list-style-type: none"> - Tecnología: maquinaria especializadas - Infraestructura: Planta de producción. - Personal calificado - Financiamiento: Respaldo por parte de los socios. 	<p>Canales Directos: Página web de nuestra empresa.</p> <p>Canales Indirectos: Tiendas tecnológicas (Toda tecnología Perú, Supertec)</p> <p>Tienda Virtual Car Ecoprotect</p> <p>Tiendas Home Center (Sodimac, promart, maestro)</p>		
ESTRUCTURA DE COSTOS			FUENTES DE INGRESOS	
<ul style="list-style-type: none"> Costos de materia prima. Costos de fabricación Costos de producción de distribución y ventas Gastos financieros por pagos de intereses Gastos Operativos 			<p>Ventas: Car Ecoprotect</p> <p>Medio de pagos: Contado, transferencia bancaria, tarjetas de crédito.</p>	

Nota. Elaboración propia

1.4. Descripción de producto o servicio

Car Ecoprotect es un tapasol innovador y eco amigable con el medio ambiente, ya que fusiona el uso de láminas de corcho con paneles solares, de esta manera, capta y transforma energía solar en electricidad mientras el tapasol se está usando. Sus funciones principales son: cubrir del sol (por la parte delantera del auto), proteger de posibles daños en la consola por los rayos UV, además permite captar la energía solar transformándola en energía eléctrica, siendo almacenada en un banco de energía, pudiendo así cargar hasta 3 dispositivos móviles de forma simultánea a través de entradas tipo USB, dentro de los distintos dispositivos móviles que permite cargar figuran: celulares, tablets, cargadores, entre otros.

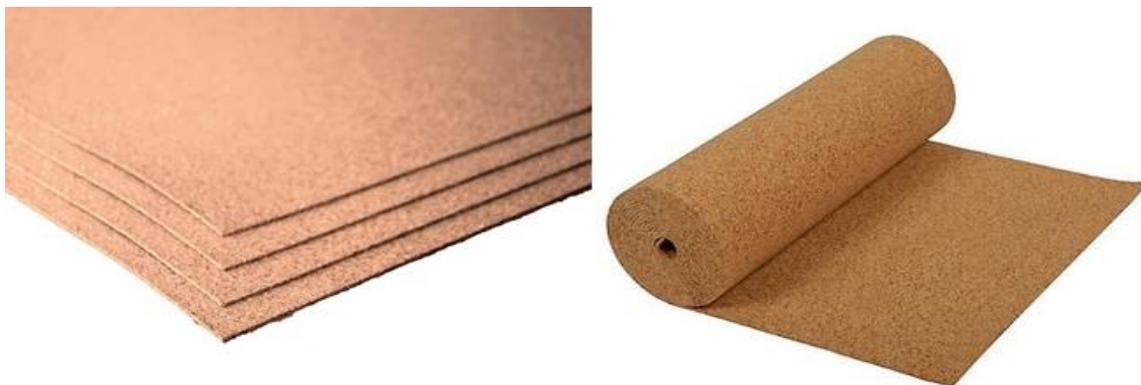
Materia Prima

Láminas de corcho

Es un material proveniente del árbol de alcornoque el cual se extrae de la corteza, siendo esta corteza renovable año tras año; gracias a ello, nuestro producto es considerado como producto eco amigable. Una característica especial del corcho es que presenta buena flexibilidad, adaptación y, también, es ideal para el recubrimiento de superficies curvas o planas. Además, es uno de los mejores aislantes térmicos ecológicos, es decir, reduce la transmisión de calor por su estructura.

Figura 3.

Láminas de corcho



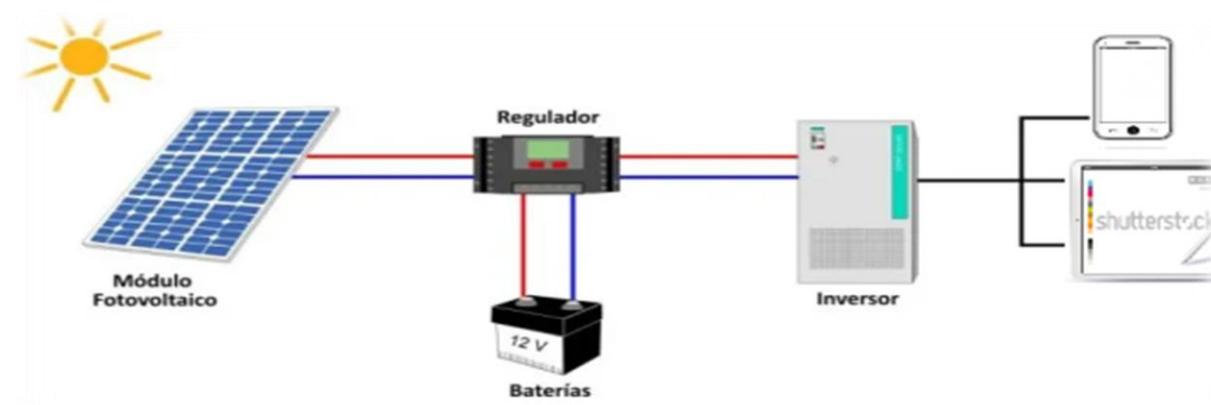
Nota. Recuperado por: https://aglomeradosytapones.com/wp-content/uploads/2021/06/IMG_29711pagina-scaled.jpg

Paneles solares

Los paneles solares están compuestos por celdas fotovoltaicas, cuya principal función es transformar la energía solar en energía eléctrica. Las celdas captan fotones del sol mediante el material semiconductor (la sílice), que posteriormente, transforma los fotones en electrones, siendo una fuente de energía alternativa sostenible para futuras generaciones.

Figura 4.

Procesamiento de paneles solares



Nota. Recuperado por: https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcSQnbPh0gh9PziqDnmDUnDMYDv5gWk8-AJ18zG4cowRWnYTHX2a2_i25fnt28tMFS4K5_Y&usqp=CAU

Lonas de PVC

Las lonas de PVC están fabricadas con un tipo de tejido que recubre superficies. Son resistentes y otorgan gran estabilidad gracias a sus propiedades termoaislantes e impermeables que poseen. Es adaptable en diferentes lugares y su mantenimiento es simple, además de no generar la aparición de hongos en su interior.

Figura 5.
Lonas de PVC



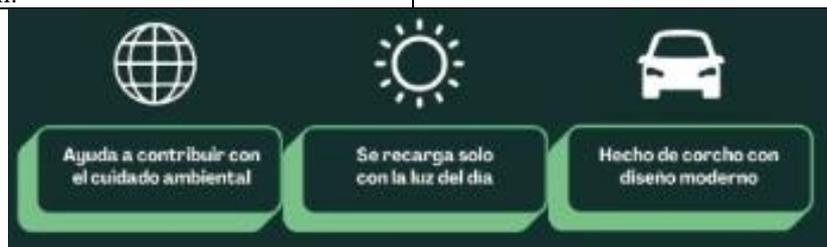
Nota. Recuperado por: <http://www.derflex.com/eWebEditor/uploadfile/20170917131643878.jpg>

Descripción del producto

A continuación, presentamos la descripción del producto:

Tabla 2.
Ficha Técnica

Variedades	
Productos: Tapasol ecológico con lamina de corcho y panel solar con entrada USB.	Función: Es un tapasol ecológico que protege la entrada de rayos UV, permite captar la energía solar, almacenándose en un banco de energía pudiendo cargar dispositivos móviles a través de entradas tipo USB.
Especificaciones: - Medida: 100 cm. de largo x 50 cm de ancho. - Fácil de transportar. - Peso liviano. - Rápido de instalar	Características - Óptima densidad - Mantiene el automóvil fresco - Protección de los rayos UV. - Se despliega fácilmente. - Material duradero. - 100% ecológico.
Instalación del producto - Car Ecoprotect, es ligero y práctico, mantiene acondicionada la temperatura interna del auto además de soportar los paneles solares para su carga. La instalación es simple, solo basta con desplegarlo, colocarlo en el parabrisas, de tal modo que permite captar la luz solar y utilizarla con cualquier dispositivo móvil.	Garantía: 1 año y se realizará el cambio cuando aplique en caso de falla de fábrica. Tiempo de carga: 3 horas



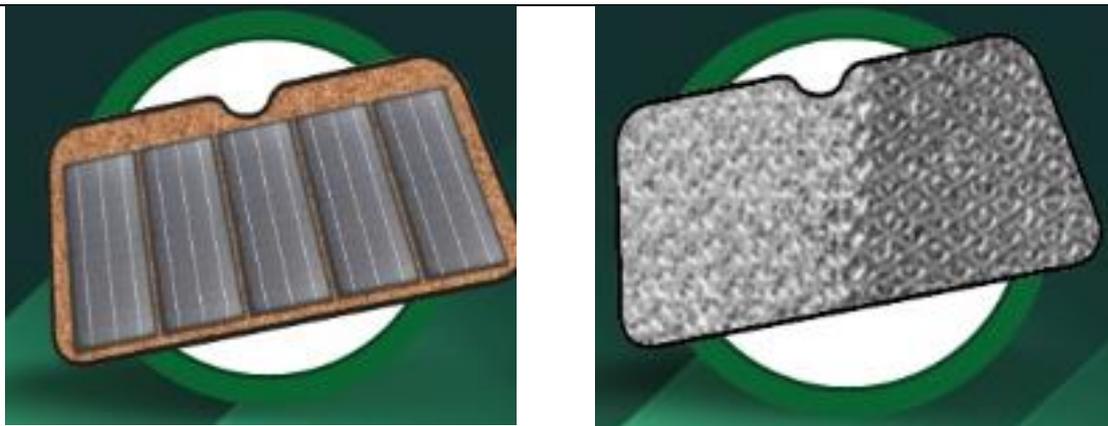
Nota. Elaboración propia

Prototipo de Car Ecoprotect

Car Ecoprotect es un producto ecológico, que aplica las siguientes características:

- Hecho de lámina de corcho.
- Posee paneles solares.
- Resistente.
- Brinda energía eléctrica a 3 dispositivos simultáneamente con una exposición solar de 3 horas.
- Práctico y fácil de usar.
- Fácil de limpiar.

Figura 6.
Prototipo de producto



Nota. Elaboración propia

Empaque

El empaque de Car Ecoprotect, será de cartón corrugado biodegradable, brindado protección a nuestro producto, es de alta calidad, resistente, ideal al momento de ser transportado, evitando dañar los circuitos o paneles solares, este objetivo es que el cliente tenga un producto en perfectas condiciones.

Figura 7.
Empaque de Car Ecoprotect

Modelo Car Ecoprotect

Es un tapasol ecológico que protege la entrada de rayos UV, permite captar la energía solar y transformarla en energía eléctrica, almacenándose en un banco de energía brindando la posibilidad de cargar hasta 3 dispositivos móviles mediante entradas tipo USB.



Nota. Elaboración propia

1.5. Oportunidad de negocio

El servicio nacional de meteorología e hidrología del Perú (Senamhi) informa que durante la temporada de verano 2022 -2023 Lima registrará entre 27°C hasta 29°C, además, se esperan picos de temperatura máxima que superen los 31° C a mediados de la estación de verano. Para las personas que no cuentan con una cochera o dónde estacionar sus autos, un tapasol es la mejor opción para mantener el auto en una temperatura adecuada.

En la actualidad, la tecnología digital se encuentra en todos lados, llegando a 4,770,000.000 mil millones de celulares a nivel mundial, siendo esta cifra el 64% de la población del mundo que posee como mínimo un celular.

Figura 8.
Estadísticas Mundiales



Nota. Usuarios de celulares. <https://rodrigo hm.com/estadisticas-y-datos-del-uso-del-celular/>

Considerando el último informe de “Flujo vehicular por unidades de peaje”, del Instituto Nacional Estadística e Informática (INEI) revelo por boca del propio Gerente de Estudios Económicos y estadística de la asociación automotriz (AAP), que, según los resultados, por cada 100 hogares, 15 tiene un auto o una camioneta.

Además, según IPSOS (2021), que, a través de encuestas online, en hombres y mujeres de 18 a 70 años, indican que el 50% de la población realizaron o compraron en línea en los últimos años.

Figura 9.
Compras por Internet



Nota. <https://www.ipsos.com/es-pe/compras-por-internet-2021>

1.6. Estrategia genérica de la empresa

1.6.1. Estrategia de Enfoque

La estrategia de enfoque se realizará a hombres y mujeres con vehículos automotores de cualquier modelo, que comprendan edades entre 24 a 55 años, del nivel socioeconómico

B. A continuación, las zonas mencionadas:

- Zona 6 (Jesús María, Pueblo Libre, San Miguel y Magdalena del Mar).
- Zona 7 (Surco, La Molina, San Borja, San Isidro, Miraflores).
- Zona 8 (Surquillo, Barranco, Chorrillos y San Juan de Miraflores).

1.6.2. Estrategia de diferenciación

Para la segunda estrategia tomaremos la diferenciación, según Porter (1988), siendo la primera empresa que fabrique un tapasol de corcho para autos con paneles solares, donde produce una evidencia tangible de ser ecológico. Se detalla las razones de diferenciación del producto.

- Tapasol de corcho para autos 100% ecológico.
- Con paneles solares las cuales son placas fotovoltaicas que capturan la energía solar, siendo fuente de energía para utilizar como cargador a través de puertos tipo USB.
- Práctico, ligero y de fácil uso.

Capítulo II: Análisis de Entorno

En este capítulo se desarrollará el análisis macro entorno y micro entorno del país. En la parte macro entorno se tratarán los principales indicadores del país y del sector. En la parte de microentorno se analizarán las 5 fuerzas de Porter.

2.1. Análisis de Macro Entorno

Se desarrollará los principales indicadores del país tales como: PBI, Inflación, PEA, PBI per cápita, Balanza Comercial, Tipo de cambio, Tasa de Interés y Riesgo País. Así como también del sector (mercado internacional, mercado consumidor, proveedor, competidor y distribuidor).

2.1.1. Del País (últimos 5 años o últimos años según corresponda)

2.1.1.1. Capital, Ciudades importantes, Superficie, Número de habitantes

Capital: Lima es la capital de la república de Perú, fundada 18 de enero de 1535.

Ciudades Importantes:

Figura 10.
Población-Proyectada 2017-2022

Población en las ciudades peruanas (2017-2022)				
↕	Ciudad	↕ Departamento	Censo 2017 ^{1 4} ↕	Población proyectada 2022 ⁵ ▾
1	Lima	 Lima	8 574 974	9 943 800
2	Callao	 Callao	994 494	1 154 200
3	Arequipa	 Arequipa	1 008 290	1 142 900
4	Trujillo	 La Libertad	919 900	1 111 300
5	Chiclayo	 Lambayeque	552 500	609 400
6	Piura	 Piura	473 000	562 300
7	Huancayo	 Junín	365 800	547 200
8	Cuzco	 Cuzco	428 450	523 300
9	Iquitos	 Loreto	377 609	451 200
10	Pucallpa	 Ucayali	327 600	410 800

Nota. INEI (2022). Población proyectada del 2017 al 2022.
https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1852/libro.pdf

Superficie: La superficie de Lima Metropolitana es de 2 672 km² y la del Perú es de 1285 millones km².

Número de Habitantes: 33 millones 396 mil personas en el año 2022.

2.1.1.2. Tasa de Crecimiento de la población, Ingreso per cápita y Población económicamente activa.

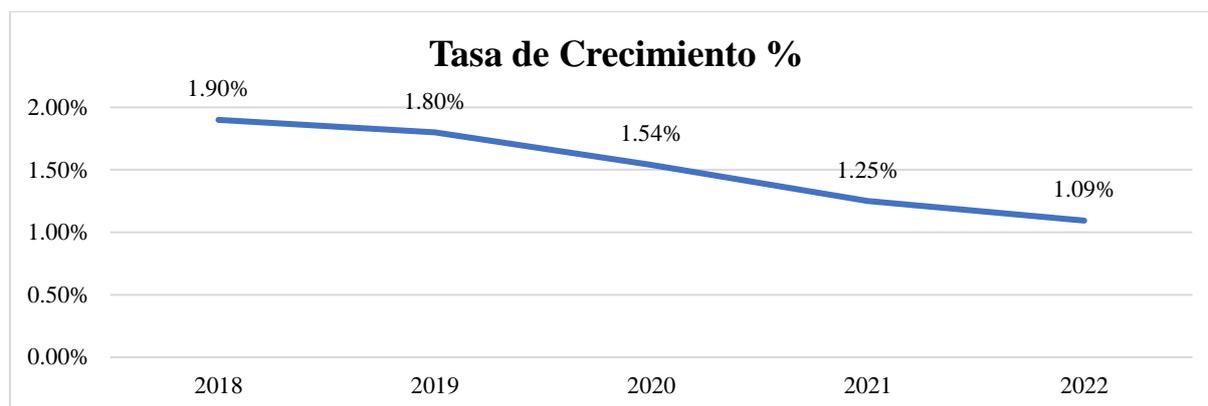
Tasa de Crecimiento de la Población: Es la tasa que va aumentando o disminuyendo una población de un año a otro, a causa de aumentos naturales o migración, se expresa en porcentaje. En la siguiente tabla se presenta la tasa de crecimiento del año 2018-2022.

Tabla 3.
Tasa de Crecimiento Poblacional 2018 – 2022

Años	Población	Tasa de Crecimiento %
2018	31562130	1.90%
2019	32131400	1.80%
2020	32625948	1.54%
2021	33035304	1.25%
2022	33396600	1.09%

Nota: Adaptado INEI- Tasa de crecimiento poblacional del año 2018 al 2022.
https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1829/cap03/ind03.htm
<https://cpi.pe/images/upload/paginaweb/archivo/23/poblacion%202022.pdf>

En la siguiente figura se presenta la tasa de crecimiento del año 2018-2022. Se observa que a partir del 2018 crece, pero en menor proporción del año anterior. Esto debido a que la tasa de natalidad en los últimos años ha disminuido, cabe resaltar que un factor de importancia es la pandemia por COVID-19.

Figura 11.*Tasa de Crecimiento 2018-2022*

Nota: Adaptado INEI-Tasa de crecimiento del año 2018 al 2022.

https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1829/cap03/ind03.htm

<https://cpi.pe/images/upload/paginaweb/archivo/23/poblacion%202022.pdf>

Ingreso Per cápita: Es la relación entre el nivel de renta de un país y su población, se obtiene de la división entre el PBI y la población. A continuación, se presenta el PBI per cápita del año 2018-2022

Tabla 4.*PBI per cápita 2018-2022*

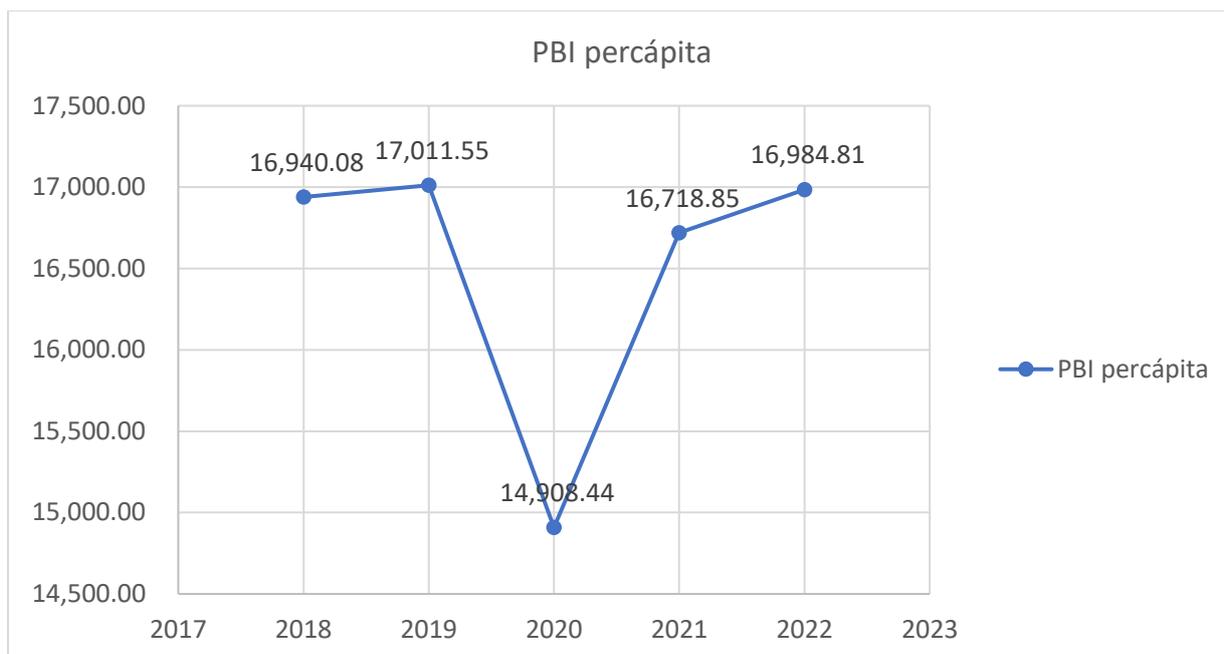
Años	Población	PBI	PBI per cápita
2018	31562130	S/ 534,665.00	16,940.08
2019	32131400	S/ 546,605.00	17,011.55
2020	32625948	S/ 486,402.09	14,908.44
2021	33035304	S/ 552,312.16	16,718.85
2022	33396000	S/ 567,224.58	16,984.81

Nota: Adaptado BCRP – Per cápita del año 2018 al 2022.

<https://www.bbvarresearch.com/publicaciones/situacion-peru-diciembre-2022/>

En la siguiente figura se presenta el PBI per cápita del año 2018-2022. Se observa que en el año 2020 decreció debido a la pandemia de COVID-19, esto se traduce como una paralización de la economía, teniendo como consecuencia que el consumo y la inversión se redujera considerablemente.

Figura 12.*PBI- per cápita 2018-2022*



Nota: Adaptado BCRP – Per cápita - 2018-2022

<https://www.bbvarresearch.com/publicaciones/situacion-peru-diciembre-2022/>

<https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Notas-Estudios/2022/nota-de-estudios-82-2022.pdf>

Población Económicamente Activa: la población económicamente activa dirigida a personas desde los 14 años que se encuentra trabajando o que están en busca de trabajo.

En la siguiente tabla se presenta el PEA y la PEA ocupada de Lima Metropolitana

Tabla 5

PEA - PEA Ocupada

Años	PEA	PEA Ocupada
2018	5,236.70	4,884.08
2019	5,256.99	4,911.03
2020	4,367.64	3,827.39
2021	5,096.83	4,524.04
2022	5,423.06	5,000.25

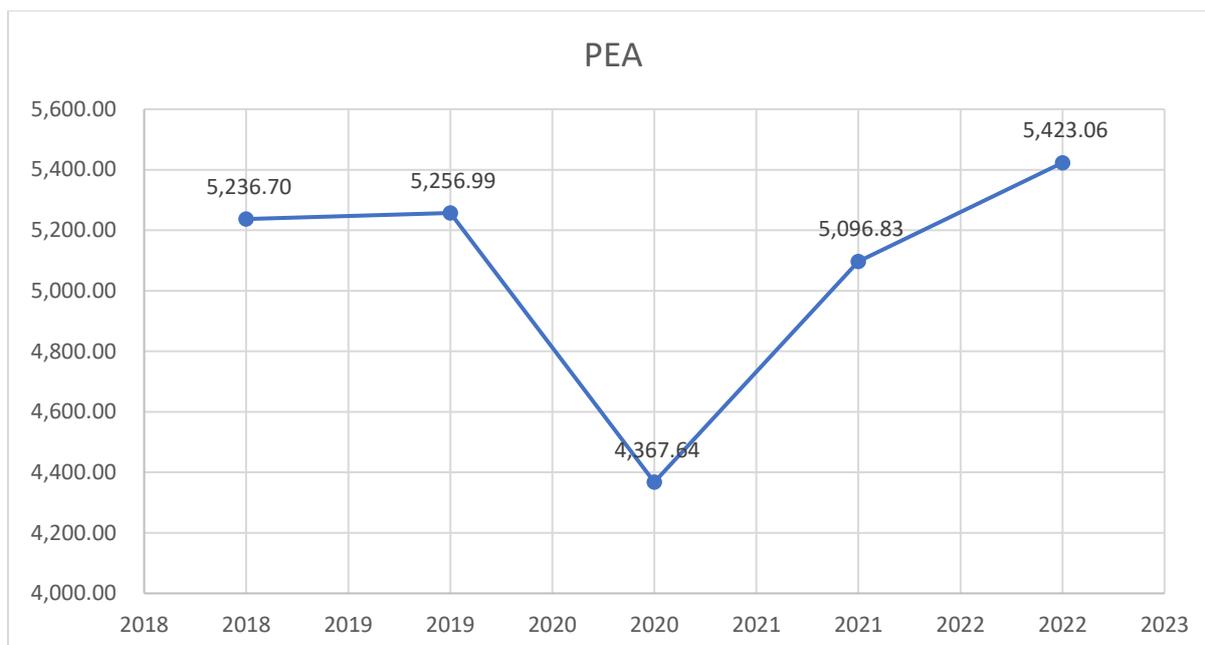
Nota: Adaptado BCRP –PEA (2018 al 2021)

<https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/mensuales/remuneraciones-y-empleo>

En la siguiente figura se presenta PEA de Lima Metropolitana del año 2018-2022. Se observa que en el año 2020 disminuyó, debido al despido de personas, entre otros factores producto de la pandemia por COVID-19.

Figura 13.

PEA-2018-2022



Nota. BCRP (2022). <https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/mensuales/remuneraciones-y-empleo>

2.1.1.3. Balanza Comercial: Importaciones y Exportaciones

Balanza Comercial: Se define como la diferencia entre la exportaciones e importaciones. Si dicha diferencia es mayor a cero se considera como un superávit comercial y si es menor a cero se considera como un déficit comercial.

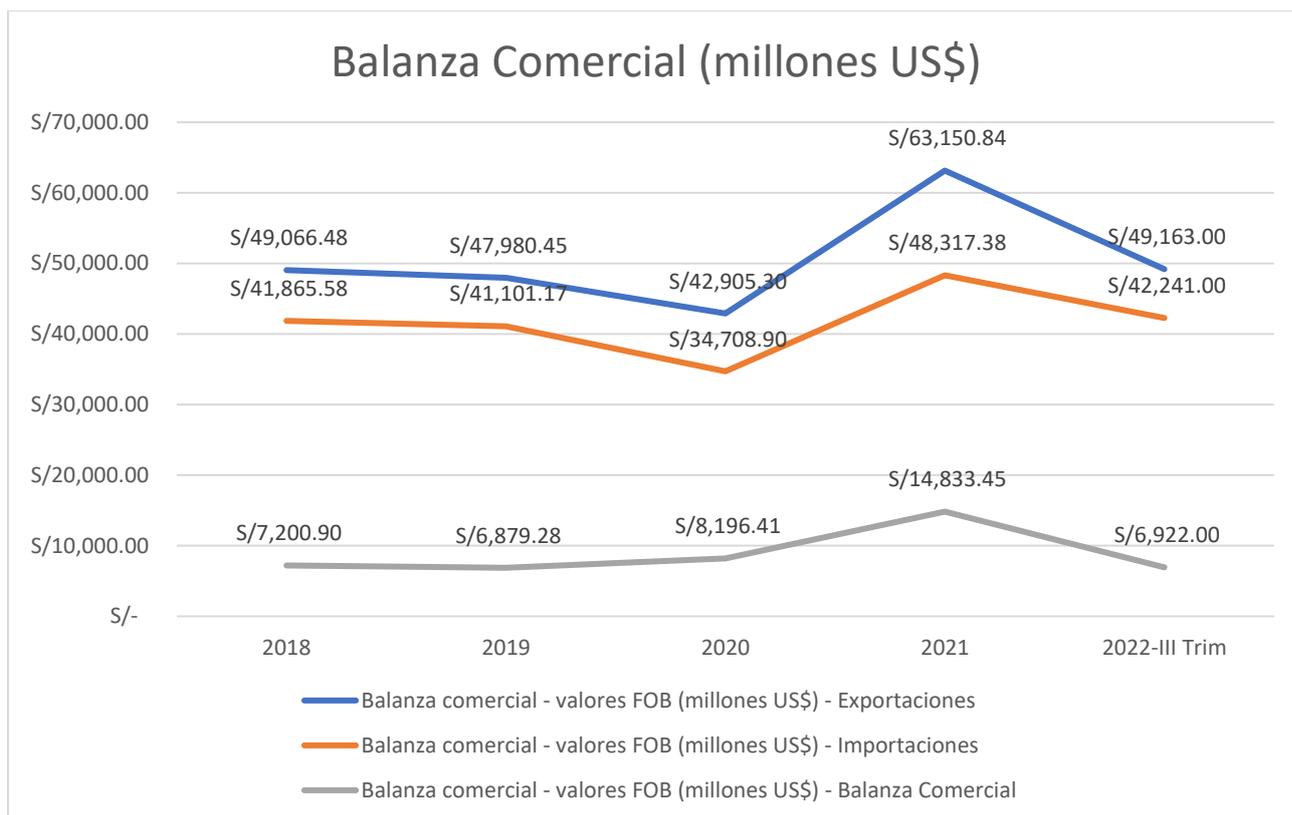
Exportaciones: Son los bienes o servicios enviados al exterior.

Importaciones: Son los bienes o servicios recibido del exterior.

En la siguiente figura se presenta la Balanza Comercial del año 2018-2022. Se observa que, en los últimos 5 años, las exportaciones han superado a las importaciones, debido a que el precio del cobre estuvo en los picos más altos, es por eso que existe un superávit comercial.

Figura 14.

Balanza Comercial 2018 – 2022- III trimestre



Nota. Adaptado BCRP – Balanza Comercial

<https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/mensuales/balanza-comercial>

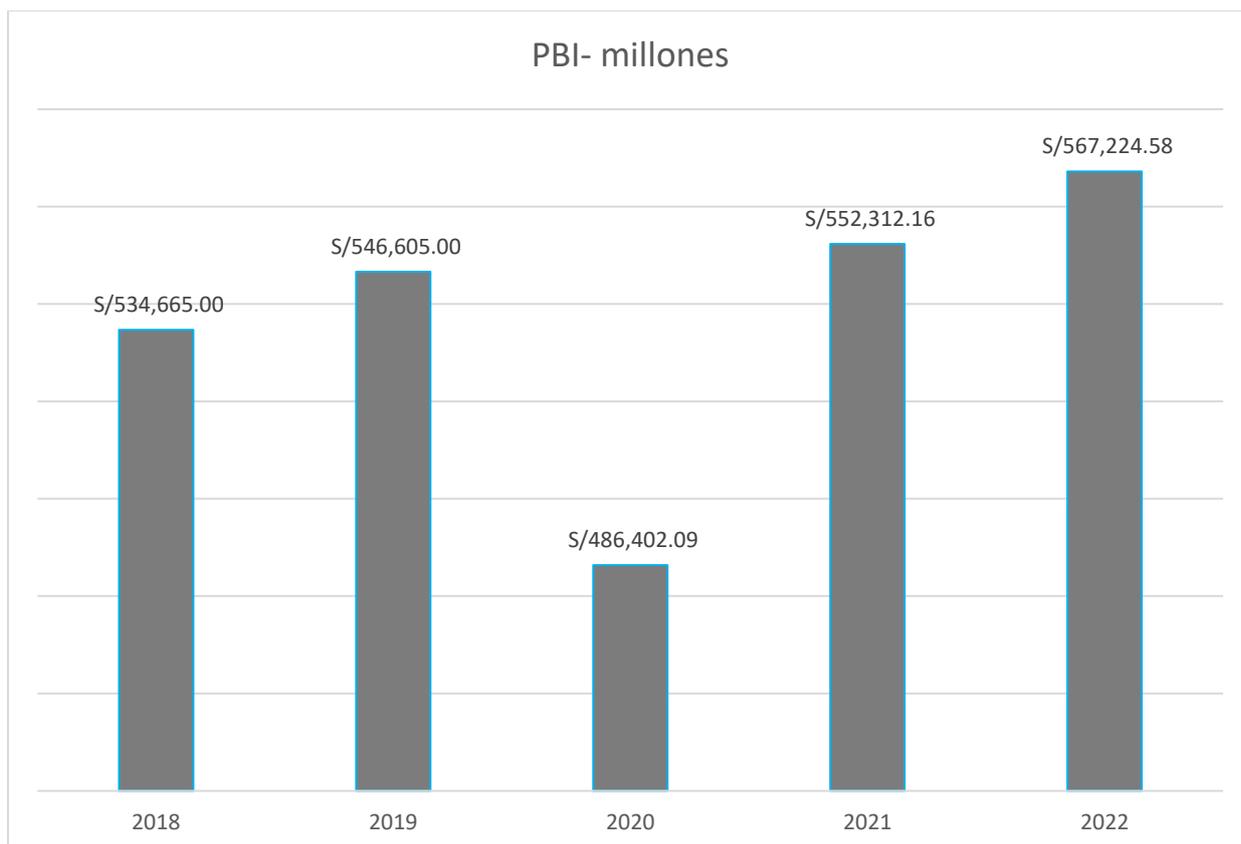
2.1.1.4. PBI, Tasa de inflación, Tasa de interés, Tipo de cambio y Riesgo país

PBI: Conocido como Producto Bruto Interno, es el valor monetario de bienes y servicios finales, producidos durante un periodo de tiempo (trimestralmente o un año). El PBI se define como la sumatoria de: Consumo + Inversiones + Gastos de Gobierno + Exportaciones-Importaciones.

En la siguiente figura se presenta PBI del año 2018-2022, se observa que en el año 2020 tuvo una disminución a S/ 486 402.09 millones, esto debido a la pandemia por COVID-19, que trajo como resultado la paralización de una parte industria nacional.

Figura 15.

Producto Bruto Interno 2018 – 2022



Nota. Adaptado del BCRP - PBI

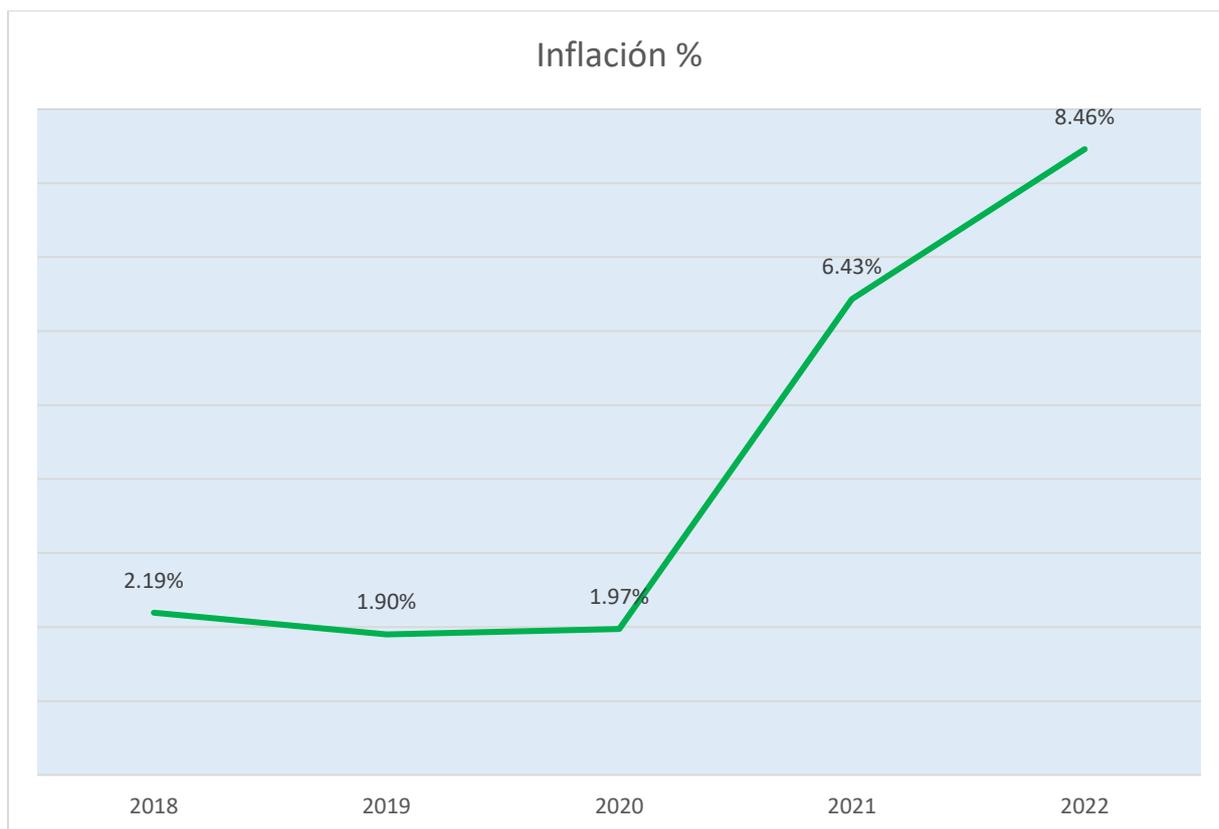
<https://www.bbvaresearch.com/publicaciones/situacion-peru-diciembre-2022/>

<https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/anuales/balanza-comercial-mill-usd-a>

Tasa de Inflación: Es el incremento generalizado y continuo de los precios, equivale a decir a la desvalorización de la moneda nacional como consecuencia negativa en la activa económica y bienestar de la población.

En la siguiente figura se presenta la inflación del año 2018-2022. Se observa que entre los años 2018-2019 se mantuvo entre 2.19% a 1.90% pero a partir del año 2020, ha mantenido un incremento, debido a la pandemia por COVID-19 y de los bienes importados como el maíz y combustible.

Figura 16.
Inflación 2018 – 2022



Nota. Adaptado del BCRP – Inflación

<https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/anuales/indices-fin-de-periodo-variacion-porcentual>

<https://www.eleconomista.com.mx/economia/Inflacion-en-2022-en-Peru-fue-de-8.46-la-mas-de-alta-en-26-anos-20230101-0009.html>

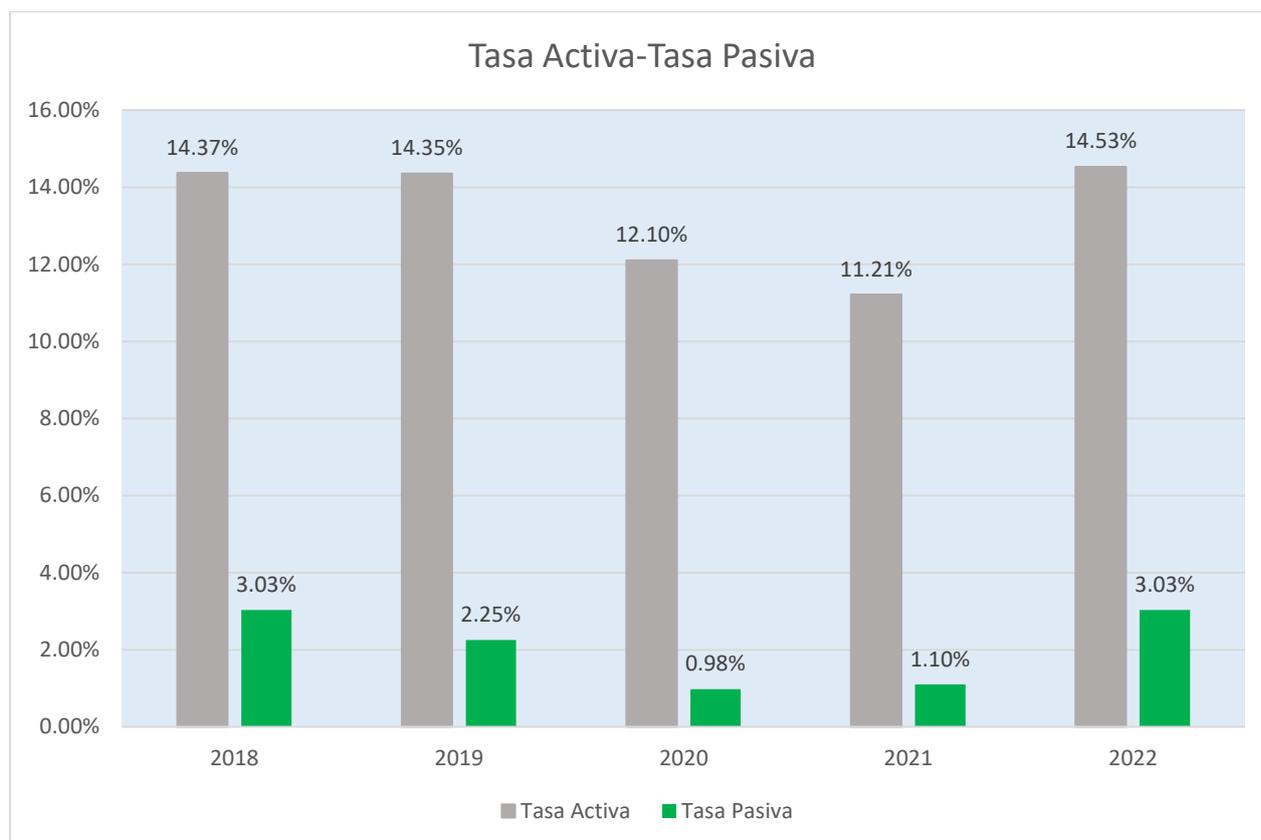
Tasa de Interés: Índice manejado en la economía para registrar la rentabilidad de un ahorro (tasa pasiva) o el costo de un crédito (tasa activa).

Tasa Pasiva: Se define como el costo de ahorrar.

Tasa Activa: Se define como el costo de un crédito.

En la siguiente figura se presenta la relación de la tasa activa y pasiva de las entidades financieras del año 2018-2022. Se observa que se mantenido entre el 11% a 15% la tasa activa y la tasa pasiva entre 0.5% a 3.03%. Con respecto a la tasa activa, ésta disminuyó en el año 2021 a 11.21% por la reactivación económica, ya que el gobierno impuso bajar dicha tasa a los microempresarios a fin de fomentar las inversiones.

Figura 17.
Tasa de Interés 2018 - 2022



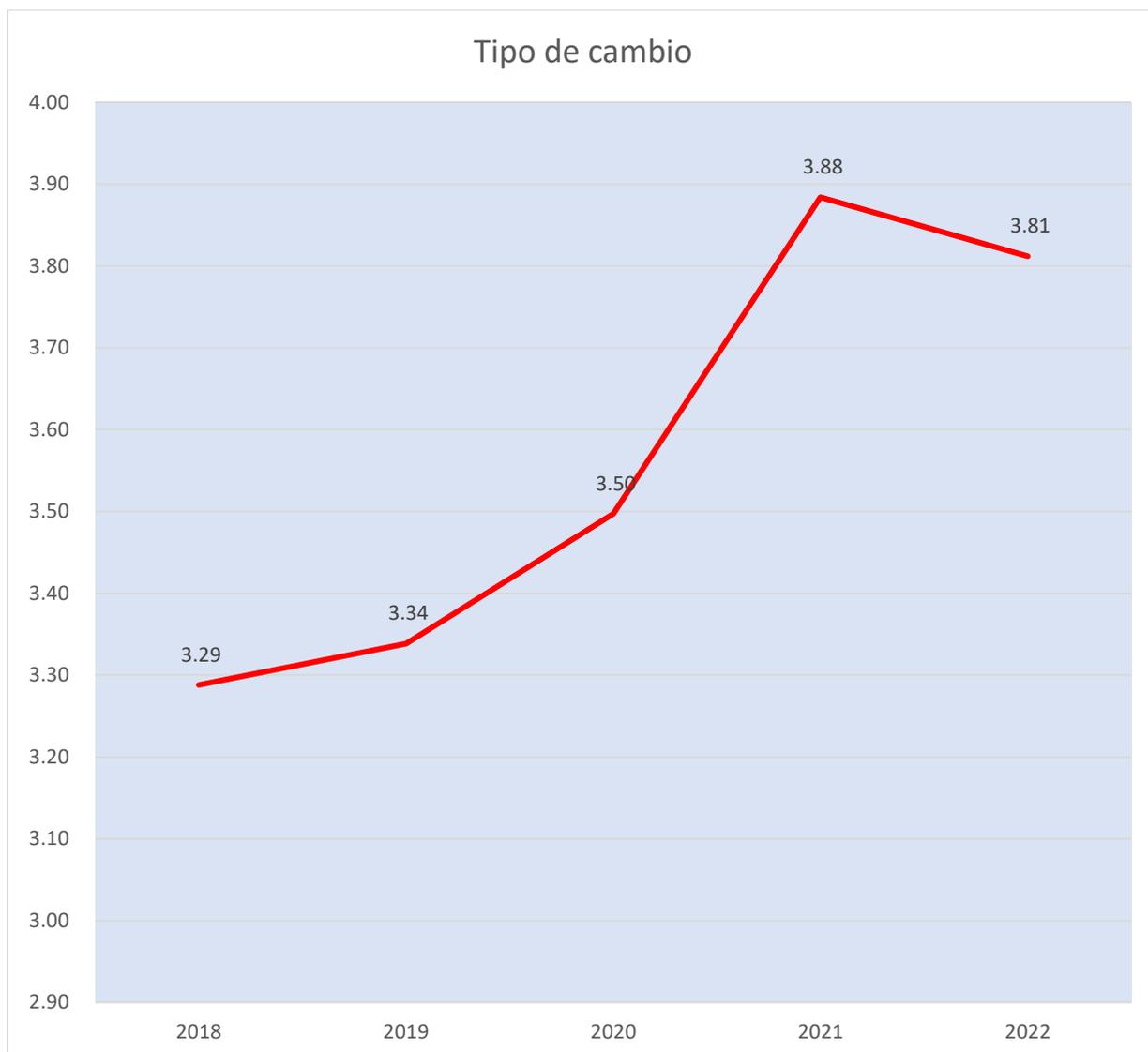
Nota. Adaptado del BCRP Tasa Activa-Tasa Pasiva

<https://www.sbs.gob.pe/app/pp/EstadisticasSAEEPPortal/Paginas/TIActivaMercado.aspx?tip=B>
<https://www.sbs.gob.pe/app/pp/EstadisticasSAEEPPortal/Paginas/TIPasivaMercado.aspx?tip=B>

Tipo de Cambio: Es la relación de monedas entre dos países diferentes.

En la siguiente figura se presenta el tipo de cambio del año 2018-2022, se observa que se ha mantenido un incremento de los últimos años de 3.29 (2018), 3.88 (2021) y terminando para el 2022 con 3.81%. Este aumento se debe a la inestabilidad política del país; las personas dejan de confiar en soles y lo cambian por el dólar, siendo ésta una moneda más segura.

Figura 18.
Tipo de Cambio 2018 – 2022



Nota. Adaptado del BCRP Tipo de Cambio

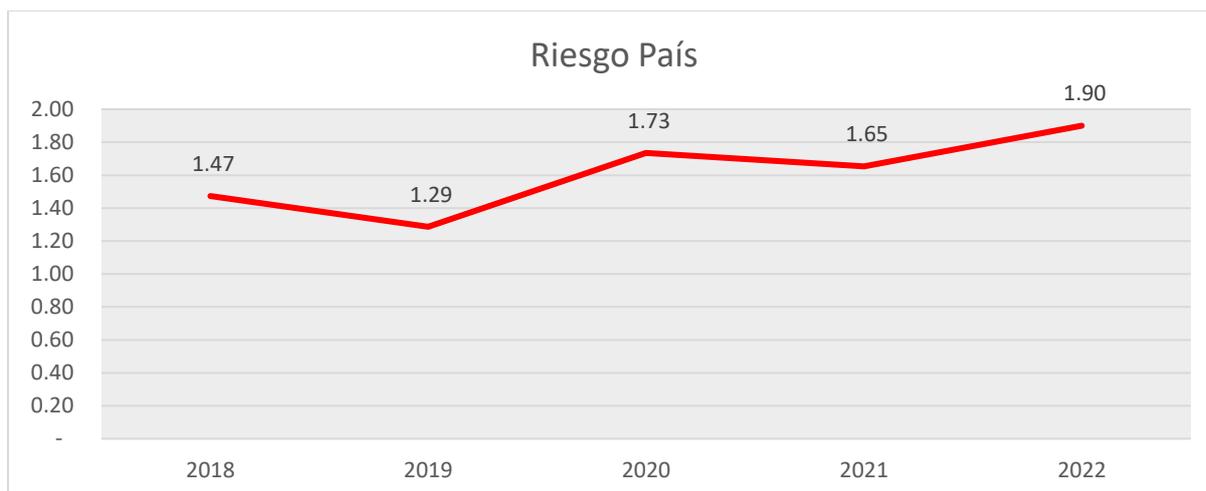
https://www.sbs.gob.pe/app/pp/sistip_portal/paginas/publicacion/tipocambiopromedio.aspx

Riesgo País: Es la probabilidad que un país incumpla sus obligaciones financieras.

Se presenta el riesgo país del año 2018-2022, terminando para el año 2022 en un 1.90% puntos básicos. Se observa una tendencia al incremento, esto quiere decir que en el país hay graves problemas económicos políticos y sociales que hace que generen desconfianza en el mercado internacional.

Figura 19.

Riesgo de País 2018 – 2022



Nota. Adaptado del BCRP – Riesgo País
<https://gestion.pe/noticias/riesgo-pais-de-peru/>

Impacto de Covid-19 en los indicadores macroeconómicos.

La pandemia global tuvo impacto en algunos indicadores macroeconómicos de nuestro país, se paralizó una parte de la industria, con lo cual afectó directamente el Producto Bruto Interno (consumo e inversión), sin embargo, para finales del 2021, se reactivó a la economía, disminuyendo la tasa de interés activa, esta medida fue tomada para que los microempresarios puedan invertir.

Debido al alza del precio de maíz y de la gasolina, productos que afectan directamente a la canasta familiar, existe una inflación que tiende al aumento. Sin embargo, la tendencia de compra de productos ecológicos ha aumentado, sin importar el precio, debido a una concientización por el medio ambiente.

2.1.1.5. Leyes o reglamentos generales vinculados al proyecto.

Ley N° 29196 – Ley promoción de la producción orgánica o ecológica

El decreto indica las obligaciones que las empresas deben cumplir para poder situarse como una empresa formal. Se aprecia al detalle los requisitos que debe cumplir para acceder a la formalización de la empresa.

Ley N° 29873 – Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo

Esta ley tiene como objetivo promover una cultura de prevención de riesgos laborales en el país. Considerando la responsabilidad de los empleadores para proveer lo necesario para que sus centros de labores sean seguro y limpio.

Ley 26/2007 – Ley de Responsabilidad Medioambiental

Esta ley aplica a todo tipo de actividades económicas, esta norma regula la responsabilidad de los operadores de prevenir, evitar y reparar los daños medioambientales.

Ley 11/1997 – Ley de Envases y residuos de Envases

Si bien su ámbito de aplicación es más reducido, en tanto que solo afecta a los agentes relacionados con productos envasados, la previsión relativa a los planes empresariales de prevención de residuos de envases, es un requisito que no puede pasar desapercibido.

Ley 25327 – Ley Laboral

Esta ley fue impuesta para la mejora de las condiciones laborales, abarcando la promoción de empleo en el sector público y privado, también tomando en cuenta puntos como el periodo de prueba, salario mínimo, vacaciones, beneficios de ley, etc.

2.1.2. Del Sector (últimos 5 años o último año según corresponda)

2.1.2.1. Mercado internacional.

En el mercado internacional, las empresas que fabrican y distribuyen accesorios para autos, generalmente también se dedican a la fabricación y distribución de auto partes, repuestos, llantas, entre otros.

En China, la producción y ventas de automóviles ocupan el primer lugar en el mundo con ventas anuales de 26,082 millones siendo el mercado más grande de automóviles. Las

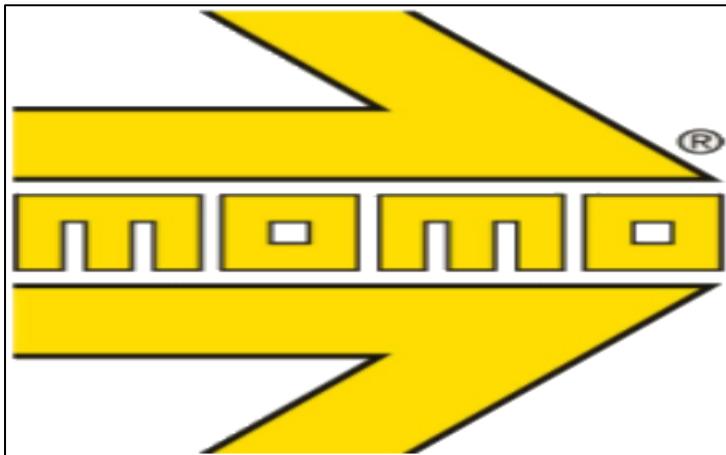
estadísticas muestran que, en el año 2021, las exportaciones crecieron rápidamente con unidades de 310.000 unidades.

La mayoría de estas empresas se encuentran en Europa, como lo son Momo y Sparco, que son italianas, y Ford que es de Estados Unidos.

MOMO: Empresa líder en el ámbito automovilístico, fundada por el corredor de autos Gianpiero Moretti en 1964. Ese año Moretti construyó su propio auto de carreras y así dio paso a toda una industria dedicada y ligada al automovilismo.

Hoy en día la gama de productos de MOMO incluye accesorios para el consumidor como volantes, pomos para cambio, llantas de aleación, entre otros.

Figura 20.
MOMO



Nota. Elaboración propia.

SPARCO: Empresa italiana de accesorios y partes de automóviles deportivos y de competición especializada en producir asientos, volantes, cascos de seguridad, llantas, barras antichoque, protectores de seguros, entre otros.

Por otro lado, se destaca la presencia de Sparco en el mundo ya que está presente como patrocinador de distintos deportes de competición, como rallies, Formula 1, etc.

Figura 21.
SPARCO



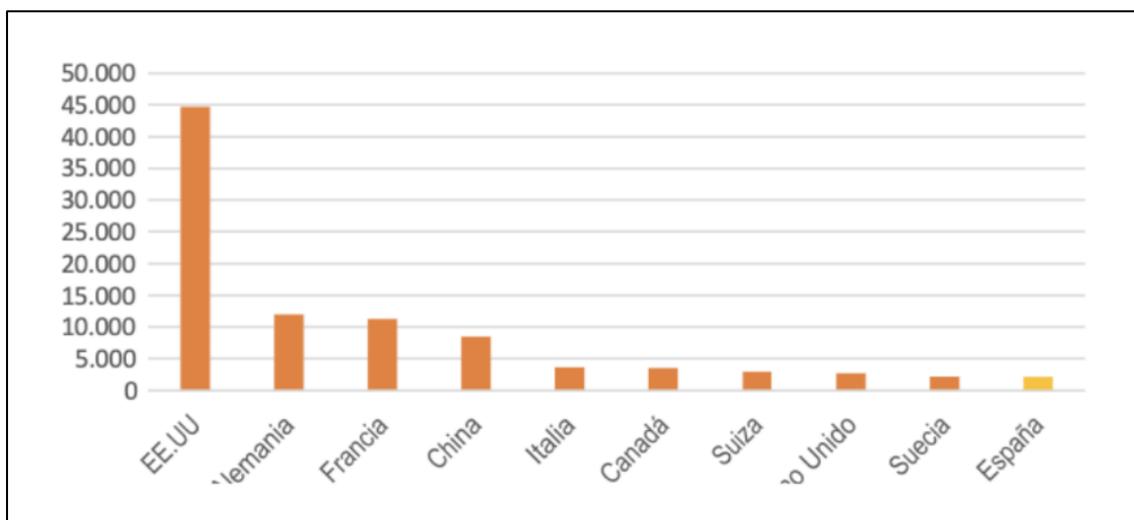
Nota. Elaboración propia.

2.1.2.2. Mercado del consumidor.

Actualmente, los consumidores de productos ecológicos dibujan un mapa heterogéneo a nivel global, Estados Unidos lidera el ranking con 44,721 millones de euros invertidos en consumo ecológico en el 2020. Esto repercute en América Latina y en Europa, donde lideran países como Alemania y Francia.

Figura 22.

Países con mayor consumo ecológico



Nota. Recuperado de <https://www.bsm.upf.edu/es/noticias/consumidor-productos-ecologicos>

Según un estudio de Global Wendix, seis de cada diez millennials están dispuestos a pagar más por productos sostenibles, seguidos por el 58% de la generación Z y el 55% de la generación X. En relación a lo mencionado, Asia Pulp & Paper (APP) expresó en su reciente visita a Perú que el 61% de la población millennial pagaría un 10% adicional por envases sustentables ya que las nuevas generaciones son las más comprometidas con la ecología, la sostenibilidad y el medio ambiente.

Figura 23.
Productos ecológicos

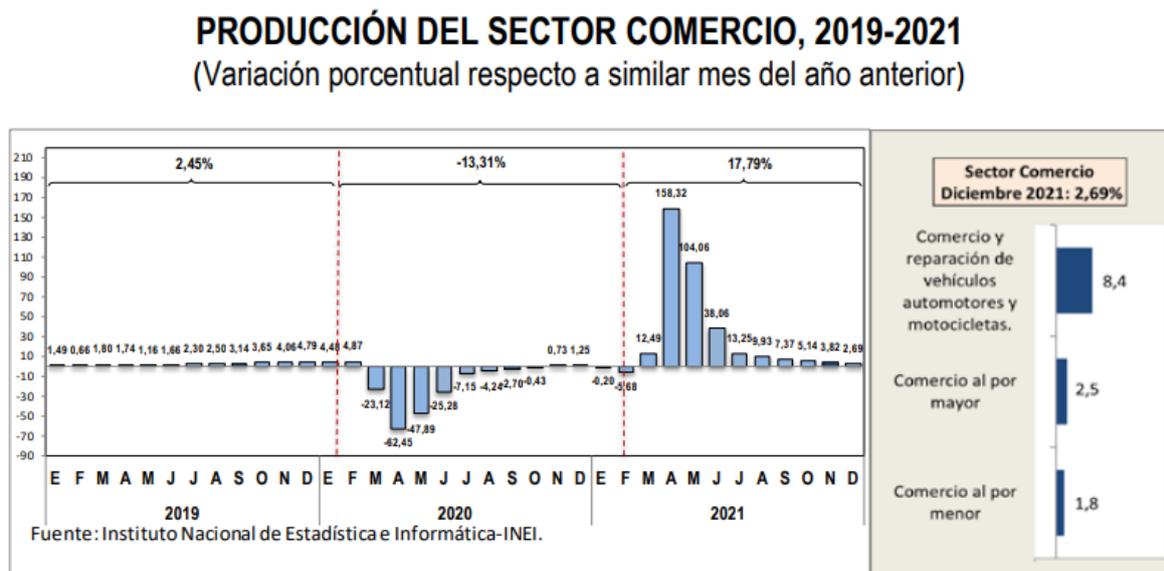


Nota. Elaboración propia.

El mercado consumidor está dirigido a hombres y mujeres con vehículos automotores de cualquier modelo, entre 24 a 55 años de edad del nivel socioeconómico B, residentes en las zonas 6 (Jesús María, Pueblo Libre, San Miguel y Magdalena del Mar), zona 7 (Surco, La Molina, San Borja, San Isidro, Miraflores) y zona 8 (Surquillo, Barranco, Chorrillos y San Juan de Miraflores) de Lima Metropolitana. Además de que el consumidor de hoy, se preocupa por su salud y cuidado del medio ambiente, teniendo un comportamiento de compra conservador vía online.

Según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (2022), sostiene que el sector económico de automotriz incrementó en 8.36% con ventas de automóviles en el año 2021, así como las ventas de autopartes, piezas y accesorios de vehículos automotores, esto es a la demanda de conversión de autos a GNV.

Figura 24.
Informe del año 2019 al 2021



Nota. INEI 2021. https://m.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/noticias/nota-de-prensa-no-024-2022-inei_1.pdf

Mercado de proveedores.

Nuestros proveedores son de vital importancia para nuestra empresa, por ello priorizamos que sean nacionales para la producción de los Tapasoles de calidad y agradable al medio ambiente.

La materia prima para nuestros tapasoles es: corcho, paneles solares y lonas de PVC eco amigables.

Proveedores de Corcho

DLS COMERCIAL E.I.R.L: Es una de las empresas quien nos provee de láminas de corcho. La cual está certificada y garantiza los más altos estándares de calidad.

Tabla 6.
Proveedores de Caucho

Logo de la Empresa	Información
	<p>Teléfono: (01) 594-4398 Email: ventas@dlscomercial.com Dirección: Ca. Mario Valdivia 185, San Miguel, Lima - Perú Página Web: https://www.dlscomercial.com/</p>

Nota. Elaboración propia.

CORK PERÚ S.A: Considerándolo como nuestro principal proveedor, cuya misión es conseguir una relación de confianza. Preferimos este proveedor ya que esta nos proporciona rollos de lámina de corcho impermeable (acuáticos).

Tabla 7.
CORK PERÚ S.A.

Logo de la Empresa	Información
	<p>Teléfono: (01) 717-7790 Email: info@corkperu.com Dirección: Calle Tumi 175. Urb San Juan Bautista, Chorrillos - Perú Página Web: https://corkperu.com/</p>

Nota. Elaboración propia.

Proveedores de Paneles Solares

PANEL SOLAR PERÚ: Es una empresa que se dedica a la promoción y venta de energías renovables. Dentro de los productos que ofrecen se encuentran: paneles solares, controlador de carga solar, baterías solares, alumbrado público solar, entre otros.

Tabla 8.
DELTA S.A.C.

Logo de la Empresa	Información
	<p>Teléfono: 941142950 Email: ventas@panelsolarperu.com Dirección: Panel Solar Perú, Calle 3 Mz B Lt 15 Urb Niño Jesús 2da Etapa, Santa Clara, Ate - Lima Página Web: https://www.panelsolarperu.com/</p>

Nota. Elaboración propia.

EXCTEC SOLAR: Empresa especializada en equipos de energía solar donde encontramos productos con el beneficio de la energía renovable. Adicional al catálogo de productos que tiene, también nos brinda la instalación de manera eficiente.

Tabla 9.
EXCTEC SOLAR

Logo de la Empresa	Información
	<p>Teléfono: 941142950 Email: ventas@panelsolarperu.com Dirección: Panel Solar Perú, Calle 3 Mz B Lt 15 Urb Niño Jesús 2da Etapa, Santa Clara, Ate - Lima Página Web: https://www.panelsolarperu.com/</p>

Nota. Elaboración propia.

Proveedores de Lonas de PVC Ecológicas

ALTISA: Empresa especializada en la fabricación, comercialización y venta de artículos eco amigables para camping, industria y transporte.

Tabla 10.
OEDIM

Logo de la Empresa	Información
	<p>Teléfono: (01) 798 - 5298 Email: ventas@altisa.com.pe Dirección: Av. Flora Tristán N°777 – La Molina Página Web: https://altisa.com.pe/</p>

Nota. Elaboración propia.

COBERTPLAST: Empresa con más de 10 años de experiencia, fabricando lonas de PVC eco amigables, entre otras actividades relacionadas. Comprometido con el medio ambiente y con la calidad a sus clientes.

Tabla 11.
COBERPLAST

Logo de la Empresa	Información
	<p>Teléfono: (01) 798 - 5298 Email: ventas@altisa.com.pe Dirección: Av. Flora Tristán N°777 – La Molina Página Web: https://altisa.com.pe/</p>

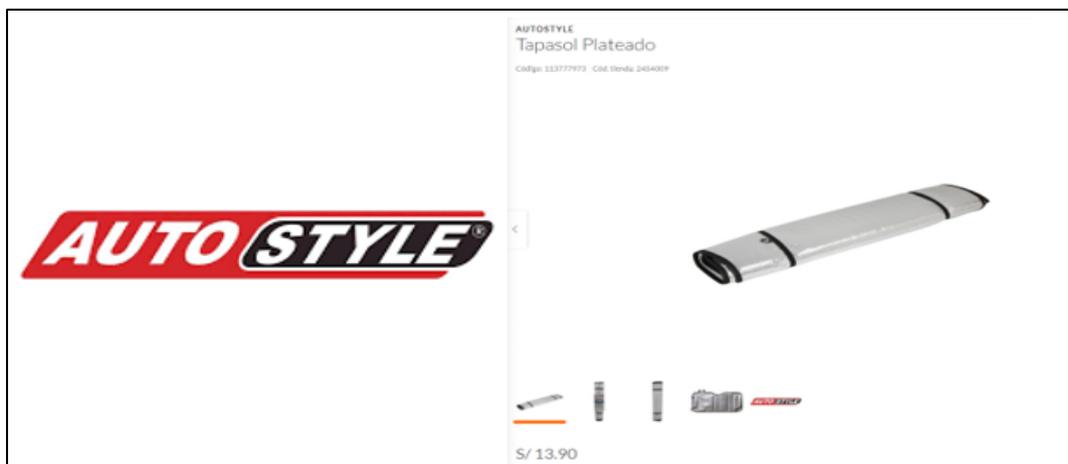
Nota. Elaboración propia.

2.1.2.3. Mercado competidor.

En el mercado nacional no existe un producto igual al nuestro, pero podemos encontrar productos similares al nuestro como los productos importados. Muchas de las empresas que venden tapasoles son distribuidores de dichos productos. A continuación, mostraremos algunos competidores que existe en el mercado nacional:

AutoStyle: Empresa fabricante y distribuidora de accesorios para autos, líder en España, entre sus productos, los volantes, cubre coches y tapasoles.

Figura 25.
AutoStyle - Tapasol



Nota. Elaboración propia.

Tiendas que ofrece:

- Tiendas de artículos y accesorios para automóviles.
- Tiendas por departamento (Home Center, Maestro, Sodimac).
- Tiendas retail.
- Página web de la empresa
- Concesionarios de autos (Toyota, Hyundai, Autoland)
- Correos electrónicos.

Momo: Es una empresa italiana de accesorios para autos. La gama de productos incluye accesorios como; tapasoles, volantes, pomos de cambio, equipos de carrera, etc.

Figura 26.
Momo - Tapasol



Nota. Elaboración propia.

Tiendas que ofrece:

- Tiendas de artículos y accesorios para automóviles.
- Tiendas por departamento (Home Center, Maestro, Sodimac).
- Página web de la empresa
- Correos electrónicos.
- Ecommerce.

Sparco: Es una empresa italiana distribuidora de accesorios y partes de automóviles, se especializa en producir volantes, asientos, tapasoles, cinturones de seguridad, protectores de seguros entre otros.

Tiendas que ofrece:

- Tiendas de artículos y accesorios para automóviles.
- Tiendas por departamento (Home Center, Maestro, Sodimac).
- Concesionarios de autos (Toyota, Hyundai, Autoland)
- Correos electrónicos.

Figura 27.
Sparco - Tapasoles



Nota. Elaboración propia.

Sun Shade: Es una empresa que se encuentra que comercializa y distribuye tapasoles para toda clase de automóviles, son prácticos, se adaptan en la luna del vehículo.

Tiendas que ofrece:

- Tiendas de artículos y accesorios para automóviles.
- Tiendas por departamento (Home Center, Maestro, Sodimac).
- Concesionarios de autos (Toyota, Hyundai, Autoland)
- Página web de la empresa
- Correos electrónicos.

Figura 28.
Tapasol SunShade



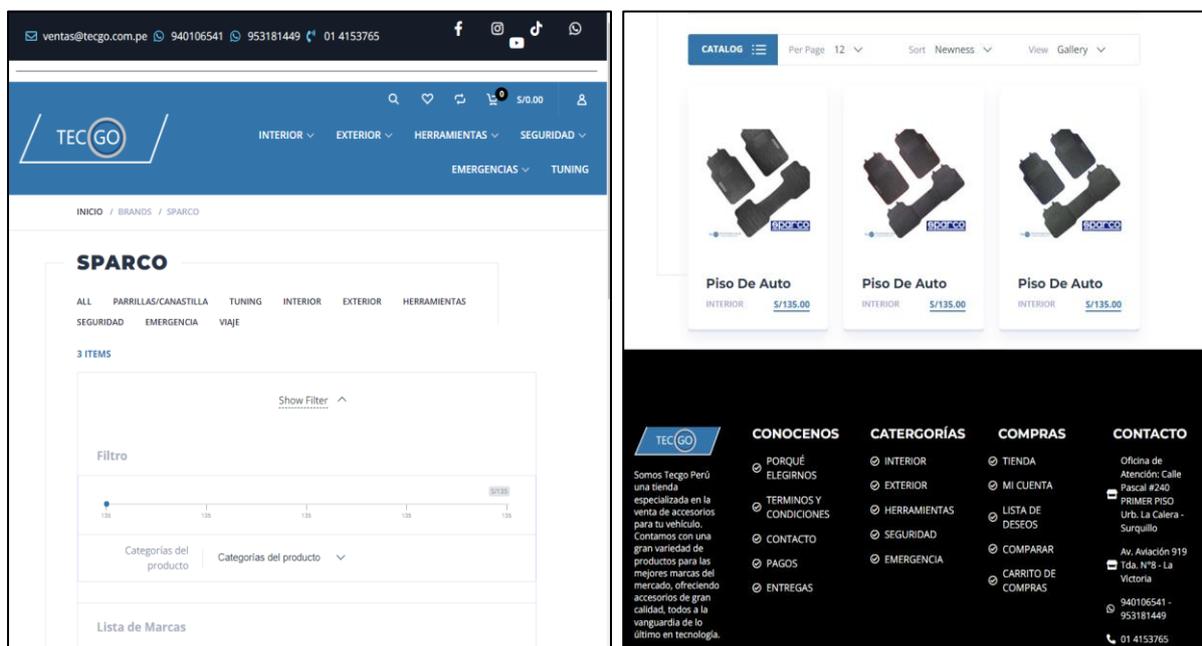
Nota. Elaboración propia.

2.1.2.4. Mercado distribuidor.

Después de conocer al mercado competidor, conoceremos los canales por los cuales se distribuyen sus accesorios en el territorio nacional.

Distribuidoras: En el Perú existen muchas empresas importadoras, que distribuyen las marcas más reconocidas de accesorios para autos, como por ejemplo “Tecgo”, que distribuye marcas como Sparco, Momo, etc.

Figura 29.
Distribuidora Tecgo



Nota. Elaboración propia.

Ecommerce: Muchas de las marcas de accesorios para autos, utilizan las plataformas de ventas digitales, entre ellas Mercado Libre, Linio, etc. A continuación, mostraremos la marca Sparco que tiene su propia tienda virtual en Linio.com.

Figura 30.
Ecommerce – Linio

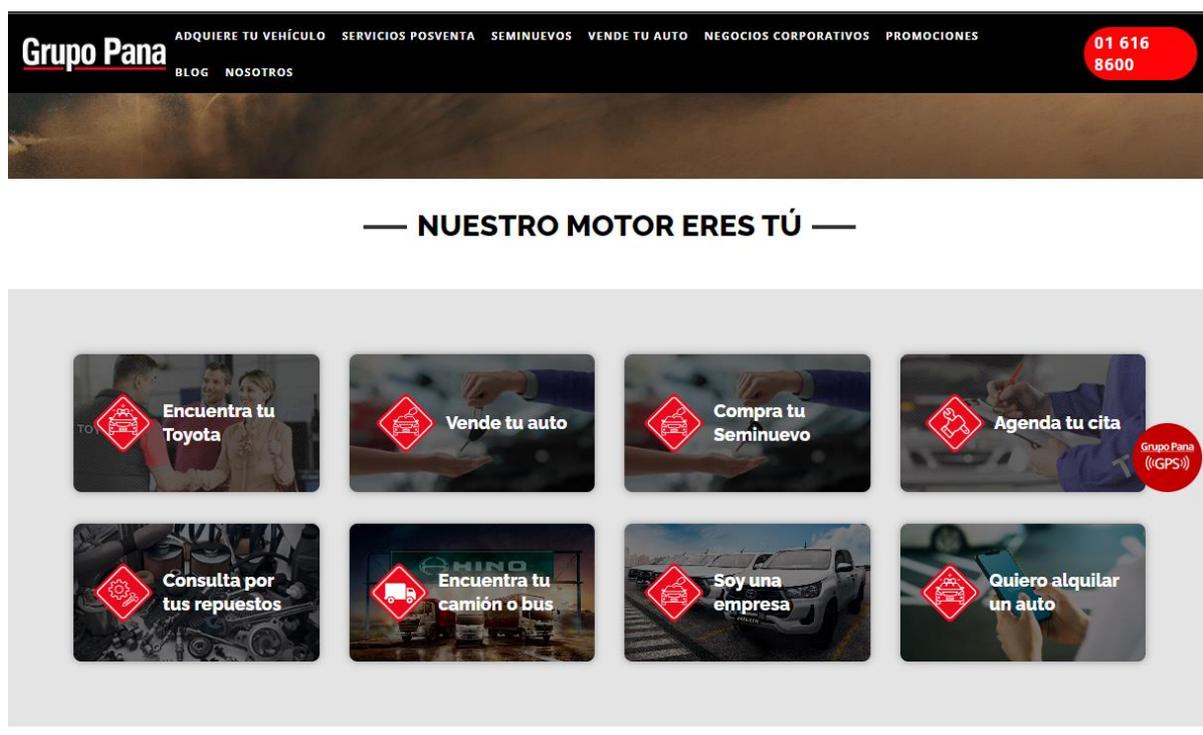
The screenshot shows the Linio e-commerce interface. The top navigation bar includes the Linio logo, a search bar with 'Buscar productos' and 'Buscar en Sparco' options, and links for 'Iniciar Sesión', 'Mis pedidos', and 'Carrito'. The left sidebar features filters for 'Linio plus', 'RECOMENDADO LINIO', 'Categorías' (with sub-categories like Moda, Celulares y Tablets, Consolas y Videojuegos, Automotriz, Computación, Hoogar), 'Precio' (Desde 13, Hasta 1999), 'Origen del envío' (Nacional), 'Condición del Producto', and 'Calificación' (5, 4, 3, 2 estrellas). The main product grid displays the following items:

- TAPA SOL TUNNING SPARCO SPC1717M:** Price S/ 39.90, 7 reviews (5 stars).
- CUBRE PALANCA NEGRO SPARCO OPC07070001:** Price S/ 59.90, 2 reviews (5 stars).
- Cubre Maletera Marca SPARCO Original Rec...:** Price S/ 99.99, dimensions 1.44m x 1.95m.
- Protector de Maletera Marca SPARCO Origi...:** Price S/ 99.99.
- Set de Pisos tapete auto goma-PVC 4 piez...:** Price S/ 130.00, 4 reviews (5 stars), 'Llega mañana'.
- Perilla de aluminio forrada en cuero nat...:** Price S/ 105.00.
- Sparco wheel covers:** Price S/ 130.00.
- Sparco floor mats:** Price S/ 130.00.
- Sparco seat belt:** Price S/ 105.00.

Nota. Elaboración propia.

Concesionarios: En el Perú otro de los canales para distribuir accesorios para autos es el mismo lugar donde se compran estos, miles de asesores de empresas distribuidoras, tienen convenios con las concesionarias que les permite sus instalaciones para hacer las ventas de estas. La concesionaria más reconocida es Grupo Pana – Concesionario oficial Toyota.

Figura 31.
 Concesionaria - Grupo Pana



Nota. Elaboración propia.

2.1.2.5. Leyes o reglamentos del sector vinculados al proyecto.

Ley 25327 – Ley Laboral

Esta que fue impuesta para la mejora de las condiciones laborales, abarcando la promoción de empleo en el sector público y privado, también tomando en cuenta puntos como el periodo de prueba, salario mínimo, vacaciones, beneficios de ley, etc.

Ley 26/2007 – Ley de Responsabilidad Medioambiental

Esta ley aplica a todo tipo de actividades económicas, esta norma regula la responsabilidad de los operadores de prevenir, evitar y reparar los daños medioambientales.

Ley N° 29196 – Ley promoción de la producción orgánica o ecológica

El decreto define las obligaciones que debe cumplir la empresa para posicionarse como empresa oficial. Se especifican todos los requisitos que se deben cumplir para iniciar la formalización y desarrollo de la empresa.

Ley N° 29873 – Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo

Esta ley tiene como objetivo promover una cultura de prevención de riesgos laborales en el país. Considerando la responsabilidad de los empleadores para proveer lo necesario para que sus centros de labores sean seguros y limpios.

2.2. Análisis del Micro Entorno.

2.2.1. Competidores actuales: Nivel de competitividad.

En la búsqueda de competidores de tapasoles ecológicos, en el Perú no existen, pero hay productos importados que son comercializados en diversas tiendas o accesorios de artículos para automóviles. Profundizando el análisis, tenemos competidores indirectos que al comparar con Car Ecoprotect, que es un producto ecológico y se ajusta a las necesidades del público, tiene como punto frágil el precio, considerando las ofertas y promociones de productos de forma masiva logra posicionarse en el mercado, llegando a tiendas por departamento, tiendas en línea, tiendas de autopartes, posicionándose en diferentes locales nacionales. A continuación, los competidores indirectos:

Nivel de competitividad - Media

Tabla 12.
Competencia

Competidores	Nivel de fuerza			Sustentación
	Alto	Medio	Bajo	
AutoStyle Tapasol (Sodimac)		X		Comercializa tapasoles laterales que son flexibles y diseñadas, pero el producto no tiene protección UV.
Momo			X	Comercializa protector solar para autos de 130 x 60 cm. Bloquea a los rayos UVA y UVB.
Sparco			X	Comercializa protector solar para parabrisas de autos, diseño deportivo 130 x 70 cm, sus dimensiones
Sun Shade			X	Comercializa protector solar para parabrisas delanteras, tamaño 130 x 60 cm. bloqueando la luz solar

Nota. Elaboración propia.

Tapasol Top Gan

Es un tapasol que cubre el retrovisor de auto, reversible, fácil uso, de una pieza de color plateado.

Figura 32.
Tapasol Top Gan



Tapasol Plateado Top Gan

TOP GAN | REFERENCIA: 980726

Precio Online

S/ 13.20

Características Principales

- Protector
- Reversible
- Estandar



-

1

+

AGREGAR



Nota. Empresa Tapasol Top Gan. <https://www.wong.pe/tapasol-plateado-top-gan-980726/p>

Figura 33.
Tapasol Autostyle



AUTOSTYLE

Código 2748703

Tapasol Frontal Plateado

★★★★★ (21)

S/14.90c/u

-

1

+

Agregar al carro



Satisfacción Garantizada

[ver más](#)

Si este producto no cumple con tus expectativas tienes 10 días desde su recepción para devolverlo en cualquiera de nuestras tiendas o llamando al (01) 203 0420 opción 4

Opciones de entrega para [Los Olivos](#)

Nota. Tapasol Autostyle. <https://www.sodimac.com.pe/sodimac-pe/product/2748703/tapasol-frontal-plateado/2748703/>

2.2.2. Fuerza negociadora de los clientes.

Nivel de fuerza negociadora de clientes – Alta

Cabe resaltar que los precios de nuestro producto son altos respecto a la competencia, esto podría impactar en la decisión de compra por parte de los clientes. Además, hay que mencionar que existen otros productos sustitutos para nuestro producto, tales como tapasoles comunes que podría cumplir con la función principal que es proteger el auto. Como estrategia, desarrollaremos diseños para atraer clientes y fidelizarlos.

Nuestro producto Car Ecoprotect, cumple las necesidades del público objetivo, siendo un producto ecológico, de fácil uso, transportar, útil para recargar equipos móviles, así como proteger de los rayos UV. Nos dirigimos a un público de nivel socioeconómico B, residentes en las zonas 6 (Jesús María, Pueblo Libre, San Miguel y Magdalena del Mar), zona 7 (Surco, La Molina, San Borja, San Isidro, Miraflores) y zona 8 (Surquillo, Barranco, Chorrillos y San Juan de Miraflores) de Lima, clientes modernos que prefieren productos ecológicos y útiles en su rutina diaria, que tienen auto y manejan un equipo móvil siendo necesario ser cargado.

Conclusión, el poder de negociación es media, ya que existe marcas que se encuentren en el mercado que, su fin es de proteger el auto contra los rayos UV, siendo un producto similar que cumple el beneficio, pero a pesar de estas características ninguno iguala a nuestro producto, siendo una desventaja que aún no contamos un posicionamiento en el mercado.

2.2.3. Fuerza negociadora de los proveedores - Alta

Nuestro poder de negociación es Alta, ya que, en la actualidad apreciamos que existe variedad de proveedores que se encargaran de distribuir la materia prima (lamina de corcho, panel solar, con protección UV) para la elaboración de nuestro producto, contando con la certificación de calidad.

Los proveedores contarán con la disponibilidad de realizar las entregas con un tiempo determinado, por lo que, se indicará en el contrato, así como los costos y la calidad que debe tener cada pieza y equipo.

Panel Solar Perú

Empresa peruana, con 7 años en el mercado, comercializa y provee paneles solares y equipos de controlador de carga solar, baterías, inversores, estructura solar, y ubicado en Calle 3 Mz B Lt 15 Urb Niño Jesús 2da Etapa, Santa Clara, Ate – Lima.

Figura 34.
Panel Solar Perú



Nota. Empresa Panel Solar Perú

CORK PERÚ S.A:

Es una empresa que tiene 6 años en el mercado, comercializa rollos de lámina de corcho impermeable (acuáticos), importante para la elaboración de Car Ecoprotect,

Preferimos este proveedor ya que nos proporciona la calidad y seguridad de su producto.

Figura 35.
Cork Perú



Nota. Elaboración propia.

2.2.4. Amenaza de productos sustitutos – Baja

Los productos sustitutos son aquellos que tienen la misma función que el producto investigado. También son una fuerza que determina el atractivo de una industria, ya que pueden sustituir los productos, lo que se ofrece o ser una alternativa para satisfacer una necesidad. Si estos productos logran satisfacer las mismas necesidades a precios más bajos y con la misma calidad, entonces esto representa una seria amenaza.

Existen pocos productos sustitutos, como son fundas protectoras para autos, siendo una opción o alternativa para proteger el auto, en tanto, su precio es elevado en comparación con el tapasol, podemos decir que nuestro producto se encuentra en un sector fácil al cambio en la relación de calidad – precio.

Figura 36.

Cobertor - Autostyle



AUTOSTYLE
Cobertor Funda Auto L
★★★★★ (14)
Compartir Unica -10%
S/89.90 c/u
Ahorra con CMR S/10.00
Otros medios de pago
S/99.90 c/u

CMR
Obtén tu CMR VISA
Obténla y disfruta un mundo de beneficios

Solicítala aquí >

Código 2274795

Nota. Elaboración propia

2.2.5. Competidores potenciales barreras de entrada.

Nivel de competidores potenciales de barrera de entrada Baja.

En el mercado encontramos que cada vez son más las empresas que ofrecen accesorios para autos, los emprendedores que quieren competir en este mercado suelen ser pequeñas empresas importadoras de repuestos y accesorios para autos.

- Cada competidor aporta capacidad y creatividad para aumentar su cuota de mercado.
- Ante muchos competidores en el mercado, atenderemos que la competencia es muy alta.

- En el mercado tiene muchos canales de distribución de productos, así como mercados sin explorados.
- El mercado está en crecimiento.

Capítulo III: Plan Estratégico

En el capítulo III, se desarrollará el plan estratégico, definiendo la misión y visión de la empresa. También se analizará el FODA y los objetivos generales y específicos de los cuales será medible en los 5 años de operación de la empresa.

3.1. Visión y misión de la empresa.

Visión

Ser reconocidos como una empresa de tapasoles comprometida con el medio ambiente y la innovación del producto, ofreciendo un producto de calidad.

Misión

Somos una empresa especializada en la elaboración y comercialización de tapasoles hechos con corcho y diseñados con paneles solares, ofreciendo una solución eco amigable y eficiente, con beneficios adicionales a los tapasoles comunes.

3.2. Análisis FODA.

Fortaleza

- F1: Conocemos y tenemos experiencia en la instalación y manipulación de paneles solares.
- F2: Socios con experiencia en e-commerce
- F3: Socios comprometidos con la innovación y el medio ambiente.
- F4: Experiencia y/o conocimientos de los socios en producción, logística y marketing.

Oportunidad

- O1: El 50% de la población limeña entre hombres y mujeres indican que han realizado compras por internet.
- O2: 64% de la población del mundo que tiene un celular.
- O3: INEI sostiene que, por cada 100 hogares, 15 tiene un auto o una camioneta.

Debilidad

- D1: Falta de experiencia en el mercado de productos portátiles resistentes con protección UV.
- D2: Los socios tienen acceso limitado a la financiación.
- D3: Falta de experiencia por parte de los socios en el mercado de productos de protección solar.

Amenaza

- A1: Poder de negociación de los proveedores es media, con riesgo a convertirse en alta.
- A2: Entrada de productos sustitutos teniendo empresas extranjeras.
- A3: Incremento de impuestos en el Perú.
- A4: Amplia variedad de competencia indirecta.

Tabla 13.

FODA

FODA CRUZADO  CAR ECOPROTECT <small>ENERGIA LIMPIA EN TUS MANOS</small>	FORTALEZAS	DEBILIDADES
	F1: Conocemos y tenemos experiencia en la instalación y manipulación de paneles solares.	D1: Falta de experiencia en el mercado de productos portátiles resistentes con protección UV.
	F2: Socios con experiencia en ecommerce.	D2: Los socios tienen acceso limitado a la financiación.
	F3: Socios comprometidos con la innovación y el medio ambiente.	D3: Falta de experiencia por parte de los socios en el mercado de productos de protección solar
	F4: Experiencia y/o conocimientos de los socios en producción, logística y marketing.	
OPORTUNIDADES	ESTRATEGIA FO Estrategia Ofensiva	ESTRATEGIA DO Estrategia Adaptativa
O1: El 50% de la población limeña entre hombres y mujeres indican que han realizado compras por internet.	F2-O1: Aprovecharemos nuestra experiencia en ecommerce para potenciar nuestra tienda virtual, teniendo un alcance muy amplio entre la población.	D1-O2: Enfocar la publicidad y promoción del producto a los dispositivos móviles, mediante lo cual llegaremos a gran parte de la población y disminuirémos el impacto de ser nuevos en el mercado de protección UV.
O2: El 64% de la población del mundo tiene un celular.	F1-O3: Implementar campañas para informar sobre los paneles solares, sus beneficios y la seguridad adicional que brindan, lo cual ayudará con la presencia en el mercado, preferencia y la aceptación especial de nuestro producto.	D3-O3: Crear un enfoque de relación con los posibles clientes (dueños de vehículos), ganando la confianza y generando una buena imagen de la nueva marca.
O3: INEI sostiene que, por cada 100 hogares, 15 tiene un auto o una camioneta.		
AMENAZAS	ESTRATEGIA FA Estrategia Defensiva	ESTRATEGIA DA Estrategia de Supervivencia
A1: El poder de negociación de los proveedores es media, con riesgo a convertirse en alta.	F4-A4: Enfocar el marketing en la diferenciación de la marca de los demás productos del sector, resaltando los beneficios y asegurando la eficiencia en el cumplimiento de los plazos y la seguridad.	D2-A1: Crear una relación fuerte con los principales proveedores y optimizar los costos de fabricación y compra de materias primas, sin dejar de analizar nuevas opciones de proveedores.
A2: Entrada de productos sustitutos teniendo empresas extranjeras.		
A3: Alza de impuestos en el Perú.	F3-A1: Buscar el consenso con los proveedores y formar alianzas estratégicas que nos permitan seguir contando con la materia prima y seguir comprometido con nuestros objetivos.	D3-A4: Invertir en las redes sociales promocionando los beneficios y enfocando la diferenciación de nuestro producto.
A4: Amplia variedad de competencia indirecta.		

Nota. Elaboración propia.

3.3. Objetivos

Objetivo General

Producir y comercializar tapasoles hechos de corcho, diseñados especialmente con paneles solares capaces de acumular energía que podrá ser utilizada luego y liderar en el mercado de tapasoles solares.

Objetivos Específicos

- Generar una rentabilidad de 10% en el segundo año para nuestros accionistas.
- Incrementar las ventas en 12% anual durante los primeros 3 años.
- Reducir los gastos operativos en 3% para el segundo año, optimizando los procesos.

Capítulo IV: Estudio de Mercado

En este capítulo, se desarrollarán los criterios sociodemográficos, para el desarrollo del mercado muestral (número de encuestas que se realizará en la zona de estudio)

Se realizará el focus group, para conocer el perfil del consumidor y cuanto estaría dispuesto a pagar por nuestro producto.

Se entrevistará a los especialistas para su validación del producto. Además de la demanda y oferta, se desarrollará los 4 tipo de mercado (mercado potencial, mercado disponible, mercado efectivo y mercado objetivo), así como también la frecuencia de compra, la cuantificación de la demanda y ventas del producto. Finalizando con la mezcla de marketing, campaña de lanzamiento y el presupuesto de marketing por los 5 años de operación.

4.1. Investigación de mercado.

4.1.1. *Criterios de segmentación.*

Se desarrollará los criterios sociodemográficos, para poder hallar nuestro marco muestral.

Segmentación Geográfica:

Para este proyecto, la segmentación realizada tomará en cuenta las zonas 6, 7 y 8 de Lima Metropolitana, que incluyen los distritos como se muestran a continuación.

- **Zona 6:** Jesús María, Pueblo Libre, San Miguel y Magdalena del Mar.
- **Zona 7:** Surco, La Molina, San Borja, San Isidro y Miraflores.
- **Zona 8:** Surquillo, Barranco, Chorrillos y San Juan de Miraflores.

Segmentación Socioeconómica:

- Nivel Socioeconómico: B.

Figura 37.
Zonas APEIM por NSE

Lima Metropolitana

(%) Horizontal - Hogares

Zona	TOTAL	NSE A	NSE B	NSE C	NSE D	NSE E	Muestra	Error (%)
Total	100%	2.9%	19.2%	44.8%	26.6%	6.5%	4068	1.5%
Zona 7 (Miraflores, San Isidro, San Borja, Surco, La Molina)	100%	32.4%	46.5%	14.6%	4.8%	1.7%	289	5.8%
Zona 6 (Jesús María, Lince, Pueblo Libre, Magdalena, San Miguel)	100%	12.3%	57.9%	21.3%	8.5%	0.0%	218	6.6%
Zona 8 (Surquillo, Barranco, Chorrillos, San Juan de Miraflores)	100%	1.8%	23.0%	44.4%	26.7%	4.0%	301	5.6%

Fuente: https://apeim.com.pe/wp-content/uploads/2022/01/2021-APEIM-NSE-Presentacion_Comite-Vfinal2.pdf

Segmentación Demográfica:

- **Edad:** 24 a 55 años.
- **Género:** Hombres y mujeres.

4.1.2. Marco muestral.

Los datos que tenemos para el marco muestral se muestran en la siguiente tabla:

Tabla 14.
Nivel de confianza

Nivel de Confianza (Z)	=	95%
Z	=	1.96
Probabilidad de éxito (p)	=	50%
Probabilidad de fracaso (q)	=	50%
Margen de Error (e)	=	5%

Fórmula:

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

Resultado:

$$n = \frac{0.96}{0.0025}$$

$$n = 385$$

Nota. Elaboración propia

Se obtuvo 385 para el número de encuestas. El marco muestral solo se desarrollará 100 encuestas, dado por la coyuntura del distanciamiento COVID-19.

Tabla 15.
Marco muestral

Distrito	Población Total Año 0	NSE B	% Edad 24-55 años	% Automóviles	Mercado Potencial 2023	% Cuota	# Encuesta
Jesús María	86,934	59.60%	44.04%		4,198	5.34%	5
Lince	65,016	59.60%	43.56%		3,106	3.95%	4
Pueblo Libre	104,384	59.60%	46.04%		5,270	6.70%	7
Magdalena	71,500	59.60%	45.27%		3,549	4.51%	5
San Miguel	196,335	59.60%	40.34%		8,685	11.04%	11
Miraflores	125,419	47.20%	35.24%		3,838	4.88%	5
San Isidro	74,504	47.20%	38.06%	18.40%	2,463	3.13%	3
San Borja	135,380	47.20%	39.68%		4,665	5.93%	6
Santiago de Surco	440,584	47.20%	47.39%		18,133	23.05%	23
La Molina	161,296	47.20%	47.41%		6,642	8.44%	8
Surquillo	104,420	23.30%	45.76%		2,048	2.60%	3
Barranco	38,363	23.30%	45.91%		755	0.96%	1
Chorrillos	374,401	23.30%	41.25%		6,621	8.42%	8
San Juan de Miraflores	420,309	23.30%	48.15%		8,677	11.03%	11
	2,398,846				78,652		100

Nota. Elaboración propia

4.1.3. Entrevista a profundidad.

Las entrevistas a los especialistas son para obtener información y saber el desarrollo del proceso de producción, así como también dar validación de nuestro producto.

1. Datos de la entrevista –Especialista de paneles solares.

- **Nombre: Ricardo Romero Hernández.**
- **Cargo de la empresa: Ingeniero de proyectos independiente.**
- **Profesión: Ingeniero Mecánico – Eléctrico.**
- **Experiencia: 7 años en el rubro electromecánico.**
- **Fecha: 05-01-2022**
- **Enlace de la entrevista: <https://youtu.be/4mirIBotRxc>**

Figura 38.
Imagen de Entrevista a proveedor.



Nota: Imagen de Entrevista a proveedor.

1 - Objetivo: Conocer y determinar información del especialista sobre la materia prima, mediante su observación y asesoramiento siendo vital su aprobación para la viabilidad de nuestro producto.

Preguntas:

- **¿Qué son los paneles solares?**

Es un ensamblaje fotovoltaicas que se montan para captar la luz solar como fuente de energía, la cual es convertida en energía eléctrica para luego ser utilizada. Es una tendencia que actualmente es utilizada y bastante a nivel internacional.

- **¿Cómo debería utilizar un panel solar?**

Los paneles solares generalmente van instalados con un acumulador de energía que cumple la función de una batería, además el circuito debe estar integrado con un modulador de carga y debe contar con un regulador de voltaje para poder ser utilizado.

- ¿Qué consideraciones se debe tener para el caso de carga de celulares o algún otro dispositivo móvil?

Generalmente los dispositivos electrónicos como celulares, tablets, estos se cargan con una salida de 5 voltios y deben asegurarse de que tengan de 2 amperios por hora para que sea una carga rápida para estos dispositivos.

- ¿Cuánto es el tiempo que debería estar expuesto el panel solar para asegurarnos su carga?

El tiempo de exposición de estos paneles es de 2 a 3 horas es suficiente para cargar un dispositivo móvil.

- ¿Existe algún mantenimiento que se debería considerar?

El mantenimiento sería algo muy sencillo, se puede realizar cada 6 meses, pero en el caso que sea necesario.

- ¿Existe un certificado para el uso de panel solar?

En el Perú no existe ningún licenciamiento, la certificación viene por parte de los fabricantes de paneles solares son ellos que vigilan la calidad de cada uno de ellos.

2 - Objetivo: Conocer la opinión del especialista y recomendaciones sobre nuestro producto.

- **¿Considera que nuestro producto es viable?**

Yo considero que sí, es una idea que actualmente no he visto en el mercado, es interesante porque generalmente las personas buscan cargar sus dispositivos fuera de casa y no encuentran un lugar, esta idea es muy beneficiosa para poder cargar estos dispositivos de manera ambiental con energía renovable.

- **¿Considera que nuestro producto es innovador?**

Si, por supuesto, nunca, no he visto esta idea.

- **¿Qué opina de nuestro producto? (tapasol hecho de corcho, diseñadas con paneles)**

Me parece viable e innovador, ya que ahora las personas son más conscientes en proteger el medio ambiente y consumir productos eco amigables.

- **Recomendaciones por parte del especialista:**

Creo que los paneles deberían hacer de 26 cm por 16 cm y pueden caber en esa distribución que pueden entrar de 4 a 5 paneles, también que los paneles sean flexibles para poder instalarse.

Conclusiones:

El especialista señala que integrar paneles solares ofrece una opción eco amigable para cargas de aparatos electrónicos como celulares, teniendo una salida de 5 voltios y un amperaje de 2 amperios por hora. Así mismo, en el Perú no existen regulaciones especiales para los paneles solares, por lo que son los mismos fabricantes quienes velan por la calidad de su producto. El mantenimiento es sencillo y la idea es innovadora.

Por último, nos recomienda que se distribuyan 4 o 5 paneles en el tapasol y que estos sean flexibles para facilitar la instalación.

2. Datos de la entrevista 2 –Especialista Ingeniera Industrial.

- **Nombre: Esthefani Valdez Barturen.**
- **Cargo de la empresa: Asesora de Compras estratégicas.**
- **Profesión: Ingeniera Industrial.**
- **Experiencia: 5 años en Empresas de Consumos masivos.**
- **Fecha: 09-01-2022**
- **Enlace de entrevista: <https://www.youtube.com/watch?v=DD6YEajvJSs>**

Figura 39.
Entrevista Ing. Industrial.



Nota: Entrevista Ing. Industrial.

1 – Objetivo: Conocer y determinar información sobre la utilización de residuos de corcho siendo la materia prima principal nuestro producto, así como la viabilidad de nuestro producto.

Preguntas:

- **En base a tu experiencia ¿Te parecería útil un tapasol como el nuestro?**

Si claro, sobre todo en la época de verano, donde evidentemente existe una mayor temperatura y el clima está bastante caluroso, sería un beneficio, además de lo funcional propiamente para el auto, y también sería para otro uso, así que si me parece ventajoso.

- **¿Cómo podemos empezar este proceso de compras y abastecimientos de forma óptima, en base a tu opinión?**

En primer lugar, para el abastecimiento, tendrían que analizar el mercado de proveedores local como del exterior, y poder comparar las ofertas. Pero más allá de las

ofertas es poder entender cuáles son los drivers que afectan la misma, por ejemplo, en el caso de proveedores extranjeros es importante considerar propiamente la importación, la logística, las restricciones que podrían surgir al importar ciertos insumos, más que todo tecnológicos, ver el tema de los orígenes, el tema del flete, ver como se ha afectado la situación hoy, gracias al COVID-19 y otros sucesos mundiales y como tal, si no llegan con los tiempos, evidentemente no podrían satisfacer la demanda que seguramente tienen proyectado, siendo seguramente el primer año el más importante. Entonces sí son varias variables que tendrían que considerar.

- **¿Qué variables podemos considerar al tener varias opciones de proveedores?**

Por mi experiencia, hemos tenido proveedores, para el sector al cual estoy, que es consumo masivo, entenderás que es bastante dinámico y la parte de disponibilidad y atención es sumamente importante para poder satisfacer la demanda de nuestros clientes.

En esta experiencia hemos tenido proveedores potenciales que aparentemente eran buenos competidores como tal, pero ya en la marcha se perdió un poco la competitividad, más que todo en la parte del servicio. Siendo así más allá de la oferta como tu bien lo has mencionado, en esta situación que me comentas, creo que es bastante importante tener una reunión, visitarlos la fábrica, el lugar donde están , para poder ver como ellos manejan toda su cadena de suministro, ver que posibles amenazas podríamos tener, hacer una especie de FODA, para entender bien cuáles son las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas de estos proveedores y poder contar con esta información, para poder describir cual sería el comportamientos de estos proveedores. Hay casos en que el proveedor está complicado financieramente, peor aún con el tema de la pandemia, entonces eso podría significar evidentemente una amenaza, porque se podría cortar el suministro como tal.

Así como se hace un estudio al consumidor, hacer una especie de estudio al proveedor. Creo que es algo que no se preste tanta atención al inicio, pero créeme que hoy como está la situación tan cambiante, es necesario este punto de análisis.

- **¿Consideras que el suministro puede ser viable?**

Si, como mencionas que son productos genéricos, van a tener seguramente una tanga de proveedores amplia, de tal manera que cualquier cambio pueda ser inmediato, por ejemplo, en el caso de consumo masivo, donde evidentemente desarrollas un proveedor y el cambio no es tan rápido, porque hay una especificación técnica y demás. Yo considero que en su caso va a ser más fácil de todas maneras.

Conclusiones:

La especialista señala que el producto sería muy útil y ventajoso en climas calurosos.

Respecto al suministro nos menciona que existen muchos factores a tener en cuenta, tomando en cuenta si se tratan de importaciones del extranjero o materias primas nacionales, como restricciones de importación, el flete, la condición actual dejada por la pandemia y los posibles contratiempos de entregas que podrían perjudicar nuestra producción. También nos señala que es importante y necesario conocer a los proveedores, visitar la fábrica, entender su cadena de suministros y de esta forma asegurarnos de su situación y el suministro constante.

Por último, la especialista considera que nuestro suministro será viable y de ser necesario, el cambio de proveedor será fácil.

3. Datos de la entrevista 3 –Competidores.

Nombre: Johana Bustamante.

- **Cargo de la empresa:** Ejecutivo de Ventas – Santander.
- **Profesión:** Administración de Empresas.
- **Experiencia:** 5 años en el rubro Automovilístico.
- **Fecha:** 06-01-2022
- **Enlace de entrevista:** <https://www.youtube.com/watch?v=aVB4fQY1-t8>

Figura 40.

Entrevista Competidores.



Nota: Entrevista Competidores.

1 - Objetivo: Conocer y determinar a profundidad sobre la demanda, así su metodología de compra, frecuencia, cantidades, forma de pago, así como las estrategias en ventas.

Preguntas:

- **¿Qué marcas de tapasol comercializa tu empresa y cuáles son las más vendidas?**

Me desarrollo en la venta de autos, dentro de la empresa donde laboro vendemos también accesorios de autos, como por ejemplo el tapasol y las marcas que más

comercializamos son AutoStyle y la marca Momo. Tenemos estas dos opciones de tapasol, para la necesidad de cada cliente.

- **¿Cuáles son los requisitos y procedimientos que deben cumplir para vender en su establecimiento?**

Que el material sea bueno y que no sea dañino, como su función es cubrir el vehículo, por el sol puede ser que el material se deteriore y le genere algún mal olor al vehículo del cliente. La idea es que el cliente, pueda tener el tapasol para la protección de la máscara del vehículo.

Imagínate que entre al vehículo y que se genere un olor o que se deteriore el producto.

- **¿Cuáles son las temporadas que tú consideras que hay mayor flujo de ventas?**

La temporada donde más requieren de tapasoles es la época de verano, (desde enero, bueno acá el verano se extiende hasta el mes de junio). Este producto también lo vendemos en provincia, entonces en esa temporada que es el contrario de Lima, las estamos vendiendo desde el mes de julio en adelante, porque cuando aquí hace calor, allá hace frío.

- **¿En la actualidad realizan ventas de forma virtual y cuáles son las ventajas al respecto de la venta presencial?**

Ahora el cliente no tiene tiempo de poder ir a la tienda, entonces la vía online es la mejor forma de poder venderlo, porque hay un porcentaje que todavía está trabajando desde casa, y es una buena forma de poder vender el producto.

- **En base a su experiencia, ¿Qué canal de ventas utiliza para dar a conocer los productos que se comercializan?**

Bueno por la página web de la empresa (Concesionario), también por Facebook e Instagram, esos son los medios de poder poner en vitrina la venta de los tapasoles.

- **¿Has encontrado alguna tendencia en el consumo por canales digitales durante pandemia?**

Si claro, se ha incrementado las ventas de este producto totalmente, incluso ha sido una tendencia distinta a lo que antes de pandemia era, porque hemos incrementado las ventas totalmente.

2 - Objetivo: Conocer los diferentes canales de venta que podemos utilizar como estrategia para nuestra empresa.

- **¿Cuál es la principal barrera que existe en el país, para el crecimiento de las ventas online?**

Una de las barreras es el cobro de envío, a veces el público no quiere pagar el envío, también tiene mucho que ver que mientras más lejos vives del punto de venta, el precio se incrementa.

Otra puede ser la inseguridad de la persona de comprar y dejar sus datos para comprar, porque al final dejar sus datos, creo que esto va a una base de datos que ha futuro lo usan para otros fines, tal vez la empresa quiere vender otros productos y estos datos son importante para ellos.

- **¿Cuáles son las modalidades de pagos tienen actualmente?**

Ahora también lo podemos hacer por Yape o Plin, transferencias, también por la web hemos habilitado para que puedan pagar con la tarjeta de crédito o débito.

- **¿Se debe contar con un stock mínimo de productos que se comercializarán?**

Si claro, nosotros trabajamos en base a cuanta venta de vehículos tenemos en la tienda, por lo general cuando el cliente va a recoger su vehículo siempre visita el área de accesorios para comprar un tapasol. Aproximadamente, el concesionario está vendiendo 120

vehículos al mes, entonces 120 tapasoles es lo que en promedio debemos de tener en stock, para poder surtir a nuestros clientes.

3 - Objetivo: Conocer la opinión del especialista y recomendaciones sobre nuestro producto.

- **¿Qué opinión tendrías al respecto de nuestro producto?**

La idea que tienen es genial, porque también es una forma de poder mitigar la contaminación ambiental. Quién no necesita cargar su celular, quién no necesita ahora con todos los dispositivos que tenemos; una laptop, celular, una tablet, definitivamente tener este tapasol como un medio para poder cargar otros dispositivos me parece genial, una muy buena idea. También le da un plus adicional de lo que sirve un tapasol, que es proteger la parte de adentro del vehículo.

La verdad que, si me parece ideal para todas las personas que tenemos un vehículo, y que ahora en el verano el calor cada vez es más intenso, y este producto sería beneficioso.

- **¿Consideras que en la actualidad existe una alta demanda en la venta de productos reutilizables, siendo amigable con el medio ambiente?**

No hay mucha concientización creo yo, por ejemplo, el tema de que te cueste comprar una bolsa ahora, la idea es que seas más consciente, ya que golpear el bolsillo para que te compres una bolsa, también es pensar que es para contaminar menos, creo que no estamos muy concientizado de poder cuidar el medio ambiente, de poder usar y reutilizar los productos.

- **¿Venderías nuestro producto? ¿Por qué?**

Sí lo vendería, justamente por lo que estamos conversando, porque es un producto que va a ayudar al medio ambiente, que nos va a dar un apoyo para poder tener nuestros celulares

cargados todo el tiempo, definitivamente si recomendaría el producto, que tienen como idea de negocio.

- **¿Qué recomendaciones nos darías al respecto del producto que nosotros tenemos pensado lanzar en el mercado?**

Una idea podría ser darle un plus adicional que el tapasol sea personalizado, ya tiene un fin de poder cargar energía y cargar a otros dispositivos, pero tal vez que el tapasol sea personalizado sería una muy buena idea.

Sobre todo, nosotras las chicas queremos tener un tapasol con unos diseños súper bonitos, que convienen con nuestro día a día, tal vez ese adicional.

Conclusiones:

La especialista nos indica que comercializan tapasoles de las marcas AutoStyle y Momo, y consideran muy importante la calidad del material que está fabricado asegurando que no se deteriore por el uso, ya que podría generar molestias en el conductor.

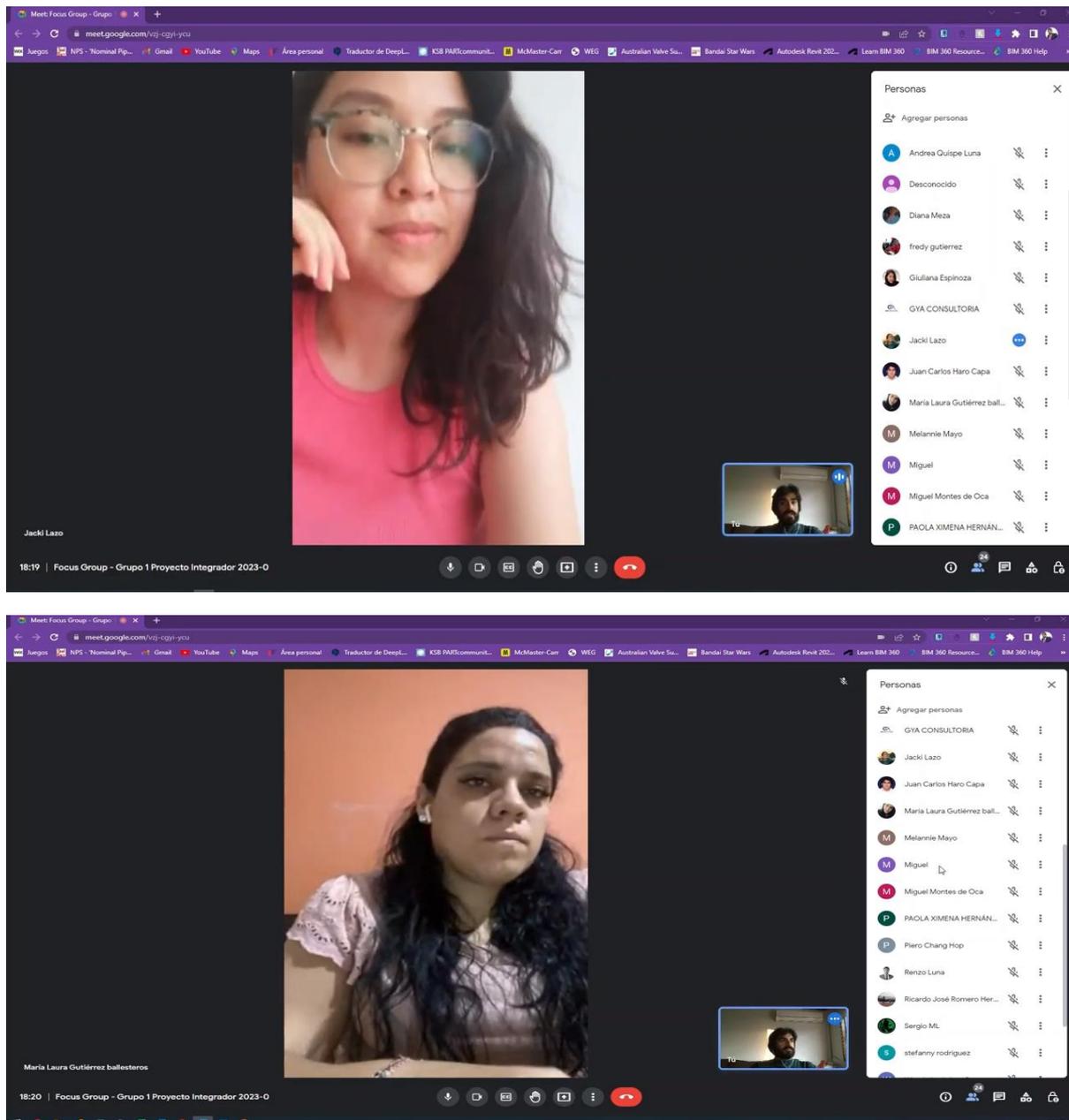
Menciona que los medios virtuales son esenciales para las ventas de tapasoles, ofreciendo una vitrina óptima para su venta, siendo una tendencia creciente que incrementó las ventas del producto. Entre las barreras, considera importantes el cobro por envío y los datos para realizar las compras por internet. Cuentan con varios métodos de pago y siempre cuentan con un stock basado en las estimaciones de compras mensuales.

Considera que la idea es muy buena, ofreciendo un plus a la función normal del tapasol muy importante y atractivo; además estaría dispuesta a recomendar y vender nuestro producto. Nos recomienda ofrecer un tapasol personalizado, con diseños atractivos para los clientes.

4.1.4. Focus Group

El focus group es una herramienta importante para nuestro proyecto, ya que conoceremos el impacto del público objetivo, así como información sobre su frecuencia de compra, consumo, preferencia, con el fin de obtener opiniones y recomendaciones sobre nuestro producto.

Figura 41.
Entrevista del Focus Group.



Nota: Elaboración propia.

Tabla 16.
Datos de Focus Group N° 1.

Datos	Descripción
Días	Del 09 - 01 - 2023
Participantes	Personas de 23 a 36 años
Cantidad de Asistentes	20
Lugar de Residencia	Zonas 6, 7 y 8
Nivel Socioeconómico	B
Tiempo de Duración	Aproximadamente 1 hora con 15 min.
Objetivos	Profundizar en los detalles para los posibles cambios y mejoras para nuestro producto
Enlace del Focus Group	https://youtu.be/Mmqefwvi3jU

Nota: Elaboración propia.

Tabla 17.
Integrantes del Focus Group N° 1.

#	Nombre y Apellido	Genero	Edad	Distrito
1	Melannie Nicole Mayo Ramírez	F	23	San Miguel
2	Piero Chang Hop	M	24	Surco
3	Wendy Leslie Luz Guerra Cárdenas	F	24	San Miguel
4	Alexandra Dania Rojas Santos	F	27	La Molina
5	Liz Rodríguez Pérez	F	27	Surquillo
6	Miguel Ricanqui Paredes	M	28	San Borja
7	Jacqueline Lazo Hurtado	F	29	Surco
8	Sergio André Márquez Limache	M	29	Barranco
9	Renzo Antonio Moroch Vásquez	M	29	San Miguel
10	Miguel Montes de Oca Pantoja	M	29	San Miguel
11	Giuliana Espinoza Calero	F	30	La Molina
12	Steph Potesta Giha	F	30	La Molina
13	Paola Hernández de la Cruz	F	30	Pueblo Libre
14	María Laura Gutiérrez Ballesteros	F	32	Surco
15	Juan Carlos Haro Capa	M	35	Pueblo Libre
16	Ricardo Quispe Romero	M	36	Pueblo Libre
17	Yohary Díaz	F	36	Surco
18	Zurisadai Mariella Segura Gonzales	F	35	San Miguel
19	Fredy Gutiérrez Escriba	M	40	La Molina
20	Roberto Canales Castro	M	38	Surco

Nota: Elaboración propia.

Objetivo General: Conocer el impacto que tendrá nuestro tapasol dentro del mercado, por ese motivo se realizarán entrevistas a personas que son parte de nuestro público objetivo (edades de 24 a 55 años, dentro de las zonas 6, 7 y 8 de Lima Metropolitana), y adicional a ello, rescatar sugerencias e ideas, que tomaremos en cuenta para la mejora y potenciación de nuestro producto, de acuerdo a las necesidades de nuestros clientes.

Perfil del Consumidor:

- Los entrevistados tienen auto propio y tienen un tapasol.
- Para la mayoría de los entrevistados están de acuerdo que, si cumple con el requisito principal de proteger el auto y adicional a ello el valor agregado de la energía.
- Los entrevistados también concuerdan en utilizar nuestro producto, ya que es eco amigable.
- El precio promedio que está dispuesto pagar por un tapasol está entre S/30.00 soles a S/50.00 soles.
- Muchos de los entrevistados compran sus tapasoles en tiendas retail como: Sodimac, Maestro y también en tiendas de accesorios para autos y ecommerce.
- Los entrevistados dan énfasis en el cuidado del tablero del vehículo, por ello prefieren un tapasol lo suficientemente grande que cubra la totalidad del parabrisas de su vehículo.
- Todos los entrevistados coinciden que prefieren las marcas reconocidas como; Sparco, Momo, AutoStyle, por la confianza en la calidad que tienen estas marcas.

Validación del Producto:

- Los entrevistados están de acuerdo que nuestro producto tiene un valor agregado que promueve el cuidado del medio ambiente.
- Indican que están dispuestos a pagar entre S/60.00 soles a S/90.00 soles, por los beneficios que presenta.
- Unos de los puntos a favor que consideran es el aprovechamiento de la energía solar que otros productos no ofrecen.
- Coinciden la mayoría de los entrevistados en poder recibir información de nuestro producto por medios virtuales, como; Instagram, Facebook y correo electrónico.

- Muchos indican que comprarían más de 1 tapasol, para poder proteger tanto la parte delantera y trasera del automóvil.
- Al igual que la información, para la compra de nuestros productos, el canal que coincide la mayoría es por los medios digitales, como; páginas webs, tiendas ecommerce, Facebook e Instagram.
- El número de tapasoles que comprarían sería de 1 a 2 tapasoles, con una frecuencia de entre 6 meses a 1 año dependiendo la durabilidad.
- Por último, todos coinciden que el servicio de delivery, para la compra de nuestro producto sería lo más recordable.

Diseño de Logo y Slogan:

- Dentro de las propuestas de logos, el segundo logo, es el que tuvo más popularidad.
- Enfocar más el logo hacia el sector automovilístico.
- Tener una paleta de colores que sea más atractiva para sector y público objetivo que requiere el producto.
- Se indicó que se podría simplificar el largo del logo.
- En la mayoría de los entrevistados coinciden que debería ser más visible el hecho de ser un producto Eco amigable.

Conclusiones:

- Es un producto innovador en el mercado peruano, que su característica de energía renovable ayudaría mucho al medio ambiente.
- Elegir plataformas digitales de alto impacto para la promoción de nuestro producto.
- Se sugiere que, para su fácil acceso y compra, nuestro producto esté presente en los canales digitales más populares, con un servicio de delivery.
- Para la mejora visual de nuestro producto, haríamos un cambio en la paleta de colores de nuestro logo, para orientarlo al sector automovilístico.

- Resaltar el beneficio ambiental que nuestro producto tiene, considerando como uno de los puntos determinantes para la compra de nuestro producto.

4.1.5. Encuestas.

Posterior de haber realizado nuestra encuesta de producción y comercialización de Tapasoles para autos, a base de corcho natural, encontramos los siguientes resultados.

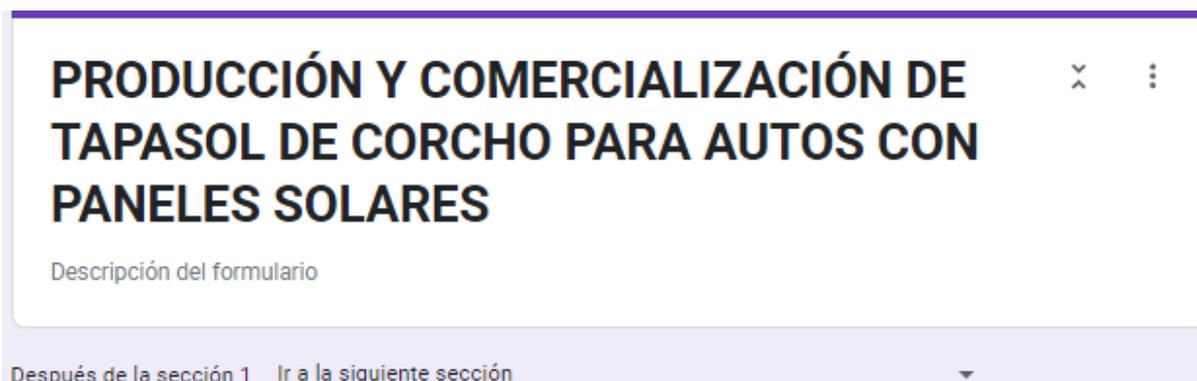
Enlace de encuestas realizadas:

https://docs.google.com/forms/d/18a9WhtzBbQxUhK_4_dGF0Lssaj6x_7S4grzBRHbsCQs/e

[dit](#)

Figura 42.

Imagen de Encuestas



Nota: Elaboración propia.

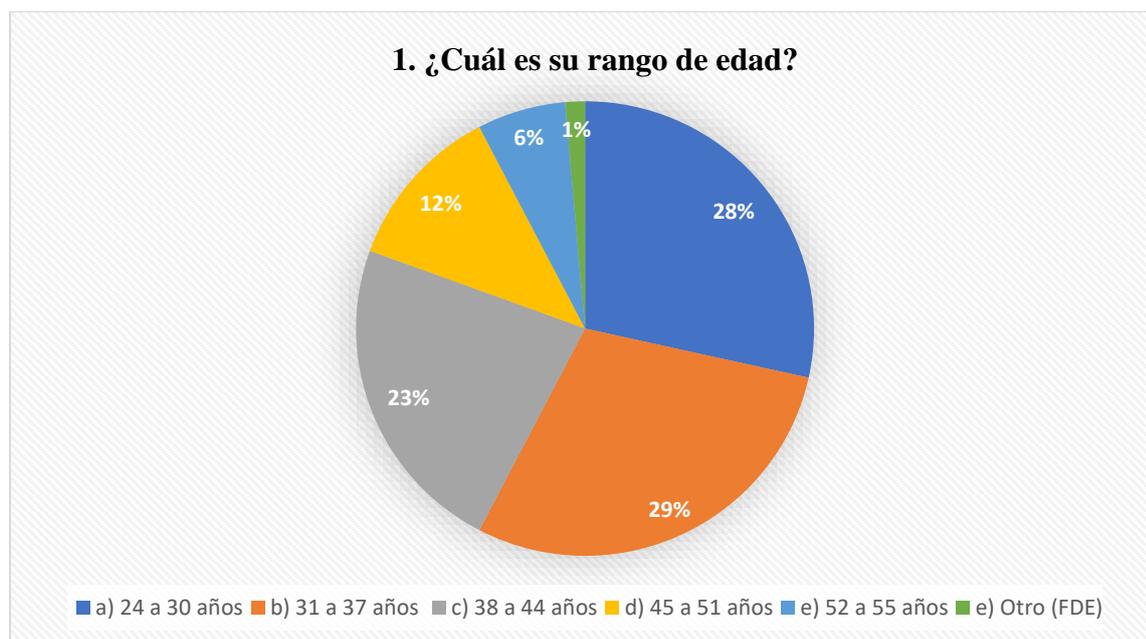
Tabla 18.

1.- ¿Cuál es su rango de edad?

1.- ¿Cuál es su rango de edad?	Cantidad	%
a) 24 a 30 años	41	28%
b) 31 a 37 años	42	29%
c) 38 a 44 años	33	23%
d) 45 a 51 años	17	12%
e) 52 a 55 años	9	6%
e) Otro (FDE)	2	1%
Total	144	100%

Nota: Elaboración propia.

Figura 43.
¿Cuál es su rango de edad?



Nota: Elaboración propia.

En la figura podemos apreciar que un 29% tiene entre 31 a 37 años de edad, siendo este la mayoría de los encuestados. El 6% representa a la minoría con edades de entre 52 a 55 años.

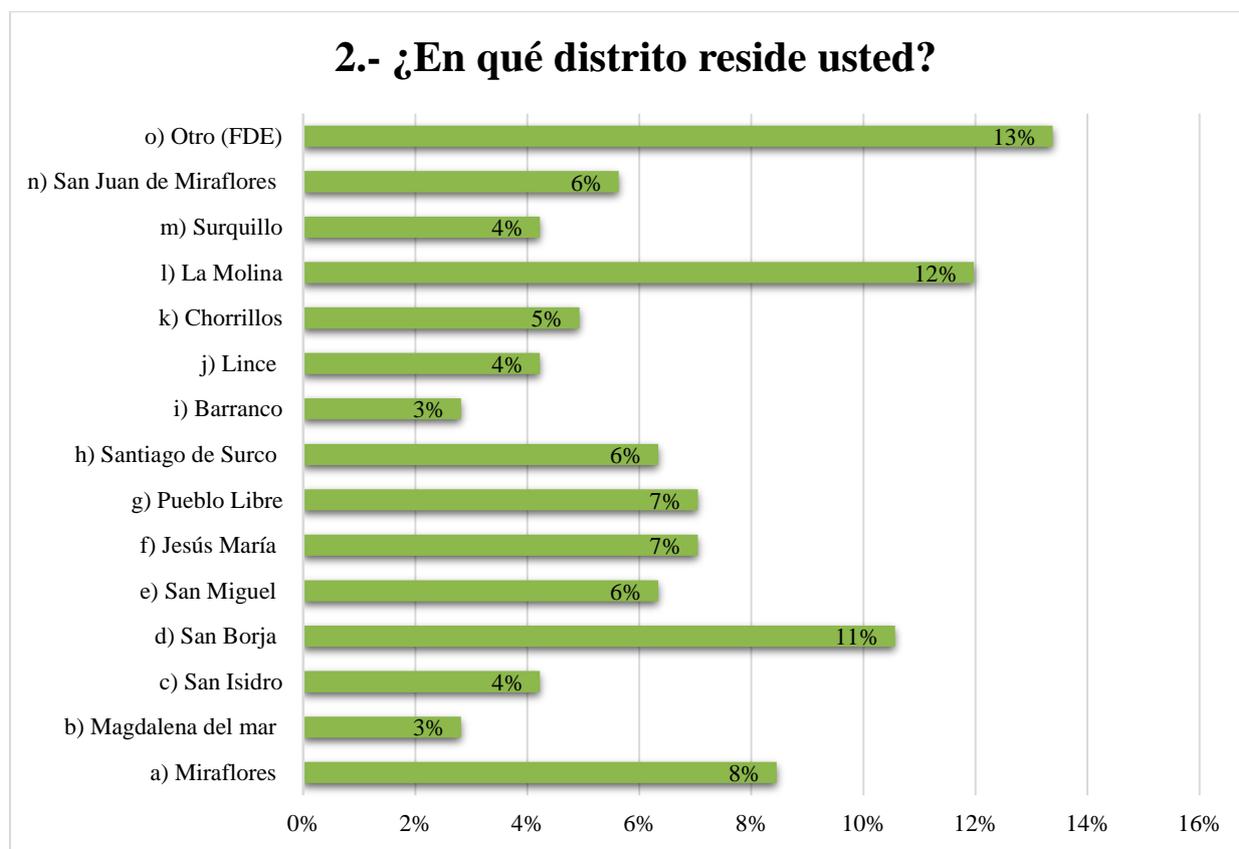
Tabla 19.
2.- ¿En qué distrito reside usted?

2.- ¿En qué distrito reside usted?	Cantidad	%
a) Miraflores	12	8%
b) Magdalena del mar	4	3%
c) San Isidro	6	4%
d) San Borja	15	11%
e) San Miguel	9	6%
f) Jesús María	10	7%
g) Pueblo Libre	10	7%
h) Santiago de Surco	9	6%
i) Barranco	4	3%
j) Lince	6	4%
k) Chorrillos	7	5%
l) La Molina	17	12%
m) Surquillo	6	4%
n) San Juan de Miraflores	8	6%
o) Otro (FDE)	19	13%
Total	142	100%

Nota: Elaboración propia.

Figura 44.

2.- ¿En qué distrito reside usted?



Nota: Elaboración propia.

Podemos observar que el 12% de los encuestado reside en La Molina, por otro lado, las personas que viven en San Borja representan el 11% y solo el 3% viven en los distritos de Barranco y Magdalena de Mar.

Tabla 20.

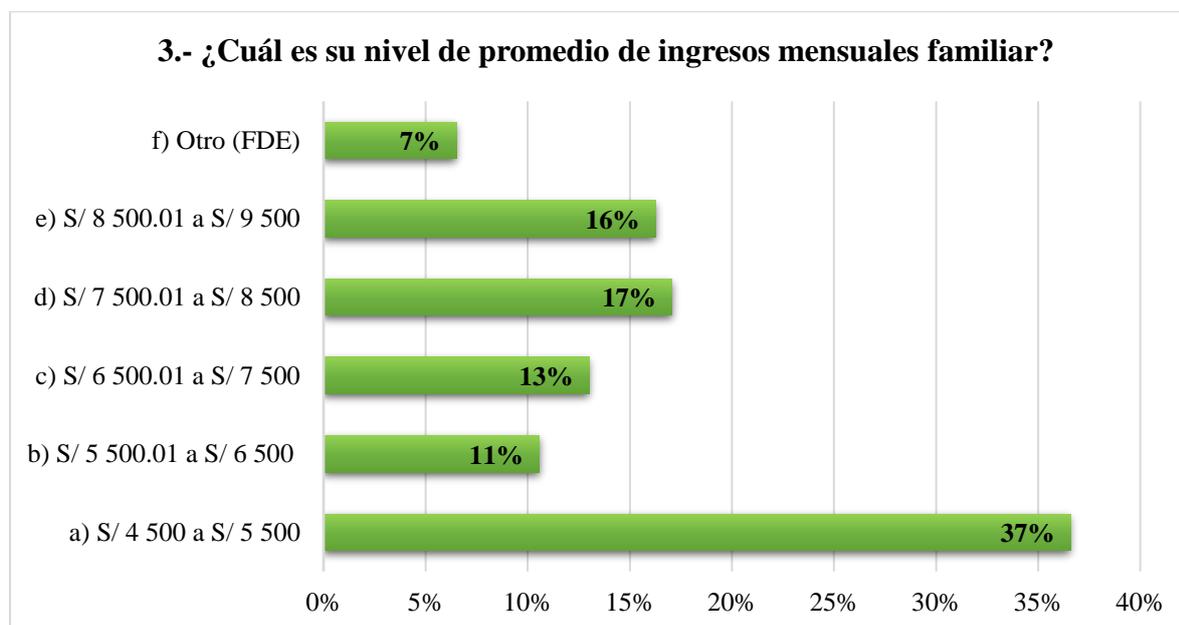
3.- ¿Cuál es su nivel de promedio de ingresos mensuales familiar?

3.- ¿Cuál es su nivel de promedio de ingresos mensuales familiar?	Cantidad	%
a) S/ 4 500 a S/ 5 500	45	37%
b) S/ 5 500.01 a S/ 6 500	13	11%
c) S/ 6 500.01 a S/ 7 500	16	13%
d) S/ 7 500.01 a S/ 8 500	21	17%
e) S/ 8 500.01 a S/ 9 500	20	16%
f) Otro (FDE)	8	7%
Total	123	100%

Nota: Elaboración propia.

Figura 45.

3.- ¿Cuál es su nivel de promedio de ingresos mensuales familiar?



Nota: Elaboración propia.

En la figura podemos observar que el 37% de los encuestado respondieron que sus ingresos familiares son de entre S/4,500.00 a S/5,000.00 soles, mientras que el 17% tiene ingresos de entre S/7,500.00 a S/8,500.00 soles y solo el 11% percibe un ingreso familiar de entre S/5,500.00 a S/6,500.00 soles.

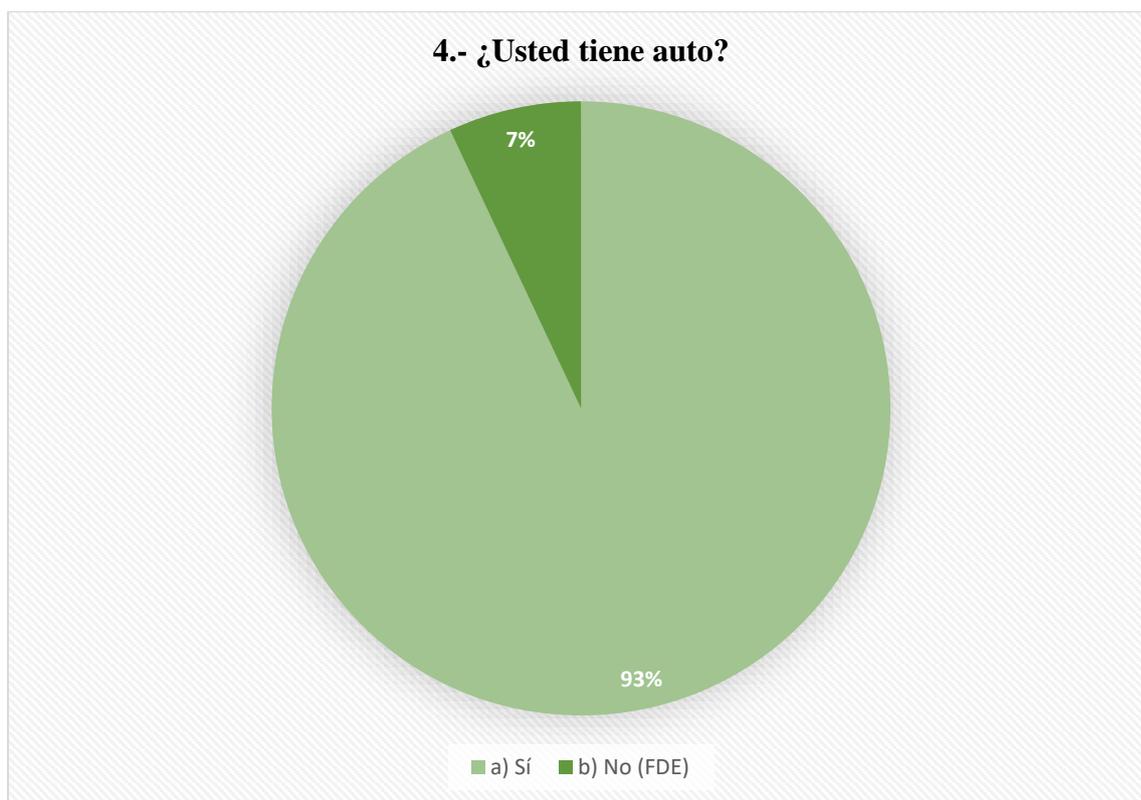
Tabla 21.

4.- ¿Usted tiene auto?

4.- ¿Usted tiene auto?	Cantidad	%
a) Sí	107	93%
b) No (FDE)	8	7%
Total	115	100%

Nota. Elaboración propia.

Figura 46.
4.- ¿Usted tiene auto?



Nota: Elaboración propia.

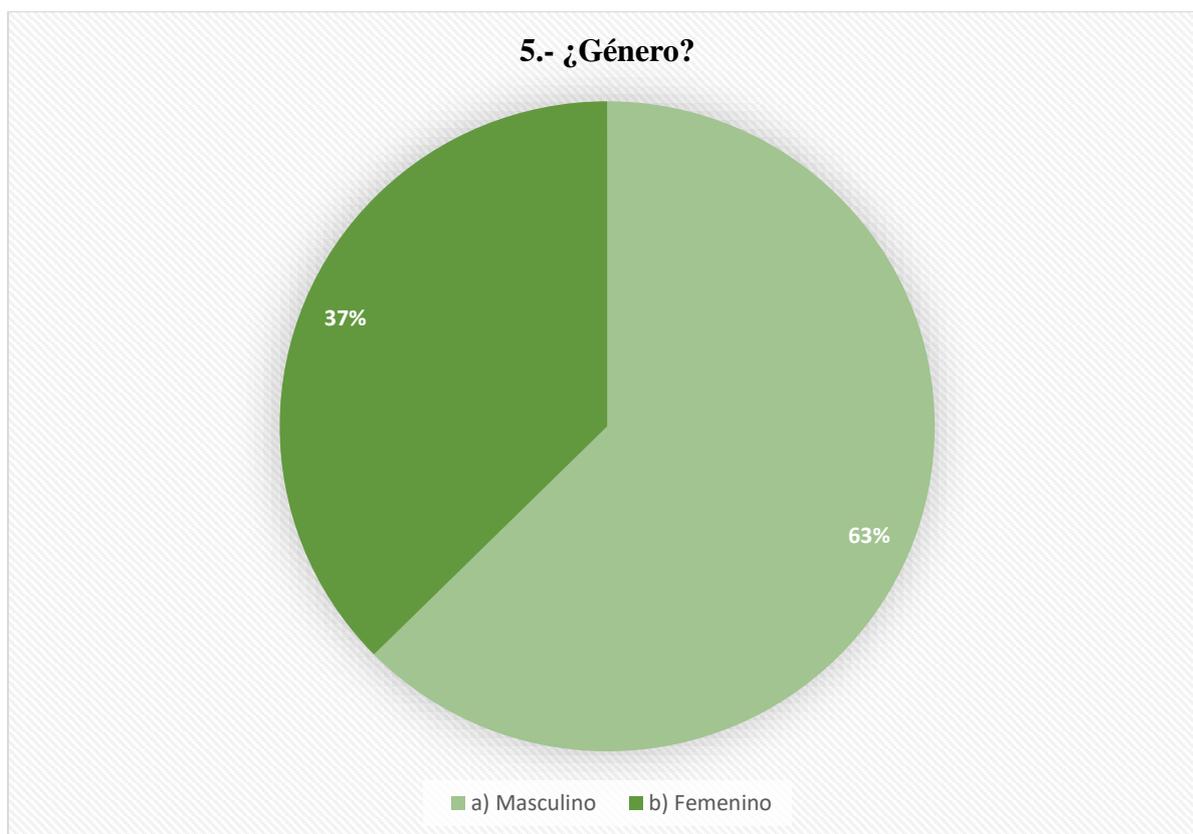
Observamos que un 93% de la población encuestada nos indica que, si tiene auto, mientras que solo el 7% respondió que no cuenta con un auto.

Tabla 22.
5.- ¿Género?

5.- ¿Género?	Cantidad	%
a) Masculino	67	63%
b) Femenino	40	37%
Total	107	100%

Nota: Elaboración propia.

Figura 47.
5.- ¿Género?



Nota. Elaboración propia.

Se puede observar que el género dominante para nuestra encuesta es el género masculino con un 63% de la población total de encuestados, mientras que la población de género femenino es representada con un 37%.

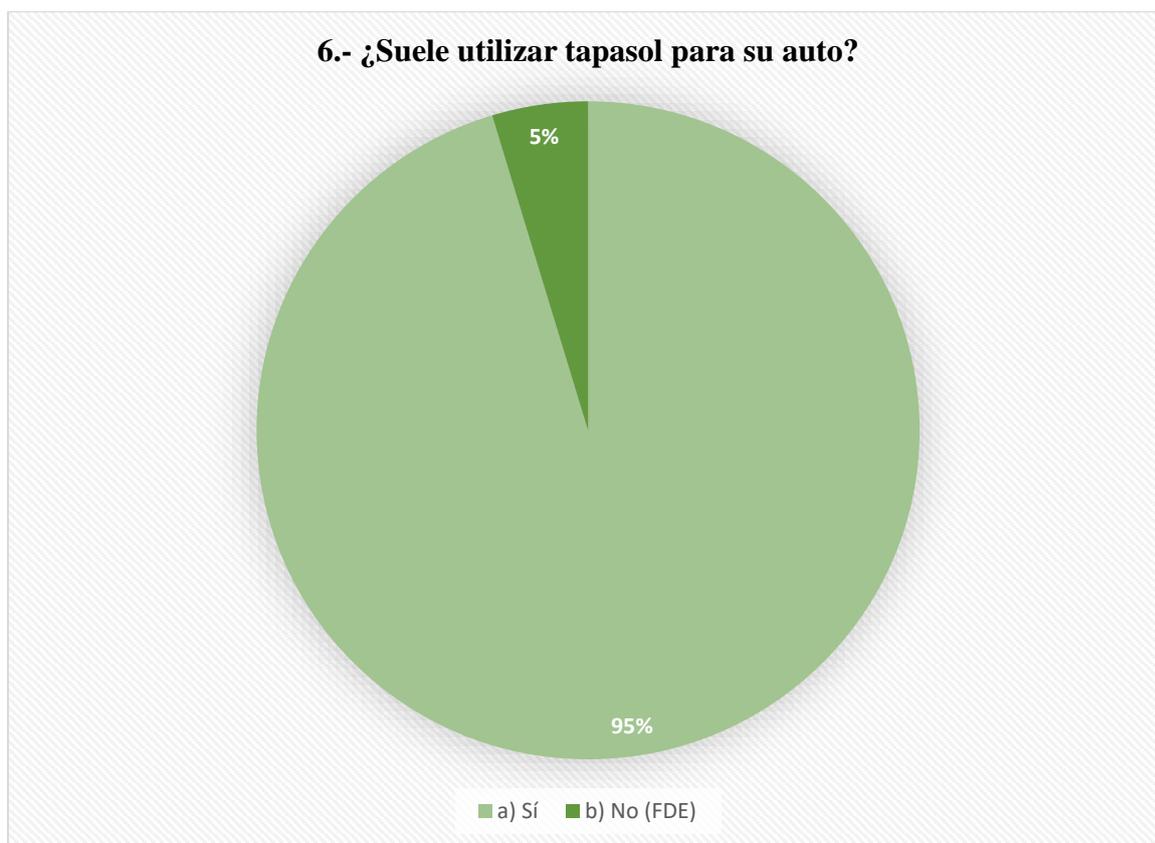
Tabla 23.
6.- ¿Suele utilizar tapasol para su auto?

6.- ¿Suele utilizar tapasol para su auto?	Cantidad	%
a) Sí	102	95%
b) No (FDE)	5	5%
Total	107	100%

Nota: Elaboración propia.

Figura 48.

6.- ¿Suele utilizar tapasol para su auto?



Nota: Elaboración propia.

En la figura podemos observar que la gran mayoría de los encuestados utiliza un tapasol, representando el 95% de los encuestados, por otro lado, solo el 5% no utiliza un tapasol.

Tabla 24.

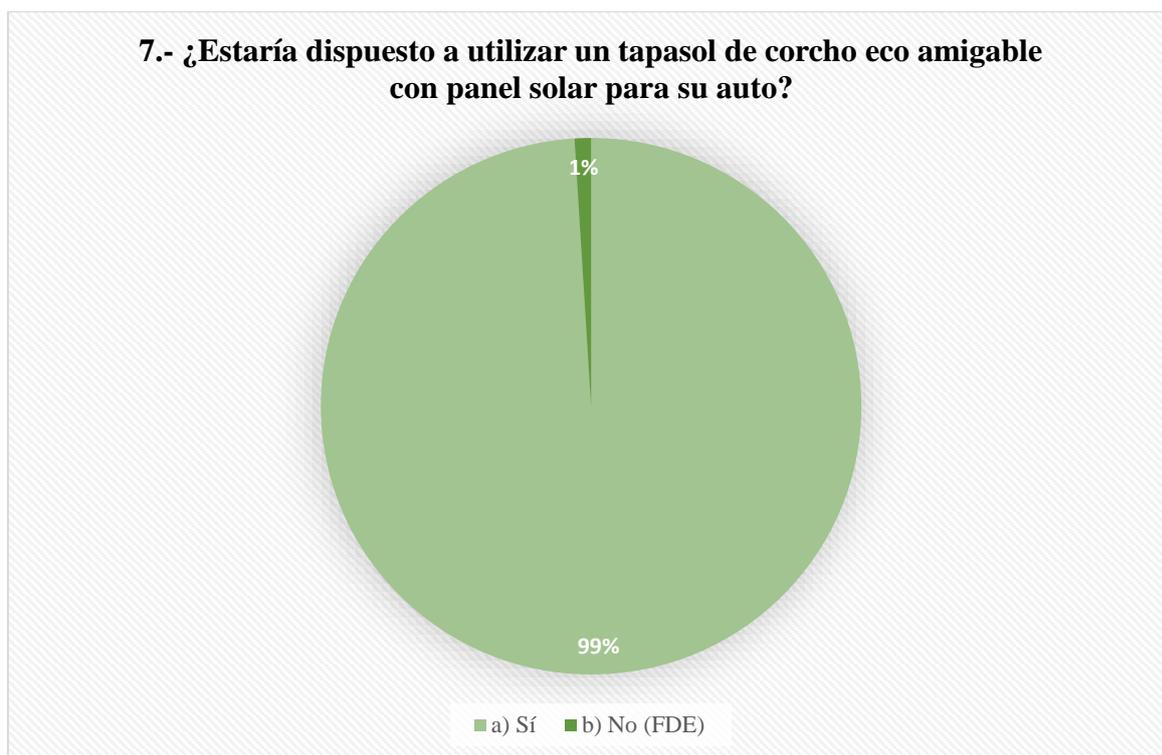
7.- ¿Estaría dispuesto a utilizar un tapasol de corcho eco amigable con panel solar para su auto?

7.- ¿Estaría dispuesto a utilizar un tapasol de corcho eco amigable con panel solar para su auto?	Cantidad	%
a) Sí	101	99%
b) No (FDE)	1	1%
Total	102	100%

Nota. Elaboración propia.

Figura 49.

7.- ¿Estaría dispuesto a utilizar un tapasol de corcho eco amigable con panel solar para su auto?



Nota. Elaboración propia.

Podemos observar en la figura que el 99% de los encuestados, estaría dispuesto a utilizar un tapasol con las características descritas, y solo el 1% dijo que no.

Tabla 25.

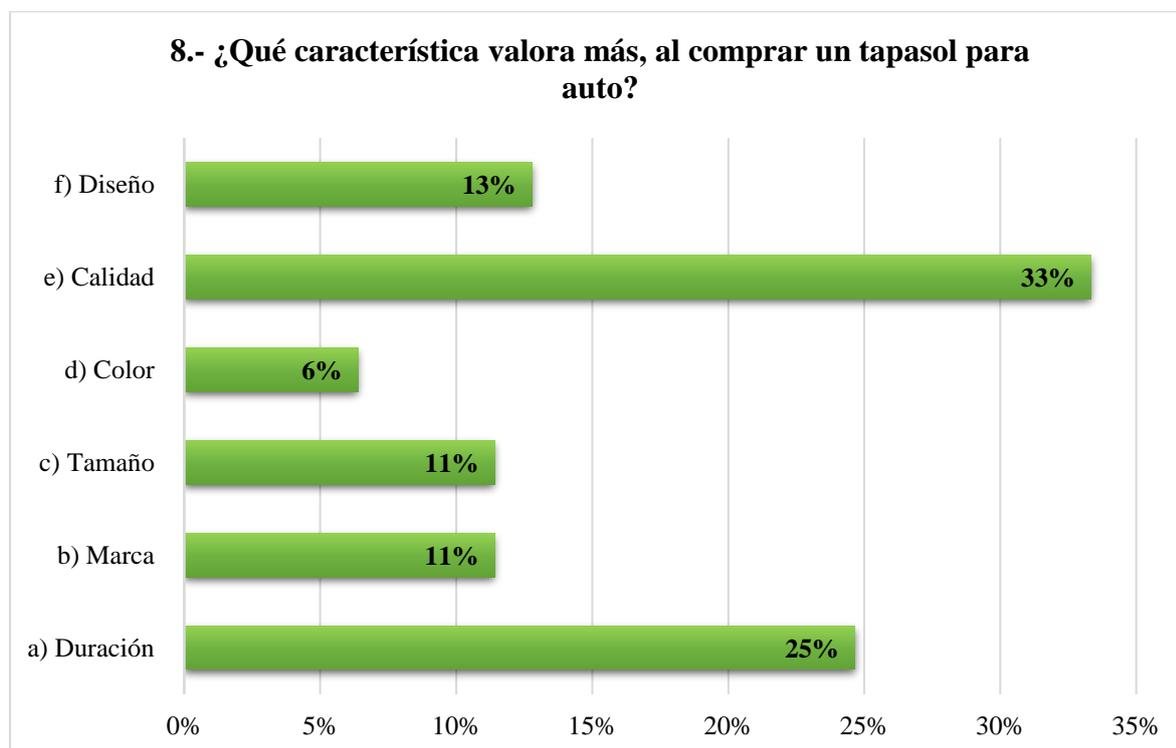
8.- ¿Qué característica valora más, al comprar un tapasol para auto?

8.- ¿Qué característica valora más, al comprar un tapasol para auto?	Cantidad	%
a) Duración	54	25%
b) Marca	25	11%
c) Tamaño	25	11%
d) Color	14	6%
e) Calidad	73	33%
f) Diseño	28	13%
Total	219	100%

Nota. Elaboración propia.

Figura 50.

8.- ¿Qué característica valora más, al comprar un tapasol para auto?



Nota: Elaboración propia.

En la figura observamos que el 33% valora más la calidad al comprar un tapasol, el 25% valora la duración de la misma y solo el 6% por el color.

Tabla 26.

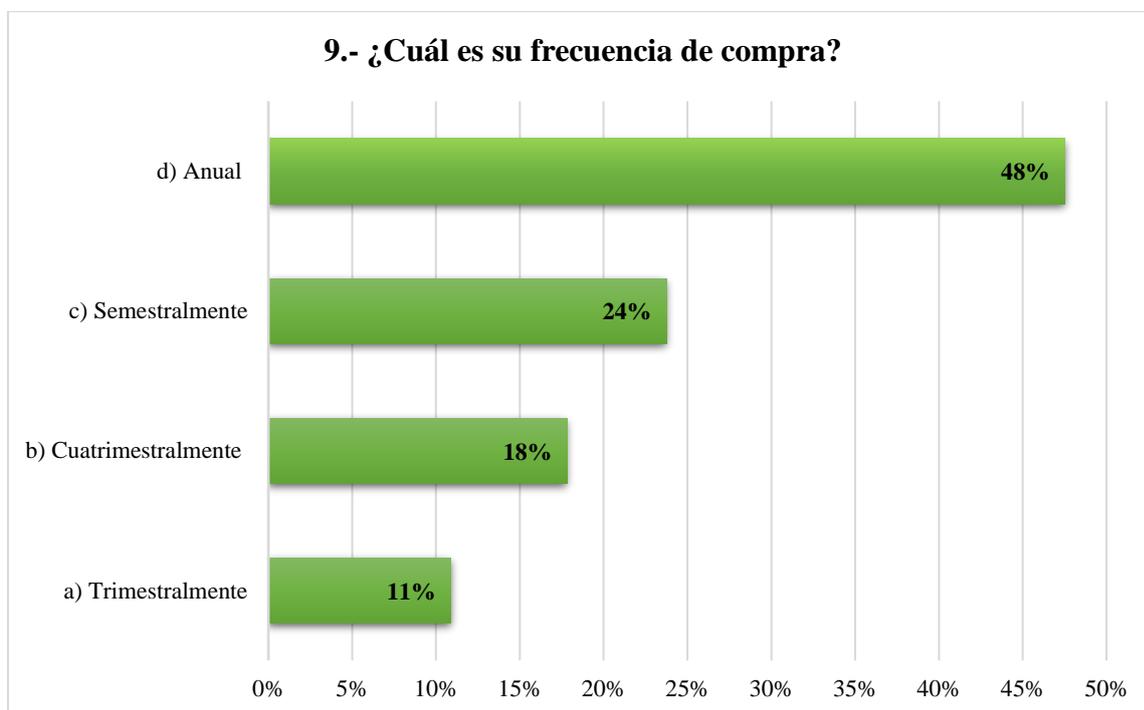
9.- ¿Cuál es su frecuencia de compra?

9.- ¿Cuál es su frecuencia de compra?	Cantidad	%
a) Trimestralmente	11	11%
b) Cuatrimestralmente	18	18%
c) Semestralmente	24	24%
d) Anual	48	48%
Total	101	100%

Nota: Elaboración propia.

Figura 51.

9.- ¿Cuál es su frecuencia de compra?



Nota: Elaboración propia.

Observamos que el 48% tiene una frecuencia de compra anual, mientras que el 24% de los encuestados respondió que comprarían de manera semestral, y solo el 11% lo haría de manera trimestral.

Tabla 27.

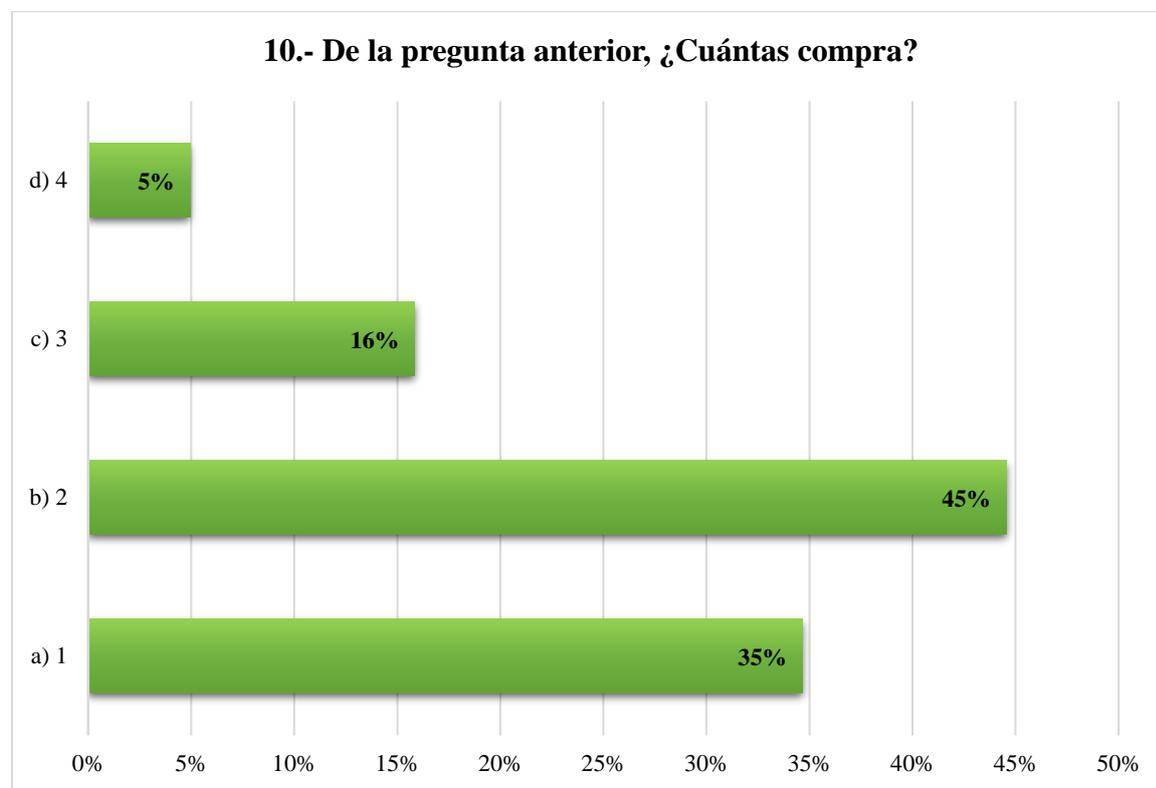
10.- De la pregunta anterior, ¿Cuántas compra?

10.- De la pregunta anterior, ¿Cuántas compra?	Cantidad	%
a) 1	35	35%
b) 2	45	45%
c) 3	16	16%
d) 4	5	5%
Total	101	100%

Nota. Elaboración propia.

Figura 52.

10.- De la pregunta anterior, ¿Cuántas compra?



Nota. Elaboración propia.

Podemos observar que el 45% de los encuestados comprarían 2 unidades, el 35% compraría 1 unidad y solo el 5% compraría 4 unidades, en relación a la pregunta anterior.

Tabla 28.

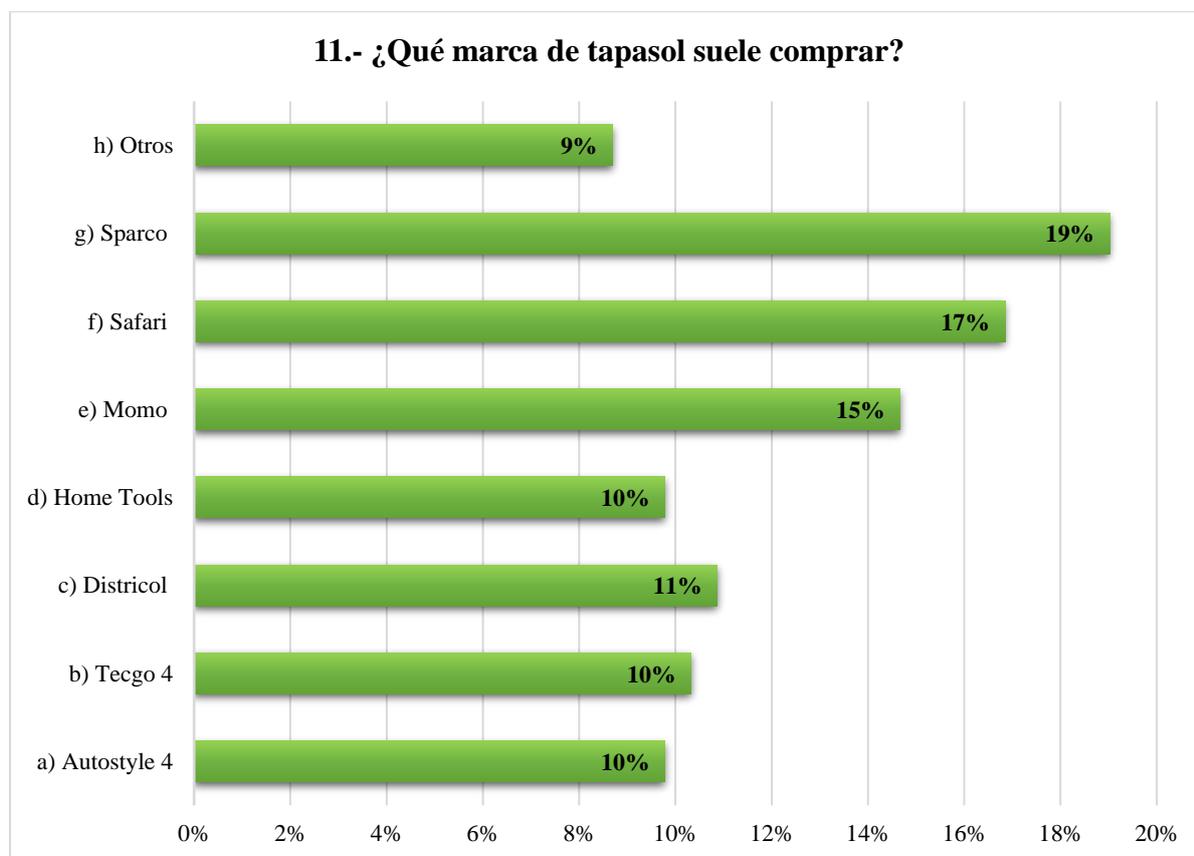
11.- ¿Qué marca de tapasol suele comprar?

11.- ¿Qué marca de tapasol suele comprar?	Cantidad	%
a) Autostyle 4	18	10%
b) Tecgo 4	19	10%
c) Districol	20	11%
d) Home Tools	18	10%
e) Momo	27	15%
f) Safari	31	17%
g) Sparco	35	19%
h) Otros	16	9%
Total	184	100%

Nota. Elaboración propia.

Figura 53.

11.- ¿Qué marca de tapasol suele comprar?



Nota. Elaboración propia.

Observamos que un 19% de los encuestados compra tapasol marca Sparco, el 17% compra la marca Safari, mientras que el 15% prefiere la marca Momo y solo el 10% prefiere comprar la marca Home Tools.

Tabla 29.

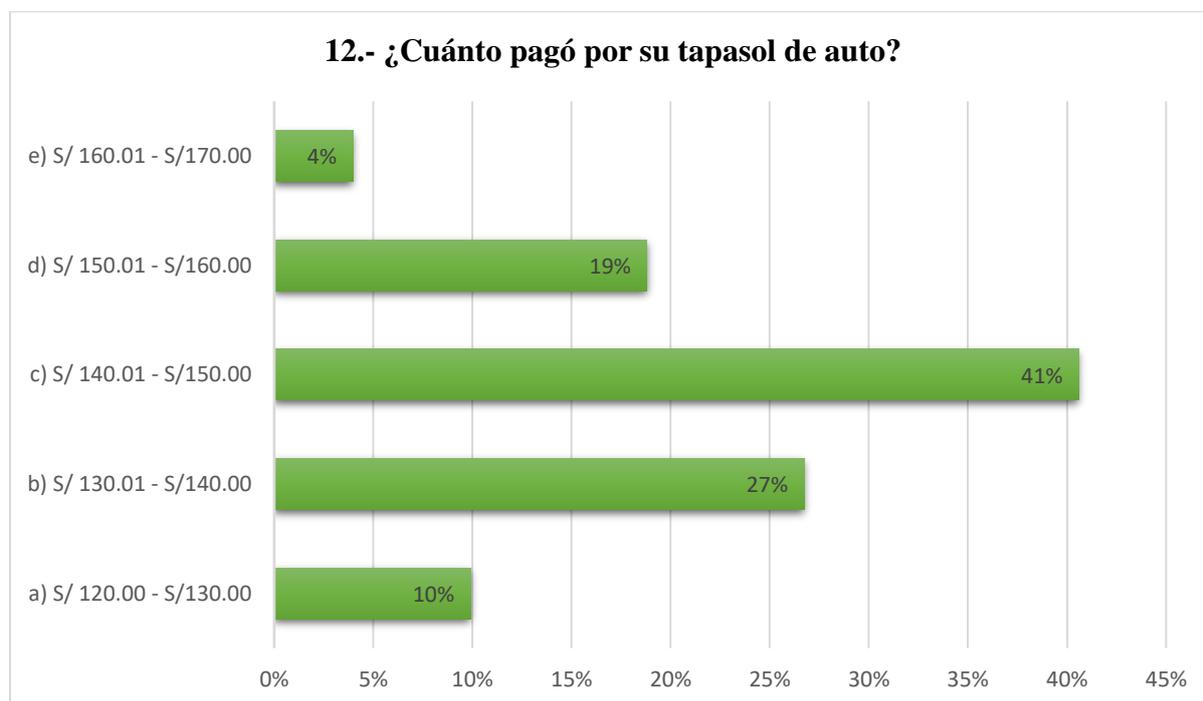
12.- ¿Cuánto pagó por su tapasol de auto?

12.- ¿Cuánto pagó por su tapasol de auto?	Cant	%
a) S/ 120.00 - S/130.00	10	10%
b) S/ 130.01 - S/140.00	27	27%
c) S/ 140.01 - S/150.00	41	41%
d) S/ 150.01 - S/160.00	19	19%
e) S/ 160.01 - S/170.00	4	4%
Total	101	100%

Nota. Elaboración propia.

Figura 54.

12.- ¿Cuánto pagó por su tapasol de auto?



Nota. Elaboración propia.

Según la figura podemos observar que el 41% de los encuestados pagó de entre S/140.01 a S/150.00 soles por su tapasol, el 27% pago de entre S/130.01 a S/140.00 soles, el 19% pago de entre S/150.01 a S/160.00 soles y solo el 4% pagó entre S/160.01 a S/170 soles.

Tabla 30.

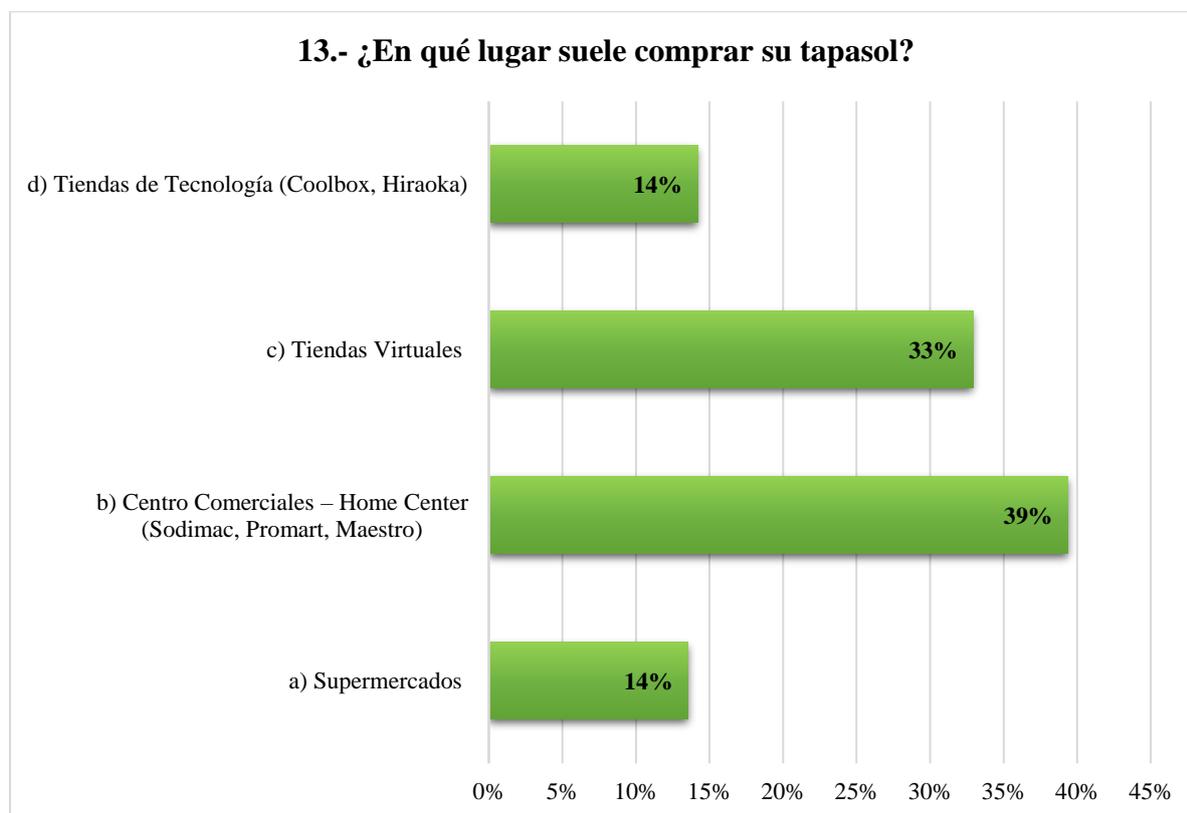
13.- ¿En qué lugar suele comprar su tapasol?

13.- ¿En qué lugar suele comprar su tapasol?	Cantidad	%
a) Supermercados	21	14%
b) Centro Comerciales – Home Center (Sodimac, Promart, Maestro)	61	39%
c) Tiendas Virtuales	51	33%
d) Tiendas de Tecnología (Coolbox, Hiraoka)	22	14%
Total	155	100%

Nota. Elaboración propia.

Figura 55.

13.- ¿En qué lugar suele comprar su tapasol?



Nota. Elaboración propia.

Un 39% de los encuestados suele comprar su tapasol en centros comerciales, mientras que el 33% lo hace por medio de tiendas virtuales y solo el 14% en supermercados y tiendas de tecnología.

Tabla 31.

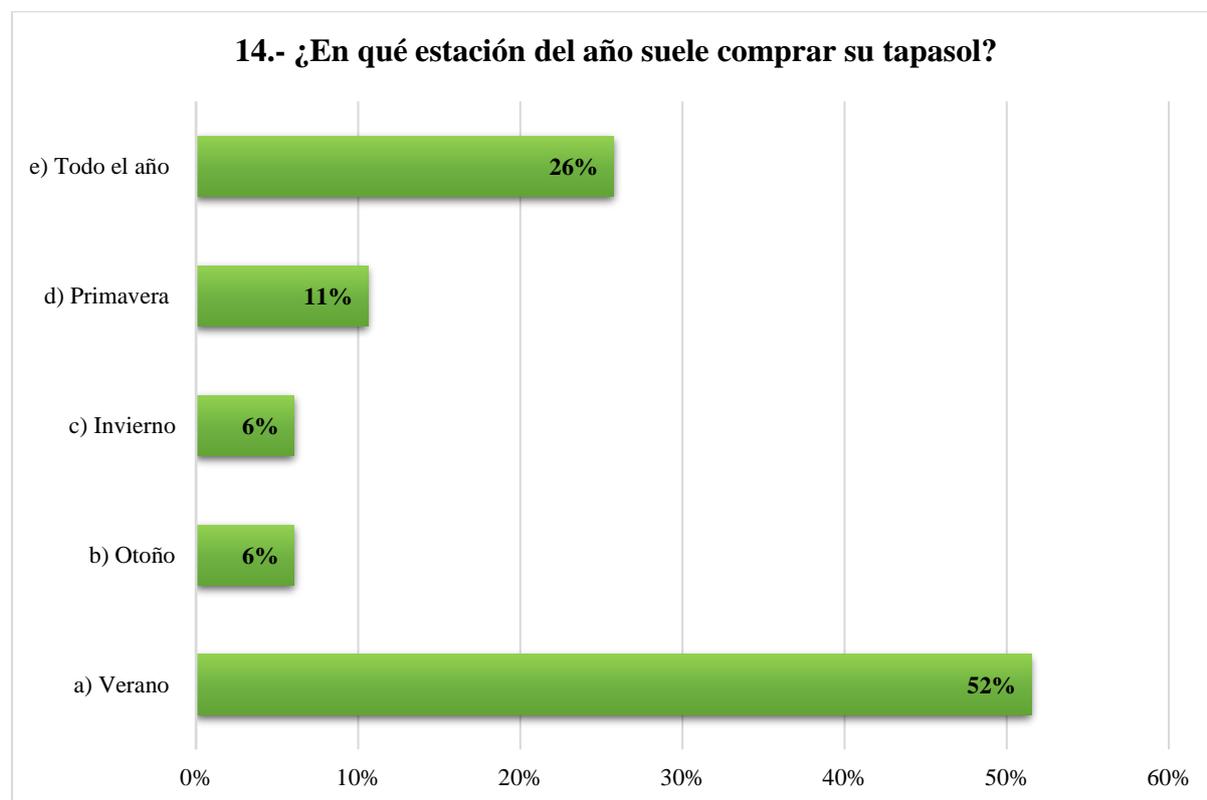
14.- ¿En qué estación del año suele comprar su tapasol?

14.- ¿En qué estación del año suele comprar su tapasol?	Cantidad	%
a) Verano	68	52%
b) Otoño	8	6%
c) Invierno	8	6%
d) Primavera	14	11%
e) Todo el año	34	26%
Total	132	100%

Nota. Elaboración propia.

Figura 56.

14.- ¿En qué estación del año suele comprar su tapasol?



Nota. Elaboración propia.

Observamos que el 52% de los encuestados suele comprar en verano, el 26% lo haría todo el año y solo el 6% en otoño e invierno.

Tabla 32.

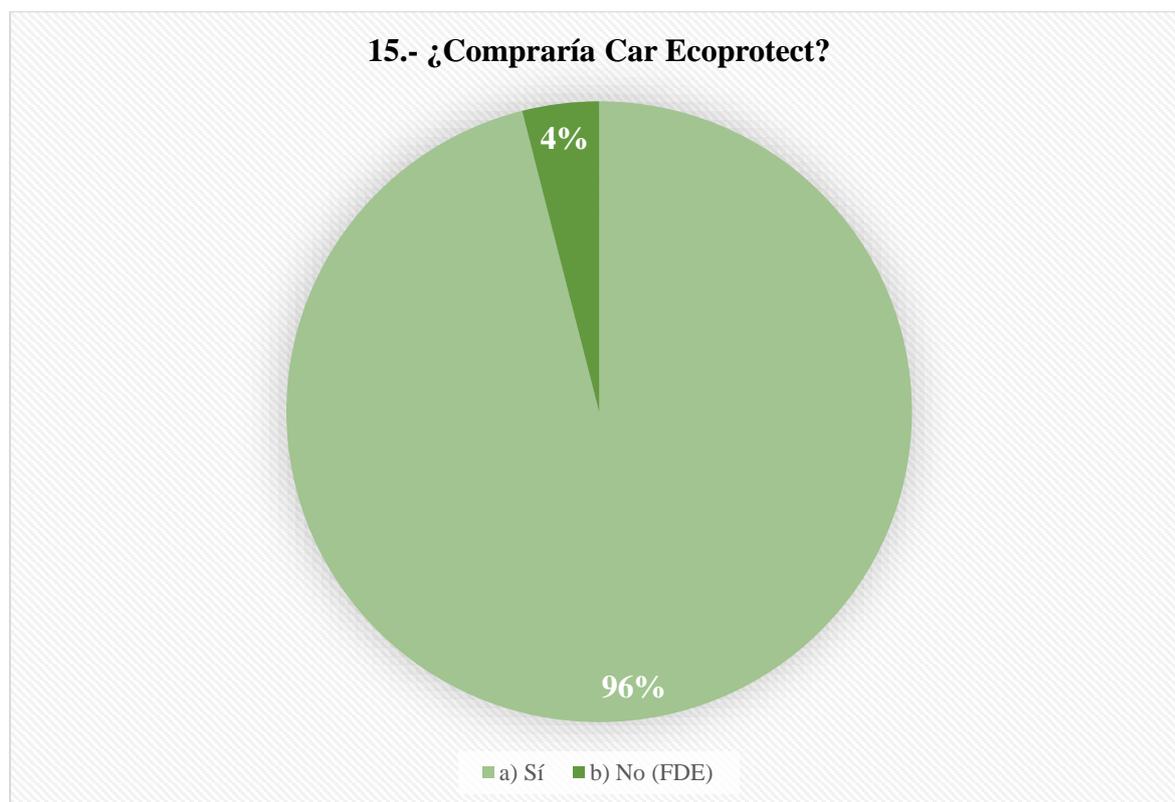
15.- ¿Compraría Car Ecoprotect?

15.- ¿Compraría Car Ecoprotect?	Cantidad	%
a) Sí	97	96%
b) No (FDE)	4	4%
Total	101	100%

Nota. Elaboración propia.

Figura 57.

15.- ¿Compraría Car Ecoprotect?



Nota. Elaboración propia.

Observamos que un 96% de los encuestados compraría Car Ecoprotect, y solo el 4% no lo haría.

Tabla 33.

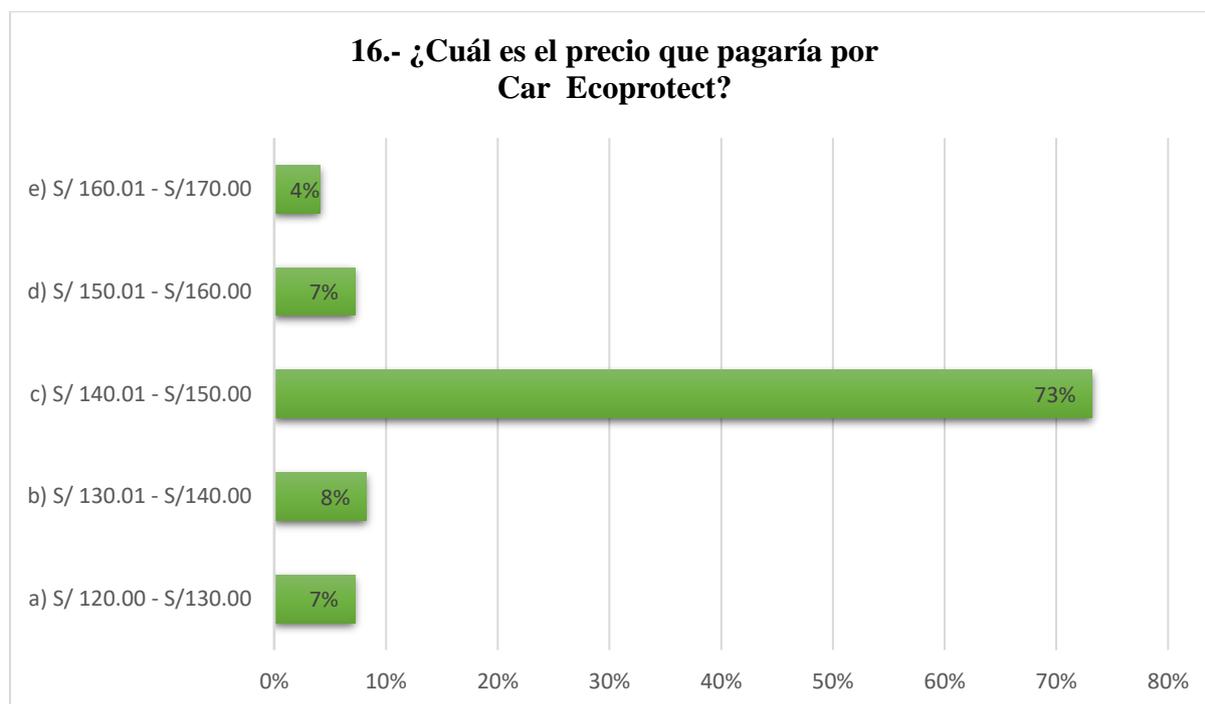
16.- ¿Cuál es el precio que pagaría por Car Ecoprotect?

16.- ¿Cuál es el precio que pagaría por Car Ecoprotect?	Cant	%
a) S/ 120.00 - S/130.00	7	7%
b) S/ 130.01 - S/140.00	8	8%
c) S/ 140.01 - S/150.00	71	73%
d) S/ 150.01 - S/160.00	7	7%
e) S/ 160.01 - S/170.00	4	4%
Total	97	100%

Nota. Elaboración propia.

Figura 58.

16.- ¿Cuál es el precio que pagaría por Car Ecoprotect?



Nota. Elaboración propia.

Podemos observar que el 73% pagaría de entre S/140.01 a S/150.00 soles por Car Ecoprotect, por otro lado, el 8% pagaría entre S/130.01 a S/140.00 soles, el 7% pagaría entre S/150.01 a S/ 160.00 y S/120.00 a S/130.00 y solo el 4% pagaría entre S/160.01 a S/170.00 soles.

Tabla 34.

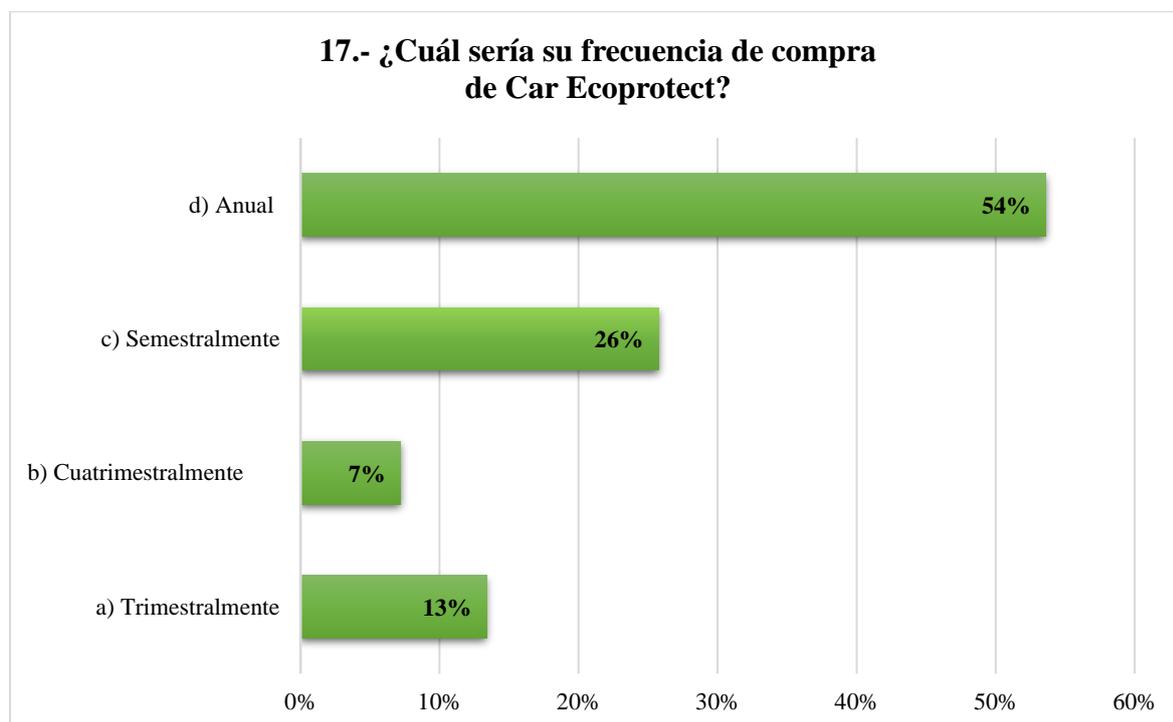
17.- ¿Cuál sería su frecuencia de compra de Car Ecoprotect?

17.- ¿Cuál sería su frecuencia de compra de Car Ecoprotect?	Cantidad	%
a) Trimestralmente	13	13%
b) Cuatrimestralmente	7	7%
c) Semestralmente	25	26%
d) Anual	52	54%
Total	97	100%

Nota. Elaboración propia.

Figura 59.

17.- ¿Cuál sería su frecuencia de compra de Car Ecoprotect?



Nota. Elaboración propia.

Podemos observar que el 54% de los encuestados compraría Car Ecoprotect de manera anual, el 26% compraría de manera semestral y solo el 7% lo haría de manera cuatrimestral.

Tabla 35.

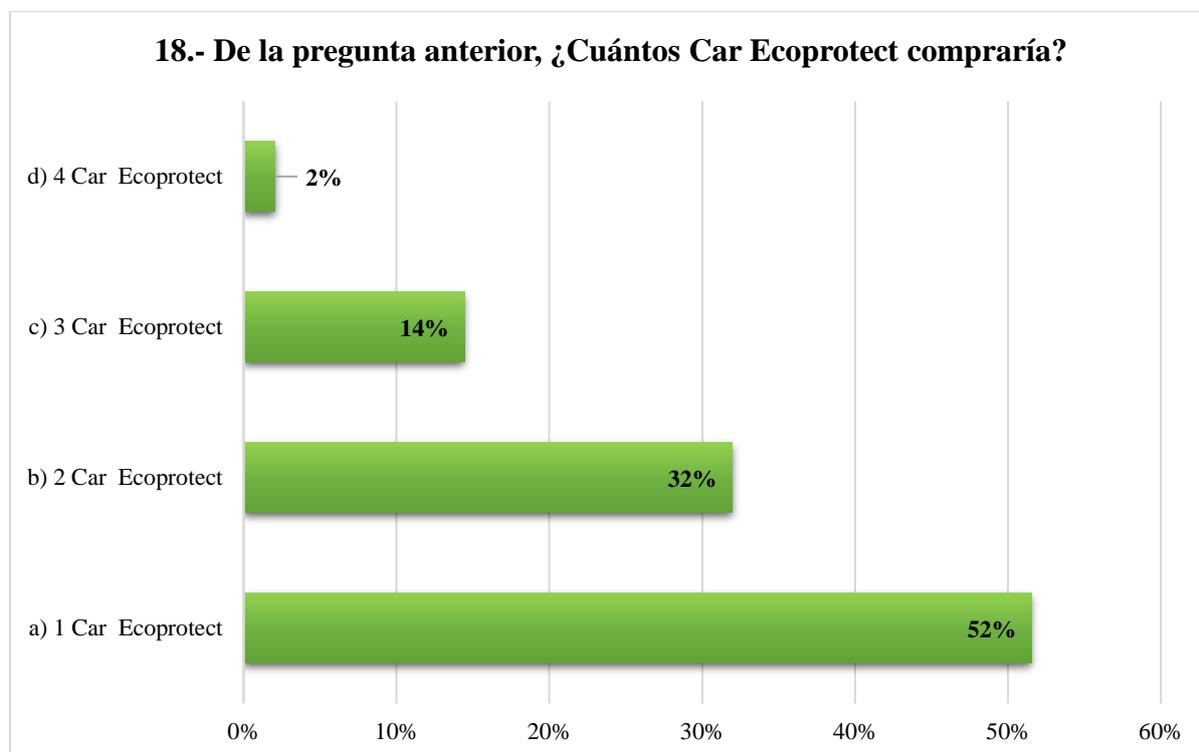
18.- De la pregunta anterior, ¿Cuántos Car Ecoprotect compraría?

18.- De la pregunta anterior, ¿Cuántos Car Ecoprotect compraría?	Cantidad	%
a) 1 Car Ecoprotect	50	52%
b) 2 Car Ecoprotect	31	32%
c) 3 Car Ecoprotect	14	14%
d) 4 Car Ecoprotect	2	2%
Total	97	100%

Nota. Elaboración propia.

Figura 60.

18.- De la pregunta anterior, ¿Cuántos Car Ecoprotect compraría?



Nota. Elaboración propia.

En la figura podemos observar que el 52% de los encuestado compraría 1 unidad de Car Ecoprotect, mientras que el 32% compraría 2 unidades y solo el 2% compraría 4 unidades, en relación con la pregunta anterior.

Tabla 36.

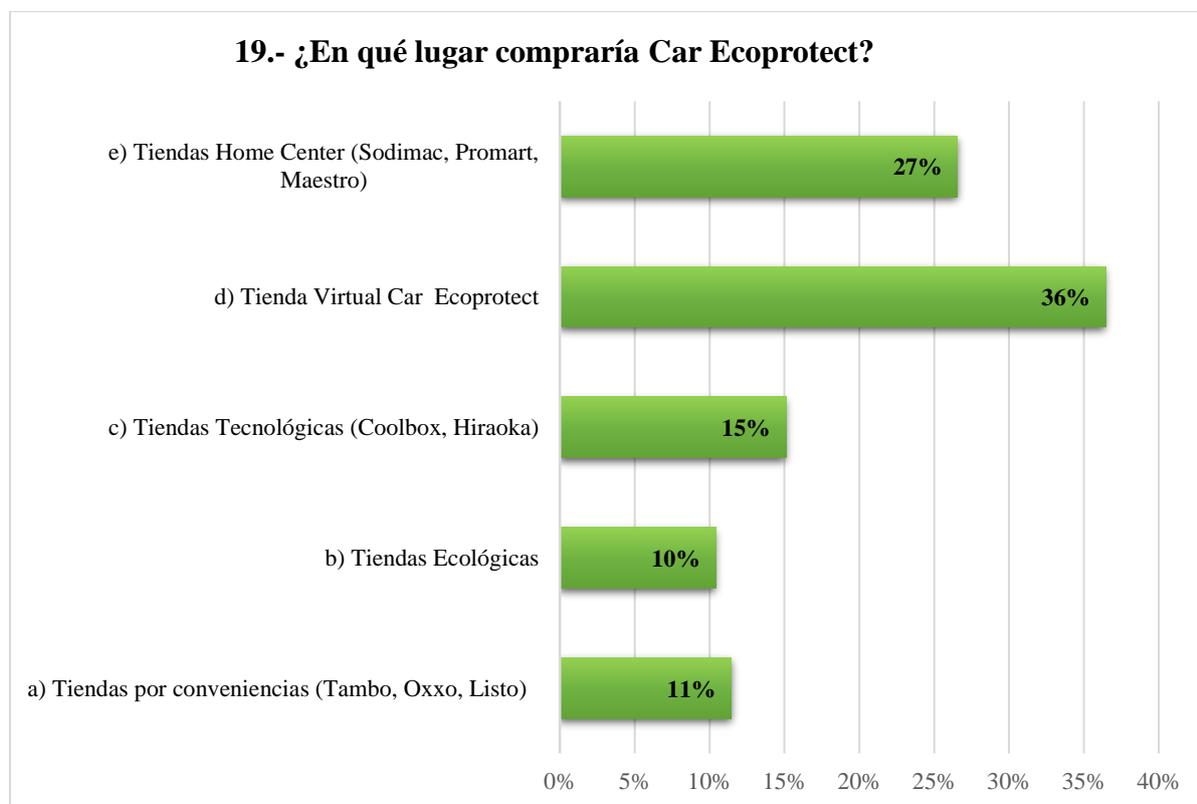
19.- ¿En qué lugar compraría Car Ecoprotect?

19.- ¿En qué lugar compraría Car Ecoprotect?	Cantidad	%
a) Tiendas por conveniencias (Tambo, Oxxo, Listo)	22	11%
b) Tiendas Ecológicas	20	10%
c) Tiendas Tecnológicas (Coolbox, Hiraoka)	29	15%
d) Tienda Virtual Car Ecoprotect	70	36%
e) Tiendas Home Center (Sodimac, Promart, Maestro)	51	27%
Total	192	100%

Nota. Elaboración propia.

Figura 61.

19.- ¿En qué lugar compraría Car Ecoprotect?



Nota. Elaboración propia.

Podemos observar que el 36% compraría Car Ecoprotect en Tiendas virtuales, el 27% compraría en tiendas home center, el 15% en tiendas tecnológicas, el 11% en las tiendas por conveniencias y solo el 10% eligió tiendas ecológicas.

Tabla 37.

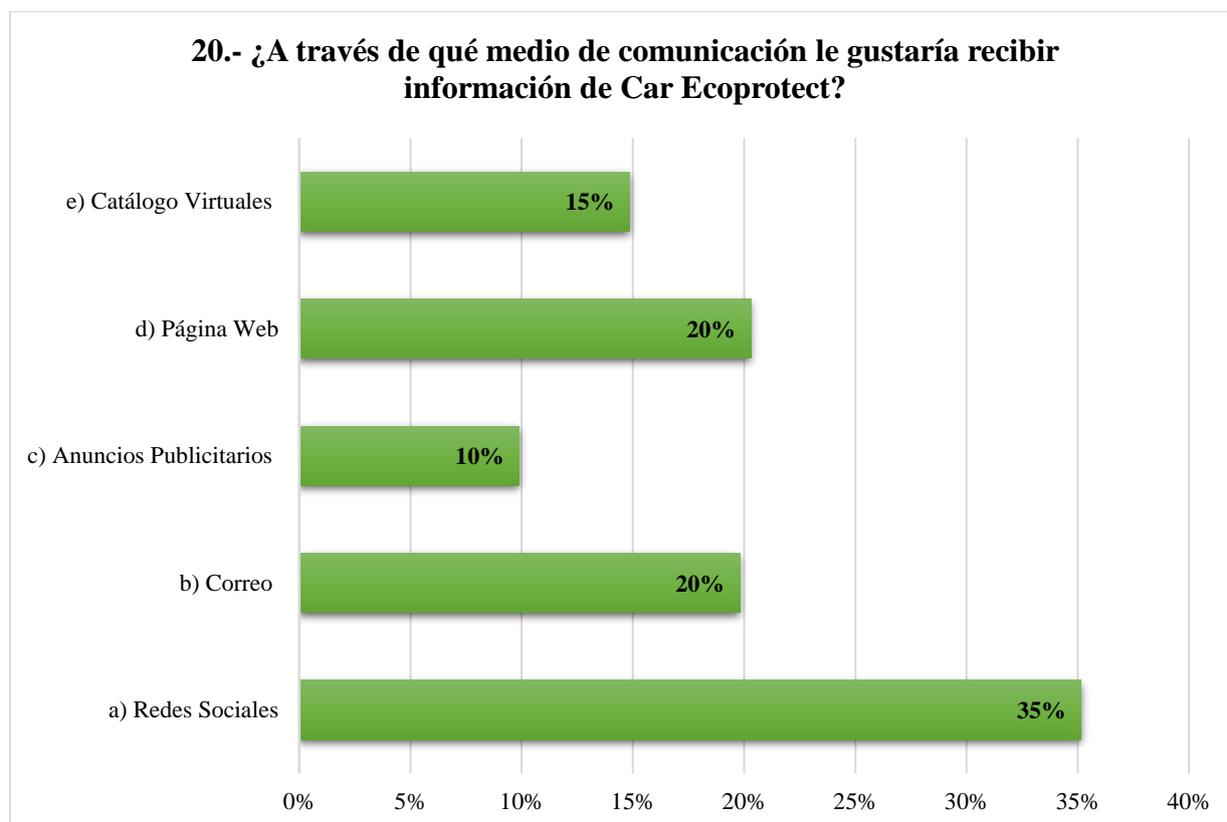
20.- ¿A través de qué medio de comunicación le gustaría recibir información de Car Ecoprotect?

20.- ¿A través de qué medio de comunicación le gustaría recibir información de Car Ecoprotect?	Cantidad	%
a) Redes Sociales	71	35%
b) Correo	40	20%
c) Anuncios Publicitarios	20	10%
d) Página Web	41	20%
e) Catálogo Virtuales	30	15%
Total	202	100%

Nota. Elaboración propia.

Figura 62.

20.- ¿A través de qué medio de comunicación le gustaría recibir información de Car Ecoprotect?



Nota. Elaboración propia.

Observamos que un 55% de los encuestados le gustaría recibir información por medio de redes sociales, mientras que un 20% coincide que por páginas webs y correos y solo el 10% respondió que por Anuncios publicitarios.

Tabla 38.

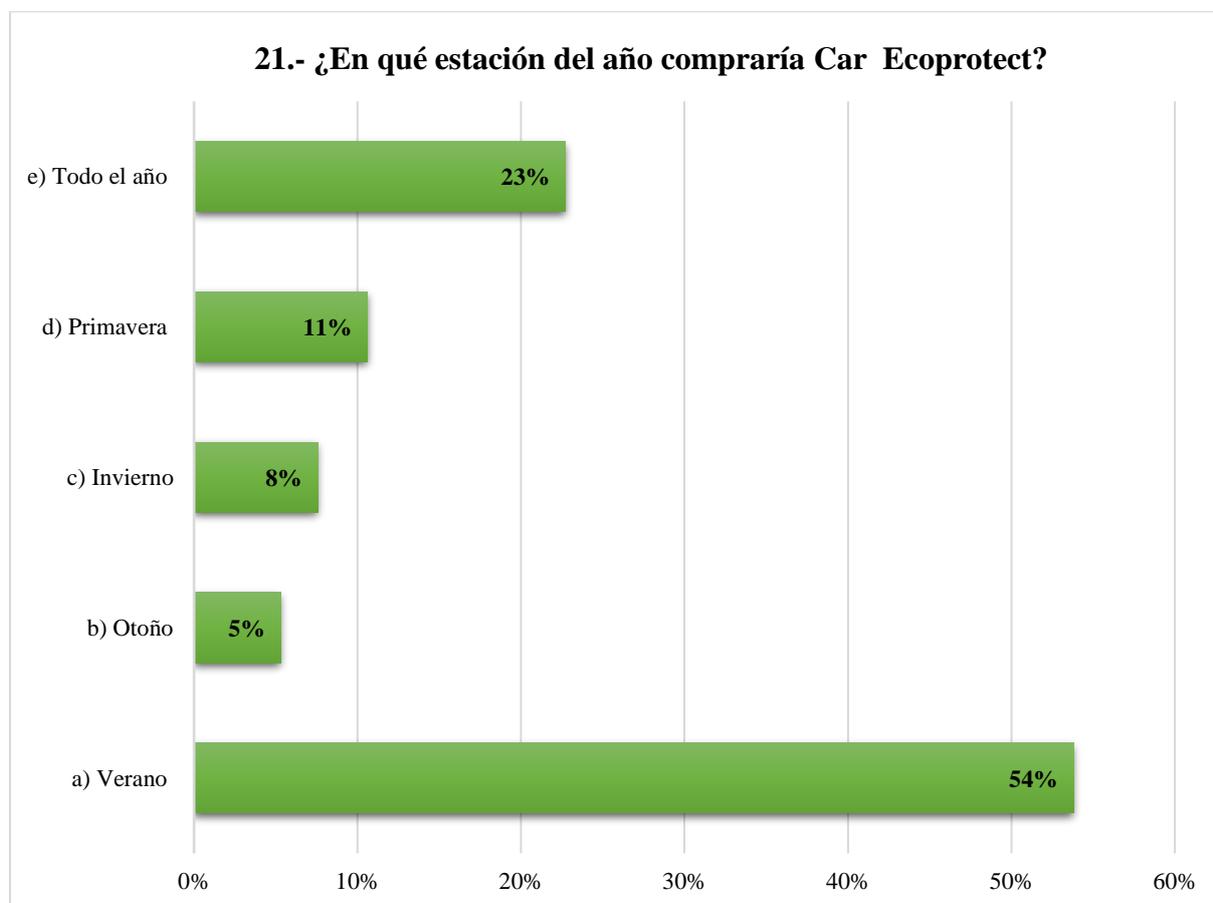
21.- ¿En qué estación del año compraría Car Ecoprotect?

21.- ¿En qué estación del año compraría Car Ecoprotect?	Cantidad	%
a) Verano	71	54%
b) Otoño	7	5%
c) Invierno	10	8%
d) Primavera	14	11%
e) Todo el año	30	23%
Total	132	100%

Nota. Elaboración propia.

Figura 63.

21.- ¿En qué estación del año compraría Car Ecoprotect?



Nota. Elaboración propia.

Podemos observar que un 54% de los encuestados compraría Car Ecoprotect en verano, por otro lado, un 23% lo haría todo el año, un 11% en primavera, un 8% en invierno y solo el 5% lo haría en otoño.

4.2. Demanda y Oferta

En la demanda y oferta se desarrollará los 4 tipos de mercados (Potencial, Disponible, Efectivo y Objetivo), la frecuencia, la demanda y el programa de ventas.

4.2.1. Estimación del mercado potencial.

Con el objetivo de hallar el mercado potencial, a continuación, utilizaremos la siguiente tabla:

Tabla 39.
Criterio de Segmentación

Sexo	Masculino-Femenino
NSE	B
Distrito-Zona	6-7-8

Nota. Elaboración propia.

Para la tasa de crecimiento del mercado potencial, utilizó la tasa de crecimiento por año, y luego se promedia todo lo años de todos los distritos, para poder sacar la tasa de crecimiento por año. Al tener la tasa de crecimiento por año, se proyectó la población para los años 2024 al 2028.

Mercado Potencial: Población*%NSE*Edad *% Automóvil

Tabla 40.
Mercado Potencial 2024

N°	Distrito	Población 2024	NSE B	% Edad 24-55 años	%Automóviles	M Potencial 2024
1	Jesús María	90072	59.60%	44.04%		4350
2	Lince	68521	59.60%	43.56%		3273
3	Pueblo Libre	111678	59.60%	46.04%		5638
4	Magdalena	75442	59.60%	45.27%		3745
5	San Miguel	213382	59.60%	40.34%		9439
6	Miraflores	138584	47.20%	35.24%		4241
7	San Isidro	79978	47.20%	38.06%		2644
8	San Borja	140032	47.20%	39.68%	18.4%	4826
9	Santiago de Surco	462161	47.20%	47.39%		19021
10	La Molina	157656	47.20%	47.41%		6492
11	Surquillo	106435	23.30%	45.76%		2088
12	Barranco	40360	23.30%	45.91%		794
13	Chorrillos	381847	23.30%	41.25%		6753
14	San Juan de Miraflores	418431	23.30%	48.15%		8639
Total						81943

Nota. Elaboración propia.

En el año 2024, el mercado potencial de Car Ecoprotect será igual a 81,943 personas.

Tabla 41.
Mercado Potencial 2025

N°	Distrito	Población 2025	NSE B	% Edad 24-55 años	%Automóviles	M Potencial 2025
1	Jesús María	93323	59.60%	44.04%		4507
2	Lince	72216	59.60%	43.56%		3450
3	Pueblo Libre	119483	59.60%	46.04%		6032
4	Magdalena	79602	59.60%	45.27%		3952
5	San Miguel	231909	59.60%	40.34%		10259
6	Miraflores	153131	47.20%	35.24%		4687
7	San Isidro	85854	47.20%	38.06%		2838
8	San Borja	144843	47.20%	39.68%	18.4%	4991
9	Santiago de Surco	484795	47.20%	47.39%		19953
10	La Molina	154097	47.20%	47.41%		6346
11	Surquillo	108490	23.30%	45.76%		2128
12	Barranco	42461	23.30%	45.91%		836
13	Chorrillos	389441	23.30%	41.25%		6887
14	San Juan de Miraflores	416562	23.30%	48.15%		8600
Total						85464

Nota. Elaboración propia.

En el año 2025, el mercado potencial de Car Ecoprotect será igual a 85,464 personas.

Tabla 42.
Mercado Potencial 2026

N°	Distrito	Población 2026	NSE B	% Edad 24-55 años	%Automóviles	M Potencial 2026
1	Jesús María	96692	59.60%	44.04%		4670
2	Lince	76109	59.60%	43.56%		3636
3	Pueblo Libre	127832	59.60%	46.04%		6454
4	Magdalena	83990	59.60%	45.27%		4169
5	San Miguel	252045	59.60%	40.34%		11149
6	Miraflores	169205	47.20%	35.24%		5179
7	San Isidro	92162	47.20%	38.06%		3046
8	San Borja	149820	47.20%	39.68%	18.4%	5163
9	Santiago de Surco	508537	47.20%	47.39%		20930
10	La Molina	150619	47.20%	47.41%		6202
11	Surquillo	110584	23.30%	45.76%		2169
12	Barranco	44671	23.30%	45.91%		879
13	Chorrillos	397185	23.30%	41.25%		7024
14	San Juan de Miraflores	414701	23.30%	48.15%		8562
Total						89232

Nota. Elaboración propia.

En el año 2026, el mercado potencial de Car Ecoprotect será igual a 89,232 personas.

Tabla 43.
Mercado Potencial 2027

N°	Distrito	Población 2027	NSE B	% Edad 24-55 años	%Automóviles	M Potencial 2027
1	Jesús María	100183	59.60%	44.04%		4838
2	Lince	80213	59.60%	43.56%		3832
3	Pueblo Libre	136765	59.60%	46.04%		6905
4	Magdalena	88621	59.60%	45.27%		4399
5	San Miguel	273929	59.60%	40.34%		12117
6	Miraflores	186966	47.20%	35.24%		5722
7	San Isidro	98933	47.20%	38.06%	18.4%	3270
8	San Borja	154968	47.20%	39.68%		5340
9	Santiago de Surco	533441	47.20%	47.39%		21955
10	La Molina	147219	47.20%	47.41%		6062
11	Surquillo	112719	23.30%	45.76%		2211
12	Barranco	46996	23.30%	45.91%		925
13	Chorrillos	405084	23.30%	41.25%		7164
14	San Juan de Miraflores	412848	23.30%	48.15%		8523
Total						93265

Nota. Elaboración propia.

En el año 2027, el mercado potencial de Car Ecoprotect será igual a 93,265 personas.

Tabla 44.
Mercado Potencial 2028

N°	Distrito	Población 2028	NSE B	% Edad 24-55 años	%Automóviles	M Potencial 2028
1	Jesús María	103799	59.60%	44.04%		5013
2	Lince	84538	59.60%	43.56%		4038
3	Pueblo Libre	146322	59.60%	46.04%		7387
4	Magdalena	93507	59.60%	45.27%		4642
5	San Miguel	297714	59.60%	40.34%		13169
6	Miraflores	206592	47.20%	35.24%		6323
7	San Isidro	106201	47.20%	38.06%	18.4%	3510
8	San Borja	160292	47.20%	39.68%		5524
9	Santiago de Surco	559565	47.20%	47.39%		23030
10	La Molina	143896	47.20%	47.41%		5926
11	Surquillo	114895	23.30%	45.76%		2254
12	Barranco	49443	23.30%	45.91%		973
13	Chorrillos	413140	23.30%	41.25%		7307
14	San Juan de Miraflores	411004	23.30%	48.15%		8485
Total						97581

Nota. Elaboración propia.

En el año 2028, el mercado potencial de Car Ecoprotect será igual a 97581 personas.

Tabla 45.

Mercado Potencial 2024 – 2028

N°	Distrito	MP 2024	MP 2025	MP 2026	MP 2027	MP 2028
1	Jesús María	4350	4,507	4,670	4,838	5013
2	Lince	3273	3,450	3,636	3,832	4038
3	Pueblo Libre	5638	6,032	6,454	6,905	7387
4	Magdalena	3745	3,952	4,169	4,399	4642
5	San Miguel	9439	10,259	11,149	12,117	13169
6	Miraflores	4241	4,687	5,179	5,722	6323
7	San Isidro	2644	2,838	3,046	3,270	3510
8	San Borja	4826	4,991	5,163	5,340	5524
9	Santiago de Surco	19021	19,953	20,930	21,955	23030
10	La Molina	6492	6,346	6,202	6,062	5926
11	Surquillo	2088	2,128	2,169	2,211	2254
12	Barranco	794	836	879	925	973
13	Chorrillos	6753	6,887	7,024	7,164	7307
14	San Juan de Miraflores	8639	8,600	8,562	8,523	8485
Total		81943	85,464	89,232	93,265	97581

Nota. Elaboración propia.

- En el año 2024, el mercado potencial de Car Ecoprotect será igual a 81943 personas.
- En el año 2025, el mercado potencial de Car Ecoprotect será igual a 85464 personas.
- En el año 2026, el mercado potencial de Car Ecoprotect será igual a 89232 personas.
- En el año 2027, el mercado potencial de Car Ecoprotect será igual a 93265 personas.
- En el año 2028, el mercado potencial de Car Ecoprotect será igual a 97581 personas.

4.2.2. Estimación del mercado disponible.

Con el objetivo de hallar el mercado disponible tomaremos en cuenta una parte del mercado potencial, en relación a la necesidad de comprar nuestro producto (perfil del consumidor). A continuación, utilizaremos las siguientes preguntas:

Tabla 46.

6.- ¿Suele utilizar tapasol para su auto?

6.- ¿Suele utilizar tapasol para su auto?	Cantidad	%
Si	102	95.33%
No	5	4.67%
Total	107	100.00%

Nota. Elaboración propia.

Podemos observar en la tabla que un 95.33% suele utilizar tapasol para auto, mientras que el 4.67% no lo hace.

Tabla 47.

7.- ¿Estaría dispuesto a utilizar un tapasol de corcho eco amigable con panel solar para su auto?

7.- ¿Estaría dispuesto a utilizar un tapasol de corcho eco amigable con panel solar para su auto?	Cantidad	%	
Si	101	99.02%	P7
No	1	0.98%	
Total	102	100.00%	

Nota. Elaboración propia.

Se puede observar en la tabla que el 99.02% estaría dispuesto a utilizar un tapasol con las características descritas, por otro lado, el 0.98% no lo haría.

Mercado Disponible = Mercado Potencial*P6*P7

Tabla 48.

Mercado Disponible 2024 – 2028

N°	Distrito	MD 2024	MD 2025	MD 2026	MD 2027	MD 2028
1	Jesús María	4,106	4,254	4,408	4,567	4,732
2	Lince	3,090	3,256	3,432	3,617	3,812
3	Pueblo Libre	5,322	5,694	6,092	6,518	6,973
4	Magdalena	3,535	3,730	3,936	4,153	4,382
5	San Miguel	8,910	9,683	10,524	11,438	12,431
6	Miraflores	4,004	4,424	4,888	5,401	5,968
7	San Isidro	2,495	2,679	2,875	3,087	3,313
8	San Borja	4,555	4,712	4,873	5,041	5,214
9	Santiago de Surco	17,955	18,834	19,756	20,724	21,739
10	La Molina	6,128	5,990	5,855	5,722	5,593
11	Surquillo	1,971	2,009	2,048	2,087	2,128
12	Barranco	750	789	830	873	919
13	Chorrillos	6,374	6,501	6,630	6,762	6,897
14	San Juan de Miraflores	8,154	8,118	8,081	8,045	8,009
Total		77,348	80,672	84,229	88,035	92,109

Nota. Elaboración propia.

- En el año 2024, el mercado disponible de Car Ecoprotect será igual a 77348 personas.

- En el año 2025, el mercado disponible de Car Ecoprotect será igual a 80672 personas.
- En el año 2026, el mercado disponible de Car Ecoprotect será igual a 84229 personas.
- En el año 2027, el mercado disponible de Car Ecoprotect será igual a 88035 personas.
- En el año 2028, el mercado disponible de Car Ecoprotect será igual a 92109 personas.

4.2.3. Estimación del mercado efectivo.

El mercado efectivo hace referencia al grupo de personas que coinciden con el criterio de la validación del producto. El mercado efecto también indica el público con interés de compra y aceptación de pago para nuestro producto.

Tabla 49.

15.- ¿Compraría Car Ecoprotect?

15.- ¿Compraría Car Ecoprotect?	Cantidad	%	
Si	102	95.33%	P15
No	5	4.67%	
Total	107	100.00%	

Nota: Elaboración propia.

En la tabla podemos observar que un 95.33% compraría Car Ecoprotect, mientras que solo el 4.67% no lo haría.

Tabla 50.

16.- ¿Cuál es el precio que pagaría por Car Ecoprotect?

16.- ¿Cuál es el precio que pagaría por Car Ecoprotect?	Cantidad	%	
a) S/ 25.00 - S/40.00	7	7.22%	P16
b) S/ 40.01 - S/55.00	8	8.25%	
c) S/ 55.01 - S/70.00	71	73.20%	
d) S/ 70.01 - S/85.00	7	7.22%	
e) S/ 85.01 - S/100.00	4	4.12%	
Total	97	100.00%	

Nota. Elaboración propia.

Podemos observar en la tabla, que un 73.20% pagara entre S/55.01 a S/70.00 soles, mientras que un 8.25% pagaría entre S/40.01 a S/55.00 soles y solo el 4.12% pagaría entre S/85.01 a S/100.00 soles.

Mercado Efectivo = Mercado Disponible*P15*P16

Tabla 51.

Mercado Efectivo 2023 – 2027

N°	Distrito	ME 2024	ME 2025	ME 2026	ME 2027	ME 2028
1	Jesús María	2,865	2,968	3,076	3,187	3,302
2	Lince	2,156	2,272	2,394	2,524	2,660
3	Pueblo Libre	3,713	3,973	4,251	4,548	4,865
4	Magdalena	2,467	2,603	2,746	2,897	3,057
5	San Miguel	6,217	6,757	7,343	7,981	8,674
6	Miraflores	2,794	3,087	3,411	3,769	4,164
7	San Isidro	1,741	1,869	2,006	2,154	2,312
8	San Borja	3,178	3,287	3,400	3,517	3,638
9	Santiago de Surco	12,528	13,141	13,785	14,460	15,168
10	La Molina	4,276	4,179	4,085	3,993	3,903
11	Surquillo	1,375	1,402	1,429	1,456	1,485
12	Barranco	523	550	579	609	641
13	Chorrillos	4,448	4,536	4,626	4,718	4,812
14	San Juan de Miraflores	5,690	5,664	5,639	5,614	5,589
Total		53,970	56,289	58,771	61,427	64,270

Nota. *Elaboración propia.*

- En el año 2024, el mercado efectivo de Car Ecoprotect será igual a 53970 personas.
- En el año 2025, el mercado efectivo de Car Ecoprotect será igual a 56289 personas.
- En el año 2026, el mercado efectivo de Car Ecoprotect será igual a 58771 personas.
- En el año 2027, el mercado efectivo de Car Ecoprotect será igual a 61427 personas.
- En el año 2028, el mercado efectivo de Car Ecoprotect será igual a 64270 personas.

4.2.4. Estimación del mercado objetivo.

El mercado objetivo hace referencia al número de personas que comprarán nuestro producto Car Ecoprotect. Para su desarrollo, hallaremos el % base y la tasa de crecimiento, para poder hallar la tasa de mercado objetivo, con este resultado podremos multiplicarlo por el mercado efectivo y así obtendremos el mercado objetivo.

Con el objetivo de hallar el % base: asignaremos la participación del mercado, con la marca de menor recordación. Al obtener este porcentaje, se le multiplicará por el porcentaje menor por ser una empresa conservadora (80%*8.70%: 6.96%). Para el % de tasa de

crecimiento: la industria de autos livianos creció para el 2022 en un 3.3%, con lo cual se obtendrá la proyección de la tasa de mercado.

Tabla 52.
Pregunta 11.

11.- ¿Qué marca de tapasol suele comprar?	Cantidad	%
a) Autostyle 4	18	9.78%
b) Tecgo 4	19	10.33%
c) Districol	20	10.87%
d) Home Tools	18	9.78%
e) Momo	27	14.67%
f) Safari	31	16.85%
g) Sparco	35	19.02%
h) Otros	16	8.70%
Total	184	100.00%

Nota. Elaboración propia.

Tabla 53.
Tasa de Mercado Objetivo

Tasa de Mercado Objetivo	2023	2024	2025	2026	2027	2028
1	6.96%	7.19%	7.42%	7.67%	7.92%	8.18%

Nota. Elaboración propia.

Mercado Objetivo: Mercado Efectivo*Tasa de Mercado Objetivo

Tabla 54.
Mercado objetivo Car Ecoprotect 2024 – 2028

N°	Distrito	MO 2024	MO 2025	MO 2026	MO 2027	MO 2028
1	Jesús María	206	220	236	252	270
2	Lince	155	169	184	200	218
3	Pueblo Libre	267	295	326	360	398
4	Magdalena	177	193	211	230	250
5	San Miguel	447	502	563	632	710
6	Miraflores	201	229	262	299	341
7	San Isidro	125	139	154	171	189
8	San Borja	228	244	261	279	298
9	Santiago de Surco	900	976	1,057	1,145	1,241
10	La Molina	307	310	313	316	319
11	Surquillo	99	104	110	115	121
12	Barranco	38	41	44	48	52
13	Chorrillos	320	337	355	374	394
14	San Juan de Miraflores	409	420	432	445	457
	Total	3,878	4,178	4,507	4,866	5,259

Nota. Elaboración propia.

- En el año 2024, el mercado objetivo de Car Ecoprotect será igual a 3878 personas.
- En el año 2025, el mercado objetivo de Car Ecoprotect será igual a 4178 personas.
- En el año 2026, el mercado objetivo de Car Ecoprotect será igual a 4507 personas.
- En el año 2027, el mercado objetivo de Car Ecoprotect será igual a 4886 personas.
- En el año 2028, el mercado objetivo de Car Ecoprotect será igual a 5259 personas.

4.2.5. Frecuencia de compra.

La frecuencia de compra hace referencia al número de veces que el consumidor compra un producto en un lugar específico, en un periodo de tiempo determinado. Con el fin de hallar la frecuencia de compra, tomaremos el perfil del cliente de la frecuencia de compra y el perfil de la validación del producto.

Frecuencia de Compra (Perfil del Cliente)

Tabla 55.

9.- ¿Cuál es su frecuencia de compra?

9.- ¿Cuál es su frecuencia de compra?	Cantidad	%	#	Ponderado
a) Trimestralmente	11	10.89%	4	0.44
b) Cuatrimestralmente	18	17.82%	3	0.53
c) Semestralmente	24	23.76%	2	0.48
d) Anual	48	47.52%	1	0.48
Total	101	100.00%		1.92

Nota. Elaboración propia.

Tabla 56.

10.- De la pregunta anterior, ¿Cuántas compra?

10.- De la pregunta anterior, ¿Cuántas compra?	Cantidad	%	#	Ponderado
a) 1	35	34.65%	1	0.35
b) 2	45	44.55%	2	0.89
c) 3	16	15.84%	3	0.48
d) 4	5	4.95%	4	0.20
Total	101	100.00%		1.91

Nota. Elaboración propia.

Tabla 57.

Frecuencia de compra - Tapasol

Frecuencias: Veces*Cantidad		
Frecuencias:	3.67	tapasol

Nota. Elaboración propia.

Podemos observar que el ponderado de frecuencia de compra es 3.67 tapasoles.

Frecuencia de Compra (Validación del Producto)

Tabla 58.

17.- ¿Cuál sería su frecuencia de compra de Car Ecoprotect?

17.- ¿Cuál sería su frecuencia de compra de Car Ecoprotect?	Cantidad	%	#	Ponderado
a) Trimestralmente	45	37.50%	4	1.50
b) Cuatrimestralmente	41	34.17%	3	1.03
c) Semestralmente	24	20.00%	2	0.40
d) Anual	10	8.33%	1	0.08
Total	120	100.00%		3.01

Nota. Elaboración propia.

Tabla 59.

18.- De la pregunta anterior, ¿Cuántos Car Ecoprotect compraría?

18.- De la pregunta anterior, ¿Cuántos Car Ecoprotect compraría?	Cant	%	#	Ponderado
a) 1 Car Ecoprotect	50	51.55%	1	0.52
b) 2 Car Ecoprotect	31	31.96%	2	0.64
c) 3 Car Ecoprotect	14	14.43%	3	0.43
d) 4 Car Ecoprotect	2	2.06%	4	0.08
Total	97	100.00%		1.67

Nota. Elaboración propia.

Tabla 60.

Frecuencia de compra – Car Ecoprotect

Frecuencias: Veces*Cantidad		
Frecuencias: Veces*Cantidad	5.02	Car Ecoprotect

Nota. Elaboración propia.

Observamos que la frecuencia de compra de Car Ecoprotect es 5.02.

Tabla 61.

Frecuencia de compra – Escenario conservador

Car Ecoprotect	2.51	Car Ecoprotect
----------------	------	----------------

Nota. Elaboración propia.

Para el escenario conservador se le asignará el 50%, con lo cual, la frecuencia de compra sería 2.51 Car Ecoprotect.

4.2.6. Cuantificación anual de la demanda.

Para el cálculo de la demanda, utilizaremos el mercado objetivo, aplicándole la frecuencia de compra, de esta manera obtendremos la demanda en unidades de nuestro producto. A continuación, la fórmula a utilizar.

$$\text{Cuantificación de la Demanda} = \text{Frecuencia} * \text{Mercado Objetivo}$$

Tabla 62.
Demanda de Compra

Demanda de Compra =	2.51	* Mercado Objetivo
---------------------	------	--------------------

Nota. Elaboración propia.

Tabla 63.
Cuantificación anual de la demanda

N°	Distrito	2024	2025	2026	2027	2028
1	Jesús María	517	554	592	634	679
2	Lince	389	424	461	502	547
3	Pueblo Libre	670	741	819	905	1,000
4	Magdalena	445	485	529	577	628
5	San Miguel	1,122	1,260	1,415	1,588	1,783
6	Miraflores	504	576	657	750	856
7	San Isidro	314	349	386	429	475
8	San Borja	574	613	655	700	748
9	Santiago de Surco	2,262	2,451	2,655	2,877	3,118
10	La Molina	772	779	787	795	802
11	Surquillo	248	261	275	290	305
12	Barranco	94	103	112	121	132
13	Chorrillos	803	846	891	939	989
14	San Juan de Miraflores	1,027	1,056	1,086	1,117	1,149
Demanda Car Ecoprotect		9,743	10,497	11,321	12,223	13,211

Nota. Elaboración propia.

Tabla 64.
Cuadro de resumen

Resumen	2024	2025	2026	2027	2028
Car Ecoprotect	9,743	10,497	11,321	12,223	13,211
Total	9,743	10,497	11,321	12,223	13,211

Nota. Elaboración propia.

- En el año 2024, la demanda de Car Ecoprotect será igual a 9 743 personas.
- En el año 2025, la demanda de Car Ecoprotect será igual a 10 497 personas.
- En el año 2026, la demanda de Car Ecoprotect será igual a 11 321 personas.
- En el año 2027, la demanda de Car Ecoprotect será igual a 12 223 personas.
- En el año 2028, la demanda de Car Ecoprotect será igual a 13 211 personas.

4.2.7. Estacionalidad.

Con el objetivo de conocer la estacionalidad de nuestro producto Car Ecoprotect, utilizaremos la siguiente pregunta de la encuesta.

Tabla 65.

21.- ¿En qué estación del año compraría Car Ecoprotect?

21.- ¿En qué estación del año compraría Car Ecoprotect?	Cantidad	%	Redistribución	%
a) Verano	71	53.79%	15.82%	69.61%
b) Otoño	7	5.30%	1.56%	6.86%
c) Invierno	10	7.58%	2.23%	9.80%
d) Primavera	14	10.61%	3.12%	13.73%
e) Todo el año	30	22.73%		
	132			100.00%

Nota. Elaboración propia.

Podemos observar, la redistribución del 22.73% que corresponde al “todo el año”, para las 4 estaciones del año, por lo cual el 69.61% eligieron compra en verano, el 13.73% prefiere comprar en primavera y solo el 6.86% prefiere hacerlo en otoño.

A continuación, mostraremos la estacionalidad anual. Para el primer año la estacionalidad presentará una curva creciente, dado por la curva de aprendizaje que tiene toda empresa al emprender un producto.

Tabla 66.

Estacionalidad anual

Año	Verano	Otoño	Invierno	Primavera
1	17.40%	22.30%	27.45%	32.84%
2	69.61%	6.86%	9.80%	13.73%
3	69.61%	6.86%	9.80%	13.73%
4	69.61%	6.86%	9.80%	13.73%
5	69.61%	6.86%	9.80%	13.73%

Nota. Elaboración propia.

A continuación, mostraremos la estacionalidad mensual.

Tabla 67.

Estacionalidad mensual

Año	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Total
2024	5.80%	5.80%	5.80%	7.43%	7.43%	7.43%	9.15%	9.15%	9.15%	10.95%	10.95%	10.95%	100.00%
2025	23.20%	23.20%	23.20%	2.29%	2.29%	2.29%	3.27%	3.27%	3.27%	4.58%	4.58%	4.58%	100.00%
2026	23.20%	23.20%	23.20%	2.29%	2.29%	2.29%	3.27%	3.27%	3.27%	4.58%	4.58%	4.58%	100.00%
2027	23.20%	23.20%	23.20%	2.29%	2.29%	2.29%	3.27%	3.27%	3.27%	4.58%	4.58%	4.58%	100.00%
2028	23.20%	23.20%	23.20%	2.29%	2.29%	2.29%	3.27%	3.27%	3.27%	4.58%	4.58%	4.58%	100.00%

Nota. Elaboración propia.

Al obtener la estacionalidad por estación, se dividirá por los 3 meses que tiene cada estación, con lo cual se obtendrá para el primer trimestre (5.80% Enero, Febrero, Marzo, 7.43% Abril, Mayo, Junio, 9.15% Julio, Agosto, Setiembre, 10.95% Octubre, Noviembre,

Diciembre). Para el segundo año al quinto año (23.20% Enero, Febrero, Marzo, 2.29% Abril, Mayo, Junio, 3.27% Julio, Agosto, Setiembre, 4.58% Octubre, Noviembre, Diciembre).

4.2.8. Programa de ventas en unidades y valorizada.

Demanda por distrito mensual: Demanda anual por distrito*Estacionalidad mensual.

A continuación, presentaremos el programa de ventas mensual por distrito para el año 2024.

Tabla 68.

Demanda por Distrito Mensual 2024

2024	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	TOTAL
	5.80%	5.80%	5.80%	7.43%	7.43%	7.43%	9.15%	9.15%	9.15%	10.95%	10.95%	10.95%	100.00%
Jesús María	30	30	30	38	38	38	47	47	47	57	57	57	517
Lince	23	23	23	29	29	29	36	36	36	43	43	43	389
Pueblo Libre	39	39	39	50	50	50	61	61	61	73	73	73	670
Magdalena	26	26	26	33	33	33	41	41	41	49	49	49	445
San Miguel	65	65	65	83	83	83	103	103	103	123	123	123	1,122
Miraflores	29	29	29	37	37	37	46	46	46	55	55	55	504
San Isidro	18	18	18	23	23	23	29	29	29	34	34	34	314
San Borja	33	33	33	43	43	43	53	53	53	63	63	63	574
Surco	131	131	131	168	168	168	207	207	207	248	248	248	2,262
La Molina	45	45	45	57	57	57	71	71	71	85	85	85	772
Surquillo	14	14	14	18	18	18	23	23	23	27	27	27	248
Barranco	5	5	5	7	7	7	9	9	9	10	10	10	94
Chorrillos	47	47	47	60	60	60	73	73	73	88	88	88	803
San Juan de Miraflores	60	60	60	76	76	76	94	94	94	112	112	112	1,027

Nota. Elaboración propia.

A continuación, presentaremos el programa de ventas mensual por distrito para el año

2025.

Tabla 69.

Demanda por Distrito Mensual 2025

2025	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	TOTAL
	23.20%	23.20%	23.20%	2.29%	2.29%	2.29%	3.27%	3.27%	3.27%	4.58%	4.58%	4.58%	100.00%
Jesús María	128	128	128	13	13	13	18	18	18	25	25	25	554
Lince	98	98	98	10	10	10	14	14	14	19	19	19	424
Pueblo Libre	172	172	172	17	17	17	24	24	24	34	34	34	741
Magdalena	113	113	113	11	11	11	16	16	16	22	22	22	485
San Miguel	292	292	292	29	29	29	41	41	41	58	58	58	1,260
Miraflores	134	134	134	13	13	13	19	19	19	26	26	26	576
San Isidro	81	81	81	8	8	8	11	11	11	16	16	16	349
San Borja	142	142	142	14	14	14	20	20	20	28	28	28	613
Surco	569	569	569	56	56	56	80	80	80	112	112	112	2,451
La Molina	181	181	181	18	18	18	25	25	25	36	36	36	779
Surquillo	61	61	61	6	6	6	9	9	9	12	12	12	261
Barranco	24	24	24	2	2	2	3	3	3	5	5	5	103
Chorrillos	196	196	196	19	19	19	28	28	28	39	39	39	846
San Juan de Miraflores	245	245	245	24	24	24	35	35	35	48	48	48	1,056

Nota. Elaboración propia.

A continuación, presentaremos el programa de ventas mensual por distrito para el año 2026.

Tabla 70.*Demanda por Distrito Mensual 2024*

2026	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	TOTAL
	23.20%	23.20%	23.20%	2.29%	2.29%	2.29%	3.27%	3.27%	3.27%	4.58%	4.58%	4.58%	100.00%
Jesús María	137	137	137	14	14	14	19	19	19	27	27	27	592
Lince	107	107	107	11	11	11	15	15	15	21	21	21	461
Pueblo Libre	190	190	190	19	19	19	27	27	27	37	37	37	819
Magdalena	123	123	123	12	12	12	17	17	17	24	24	24	529
San Miguel	328	328	328	32	32	32	46	46	46	65	65	65	1,415
Miraflores	152	152	152	15	15	15	21	21	21	30	30	30	657
San Isidro	90	90	90	9	9	9	13	13	13	18	18	18	386
San Borja	152	152	152	15	15	15	21	21	21	30	30	30	655
Surco	616	616	616	61	61	61	87	87	87	121	121	121	2,655
La Molina	183	183	183	18	18	18	26	26	26	36	36	36	787
Surquillo	64	64	64	6	6	6	9	9	9	13	13	13	275
Barranco	26	26	26	3	3	3	4	4	4	5	5	5	112
Chorrillos	207	207	207	20	20	20	29	29	29	41	41	41	891
San Juan de Miraflores	252	252	252	25	25	25	35	35	35	50	50	50	1,086

Nota. Elaboración propia.

A continuación, presentaremos el programa de ventas mensual por distrito para el año 2027.

Tabla 71.*Demanda por Distrito Mensual 2027*

2027	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	TOTAL
	23.20%	23.20%	23.20%	2.29%	2.29%	2.29%	3.27%	3.27%	3.27%	4.58%	4.58%	4.58%	100.00%
Jesús María	147	147	147	15	15	15	21	21	21	29	29	29	634
Lince	117	117	117	11	11	11	16	16	16	23	23	23	502
Pueblo Libre	210	210	210	21	21	21	30	30	30	41	41	41	905
Magdalena	134	134	134	13	13	13	19	19	19	26	26	26	577
San Miguel	368	368	368	36	36	36	52	52	52	73	73	73	1,588
Miraflores	174	174	174	17	17	17	25	25	25	34	34	34	750
San Isidro	99	99	99	10	10	10	14	14	14	20	20	20	429
San Borja	162	162	162	16	16	16	23	23	23	32	32	32	700
Surco	668	668	668	66	66	66	94	94	94	132	132	132	2,877
La Molina	184	184	184	18	18	18	26	26	26	36	36	36	795
Surquillo	67	67	67	7	7	7	9	9	9	13	13	13	290
Barranco	28	28	28	3	3	3	4	4	4	6	6	6	121
Chorrillos	218	218	218	21	21	21	31	31	31	43	43	43	939
San Juan de Miraflores	259	259	259	26	26	26	37	37	37	51	51	51	1,117

Nota. Elaboración propia.

A continuación, presentaremos el programa de ventas mensual por distrito para el año 2028.

Tabla 72.*Demanda por Distrito Mensual 2028*

2028	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	TOTAL
	23.20%	23.20%	23.20%	2.29%	2.29%	2.29%	3.27%	3.27%	3.27%	4.58%	4.58%	4.58%	100.00%
Jesús María	157	157	157	16	16	16	22	22	22	31	31	31	679
Lince	127	127	127	13	13	13	18	18	18	25	25	25	547
Pueblo Libre	232	232	232	23	23	23	33	33	33	46	46	46	1,000
Magdalena	146	146	146	14	14	14	21	21	21	29	29	29	628
San Miguel	414	414	414	41	41	41	58	58	58	82	82	82	1,783
Miraflores	199	199	199	20	20	20	28	28	28	39	39	39	856
San Isidro	110	110	110	11	11	11	16	16	16	22	22	22	475
San Borja	174	174	174	17	17	17	24	24	24	34	34	34	748
Surco	723	723	723	71	71	71	102	102	102	143	143	143	3,118
La Molina	186	186	186	18	18	18	26	26	26	37	37	37	802
Surquillo	71	71	71	7	7	7	10	10	10	14	14	14	305
Barranco	31	31	31	3	3	3	4	4	4	6	6	6	132
Chorrillos	230	230	230	23	23	23	32	32	32	45	45	45	989
San Juan de Miraflores	267	267	267	26	26	26	38	38	38	53	53	53	1,149

Nota. Elaboración propia.

Demanda por Estacionalidad

Demanda por mes: Demanda anual *Estacionalidad mensual

A continuación, presentaremos el programa de ventas mensual del año 2024.

Tabla 73.*Programa de ventas en unidades 2024*

2024	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	TOTAL
	5.80%	5.80%	5.80%	7.43%	7.43%	7.43%	9.15%	9.15%	9.15%	10.95%	10.95%	10.95%	100.00%
Car Ecoprotect	565	565	565	724	724	724	892	892	892	1,067	1,067	1,067	9743
TOTA UNIDADES	565	565	565	724	724	724	892	892	892	1,067	1,067	1,067	9,743

Nota. Elaboración propia.

A continuación, presentaremos el programa de ventas mensual del año 2025.

Tabla 74.*Programa de ventas en unidades 2025*

2025	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	TOTAL
	23.20%	23.20%	23.20%	2.29%	2.29%	2.29%	3.27%	3.27%	3.27%	4.58%	4.58%	4.58%	100.00%
Car Ecoprotect	2,436	2,436	2,436	240	240	240	343	343	343	480	480	480	10497
TOTAL UNIDADES	2,436	2,436	2,436	240	240	240	343	343	343	480	480	480	10,497

Nota. Elaboración propia.

A continuación, presentaremos el programa de ventas mensual del año 2026.

Tabla 75.*Programa de ventas en unidades 2026*

2026	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	TOTAL
	23.20%	23.20%	23.20%	2.29%	2.29%	2.29%	3.27%	3.27%	3.27%	4.58%	4.58%	4.58%	100.00%
Car Ecoprotect	2,627	2,627	2,627	259	259	259	370	370	370	518	518	518	11321
TOTAL UNIDADES	2,627	2,627	2,627	259	259	259	370	370	370	518	518	518	11,321

Nota. Elaboración propia.

A continuación, presentaremos el programa de ventas mensual del año 2027.

Tabla 76.

Programa de ventas en unidades 2027

2027	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	TOTAL
		23.20%	23.20%	23.20%	2.29%	2.29%	2.29%	3.27%	3.27%	3.27%	4.58%	4.58%	4.58%
Car Ecoprotect	2,836	2,836	2,836	280	280	280	399	399	399	559	559	559	12223
TOTAL UNIDADES	2,836	2,836	2,836	280	280	280	399	399	399	559	559	559	12,223

Nota. Elaboración propia.

A continuación, presentaremos el programa de ventas mensual del año 2028.

Tabla 77.

Programa de ventas en unidades 2028

2028	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	TOTAL
		23.20%	23.20%	23.20%	2.29%	2.29%	2.29%	3.27%	3.27%	3.27%	4.58%	4.58%	4.58%
Car Ecoprotect	3,065	3,065	3,065	302	302	302	432	432	432	604	604	604	13211
TOTAL UNIDADES	3,065	3,065	3,065	302	302	302	432	432	432	604	604	604	13,211

Nota. Elaboración propia.

A continuación, presentaremos el programa de ventas anual 2024 – 2028.

Tabla 78.

Programa de venta anual

TOTALES	2024	2025	2026	2027	2028
Car Ecoprotect	9,743	10,497	11,321	12,223	13,211
TOTAL UNIDADES	9743	10497	11321	12223	13211

Nota. Elaboración propia.

Con el fin de analizar el canal de distribución, tomaremos los 3 canales de mayor porcentaje, y se distribuirá nuevamente para poder obtener los pesos de los 3 canales de distribución.

Tabla 79.

19.- ¿En qué lugar compraría Car Ecoprotect?

19.- ¿En qué lugar compraría Car Ecoprotect?	Cantidad	Porcentaje
a) Tiendas por conveniencias (Tambo, Oxxo, Listo)	22	11.46%
b) Tiendas Ecológicas	20	10.42%
c) Tiendas Tecnológicas (Coolbox, Hiraoka)	29	15.10%
d) Tienda Virtual Car Ecoprotect	70	36.46%
e) Tiendas Home Center (Sodimac, Promart, Maestro)	51	26.56%
Total	192	100%

Nota. Elaboración propia.

Mostraremos a continuación, nuestros canales de distribución de nuestro proyecto.

Tabla 80.
Canales

Canales	%	PESO
Tiendas Tecnológicas (Coolbox, Hiraoka)	15%	19.33%
Tienda Virtual Car Ecoprotect	36%	46.67%
Tiendas Home Center (Sodimac, Promart, Maestro)	27%	34.00%
	78%	100.00%

Nota. Elaboración propia.

A continuación, tenemos la distribución de la demanda en los canales de distribución.

Demanda por canal: Demanda*Canal.

Tabla 81.
Canales de distribución

Tiendas Tecnológicas (Coolbox, Hiraoka)	2024	2025	2026	2027	2028
Car Ecoprotect	1,884	2,029	2,189	2,363	2,554
Tienda Virtual Car Ecoprotect	2024	2025	2026	2027	2028
Car Ecoprotect	4,547	4,899	5,283	5,704	6,165
Tiendas Home Center (Sodimac, Promart, Maestro)	2024	2025	2026	2027	2028
Car Ecoprotect	3,313	3,569	3,849	4,156	4,492
TOTAL UNIDADES	9743	10497	11321	12223	13211

Nota. Elaboración propia.

A continuación, por medio del ponderado de precio, obtendremos el precio máximo que pagarían los consumidores.

Tabla 82.
16. ¿Cuál es el precio que pagaría por Car Ecoprotect?

16.- ¿Cuál es el precio que pagaría por Car Ecoprotect?	Cantidad	Porcentaje	Promedio	Ponderado
a) S/ 120.00 - S/130.00	7	7%	125.00	9.02
b) S/ 130.01 - S/140.00	8	8%	135.00	11.13
c) S/ 140.01 - S/150.00	71	73%	145.00	106.13
d) S/ 150.01 - S/160.00	7	7%	155.00	11.19
e) S/ 160.01 - S/170.00	4	4%	165.00	6.80
Total	97	100%		156.00

Nota. Elaboración propia.

Podemos observar que el público pagaría por cada tapasol Car Ecoprotect un monto de S/156.00 soles. El precio se mantendrá en los 3 canales de distribución, donde se considera el IGV y el margen cobrado por el canal de venta.

Para el canal de tiendas tecnológica el precio que pagará el cliente será de S/156.20 se le restará el IGV lo cual se obtendría 132.20, luego se le restará el margen cobrado 15% y se obtendrá S/ 112.37. A continuación, mostraremos la proyección de ventas por Tiendas Tecnológicas.

Tabla 83.
Tienda Tecnológicas

Tiendas Tecnológicas (Coolbox, Hiraoka)	Car Ecoprotect
Precio de Venta Unitario	S/. 156.00
Valor de Venta Unitario	S/. 132.20
Margen Cobrado 15%	-S/. 19.83
VVU NETO	S/. 112.37

Nota. Elaboración propia.

Para el canal de tienda virtual Car Ecoprotect el precio que pagará el cliente será de S/156.00 se le restará el IGV y se obtendría 132.20, en este canal no habrá margen cobrado, por lo que se obtendrá S/ 132.20. A continuación, mostraremos el precio de valor de venta unitario por la Tienda Virtual.

Tabla 84.
Tienda Virtual Car Ecoprotect

Tienda Virtual Car Ecoprotect	Car Ecoprotect
Precio de Venta Unitario	S/. 156.00
Valor de Venta Unitario	S/. 132.20
Margen Cobrado 0%	
VVU NETO	S/. 132.20

Nota. Elaboración propia.

A continuación, mostraremos la proyección de ventas por Tiendas Home Center. Para el canal de tiendas home center el precio que pagará el cliente será de S/156.00 se le restará el IGV lo cual se obtendría 132.20, luego se le restará el margen cobrado 18% y se obtendrá S/ 108.41. A continuación, mostraremos la proyección de ventas por Tiendas Home Center.

Tabla 85.
Tiendas Home Center

Tiendas Home Center (Sodimac, Promart, Maestro)	Car Ecoprotect
Precio de Venta Unitario	S/. 156.00
Valor de Venta Unitario	S/. 132.20
Margen Cobrado 18%	-S/. 23.80
VVU NETO	S/. 108.41

Nota. Elaboración propia.

Posterior a obtener le precio, procederemos a hallar el ingreso por canal de venta.

Mostraremos a continuación, el total de ingresos por canales de ventas – anual.

Tabla 86.

Total de ingresos por año

Tiendas Tecnológicas (Coolbox, Hiraoka)	2024	2025	2026	2027	2028
Car Ecoprotect	S/211,66	S/228,047	S/245,959	S/265,557.31	S/287,016.50
Tienda Virtual Car Ecoprotect	2024	2025	2026	2027	2028
Car Ecoprotect	S/601,083	S/647,600.	S/698,463	S/754,118.11	S/815,057.01
Tiendas Home Center (Sodimac, Promart, Maestro)	2024	2025	2026	2027	2028
Car Ecoprotect	S/359,104	S/386,895	S/417,282	S/450,531.71	S/486,938.35
TOTAL DE INGRESOS	S/1,171,855.	S/1,262,543	S/1,361,705	S/1,470,207.12	S/1,589,011.86
IGV	S/210,934.	S/227,257	S/245,106	S/264,637.28	S/286,022.13
Total de Ingresos con IGV	S/1,382,790.	S/1,489,801	S/1,606,812	S/1,734,844.41	S/1,875,033.99

Nota. Elaboración propia.

- El ingreso por los canales de ventas del año 2024 da un total de S/1,382,790.
- El ingreso por los canales de ventas del año 2025 da un total de S/1,489,801.
- El ingreso por los canales de ventas del año 2026 da un total de S/1,606,812.
- El ingreso por los canales de ventas del año 2027 da un total de S/1,734,844.41.
- El ingreso por los canales de ventas del año 2028 da un total de S/1,875,033.99

4.3. Mezcla de marketing.

Posterior a los resultados que rescatamos de las entrevistas y el focus Group, sobre la similitud de los productos en el mercado con el nuestro, conocer cuándo y por qué lo utilizan, también ver cuán importante es para ellos cuidar el medio ambiente, obtuvimos información, sobre preferencias, necesidades de nuestro público y datos que tomaremos en cuenta para la validación de nuestro producto.

4.3.1. Producto.

Car Ecoprotect es un producto eco amigable con el medio ambiente, ya que fusiona el uso de láminas de corcho con paneles solares, de esta manera, capta y transforma energía solar en electricidad.

Consideramos el resultado de las entrevistas a los especialistas, la encuesta y el focus group realizado, de los que obtuvimos información valiosa para evaluar los aspectos de nuestro producto.

Logo.

El logo se modificó durante el proceso. El logo final es el resultado de las consideraciones ofrecidas en el Focus Group y la decisión conjunta de los socios.

Figura 64.
Logo Inicial



Nota. Elaboración propia.

Figura 65.
Logo 2



Nota. Elaboración propia.

Figura 66.
Logo Final



Nota. Elaboración propia.

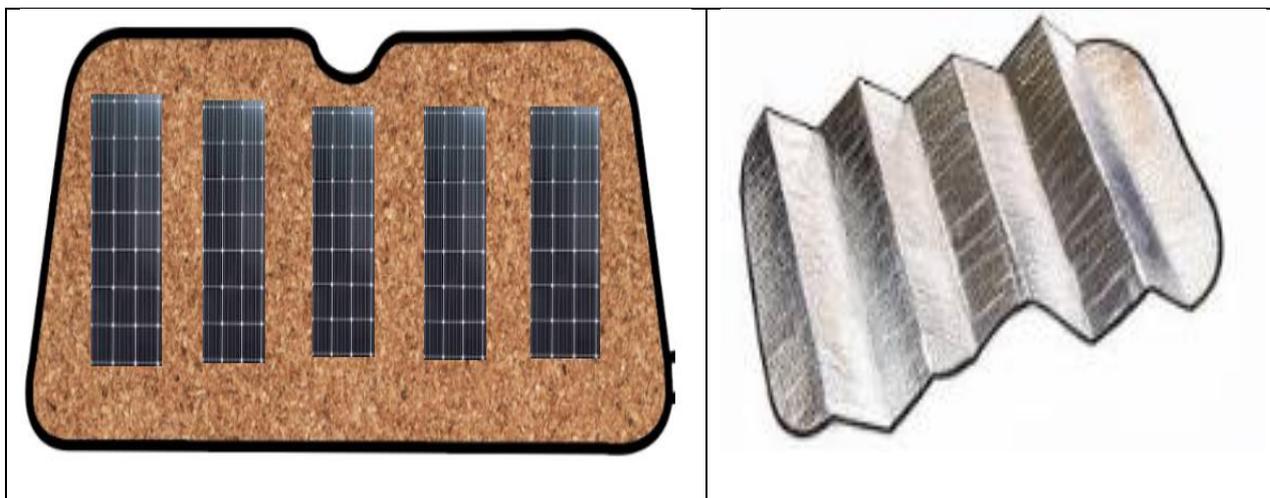
Slogan.

El slogan se mantuvo en estructura y significado, “Energía limpia en tus manos”. Se modificó la fuente al incluirlo en el logo final para armonizar su impacto en la imagen.

Presentación del producto

El especialista en paneles solares sugirió la distribución de 4 o 5 paneles en el tapasol, de esta forma se definió la estructura del producto como se muestra a continuación.

Tabla 87.
Producto



Nota. Elaboración propia.

Empaque del producto

El empaque del producto también es ecológico, fácil de reciclar y no contamina. Está hecho de cartón reciclable en forma rectangular. A continuación, se muestra en la imagen el empaque con el que será distribuido el producto Car Ecoprotect.

Figura 67.
Empaque



Nota. Elaboración propia.

4.3.2. Precio.

Se analizó por medio de un focus group con el objetivo de conocer los precios que frecuentemente pagarían por un tapasol y a la vez el precio que pagarían por un Car Ecoprotect. Considerando que el público al cual nos dirigimos es del grupo socioeconómico B. Para esto se usó preguntas de la encuesta.

Tabla 88.

¿Cuál es el precio que pagaría por Car Ecoprotect?

16.- ¿Cuál es el precio que pagaría por Car Ecoprotect?	Cant.	Porcentaje	Promedio	Ponderado
a) S/ 120.00 - S/130.00	7	7%	125.00	9.02
b) S/ 130.01 - S/140.00	8	8%	135.00	11.13
c) S/ 140.01 - S/150.00	71	73%	145.00	106.13
d) S/ 150.01 - S/160.00	7	7%	155.00	11.19
e) S/ 160.01 - S/170.00	4	4%	165.00	6.80
Total	97	100%		156.00

Nota. Elaboración propia.

En la tabla anterior se muestran los resultados de la pregunta 16 de la encuesta, donde se evidencia que el mayor número de encuestados pagaría de S/ 140.01 a S/150 por un Car Ecoprotect. A continuación, compararemos el precio de los competidores que están en el mercado nacional.

Tabla 89.

Tapasol - AutoStyle

Imagen del producto	Características
	<p>Hecho: España Precio: S/9.90 Material: 90 % burbuja de PE, 10% no tejido Medida: 150 x 70cm Peso Máximo: 0.13</p>

Nota. Elaboración propia.

Tabla 90.
Tapasol – Momo

Imagen del producto	Características
	<p>Hecho: Italia Precio: S/39.90 Material: Cartón comprimido Medida: 3cm x 140 cm x 70cm Peso Máximo: 200 gr</p>

Nota. Elaboración propia.

Tabla 91.
Tapasol – Sparco

Imagen del producto	Características
	<p>Hecho: Italia Precio: S/20.00 Material: PVC Medida: 15cm x 4cm Peso Máximo: 0.3</p>

Nota. Elaboración propia.

Tabla 92.
16 ¿Cuánto pagaría por el Car Ecoprotect?

16 ¿Cuánto pagaría por el Car Ecoprotect?	Cant.	Porcentaje	Promedio	Ponderado
a) S/ 120.00 - S/130.00	7	7%	125.00	9.02
b) S/ 130.01 - S/140.00	8	8%	135.00	11.13
c) S/ 140.01 - S/150.00	71	73%	145.00	106.13
d) S/ 150.01 - S/160.00	7	7%	155.00	11.19
e) S/ 160.01 - S/170.00	4	4%	165.00	6.80
Total	97	100%		156.00

Nota. Elaboración propia.

Con los datos de la pregunta realizada en la encuesta, el focus group y la comparación de precios con los competidores se decidió que el precio de Car Ecoprotect será de S/156.00

soles, este precio se mantendrá para todos los canales. Enseguida, se aprecia el valor del producto en cada canal de distribución.

Tabla 93.

Tiendas Tecnológicas de Car Ecoprotect

Tiendas Tecnológicas (Coolbox, Hiraoka)	Car Ecoprotect
Precio de Venta Unitario	S/. 156.00
Valor de Venta Unitario	S/. 132.20
Margen Cobrado 15%	-S/. 19.83
VVU NETO	S/. 112.37

Nota: Elaboración propia.

Tabla 94.

Tienda Virtual de Car Ecoprotect

Tienda Virtual Car Ecoprotect	Car Ecoprotect
Precio de Venta Unitario	S/. 156.00
Valor de Venta Unitario	S/. 132.20
Margen Cobrado 0%	
VVU NETO	S/. 132.20

Nota: Elaboración propia.

Tabla 95.

Tiendas Home Center

Tiendas Home Center (Sodimac, Promart, Maestro)	Car Ecoprotect
Precio de Venta Unitario	S/. 156.00
Valor de Venta Unitario	S/. 132.20
Margen Cobrado 18%	-S/. 23.80
VVU NETO	S/. 108.41

Nota: Elaboración propia.

4.3.3. Plaza.

Nuestro producto Car Ecoprotect, está dirigido al sector socioeconómico B, para hombres y mujeres en el rango de edad de 24 a 55 años de edad. Las respuestas recopiladas en la encuesta y el focus group nos brindaron la información para conocer el lugar que prefiere nuestro público al adquirir un tapasol Car Ecoprotect.

Tabla 96.

19.- *¿En qué lugar compraría Car Ecoprotect?*

19.- ¿En qué lugar compraría Car Ecoprotect?	Cantidad	Porcentaje
a) Tiendas por conveniencias (Tambo, Oxxo, Listo)	22	11.46%
b) Tiendas Ecológicas	20	10.42%
c) Tiendas Tecnológicas (Coolbox, Hiraoka)	29	15.10%
d) Tienda Virtual Car Ecoprotect	70	36.46%
e) Tiendas Home Center (Sodimac, Promart, Maestro)	51	26.56%
Total	192	100%

Nota: Elaboración propia.

Se observa que el 36.46% prefieren realizar sus compras a través de la tienda virtual de Car Ecoprotect, siguiendo en la preferencia las tiendas Home Center (Sodimac, Promart, Maestro) con un 26.56% y las tiendas tecnológicas con un 15.10%.

En la siguiente tabla se muestran los resultados ponderados con el peso de cada canal.

Tabla 97.
Canales

Canales	%	PESO
Tiendas Tecnológicas (Coolbox, Hiraoka)	15%	19.33%
Tienda Virtual Car Ecoprotect	36%	46.67%
Tiendas Home Center (Sodimac, Promart, Maestro)	27%	34.00%
	78%	100.00%

Nota: Elaboración propia.

En la siguiente tabla se muestra los 3 canales de venta escogido por los encuestados.

Tiendas Tecnológicas

Tabla 98.
Tienda Tecnológicas

Tiendas	Dirección	Distrito
Coolbox	Av. la Marina 2000	San Miguel
Coolbox	Av. Felipe Santiago Salaverry	Jesús María
Coolbox	Av. la Marina 2355	San Miguel
Coolbox	Av. Gral. Salaverry 3310	Magdalena del Mar
Coolbox	Av. Emilio Cavenecia 306	San Isidro
Coolbox	Av. San Felipe Santiago 2870	Jesús María
Coolbox	Av. Angamos Este 1805	Surquillo
Coolbox	Ca. Morelli 135	San Borja
Coolbox	Av. Paseo de la República	Chorrillos
Coolbox	Av. José Larco 632	Miraflores
Coolbox	Av. José Pardo 678	Miraflores
Hiraoka	Av. la Marina 2650	San Miguel
Hiraoka	Av. Petit Thouars 5273	Miraflores
Curacao	Av. Javier Prado Este 135	San Isidro
Curacao	Av. la Marina	San Miguel
Curacao	Av. Petit Thouars 5375	Miraflores
Curacao	Av. Angamos Este 1803	Surquillo
Curacao	Av. la Molina 1154	La Molina
Curacao	Av. Andrés Aramburú 907	San Isidro
Curacao	Av. Caminos del Inca 267	Santiago de Surco
Curacao	Av. San Juan 1156	San Juan de Miraflores

Nota: Elaboración propia.

Se muestra en la tabla las tiendas tecnológicas de los distritos en las zonas 6, 7 y 8.

Figura 68.
Tiendas tecnológicas



Nota: Elaboración propia.

Tienda Virtual

Figura 69.
Tienda Virtual



Nota: Elaboración propia.

Tiendas Home Center

Tabla 99.
Tiendas Home Center

Tiendas	Dirección	Distrito
Sodimac	Av. Javier Prado Este 4200	Santiago de Surco
Sodimac	Av. Tomás Marsano 961	Surquillo
Sodimac	Av. La Marina 2355	San Miguel
Sodimac	Circunvalación 1803	San Juan de Miraflores
Promart	Av. Gral. Salaverry	Jesús María
Promart	Jirón Centenario 1561	Breña
Promart	Av. La Molina	La Molina
Promart	Jr. Guardia Civil Sur 927	Chorrillos
Maestro	Av. Paseo de la República	Chorrillos
Maestro	Av. Universitaria 2210	Pueblo Libre
Maestro	Av. Angamos Este 1353	Surquillo
Maestro	Av. Camino Los Incas 100	Surco

Nota: Elaboración propia.

La tabla muestra las tiendas Home Center en los distritos de las zonas 6, 7 y 8.

Figura 70.
Tiendas Home Center



Nota: Elaboración propia.

Número de canales por tiendas tecnológicas

Tabla 100.
Tiendas tecnológicas en zonas 6, 7 y 8 de Lima

Zona 6	10 tiendas
Zona 7	7 tiendas
Zona 8	4 tiendas

Nota: Elaboración propia.

Número de canales por tiendas Home Center

Tabla 101.

Tiendas Home Center de las zonas 6, 7 y 8 de Lima

Zona 6	5 tiendas
Zona 7	4 tiendas
Zona 8	3 tiendas

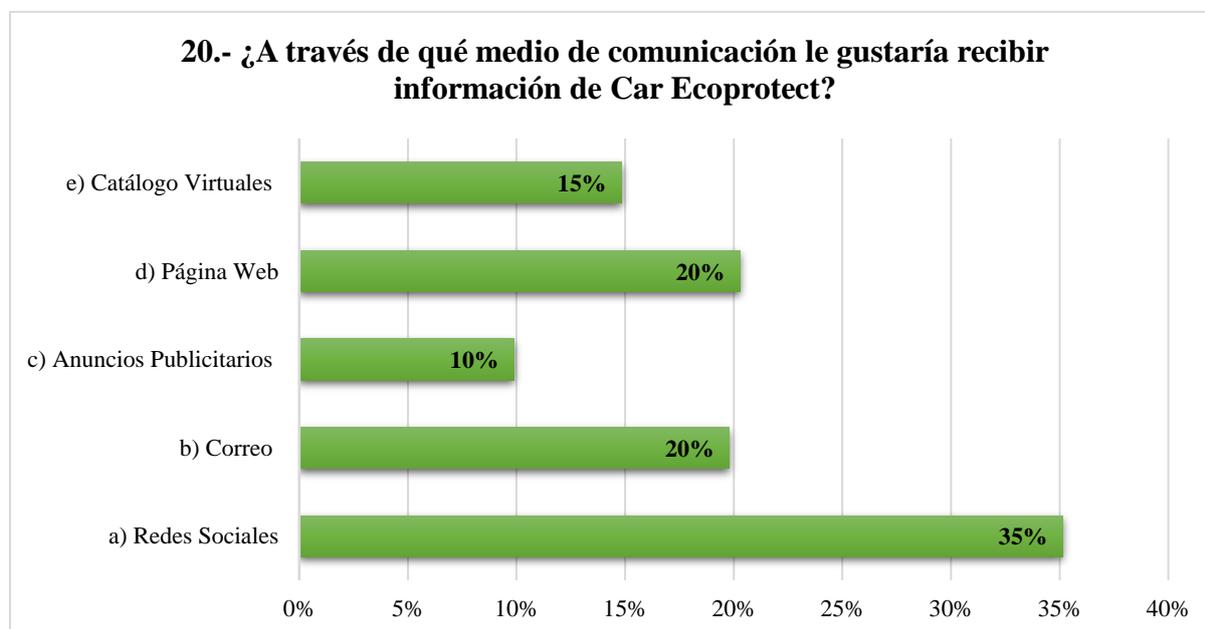
Nota: Elaboración propia.

4.3.4. Promoción.

Veremos la estrategia de promoción que usaremos para llegar a nuestro público objetivo. Analizaremos el tipo de redes sociales o campañas que utilizaremos, con la finalidad de posicionarnos en el mercado, organizaremos diferentes actividades con el propósito de promover nuestro producto y captar más consumidores. Con la pregunta 20 de la encuesta podemos observar qué medio de comunicación prefieren, como se muestra a continuación.

Tabla 102.

20.- ¿A través de qué medio de comunicación le gustaría recibir información de Car Ecoprotect?



Nota. Elaboración propia.

Obtuvimos que el 35% prefiere recibir información por medio de redes sociales, el 20% prefiere la publicidad por página web y correos, mientras el 15% se decide por los catálogos virtuales y solo el 10% escogió los anuncios publicitarios. De estos resultados podemos escoger los medios de comunicación más efectivos para la publicidad y promoción de la marca.

4.3.4.1. Campaña de lanzamiento.

Para el lanzamiento de nuestro tapasol usaremos la campaña de intriga. Generaremos gran impacto y expectativa sobre Car Ecoprotect. Iniciaremos en las zonas 6, 7 y 8 de Lima y a través de las redes sociales, enfocado en las edades de 24 a 55 años. Luego continuaremos con la campaña de lanzamiento.

CAMPAÑA DE INTRIGA

Este tipo de campañas tienen como característica, que son planificadas y estructuradas. Tienen como objetivo, despertar la curiosidad y emocionar al público.

Tabla 103.
Diseño de Campaña de Intriga



Nota. Elaboración propia.

Panel publicitario: Decidimos invertir en vallas paneles publicitarios se colocarán en zonas 6,7 y 8 de Lima, considerando el alto tránsito del paso vehicular.

Figura 71.

Diseño de panel publicitario



Nota. Elaboración propia.

Canales de Distribución: Se presentarán los canales donde se distribuirá nuestro producto de tapasol “Car Ecoprotect”

Tabla 104.

Canales de Distribución

Tiendas Tecnológicas	2024	2025	2026	2027	2028
Car Ecoprotect	S/211,66	S/228,047	S/245,959	S/265,557.31	S/287,016.50
Tienda Virtual Car Ecoprotect	2024	2025	2026	2027	2028
Car Ecoprotect	S/601,083	S/647,600.	S/698,463	S/754,118.11	S/815,057.01
Tiendas Home Center	2024	2025	2026	2027	2028
Car Ecoprotect	S/359,104	S/386,895	S/417,282	S/450,531.71	S/486,938.35
TOTAL DE INGRESOS	S/1,171,855.	S/1,262,543	S/1,361,705	S/1,470,207.12	S/1,589,011.86
IGV	S/210,934.	S/227,257	S/245,106	S/264,637.28	S/286,022.13
Total de Ingresos con IGV	S/1,382,790.	S/1,489,801	S/1,606,812	S/1,734,844.41	S/1,875,033.99

Nota. Elaboración propia.

CAMPAÑA DE LANZAMIENTO

Comenzaremos la campaña de lanzamiento en el mes de noviembre y diciembre, por lo que se informaremos sobre los beneficios de nuestro producto, además de presentar descuentos para nuestros clientes y obsequios para todo nuestro público.

Redes Sociales

Usaremos bastante las redes sociales como medio de comunicación, teniendo en cuenta las preferencias mostradas en la encuesta y el focus group. Mediante nuestra página de Facebook se fortalecerá la imagen de la marca y se mostrará información sobre el producto.

Utilizaremos la red social Facebook como nuestra principal red social, para difundir nuestra información, promociones y campañas.

Figura 72.

Página de Facebook



Nota. *Elaboración propia.*

Tabla 105.
Publicidad – Descuento

CAR ECOPROTECT
ENERGÍA LIMPIA EN TUS MANOS

TAPASOLES RECARGABLES

Ayuda a contribuir con el cuidado ambiental

Se recarga solo con la luz del día

Hecho de corcho con diseño moderno

BENEFICIOS

- Diseñados con paredes de fibra de metal
- Corcho para absorber la electricidad
- Se puede cargar objetos electrónicos con facilidad
- Ayuda a prevenir la contaminación ambiental
- Somos una marca ecoamigable con el medio ambiente
- Nuestros productos son a precios accesibles

Calle San Martín 345 Miraflores | @car_ecoprotect | www.car.ecoprotect.com

30% off

Recarga con la luz del sol

Mayor Información:
(+01) 998876568

CONTACTANOS

Nota. Elaboración propia.

Merchandising: También se producirá merchandising con el logo de la marca como parte de la campaña.

Figura 73.
Merchandising – Taza - Paño de microfibra - Ambientador de auto





Nota. Elaboración propia.

En la siguiente tabla se muestra, la inversión en la campaña de lanzamiento Dic 2023-0.

Tabla 106.
Campaña de Lanzamiento- Dic-2023-0

Campaña de Lanzamiento S/.	Valor	Igv	Precio - 2023
Hosting	S/ 593.22	S/ 106.78	S/ 700.00
Dominio	S/ 398.31	S/ 71.69	S/ 470.00
Diseño página web	S/ 1,525.42	S/ 274.58	S/ 1,800.00
Redes Sociales Publicidad	S/ 677.97	S/ 122.03	S/ 800.00
Publicidad-Flyers	S/ 254.24	S/ 45.76	S/ 300.00
Merchandising-Car Ecoprotec	S/ 1,016.95	S/ 183.05	S/ 1,200.00
Activaciones - Sampling	S/ 4,056.95	S/ 730.25	S/ 4,787.20
Total	S/ 8,523.05	S/ 1,534.15	S/ 10,057.20

Nota. Elaboración propia.

En la siguiente tabla se muestra, el sampling del año 0 (Dic 2023) con el 1% de la demanda del primer año, lo cual representa 97 unidades.

Tabla 107.
Sampling año 0

Año	% Sampling	Unidades
Año 0	1.00%	97

Nota. Elaboración propia.

4.3.4.2. Promoción para todos los años.

Para la promoción de todos los años, se invertirá en Hosting, dominio, Diseño, redes sociales, publicidad, merchandising, y activaciones (sampling de todos los años).

Tabla 108.
Sampling 2024-2028

Año	% Sampling	Unidades
2024	3.50%	341
2025	3.00%	315
2026	2.50%	283
2027	2.00%	244
2028	1.50%	198

Nota. Elaboración propia.

La empresa tendrá una repartición de su sampling de la siguiente manera:

Para el año 1, se repartirá el 3.5%, lo que corresponderá 341 Car Ecoprotect

Para el año 2, se repartirá el 3.0%, lo que corresponderá 315 Car Ecoprotect

Para el año 3, se repartirá el 2.5%, lo que corresponderá 283 Car Ecoprotect

Para el año 4, se repartirá el 2.0%, lo que corresponderá 244 Car Ecoprotect

Para el año 5, se repartirá el 1.50%, lo que corresponderá 198 Car Ecoprotect

A continuación, presentaremos la promoción para el año 2024.

Tabla 109.

Promoción 2024

Año 2024	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic
Hosting												S/ 593.22
Dominio												S/ 398.31
Diseño página web												S/ 1,525.42
Redes Sociales Publicidad	S/ 677.97		S/ 677.97		S/ 677.97		S/ 677.97		S/ 677.97		S/ 677.97	
Publicidad-Flyers	S/ 254.24		S/ 254.24		S/ 254.24		S/ 254.24		S/ 254.24		S/ 254.24	
Merchandising-Car Ecoprotec		S/ 610.17		S/ 610.17		S/ 610.17		S/ 610.17		S/ 610.17		S/ 610.17
Activaciones - Sampling	S/ 2,792.54		S/ 2,792.54		S/ 2,792.54		S/ 2,792.54		S/ 2,792.54		S/ 2,792.54	
Total, Mensual	S/ 3,724.74	S/ 610.17	S/ 3,724.74	S/ 610.17	S/ 3,724.74	S/ 610.17	S/ 3,724.74	S/ 610.17	S/ 3,724.74	S/ 610.17	S/ 3,724.74	S/ 3,127.12
Igv	S/ 670.45	S/ 109.83	S/ 670.45	S/ 109.83	S/ 670.45	S/ 109.83	S/ 670.45	S/ 109.83	S/ 670.45	S/ 109.83	S/ 670.45	S/ 562.88
Total Anual	S/ 33,661.15											

Nota. Elaboración propia.

Los gastos de promoción para el 2024 es de S/ 33 661.15. A continuación, presentaremos la promoción para el año 2025.

Tabla 110.

Promoción 2025

Año 2025	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic
Hosting												S/ 593.22
Dominio												S/ 398.31
Diseño página web												S/ 1,525.42
Redes Sociales Publicidad	S/ 542.37		S/ 542.37		S/ 542.37		S/ 542.37		S/ 542.37		S/ 542.37	
Publicidad-Flyers	S/ 203.39		S/ 203.39		S/ 203.39		S/ 203.39		S/ 203.39		S/ 203.39	
Merchandising-Car Ecoprotec		S/ 366.10		S/ 366.10		S/ 366.10		S/ 366.10		S/ 366.10		S/ 366.10
Activaciones - Sampling	S/ 2,578.84		S/ 2,578.84		S/ 2,578.84		S/ 2,578.84		S/ 2,578.84		S/ 2,578.84	
Total, Mensual	S/ 3,324.60	S/ 366.10	S/ 3,324.60	S/ 366.10	S/ 3,324.60	S/ 366.10	S/ 3,324.60	S/ 366.10	S/ 3,324.60	S/ 366.10	S/ 3,324.60	S/ 2,883.05
Igv	S/ 598.43	S/ 65.90	S/ 598.43	S/ 65.90	S/ 598.43	S/ 65.90	S/ 598.43	S/ 65.90	S/ 598.43	S/ 65.90	S/ 598.43	S/ 518.95
Total Anual	S/ 29,100.18											

Nota. Elaboración propia.

Los gastos de promoción para el 2025 es de S/ 29 100.18. A continuación, presentaremos la promoción para el año 2026.

Tabla 111.

Promoción 2026

Año 2026	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic
Hosting												S/ 593.22
Dominio												S/ 398.31
Diseño página web												S/ 1,525.42
Redes Sociales Publicidad	S/ 433.90		S/ 433.90		S/ 433.90		S/ 433.90		S/ 433.90		S/ 433.90	
Publicidad-Flyers	S/ 162.71		S/ 162.71		S/ 162.71		S/ 162.71		S/ 162.71		S/ 162.71	
Merchandising-Car Ecoprotec		S/ 219.66		S/ 219.66		S/ 219.66		S/ 219.66		S/ 219.66		S/ 219.66
Activaciones - Sampling	S/ 2,317.82		S/ 2,317.82		S/ 2,317.82		S/ 2,317.82		S/ 2,317.82		S/ 2,317.82	
Total, Mensual	S/ 2,914.43	S/ 219.66	S/ 2,914.43	S/ 219.66	S/ 2,914.43	S/ 219.66	S/ 2,914.43	S/ 219.66	S/ 2,914.43	S/ 219.66	S/ 2,914.43	S/ 2,736.61
Igv	S/ 524.60	S/ 39.54	S/ 524.60	S/ 39.54	S/ 524.60	S/ 39.54	S/ 524.60	S/ 39.54	S/ 524.60	S/ 39.54	S/ 524.60	S/ 492.59
Total Anual	S/ 25,159.36											

Nota. Elaboración propia.

Los gastos de promoción para el 2026 es de S/ 25 159.36. A continuación, presentaremos la promoción para el año 2027.

Tabla 112.

Promoción 2027

Año 2027	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic
Hosting												S/ 593.22
Dominio												S/ 398.31
Diseño página web												S/ 1,525.42
Redes Sociales Publicidad	S/ 347.12		S/ 173.56									
Publicidad-Flyers	S/ 130.17		S/ 130.17		S/ 130.17		S/ 130.17		S/ 130.17		S/ 130.17	
Merchandising-Car Ecoprotec		S/ 131.80		S/ 131.80		S/ 131.80		S/ 131.80		S/ 131.80		S/ 131.80
Activaciones - Sampling	S/ 2,002.00		S/ 2,002.00		S/ 2,002.00		S/ 2,002.00		S/ 2,002.00		S/ 2,002.00	
Total, Mensual	S/ 2,479.29	S/ 131.80	S/ 2,305.73	S/ 2,648.75								
Igv	S/ 446.27	S/ 23.72	S/ 415.03	S/ 476.77								
Total Anual	S/ 20,432.51											

Nota. Elaboración propia.

Los gastos de promoción para el 2027 es de S/ 20 432.51. A continuación, presentaremos la promoción para el año 2028.

Tabla 113.*Promoción 2028*

Año 2028	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic
Hosting												
Dominio												
Diseño página web												
Redes Sociales Publicidad	S/ 347.12		S/ 173.56		S/ 173.56		S/ 173.56		S/ 173.56			
Publicidad-Flyers	S/ 104.14		S/ 104.14		S/ 104.14		S/ 104.14		S/ 104.14			
Merchandising-Car Ecoprotec		S/ 79.08		S/ 79.08		S/ 79.08		S/ 79.08				
Activaciones - Sampling	S/ 1,947.40		S/ 1,947.40		S/ 1,947.40		S/ 1,947.40		S/ 1,947.40			
Total, Mensual	S/ 2,398.66	S/ 79.08	S/ 2,225.10									
Igv	S/ 431.76	S/ 14.23	S/ 400.52									
Total Anual	S/ 13,706.13											

Nota. Elaboración propia.

Los gastos de promoción para el 2028 es de S/ 13 706.13. A continuación, presentaremos el resumen de la promoción 2024 - 2028.

Tabla 114.*Resumen Promoción 2024 – 2028*

Promoción	2024	2025	2026	2027	2028
Gastos de Promoción	S/ 28,526.40	S/ 24,661.17	S/ 21,321.49	S/ 17,315.69	S/ 11,615.37
Ingresos	S/ 1,171,855.94	S/ 1,262,543.86	S/ 1,361,705.11	S/ 1,470,207.12	S/ 1,589,011.86
Promoción Vs Ingreso	2.43%	1.95%	1.57%	1.18%	0.73%

Nota. Elaboración propia.

- Gastos de promoción vs los ingresos para el 2024 será de 2.43%
- Gastos de promoción vs los ingresos para el 2025 será de 1.95%
- Gastos de promoción vs los ingresos para el 2026 será de 1.57%
- Gastos de promoción vs los ingresos para el 2027 será de 1.18%
- Gastos de promoción vs los ingresos para el 2028 será de 0.73%

Capítulo V: Estudio Legal y Organizacional

En este capítulo, se realizará el desarrollo del estudio legal donde se inscribirá nuestra empresa ante la Sunarp, así como el registro de marca, logo y emblema ante Indecopi, para luego solicitar la licencia de funcionamiento ante la municipalidad del distrito. En la legislación laboral se tomará el régimen general que bajo a Ley mencionando los beneficios y derechos que le corresponde, así como la legislación tributaria que cumplirá los impuestos establecidos por el Estado. En el estudio organizacional se reflejará las áreas y la cantidad de colaboradores que serán necesarios para poner en marcha la empresa, por lo que dependerá de la demanda en las ventas, por lo tanto, cada colaborador será evaluado y reclutado para luego determinar su tipo de contrato que indicará el salario, jornada laboral y responsabilidades que deberá tener en la empresa.

5.1. Estudio Legal

5.1.1. Forma Societaria

La empresa Ecotech Products S.A.C. es una sociedad anónima cerrada, según el marco legal de la Ley General de Sociedades N° 26887 con artículo 284 define como: “La sociedad anónima puede sostenerse al régimen de la sociedad anónima cerrada cuando tiene menos de veinte accionistas inscritas en el Registro Público”.

Tabla 115.
Tipos de sociedades.

MODALIDAD	SOCIEDAD ANÓNIMA CERRADO S.A.C
Características	De 2 a 20 accionistas
Denominación	Sociedad Anónima Cerrada con las siglas S.A.C
Órganos	Junta General de Accionista, Directorio (opcional) y Gerencia
Capital definido por aportes de cada socio	Aporte en moneda nacional y/o extranjera
Duración	Determinada o Indeterminada.

Nota. *Elaboración propia.*

Como órgano de la empresa tendremos a la junta general de accionistas es quien liderara en el organigrama. De igual modo, como ventajas tenemos que los acreedores tienen derechos de los activos. A continuación, los accionistas.

Tabla 116.
Participación de los socios

Accionistas	Porcentaje
Herrera Ponce de León Andrés Alonso	20%
Jiménez Salirrosas Yris Magaly	20%
Luna Cordero Renzo Andre	20%
Meza Mezaraima Diana Estefany	20%
Quispe Luna Andrea Kassandra	20%

Nota. *Elaboración propia.*

Los miembros de la Junta de accionistas serán encargados de analizar las acciones tomadas por el administrador general, así como las inversiones de la empresa.

Al iniciar el negocio será registrado ante la SUNARP, por ello se asumirá todas las obligaciones de la empresa bajo las características, y se realizará las siguientes actividades.

Búsqueda y reserva de nombre: Es un trámite previo para la constitución de nuestra empresa, ya que tiene como fin verificar si existen otras empresas con un nombre similar o igual inscritas al que estamos escogiendo. Es recomendable que, para facilitarnos la inscripción de nuestra empresa en el Registro de Personas Jurídicas de la Sunarp, se necesitará los siguientes requisitos como:

- DNI o pasaporte.
- Formulario de solicitud de Reserva de nombre de Persona Jurídica.

Aporte de Capital: Es el aporte que se realizará por parte de los socios de carácter obligatorio para la conformación de nuestra empresa como sociedad.

Minuta de Constitución de la Sociedad o Empresa: Documento redactado por un abogado, la cual debe presentarse ante un notario público para que lo eleve a una escritura pública. En este documento se debe detallar:

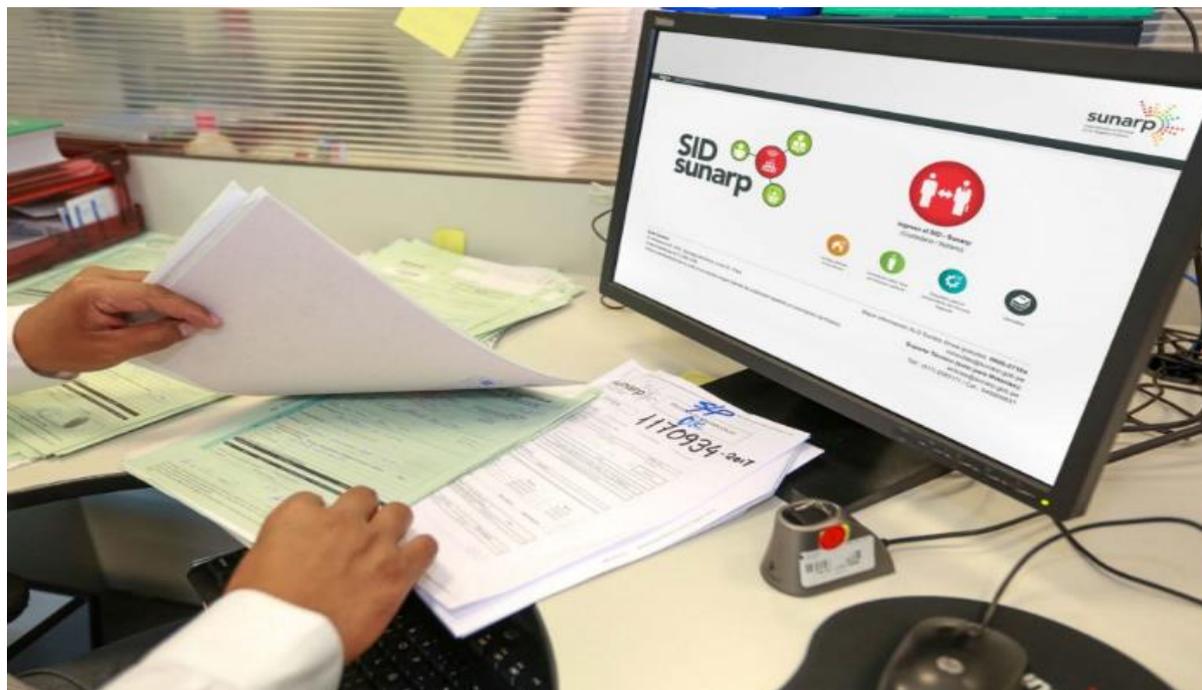
- Datos generales de los socios (nombre completo, edad y DNI).
- El tipo de empresa (SRL, EIRL, SA o SAC).
- El inicio de las actividades.
- El tiempo de duración (plazo fijo o indeterminado).
- Lugar comercial.
- Estatutos.
- Los aportes de cada miembro.
- Por último, el patrimonio social de la empresa.

Elaboración de Escritura Pública ante el notario: Una vez redactado el Acto Constitutivo (Minuta), será necesario que un notario público lo revise y eleve a Escritura Pública. Realizado este paso se originará la Escritura pública, Testimonio de sociedad o Constitución social, la cual es un documento que da fe que el Acto Constitutivo es legal. Los requisitos son:

- DNI o pasaporte.
- Formato de Acto Constitutivo.
- Depósito de voucher del abono de dinero.

Registro RUC: La SUNAT se encargará de poder emitirlo de forma gratuita, el RUC otorgado contendrá 11 números y contendrá los datos de identificación de las actividades económicas de Ecotech Products S.A.C.

Figura 74.
Registro en la SUNARP



Nota: Recuperado de <https://andina.pe/agencia/noticia-sunarp-ahora-podras-presentar-solicitudes-inscripcion-via-electronica-876343.aspx>

b) Validación

Tabla 117.
Validación de actividades

Actividades	Detalles	Tiempo	Costo	18%	Valor Total
Búsqueda del nombre de la empresa	Se realiza la búsqueda en SUNARP	1 día	S/ 5.00	S/ 0	S/ 5.00
Reserva de nombre	Se puede realizar vía online o presencial en las oficinas de la SUNARP o en algún MAC.	30 días	S/21.00	S/ 0	S/21.00
Redacción del Estatuto y la Minuta de la constitución.	Se detalla el tipo de modalidad empresarial, datos de los socios y los estatutos.	15 días útiles	S/636.00	S/ 114	S/ 750
Inscripción de la empresa en Registros Públicos.	Es un documento que da fe, la redacción de la Minuta.	24 horas	Gratuito	Gratuito	Gratuito
Registro RUC	Se obtiene el RUC.	Gratuito	Gratuito	Gratuito	Gratuito
Total			S/661.59	S/114.41	S/776.00

Nota. Elaboración propia.

5.1.2. Registro de marcas y patentes

a. Actividades.

Registraremos la marca de nuestro producto con el nombre “Car Ecoprotect” para ser los únicos autorizados en comercializar con ella y usarla en el país. El organismo autónomo especializado al derecho del consumidor que es el Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual (INDECOPI).

- Búsqueda fonética – figurativa en INDECOPI para proteger las patentes, marca y/o servicios de las empresas y a la vez respaldarla a los consumidores. El registro es gratuito, donde se puede buscar y validar si la marca está registrada o tiene antecedentes.
- Registramos la marca ante INDECOPI para asegurar que la empresa Ecotech Products S.A.C. será la única empresa que puede comercializar productos bajo la marca “Car Ecoprotect”.
- Mostramos una solicitud de registro de marca, donde revisaremos los datos con un costo de S/. 534.99 y con el plazo máximo de 30 días, la cual se recibirá una respuesta de INDECOPI, por si llegara a existir parecido con otras marcas.
- En seguida que obtengamos la aprobación de INDECOPI, se publicará en “La Gaceta de INDECOPI”, será registrada en la página web de la entidad de manera gratuita. Y por otro lado se registrará automáticamente con 10 años de vigencia.

Figura 75.
Búsqueda por denominación de Indecopi

The screenshot shows the Indecopi eMARCAS interface. At the top, there is a navigation bar with the Indecopi logo and the text 'Solicitud de Registro de Marcas eMARCAS'. Below this, there is a sidebar with navigation options like 'Gestión de Solicitudes' and 'Consultas Gratuitas'. The main content area is titled 'Tipo de Solicitud a Crear' and contains a dropdown menu with 'MARCA DE PRODUCTO' selected and a 'Crear Solicitud' button. The user's name 'RICARDO MANUEL MONTES HUAMÁN' is visible in the top right corner.

Nota. Adaptado de “Solicitud de Registro de Marcas eMarcas”, por el Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual, 2021.

b. Valorización

Indicamos en la siguiente tabla, las valorizaciones de las actividades para poder obtener el registro de marca.

Tabla 118.
Gastos - Registro de marca y patentes

ACTIVIDADES	DESCRIPCIÓN	TIEMPO	COSTO	IGV 18%	TOTAL
Búsqueda de fonética-figura	Búsqueda en Indecopi, dependiendo clase que corresponda		Gratuito	Gratuito	Gratuito
Registro de marca	Solicitar a Indecopi registro de la marca. El registro del logotipo adjuntando 3 copias de los ejemplares y colores	Los trámites tomaran entre 60 y 90 días	S/ 534.99	S/ 0.00	S/ 534.00
Registro de Lema Comercial	Solicitar a Indecopi registro del lema comercial		S/ 534.99	S/ 0.00	S/ 534.00
Publicación de solicitud de la Gaceta Electrónica	Página Web de INDECOPI		Gratuito	Gratuito	Gratuito
TOTAL			S/ 906.76	S/ 0.00	S/ 1,069.98

Nota. Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual. (INDECOPI)

5.1.3. Licencias y autorizaciones

a. Actividades

Producto Ecotech Products S.A.C. se situará en el distrito de Chorrillos siendo un local, donde instalaremos las maquinarias y equipos a utilizar para la producción, área de ventas y oficinas administrativas.

- 1) Los requisitos para obtener la Licencia de Funcionamiento del distrito de chorrillos son los siguientes:
 - Solicitud de Licencia de funcionamiento (RUC y DNI del representante legal).
 - Vigencia de poderes de representante legal.
 - Declaración Jurada de Inspección Técnica de Seguridad de Defensa Civil.
 - Otros que solicite la autoridad.
- 2) Los requisitos de Inspección Técnica de seguridad por INDECI a continuación:
 - Solicitud de Inspección Técnica de Seguridad en Edificaciones.
 - Copia de plano de ubicación
 - Copia de plano de distribución
 - Copia de plano de seguridad
 - Copia de certificado de OSINERGMIN.
 - Copia de protocolos de operatividad y mantenimiento de EPPS
 - Copia de certificado de pozo a tierra.

DIGEMID: Esta entidad autorizara poner en marcha nuestro local, para ello se debe cumplir las medidas y cuidados, el tiempo de evaluación, TUPA es de 30 días hábiles.

Certificación Ecolabel. Es el certificado de calidad ambiental; quiere decir que es un producto que demuestra que cumple con todos los criterios para reducir y proteger el medio ambiente.

b. Valorización.

La siguiente tabla, presentamos los costos para tramitar las licencias y autorizaciones que debe tener la empresa para poder iniciar la producción y comercialización.

Tabla 119.
Licencias y Autorizaciones

DESCRIPCIÓN	VALOR	IGV	PRECIO
LICENCIAS Y AUTORIZACIONES	S/ 122.88	S/ 22.12	S/ 145.00
Inscripción de Seguridad en Defensa Civil	S/ 107.63	S/ 19.37	S/ 127.00
Certificado de Defensa Civil	S/ 340.74	S/ 61.33	S/ 402.07
Solicitud de Certificación de Eco amigable	S/ 10,169.49	S/ 1,830.51	S/ 12,000.00
TOTAL	S/ 10,740.74	S/ 1,933.33	S/ 12,674.07

Nota. Elaboración propia

5.1.4. Legislación laboral

a. Actividades.

La empresa se acoge al régimen laboral de la actividad privada. De mismo modo, los trabajadores gozaran de los siguientes beneficios:

- Gratificación por fiestas patrias en Julio y otra por fiestas navideñas en diciembre equivalente a dos sueldos al año.
- Descanso mensual de un día y los días feriados.
- Seguro de Salud, Essalud 9% de la remuneración.
- Compensación por tiempo de servicios (CTS) un sueldo al año depositada de manera semestral (mayo y noviembre).
- Jornada de trabajo de 8 horas diarias, equivalente a 48 horas semanales y pago por horas extras.

- Vacaciones pagadas por el tiempo de 30 días al año.
- Asignación familiar equivale al 10% de la remuneración mínima vital (RMV 1025.00 soles). En caso de que tenga hijos menores de 18 años o si es estudiante hasta 24 años de edad.

b. Valorización

En la tabla 118, se menciona como acceder a la planilla electrónica.

Tabla 120.
Planilla Electrónica

PLANILLA ELECTRÓNICA	MEDIO DE ACCESO
T- REGISTRO PLAME	A través de la Clave SOL, RUC Página web (www.sunat.gob.pe).

Nota: *Elaboración propia.*

5.1.5. Legislación tributaria

a. Actividades

La empresa Ecotech Products S.A.C. se va a desarrollar dentro del Régimen General Tributario de Renta, ya que no existe un límite de ingresos. Adicional a ello se emiten todo tipo de comprobantes. Se pagan dos impuestos, como el IGV y el Impuesto a la Renta (IR).

Impuesto a la Renta: es un tributo que se da anualmente y existe 3 tipos de renta, y son las siguientes:

- **Primera Categoría:** Este corresponde al 6.25% sobre la renta neta (equivalente al 5% sobre la renta bruta).
- **Segunda Categoría:** Corresponde a la venta de acciones o valores mobiliarios.
- **Cuarta y/o Quinta categoría:** Si un trabajador es independiente o dependiente y su ingreso al año es superior a 7 UIT, deberá pagar impuesto a la renta.

IGV: Un impuesto General a las ventas que se debe pagar cuando realizamos una adquisición, es decir en la compra final de un bien o servicio. La tasa es del 18%, se aplica el 16% al IGV y un 2% al impuesto de promoción Municipal.

Impuesto a las transacciones Financiera (IFT): Se desarrolla cada vez que se realiza operaciones en moneda nacional o extranjera. La tasa del impuesto es del 0.005% del total de valor que se ha realizado.

5.1.6. Otros aspectos legales.

Ley N° 29571 – Código de protección y defensa del consumidor: Establece el cumplimiento de idoneidad de la producción sujetándose a las normativas establecidas por el Instituto Nacional de Defensa.

Ley de Seguridad y salud en el trabajo – Ley 29783: Ayuda a Velar por derechos y obligaciones de los empleados y empleadores, eludiendo así cualquier tipo de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales que podrían perjudicar la integridad.

Decreto Legislación Ley N° 728- Seguro de vida:

El ministerio de Trabajo Promoción y empleo establece un seguro de vida para todos los empleados de las empresas privadas, cada una de las personas tienen derecho a un seguro de vida, el empleador debe ser responsable de este, además este se da inicio desde inicia una relación laboral.

5.1.7. Resumen del capítulo

En el siguiente cuadro valorizado se encuentra todos los puntos previos, distribuido por las áreas administración, ventas y Operaciones/Producción.

Tabla 121.*Resumen del capítulo.*

DESCRIPCIÓN	VALOR	IGV	PRECIO	Producción		Administración		Ventas	
CONSTITUCIÓN DE EMPRESA	S/ 661.59	S/ 114.41	S/ 776.00		S/ 66.16		S/ 529.27		S/ 66.16
Búsqueda de nombre Ecotech Products S.A.C.	S/ 5.00	S/ 0.00	S/ 5.00	10%	S/ 0.50	80%	S/ 4.00	10%	S/ 0.50
Reserva del nombre	S/ 21.00	S/ 0.00	S/ 21.00	10%	S/ 2.10	80%	S/ 16.80	10%	S/ 2.10
Minuta de constitución	S/ 635.59	S/ 114.41	S/ 750.00	10%	S/ 63.56	80%	S/ 508.47	10%	S/ 63.56
Inscripción en Registro público	Gratuito	Gratuito	Gratuito						
Obtener RUC	Gratuito	Gratuito	Gratuito						
MARCAS Y PATENTES	S/ 906.76	S/ 0.00	S/ 1,069.98		S/ 181.35		S/ 181.35		S/ 544.06
Búsqueda de fonética - figura	Gratuito	Gratuito	Gratuito						
Solicitud de Registro de marca	S/ 453.38	S/ 0.00	S/ 534.99	20%	S/ 90.68	20%	S/ 90.68	60%	S/ 272.03
Solicitud de Lema comercial	S/ 453.38	S/ 0.00	S/ 534.99	20%	S/ 90.68	20%	S/ 90.68	60%	S/ 272.03
Publicación de solicitud de la web de INDECOPI	Gratuito	Gratuito	Gratuito						
LICENCIAS Y AUTORIZACIONES	S/ 10,740.74	S/ 1,933.33	S/ 12,674.07		S/ 7,518.52		S/ 1,611.11		S/ 1,611.11
Licencia de funcionamiento	S/ 122.88	S/ 22.12	S/ 145.00	70%	S/ 86.02	15%	S/ 18.43	15%	S/ 18.43
Inscripción de Seguridad en Defensa Civil	S/ 107.63	S/ 19.37	S/ 127.00	70%	S/ 75.34	15%	S/ 16.14	15%	S/ 16.14
Certificado de Defensa Civil	S/ 340.74	S/ 61.33	S/ 402.07	70%	S/ 238.52	15%	S/ 51.11	15%	S/ 51.11
Certificación ECOCERT	S/ 10,169.49	S/ 1,830.51	S/ 12,000.00	70%	S/ 7,118.64	15%	S/ 1,525.42	15%	S/ 1,525.42
SOFTWARE	S/ 1,134.59	S/ 204.23	S/ 1,338.82		S/ 0.00		S/ 113.46		S/ 1,021.13
Licencia de Windows 10	S/ 230.00	S/ 41.40	S/ 271.40	0%	S/ 0.00	10%	S/ 23.00	90%	S/ 207.00
Licencia de Antivirus de seguridad	S/ 179.99	S/ 32.40	S/ 212.39	0%	S/ 0.00	10%	S/ 18.00	90%	S/ 161.99
Antivirus	S/ 98.12	S/ 17.66	S/ 115.78	0%	S/ 0.00	10%	S/ 9.81	90%	S/ 88.31
Certificación Digitales	S/ 301.12	S/ 54.20	S/ 355.32	0%	S/ 0.00	10%	S/ 30.11	90%	S/ 271.01
Pasarela de Pago	S/ 325.36	S/ 58.56	S/ 383.92	0%	S/ 0.00	10%	S/ 32.54	90%	S/ 292.82
Código de Barra GSI	S/ 13,443.68	S/ 2,251.97	S/ 15,858.87		S/ 7,766.03		S/ 2,435.20		S/ 3,242.46

Nota. Elaboración propia.

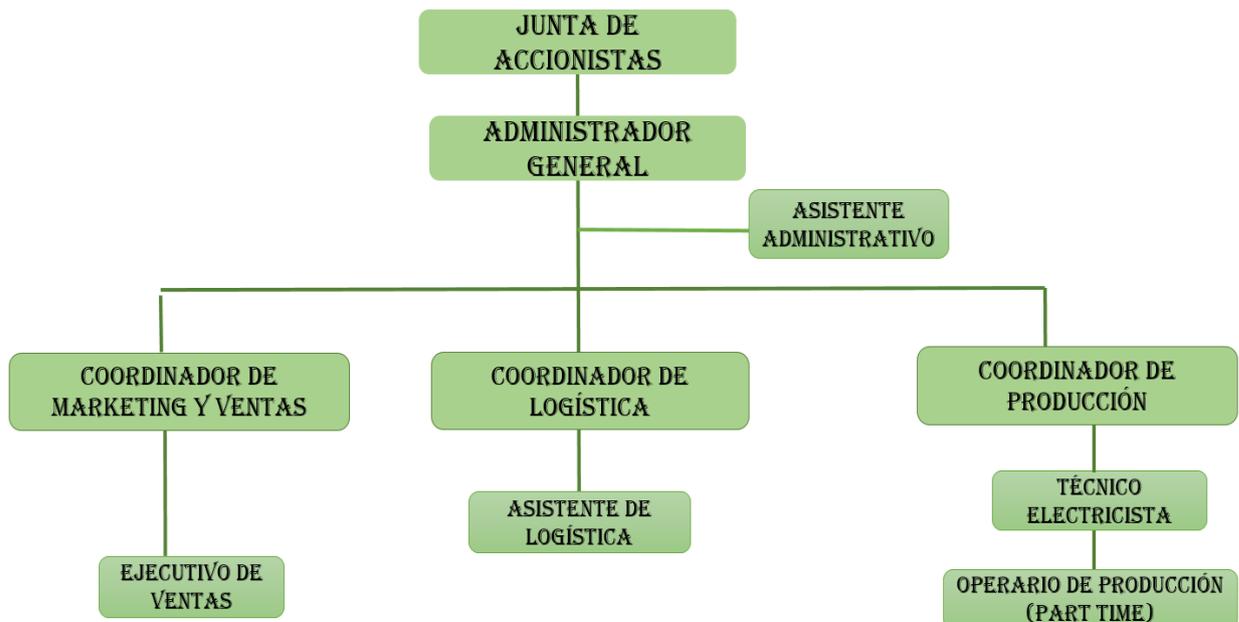
5.2. Estudio Organizacional

El estudio organizacional permitirá conocer la estructura organizativa de la empresa de Ecotech Products S.A.C.

5.2.1. Organigrama Funcional

Según la Escuela Superior de Administración y Negocios (2017), el organigrama representa la estructura de una empresa. En Ecotech Products S.A.C, el organigrama estará compuesto según se indica en el siguiente gráfico:

Figura 76.
Organigrama



Nota: *Elaboración propia.*

El presente organigrama tiene en la cima de su jerarquía los responsables de la toma de decisiones de la empresa. Por lo tanto, el Administrador General dirigirá a sus subordinados en las áreas de Marketing, Ventas, Logística y Producción a fin de lograr los objetivos de la empresa

5.2.2. Servicios Tercerizados

Nuestra empresa Ecotech Products S.A.C. contratará servicios tercerizados para que se realice las siguientes labores:

Tabla 122.
Servicio Tercerizados

Servicios tercerizados	Puestos
Asesor legal	1
Asesor Contable	1
Servicio de seguridad	1
Servicio de limpieza	1
Transporte	1
Community Manager	1

Nota: *Elaboración propia.*

5.2.3. Descripción de Puestos de Trabajo

En las siguientes tablas se detallará la descripción de puestos de trabajo que Ecotech Products S.A.C. necesitará para poder iniciar labores.

Tabla 123.
Administrador General

Descripción y Perfil del Puesto			
Nombre del Puesto	Administrador General		
Competencias			
	Grado de instrucción	Título	Profesión
Educación	Universitaria Completa	Titulado	Administración de Empresas
Experiencia	5 años en empresas como administrador de empresas		
Otros	Manejo de Office avanzado		
Habilidades	Liderazgo Trabajo en equipo Trabajo en presión		
Acciones y Resultados Esperados	Planificar el requerimiento de recursos y servicios que aseguren las operaciones de la empresa. Analizar las proyecciones anuales de venta del negocio para maximizarlas. Evaluar permanentemente el mercado para detectar oportunidades de crecimiento. Apoyar a la jefatura de Marketing en el diseño de estrategias. Asegurar el cumplimiento de los objetivos y realizar cambios necesarios con el fin de mejorar la operación.		
Condiciones el Puesto			
Tipo de Contrato	Contrato a Plazo Indeterminado		
Remuneración	S/ 4, 800 nuevos soles		
Ubicación Física	Oficina y Campo		
Beneficios Sociales	Si		
Jornada	Diurna		
Horario	Lunes a viernes 8:00 am a 17:00 pm		
Tipo de Sueldo	Fijo mensual		

Nota. *Elaboración propia.*

Tabla 124.
Asistente Administrativo

Descripción y Perfil del Puesto			
Nombre del Puesto	Asistente Administrativo		
	Grado de instrucción	Título	Profesión
Educación	Universitaria	Bachiller	Egresado de administración
Experiencia	2 años en empresas sector público y particular		
Otros	Manejo de Office avanzado		
Habilidades	Trabajo en equipo Trabajo en presión		
Acciones y Resultados Esperados	<p>Recibir la correspondencia, radicarla y entregarla, tanto interna como externa Atender todas aquellas personas que necesiten información. Mantener actualizados los documentos legales de la compañía y entregar al personal que lo requiera. Clasificar adecuadamente de acuerdo a los centros de costos existentes los documentos contables. Participar en la identificación de los riesgos de su área de trabajo y en la generación de acciones de mejora para su prevención Administrar la papelería y elementos de uso de la compañía llevando registros en las planillas indicadas.</p>		
Condiciones el Puesto			
Tipo de Contrato	Contrato a Plazo determinado		
Remuneración	S/1600 nuevos soles		
Ubicación Física	Oficina y Campo		
Beneficios Sociales	Si		
Jornada	Diurna		
Horario	Lunes a viernes 8:00 am a 17:00 pm		
Tipo de Sueldo	Fijo mensual		

Nota. Elaboración propia.

Tabla 125.
Coordinador de Marketing y Ventas

Descripción y Perfil del Puesto			
Nombre del Puesto	Coordinar Marketing y Ventas		
Competencias			
	Grado de instrucción	Título	Profesión
Educación	Universitaria	Universitario o egresado	Marketing y Publicidad
Experiencia	3 años en Marketing y publicidad		
Otros	Manejo de Office avanzado - Ingles Intermedio		
Habilidades	Habilidades para las ventas Facilidad de palabra y buen trato Trabajo en presión		
Acciones y Resultados Esperados	Preparar los Pronósticos de Ventas. Preparar los Pronósticos de Gastos. Buscar y elegir otros canales de Distribución y Venta. Investigar, sugerir y elaborar Planes Promocionales: Regalos, Ofertas, Canjes, Descuentos, Bonificaciones, etc. Capacitarse y buscar asesoramiento en tareas específicas. Analizar y organizar los tiempos y movimientos de las visitas domiciliarias. Crear programas de capacitación y adoctrinamiento para toda la fuerza de ventas.		
Condiciones el Puesto			
Tipo de Contrato	Contrato a Plazo determinado		
Remuneración	S/ 3, 000.00+ comisiones 0.45% de las ventas		
Ubicación Física	Oficina y Campo		
Beneficios Sociales	Si		
Jornada	Diurna		
Horario	Lunes a viernes 8:00 am a 17:00 pm		
Tipo de Sueldo	Fijo mensual		

Nota. Elaboración propia.

Tabla 126.
Ejecutivo de Ventas

Descripción y Perfil del Puesto			
Nombre del Puesto	Ejecutivo de Ventas		
Competencias			
	Grado de instrucción	Título	Profesión
Educación	Universitaria	Universitario o egresado	Marketing
Experiencia	3 años en Marketing y publicidad		
Otros	Manejo de Office avanzado - Ingles Intermedio		
Habilidades	Habilidades para las ventas Facilidad de palabra y buen trato Trabajo en presión		
Acciones y Resultados Esperados	Conocer los productos y servicios de la organización. Asesor de manera real y objetiva a los clientes y sus necesidades. Establecer comunicación asertiva con los usuarios para conocer sus necesidades y responder a las mismas. Orientar a los clientes en la compra del producto.		
Condiciones el Puesto			
Tipo de Contrato	Contrato a Plazo determinado		
Remuneración	S/ 1, 300.00 + Comisiones 0.55% de las ventas		
Ubicación Física	Oficina y Campo		
Beneficios Sociales	Si		
Jornada	Diurna		
Horario	Lunes a viernes 8:00 am a 17:00 pm		
Tipo de Sueldo	Fijo mensual		

Nota. Elaboración propia.

Tabla 127.
Coordinador de Logística

Descripción y Perfil del Puesto			
Nombre del Puesto	Coordinador de Logística		
Competencias			
	Grado de instrucción	Título	Profesión
Educación	Completo	Titulado	Carreras afines
Experiencia	2 años en experiencia como jefe de logística		
Otros	Responsable		
Habilidades	Proactivo Trabajo en equipo bajo presión Compromiso, trabajo en equipo		
Acciones y Resultados Esperados	Garantizar que las actuaciones logísticas sean las más adecuadas. Optimizar los procesos logísticos, en especial los relacionados con el transporte, con la finalidad de reducir los tiempos de movilización y los costos logísticos. Supervisar los procesos de descarga, gestión de almacenes, del stock y el despacho de los productos. Coordinación de procesos, o habilidades para sincronizar todos los procesos involucrados en la cadena de suministro.		
Condiciones el Puesto			
Tipo de Contrato	Contrato a Plazo determinado		
Remuneración	S/3,000.00		
Ubicación Física	Oficina y Campo		
Beneficios Sociales	Si		
Jornada	Diurna		
Horario	Lunes a viernes 8:00 am a 17:00 pm		

Nota. Elaboración propia.

Tabla 128.
Asistente de Logística

Descripción y Perfil del Puesto			
Nombre del Puesto	Asistente de Logística		
Competencias			
	Grado de instrucción	Título	Profesión
Educación	Completo	Técnico o universitario egresado	Carreras afines
Experiencia	3 años en experiencia como asistente de logística		
Otros	Capacidad de Liderazgo		
Habilidades	Responsable, proactivo Trabajo en equipo bajo presión Compromiso, trabajo en equipo		
Acciones y Resultados Esperados	Garantizar el correcto, adecuado y oportuno despacho de mercancía, así como la supervisión de todas las actividades inherentes a la logística, gestión de inventarios, distribución, transporte a fines de lograr la optimización de las operaciones de Almacén y Distribución, la calidad del servicio y una adecuada administración del personal a su cargo y de los recursos materiales disponibles. Cumplir el cronograma diario de producción, de acuerdo a lo establecido.		
Condiciones el Puesto			
Tipo de Contrato	Contrato a Plazo determinado		
Remuneración	S/ 1,500		
Ubicación Física	Oficina y Campo		
Beneficios Sociales	Si		
Jornada	Diurna		
Horario	Lunes a viernes 8:00 am a 17:00 pm		

Nota. Elaboración propia.

Tabla 129.
Coordinador de Producción

Descripción y Perfil del Puesto			
Nombre del Puesto	Coordinador de producción		
Competencias			
	Grado de instrucción	Título	Profesión
Educación	Completo	Titulado	Carreras afines
Experiencia	4 años en experiencia en Jefatura de producción		
Otros	Responsabilidad		
Habilidades	Responsable, proactivo Compromiso, trabajo en equipo Conocimiento amplio en producción		
Acciones y Resultados Esperados	Control de Departamento de Operaciones. Supervisar de auxiliar de operaciones y de operaciones de producción. Verificar stock adecuado para la producción inmediata en almacenes de entrada y salida. Emitir y hacer seguimiento a todas las órdenes de compras o servicios previa aprobación de las personas responsables.		
Condiciones el Puesto			
Tipo de Contrato	Contrato a Plazo indeterminado		
Remuneración	S/ 3000.00		
Ubicación Física	Oficina y Campo		
Beneficios Sociales	Si		
Jornada	Diurna		
Horario	Lunes a viernes 8:00 am a 17:00 pm		
Tipo de Sueldo	Fijo mensual		

Nota. Elaboración propia.

Tabla 130.
Técnico Electricista

Descripción y Perfil del Puesto			
Nombre del Puesto	Técnico Eléctrico		
Competencias			
	Grado de instrucción	Título	Profesión
Educación	Instituto Completo	Técnico eléctrico	Carreras afines
Experiencia	3 años en experiencia como ayudante de producción		
Otros	Responsabilidad		
Habilidades	Responsable, proactivo Compromiso, trabajo en equipo Conocimiento técnico amplio		
Acciones y Resultados Esperados	<p>Efectuar el mantenimiento preventivo de equipos, tableros eléctricos, transformadores de aislamiento</p> <p>Realizar acometidas eléctricas para la instalación de equipos conforme a sus especificaciones técnicas.</p> <p>Revisar y reportar el estado de los equipos alimentados con energía eléctrica y de ser necesario proceder con su reparación.</p> <p>Verificar y chequear las condiciones eléctricas de los equipos e instalaciones eléctricas (contactores, temporizadores, variadores, etc.)</p> <p>Custodiar y conservar los equipos, herramientas y mobiliario asignado para el cumplimiento de sus tareas.</p> <p>Elaborar informes periódicos de las actividades llevadas a cabo y cuando le sean requerido por su jefe inmediato.</p>		
Condiciones el Puesto			
Tipo de Contrato	Contrato a Plazo indeterminado		
Remuneración	S/ 2000. 000		
Ubicación Física	Oficina y Campo		
Beneficios Sociales	Si		
Jornada	Diurna		
Horario	Lunes a viernes 8:00 am a 17:00 pm		

Nota. Elaboración propia.

Tabla 131.
Operario

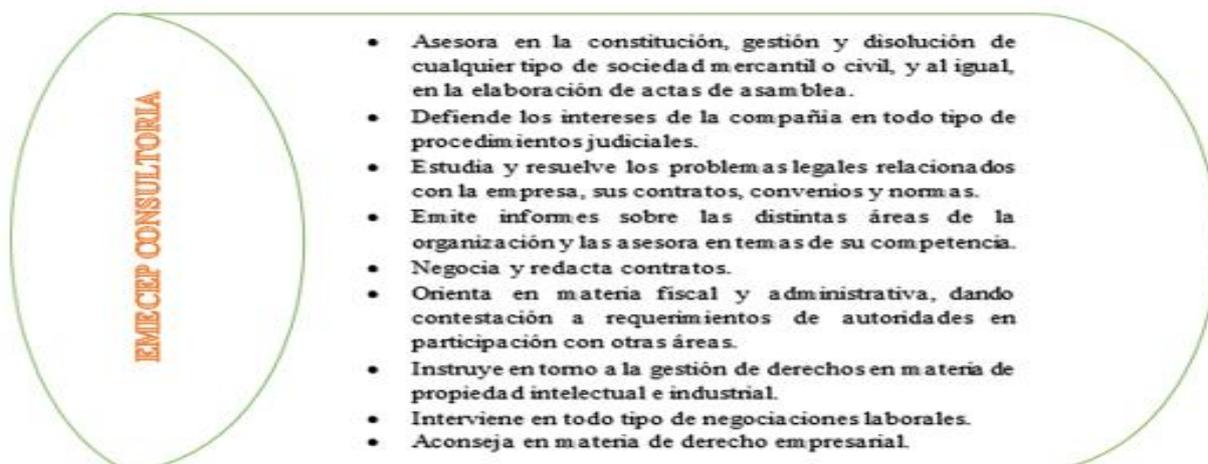
Descripción y Perfil del Puesto			
Nombre del Puesto	Operario de producción		
Competencias			
	Grado de instrucción	Título	Profesión
Educación	Completo	Técnico	Carreras afines
Experiencia	3 años en experiencia como ayudante de producción		
Otros	Responsabilidad		
Habilidades	Responsable, proactivo Compromiso, trabajo en equipo		
Acciones y Resultados Esperados	Responsable de las operaciones de las maquinarias. Responsable de la elaboración y envasado de producto. Apoyar en el almacén el producto terminado, luego de haber pasado el control de calidad.		
Condiciones el Puesto			
Tipo de Contrato	Contrato a Plazo indeterminado		
Remuneración	S/ 1025.00		
Ubicación Física	Oficina y Campo		
Beneficios Sociales	Si		
Jornada	Diurna		
Horario	Lunes a viernes 8:00 am a 17:00 pm		

Nota. Elaboración propia.

5.2.4. Descripción de actividades de los Servicios Tercerizados

- **Asesor legal:** Se encargará de procedimientos legales de Ecotech Products SAC y representará a la empresa en sus derechos e intereses frente a las entidades privadas o públicas, realizará contratos y asesorará de tal forma que optimice a la empresa.

Figura 77.
Asesor Legal



Nota: Adaptado de “Las funciones de un Asesor Jurídico en las empresas”, por Rendón, I., 2018.
<http://worken.mx/las-funciones-de-un-asesor-juridico-en-las-empresas/>

- **Asesor contable:** Gestionará la información financiera de la empresa. De igual manera atenderá auditorías internas y externas. Realizara planillas, operaciones contables, facturación, declaración de impuestos, balance general, custodia documentaria y emisión de contratos del personal. Se contratará al Estudio Contable – Lifecont S.A.C.

Figura 78.
Empresa Lifecont



Nota. Elaboración propia.

- **Servicio de seguridad:** Se encargará de brindar protección al personal que trabaja en nuestra empresa, así como el cuidado de todos los activos fijos que cuenta la empresa, se encargará del monitoreo de las cámaras de seguridad de la empresa y deberá de contar con arma de fuego y su respectivo permiso vigente, así como chaleco antibalas para su debida protección.

Figura 79.
Empresa Delta



Nota. Recuperado de <https://deltaseguridad.com.pe/>

- **Servicios de limpieza:** Se encargará de mantener la limpieza en todos los ambientes de la empresa, manejando una imagen limpia, además de informar sobre el stock de los suministros de limpieza.

Figura 80.
Empresa de SILSA



Nota. Elaboración propia.

- **Servicio técnico:** Se encargará de instalar y configurar la tecnología de Ecotech Products S.A.C.; es decir, los equipos, sistemas operativos, programas y aplicaciones; además de dar un mantenimiento oportuno a las máquinas de la empresa para optimizar su vida de uso.
- **Transporte:** Se encargará de realizar la entrega del producto a los diferentes puntos de entrega, así como el cuidado y el inventario al estar la mercadería en el transporte, el conductor deberá contar con brevette vigente y el vehículo debe tener SOAT activo.
- **Community Manager:** Creará y gestionará perfiles en las redes sociales. Verá cuales son los mejores canales para promocionar y hacer conocer nuestra marca.

5.2.5. Aspectos Laborales

La empresa determinó que el Administrador General será el único que cuente con contrato indeterminado, ya que será responsable de la empresa y tendrá acceso de toda información de carácter reservado.

De acuerdo a Ley existen varias modalidades de contrato, de las cuales Ecotech Products S.A.C., hará uso de las siguientes:

- Contrato Indeterminado: Este tipo de contrato no tiene fecha de duración específica, y cuenta con todos los beneficios de acuerdo a ley.

- Contrato Determinado: Este tipo de contrato tiene una vigencia limitada, la misma tendrá que ser escrita bajo un contrato; los colaboradores bajo esta modalidad también contarán con los beneficios según ley.

- Contrato por Locación de Servicios: Este tipo de contrato se realiza con un tercero o locador (persona que dará servicio) para funciones determinadas.

a. Forma de contratación de puestos de trabajo y servicios tercerizados.

Tabla 132.
Tipos de Contrato

Actividades	Tipo de contrato
Administrador General	Contrato Indeterminado
Asistente Administrativo	Contrato determinado
Coordinador Comercial y de MKT	Contrato determinado
Ejecutivo de ventas	Contrato determinado
Coordinador de Logística	Contrato determinado
Asistente de Logística	Contrato determinado
Coordinador de Producción	Contrato determinado
Técnico Electricista	Contrato determinado
Operario de Producción	Contrato determinado
Asesor legal	Contrato por locación de servicios
Asesor Contable	Contrato por locación de servicios
Servicio de seguridad	Contrato por locación de servicios
Servicio de limpieza	Contrato por locación de servicios
Transporte	Contrato por locación de servicios
Community Mánager	Contrato por locación de servicios

Nota. Elaboración propia.

b. Régimen laboral de puestos de trabajo.

El régimen laboral en el cual se va encontrar Ecotech Products S.A.C es un Régimen General, la cual ofrece todos los beneficios de contratación por ley. Nuestras obligaciones con nuestros trabajadores, según los beneficios sociales son:

- Gratificaciones Julio y diciembre.
- Derecho a la compensación por Tiempo de Servicios (CTS) completa, la cual se otorga en los meses de noviembre y mayo.
- Vacaciones (30 días) completas y remuneradas.
- Seguro médico – ESSALUD
- Asignación Familiar
- Licencia por maternidad/paternidad
- Jornada laboral de 45 horas semanales (8 horas por día).
- Las horas extras serán reconocidas según ley.

c. Planilla para todos los trabajadores

En la siguiente tabla se presenta, los puestos de trabajo, con sus respectivos sueldos:

Tabla 133.

Resumen de Planilla

Área	Puesto	Sueldo	2024	2025	2026	2027	2028		
Administrativa	Administrador General	S/ 4,800.00	1	1	1	1	1		
Administrativa	Asistente Administrativo	S/ 1,600.00	1	1	1	1	1		
Producción	Coordinador de Producción	S/ 3,000.00	1	1	1	1	1		
Producción	Coordinador de Logística	S/ 3,000.00	1	1	1	1	1		
Producción	Asistente de logística	S/ 1,500.00	1	1	1	1	1		
Producción	Electricista	S/ 2,000.00	1	1	1	1	1		
Producción	Operarios	S/ 1,025.00	3	3	3	4	4		
Producción	Operarios Part Time	S/ 512.50	0	1	1	0	0		
Ventas	Coordinador de Marketing y Ventas	S/ 3,000.00	1	1	1	1	1	+	0.45%
Ventas	Ejecutivo de Ventas	S/ 1,300.00	1	1	1	1	1	+	0.55%
	Total		11	12	12	12	12		1.00%

Nota. Elaboración propia.

En la siguiente tabla se presenta, la planilla de mano de obra directa Dic 2023-2024

Tabla 134.

Planilla de Mano de Obra Directa Diciembre Dic 2023-2024

MANO DE OBRA DIRECTA		2024											
Planilla de MOD	Dic-23	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic
Operarios	S/ 3,075												
Operarios Part Time													
Sub Total	S/ 3,075												
Gratificaciones (1/6) + 9% Bono Ley								S/ 3,352					S/ 3,352
Total de Sueldo	S/ 3,075	S/ 6,427	S/ 3,075	S/ 3,075	S/ 3,075	S/ 3,075	S/ 6,427						
Pago de CTS (1/12)						S/ 1,281						S/ 1,817	
Essalud (9%)	S/ 277												
SCTR + Seguro Vida ley 1.23%	S/ 38												
Asignación Familiar 10%	S/ 308												
Pago de planilla MOD S/.	S/ 3,697	S/ 4,978	S/ 3,697	S/ 7,049	S/ 3,697	S/ 3,697	S/ 3,697	S/ 5,514	S/ 7,049				

Nota. Elaboración propia.

En la siguiente tabla se presenta, la planilla de mano de obra directa Dic 2023-2028

Tabla 135.

Panilla Mano de Obra Directa Dic 2023-2028

MANO DE OBRA DIRECTA							
Planilla de MOD	Dic-23	2024	2025	2026	2027	2028	
Operarios	S/ 3,075	S/ 36,900	S/ 36,900	S/ 36,900	S/ 49,200	S/ 49,200	
Operarios Part Time		S/ 0	S/ 6,150	S/ 6,150	S/ 0	S/ 0	
Sub Total	S/ 3,075	S/ 36,900	S/ 43,050	S/ 43,050	S/ 49,200	S/ 49,200	
Gratificaciones (1/6) + 9% Bono Ley		S/ 6,704	S/ 6,704	S/ 7,821	S/ 6,704	S/ 8,938	
Total de Sueldo	S/ 3,075	S/ 43,604	S/ 49,754	S/ 50,871	S/ 58,138	S/ 58,138	
Pago de CTS (1/12)		S/ 3,098	S/ 4,061	S/ 4,193	S/ 3,766	S/ 4,713	
Es salud (9%)	S/ 277	S/ 3,321	S/ 3,875	S/ 3,875	S/ 4,428	S/ 4,428	
SCTR + Seguro Vida ley 1.23%	S/ 38	S/ 454	S/ 530	S/ 530	S/ 605	S/ 605	
Asignación Familiar 10%	S/ 308	S/ 3,690	S/ 4,305	S/ 4,305	S/ 4,920	S/ 4,920	
Pago de planilla MOD S/.	S/ 3,697	S/ 54,166	S/ 62,523	S/ 63,772	S/ 72,804	S/ 72,936	

Nota. Elaboración propia.

En la siguiente tabla se presenta, la planilla de mano de obra indirecta Dic 2023-2024

Tabla 136.

Planilla de Mano de Obra Indirecta Diciembre Dic 2023-2024

MANO DE OBRA INDIRECTA		2024											
PUESTO	Dic-23	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic
Coordinador de Producción	S/ 3,000												
Coordinador de Logística	S/ 3,000												
Asistente de logística	S/ 1,500												
Electricista	S/ 2,000												
Sub Total	S/ 9,500												
Gratificaciones (1/6) + 9% Bono Ley									S/ 10,355				S/ 10,355
Total de Sueldo	S/ 9,500	S/ 19,855	S/ 9,500	S/ 9,500	S/ 9,500	S/ 19,855							
Pago de CTS (1/12)							S/ 3,958						S/ 5,613
Essalud (9%)	S/ 855												
SCTR + Seguro Vida ley 1.23%	S/ 117												
Asignación Familiar 10%	S/ 410												
Pago de planilla MOI S/.	S/ 10,882	S/ 14,840	S/ 10,882	S/ 21,237	S/ 10,882	S/ 10,882	S/ 10,882	S/ 16,495	S/ 21,237				

Nota. Elaboración propia.

En la siguiente tabla se presenta, la planilla de mano de obra indirecta Dic 2023-2028

Tabla 137.

Planilla de Mano Obra Indirecta Dic 2023-2028

MANO DE OBRA INDIRECTA						
PUESTO	Dic-23	2024	2025	2026	2027	2028
Coordinador de Producción	S/ 3,000	S/ 36,000				
Coordinador de Logística	S/ 3,000	S/ 36,000				
Asistente de logística	S/ 1,500	S/ 18,000				
Electricista	S/ 2,000	S/ 24,000				
Sub Total	S/ 9,500	S/ 114,000				
Gratificaciones (1/6) + 9% Bono Ley		S/ 20,710				
Total de Sueldo	S/ 9,500	S/ 134,710				
Pago de CTS (1/12)		S/ 9,571	S/ 11,226	S/ 11,226	S/ 11,226	S/ 11,226
Essalud (9%)	S/ 855	S/ 10,260				
SCTR + Seguro Vida ley 1.23%	S/ 117	S/ 1,402				
Asignación Familiar 10%	S/ 410	S/ 4,920				
Pago de planilla MOI S/.	S/ 10,882	S/ 160,863	S/ 162,518	S/ 162,518	S/ 162,518	S/ 162,518

Nota. Elaboración propia.

En la siguiente tabla, se presenta la planilla de Administración Dic 2023-2028

Tabla 138.

Planilla de Administración Dic2023-2024

PLANILLA DE ADMINISTRACIÓN	2024												
	Dic-23	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic
Administrador General	S/ 4,800	S/ 4,800	S/ 4,800	S/ 4,800	S/ 4,800	S/ 4,800							
Asistente Administrativo	S/ 1,600	S/ 1,600	S/ 1,600	S/ 1,600	S/ 1,600	S/ 1,600							
Sub Total	S/ 6,400	S/ 6,400	S/ 6,400	S/ 6,400	S/ 6,400	S/ 6,400							
Gratificaciones (1/6) + 9% Bono Ley								S/ 6,976					S/ 6,976
Total de Sueldo	S/ 6,400	S/ 13,376	S/ 6,400	S/ 6,400	S/ 6,400	S/ 6,400	S/ 13,376						
Pago de CTS (1/12)						S/ 2,667						S/ 3,781	
Essalud (9%)	S/ 576	S/ 576	S/ 576	S/ 576	S/ 576	S/ 576							
SCTR + Seguro Vida ley 1.23%	S/ 79	S/ 79	S/ 79	S/ 79	S/ 79	S/ 79							
Asignación Familiar 10%	S/ 205	S/ 205	S/ 205	S/ 205	S/ 205	S/ 205							
Pago de planilla Administrativa S/.	S/ 7,260	S/ 9,926	S/ 7,260	S/ 14,236	S/ 7,260	S/ 7,260	S/ 7,260	S/ 11,041	S/ 14,236				

Nota. Elaboración propia.

En la siguiente tabla, se presenta la planilla de Administración Dic 2023-2028

Tabla 139.

Planilla de Administración Dic 2023-2024

PLANILLA DE ADMINISTRACIÓN						
PUESTO	Dic-23	2024	2025	2026	2027	2028
Administrador General	S/ 4,800	S/ 57,600				
Asistente Administrativo	S/ 1,600	S/ 19,200				
Sub Total	S/ 6,400	S/ 76,800				
Gratificaciones (1/6) + 9% Bono Ley		S/ 13,952				
Total de Sueldo	S/ 6,400	S/ 90,752				
Pago de CTS (1/12)		S/ 6,448	S/ 7,563	S/ 7,563	S/ 7,563	S/ 7,563
Es salud (9%)	S/ 576	S/ 6,912				
SCTR + Seguro Vida ley 1.23%	S/ 79	S/ 945				
Asignación Familiar 10%	S/ 205	S/ 2,460				
Pago de planilla Administrativa S/.	S/ 7,260	S/ 107,517	S/ 108,631	S/ 108,631	S/ 108,631	S/ 108,631

Nota. Elaboración propia.

En la siguiente tabla, se presenta la planilla de Ventas Dic 2023-2024

Tabla 140.

Planilla de Ventas Dic 2023-2024

PLANILLA DE VENTAS PUESTO	2024												
	Dic-23	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic
Coordinador de Marketing y Ventas	S/ 3,000	S/ 3,000	S/ 3,000	S/ 3,000	S/ 3,000	S/ 3,000							
Ejecutivo de Ventas	S/ 1,300	S/ 1,300	S/ 1,300	S/ 1,300	S/ 1,300	S/ 1,300							
Sub Total	S/ 4,300	S/ 4,300	S/ 4,300	S/ 4,300	S/ 4,300	S/ 4,300							
Gratificaciones (1/6) + 9% Bono Ley								S/ 4,687					S/ 4,687
Total, de Sueldo	S/ 4,300	S/ 8,987	S/ 4,300	S/ 4,300	S/ 4,300	S/ 4,300	S/ 8,987						
Pago de CTS (1/12)						S/ 1,792						S/ 2,541	
Es salud (9%)	S/ 387	S/ 387	S/ 387	S/ 387	S/ 387	S/ 387							
SCTR + Seguro Vida ley 1.23%	S/ 53	S/ 53	S/ 53	S/ 53	S/ 53	S/ 53							
Asignación Familiar 10%	S/ 205	S/ 205	S/ 205	S/ 205	S/ 205	S/ 205							
Pago de planilla Ventas S/.	S/ 4,945	S/ 6,737	S/ 4,945	S/ 9,632	S/ 4,945	S/ 4,945	S/ 4,945	S/ 7,485	S/ 9,632				
Comisiones 1%		S/ 680	S/ 680	S/ 680	S/ 871	S/ 871	S/ 871	S/ 1,072	S/ 1,072	S/ 1,072	S/ 1,283	S/ 1,283	S/ 1,283
Pago Total S/.	S/ 4,945	S/ 5,625	S/ 5,625	S/ 5,625	S/ 5,816	S/ 7,608	S/ 5,816	S/ 10,704	S/ 6,017	S/ 6,017	S/ 6,228	S/ 8,768	S/ 10,915

Nota. Elaboración propia.

En la siguiente tabla, se presenta la planilla de Ventas Dic 2023-2028

Tabla 141.

Planilla de Ventas Dic 2023-2028

PLANILLA DE VENTAS						
PUESTO	Dic-23	2024	2025	2026	2027	2028
Coordinador de Marketing y Ventas	S/ 3,000	S/ 36,000				
Ejecutivo de Ventas	S/ 1,300	S/ 15,600				
Sub Total	S/ 4,300	S/ 51,600				
Total de Sueldo	Gratificaciones (1/6) + 9% Bono Ley	S/ 4,687	S/ 9,374	S/ 9,374	S/ 9,374	S/ 9,374
	Pago de CTS (1/12)	S/ 8,987	S/ 60,974	S/ 60,974	S/ 60,974	S/ 60,974
	Essalud (9%)	S/ 387	S/ 4,644	S/ 4,644	S/ 4,644	S/ 4,644
	SCTR + Seguro Vida ley 1.23%	S/ 53	S/ 635	S/ 635	S/ 635	S/ 635
	Asignación Familiar 10%	S/ 205	S/ 2,460	S/ 2,460	S/ 2,460	S/ 2,460
Pago de planilla Ventas S/.	S/ 9,632	S/ 73,045	S/ 73,794	S/ 73,794	S/ 73,794	S/ 73,794
Comisiones 1%	S/ 1,283	S/ 11,719	S/ 12,625	S/ 13,617	S/ 14,702	S/ 15,890
Pago Total S/.	S/ 10,915	S/ 84,763	S/ 86,419	S/ 87,411	S/ 88,496	S/ 89,684

Nota. Elaboración propia.

d. Gastos por servicios tercerizados para todos los años del proyecto.

En la tabla 142, se presenta los gastos de servicios tercerizados:

Tabla 142.

Gastos por servicios tercerizados

PUESTO	2024													2024	2025	2026	2027	2028
	Dic-23	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic					
Asesor Contable	S/ 480	S/ 5,760																
Asesor Legal S/	S/ 800							S/ 800					S/ 800	S/ 1,600				
Limpieza S/.	S/ 1,230	S/ 14,760																
Seguridad S/.	S/ 1,333	S/ 15,990																
Community Manager	S/ 1,100	S/ 13,200																
Transporte S/.	S/ 400	S/ 783	S/ 783	S/ 783	S/ 1,004	S/ 1,004	S/ 1,004	S/ 1,235	S/ 1,235	S/ 1,235	S/ 1,478	S/ 1,478	S/ 1,478	S/ 13,500	S/ 14,545	S/ 15,687	S/ 16,937	S/ 18,306
Total servicios tercerizados S/.	S/ 5,343	S/ 4,926	S/ 4,926	S/ 4,926	S/ 5,146	S/ 5,146	S/ 5,146	S/ 6,178	S/ 5,378	S/ 5,378	S/ 5,620	S/ 5,620	S/ 6,420	S/ 64,810	S/ 65,855	S/ 66,997	S/ 68,247	S/ 69,616

Nota. Elaboración propia.

En la tabla se presenta la relación de Planilla – Tercerizados vs las ventas:

Tabla 143.
Porcentaje de planilla vs ventas

Relación de Planilla / Ventas	2024	2025	2026	2027	2028
Ventas	S/ 1,171,856	S/ 1,262,544	S/ 1,361,705	S/ 1,470,207	S/ 1,589,012
Planilla	S/ 407,310	S/ 420,092	S/ 422,333	S/ 432,449	S/ 433,769
Servicio Tercerizado	S/ 64,810	S/ 65,855	S/ 66,997	S/ 68,247	S/ 69,616
Planilla Vs Ventas	40%	38%	36%	34%	32%

Nota. Elaboración propia.

e. Horario de trabajo de puestos de trabajo.

La empresa Ecotech Products S.A.C respetará la jornada laboral de 8 diarias o 48 horas semanales, con una hora de break y un día de descanso a la semana, respaldada por el Decreto Legislativo N° 45. A continuación los horarios de jornada laboral.

Tabla 144.
Horario de trabajo de Tapasol

Personal	Horario
Administrador General	Lunes a viernes 8:00 am a 17:00 pm
Asistente Administrativo	Lunes a viernes 8:00 am a 17:00 pm
Coordinador Comercial y de MKT	Lunes a viernes 8:00 am a 17:00 pm
Ejecutivo de ventas	Lunes a viernes 8:00 am a 17:00 pm
Coordinador de Logística	Lunes a viernes 8:00 am a 17:00 pm
Asistente de Logística	Lunes a viernes 8:00 am a 17:00 pm
Coordinador de Producción	Lunes a viernes 8:00 am a 17:00 pm
Técnico Electricista	Lunes a viernes 8:00 am a 17:00 pm
Operario de Producción	Lunes a viernes 8:00 am a 17:00 pm
Técnico Electricista	Lunes a viernes 8:00 am a 17:00 pm
Operario de Producción	Lunes a viernes 8:00 am a 17:00 pm
Servicio Tercerizado	Horario
Limpieza	Lunes a viernes 8:00 am a 17:00 pm
Seguridad	Lunes a viernes 8:00 am a 17:00 pm
Transporte	Lunes a viernes 8:00 am a 17:00 pm
Asesor Contable	Lunes a viernes 8:00 am a 17:00 pm
Asesor legal	Lunes a viernes 8:00 am a 17:00 pm
Community Manager	Lunes a viernes 8:00 am a 17:00 pm

Nota. Elaboración propia

Capítulo VI: Estudio Técnico

En este capítulo, apreciamos el tamaño de proyecto donde se evaluó la capacidad instalada, utilizada y máxima, analizando el progreso de la maquinaria, mano de obra y tiempo. Se desarrolló los procesos de producción donde identificaremos el cuello de botella, así como en tecnología, mencionaremos los costos de las maquinarias, equipos, utensilios, mobiliarios y útiles de oficina siendo utilizados para llevar a cabo nuestro producto.

En la parte de localización mencionaremos el macro y micro localización, siendo el lugar donde estará ubicado la planta de producción, por ello, se analizará y evaluará los diferentes factores para determinar nuestra empresa. Al finalizar se verá la responsabilidad social frente al entorno, donde tendrá tres impactos: ambiental, trabajadores y comunidad.

6.1. Tamaño de Proyecto

6.1.1. Capacidad Instalada

a. Criterios

Para poder calcular la capacidad instalada se considerará el proceso más lento de la producción (cuello de botella), para fines de nuestro proyecto se considerará, el proceso conexión de cableado.

b. Cálculos

Tabla 145.

Capacidad Instalada

Proceso de Conexión de cableado	
Capacidad / hora	9 Car Ecoprotect
Capacidad diaria	50 Car Ecoprotect
Capacidad mensual	1188 Car Ecoprotect
Capacidad Instalada anual	14256 Car Ecoprotect

Nota. Elaboración propia.

6.1.2. Capacidad Utilizada

a. Criterios

Para poder calcular la capacidad utilizada se realiza un análisis entre la producción programada del año, frente a la capacidad instalada, con el objetivo de evaluar la evolución

en cada año de vida del proyecto.

b. Cálculo

Tabla 146.
Capacidad Utilizada

	2024	2025	2026	2027	2028
Capacidad Utilizada	10,196	10,899	11,719	12,591	13,506
Capacidad Instalada	14,256	14,256	14,256	14,256	14,256
% de Utilización	71.52%	76.45%	82.20%	88.32%	94.74%
% Capacidad Ociosa	28.48%	23.55%	17.80%	11.68%	5.26%

Nota. Elaboración propia.

c. Porcentaje de utilización de la capacidad instalada

Tabla 147.
Porcentaje de capacidad utilizada

Producción	2024	2025	2026	2027	2028
Capacidad Utilizada (lt)	10,196	10,899	11,719	12,591	13,506
Capacidad Instalada (lt)	14,256	14,256	14,256	14,256	14,256
Porcentaje Utilización	71.52%	76.45%	82.20%	88.32%	94.74%
% Capacidad Ociosa	28.48%	23.55%	17.80%	11.68%	5.26%

Nota. Elaboración propia

6.1.3. Capacidad Máxima

a. Criterios

Para poder calcular la capacidad máxima se tomará en cuenta 3 turnos de 8 horas diarias, es decir se trabajará las 24 horas del día, en un escenario supuesto, con el objetivo de saber la cantidad máxima de producción diaria.

b. Cálculo

Capacidad máxima, asumiendo 3 turnos de horas diarias.

Tabla 148.
Capacidad Máxima

Capacidad Máxima	
Capacidad / hora	9 Car Ecoprotect
Capacidad /diario (24 horas)	216 Car Ecoprotect
Capacidad / mensual (30 días)	6480 Car Ecoprotect
Capacidad Anual	77760 Car Ecoprotect

Nota. Elaboración propia

Tabla 149.
Resumen de Capacidad Utilizada Instalada Máxima

Producción	2024	2025	2026	2027	2028
Capacidad Utilizada (lt)	10,196	10,899	11,719	12,591	13,506
Capacidad Instalada (lt)	14,256	14,256	14,256	14,256	14,256
Capacidad Máxima (lt)	77,760	77,760	77,760	77,760	77,760

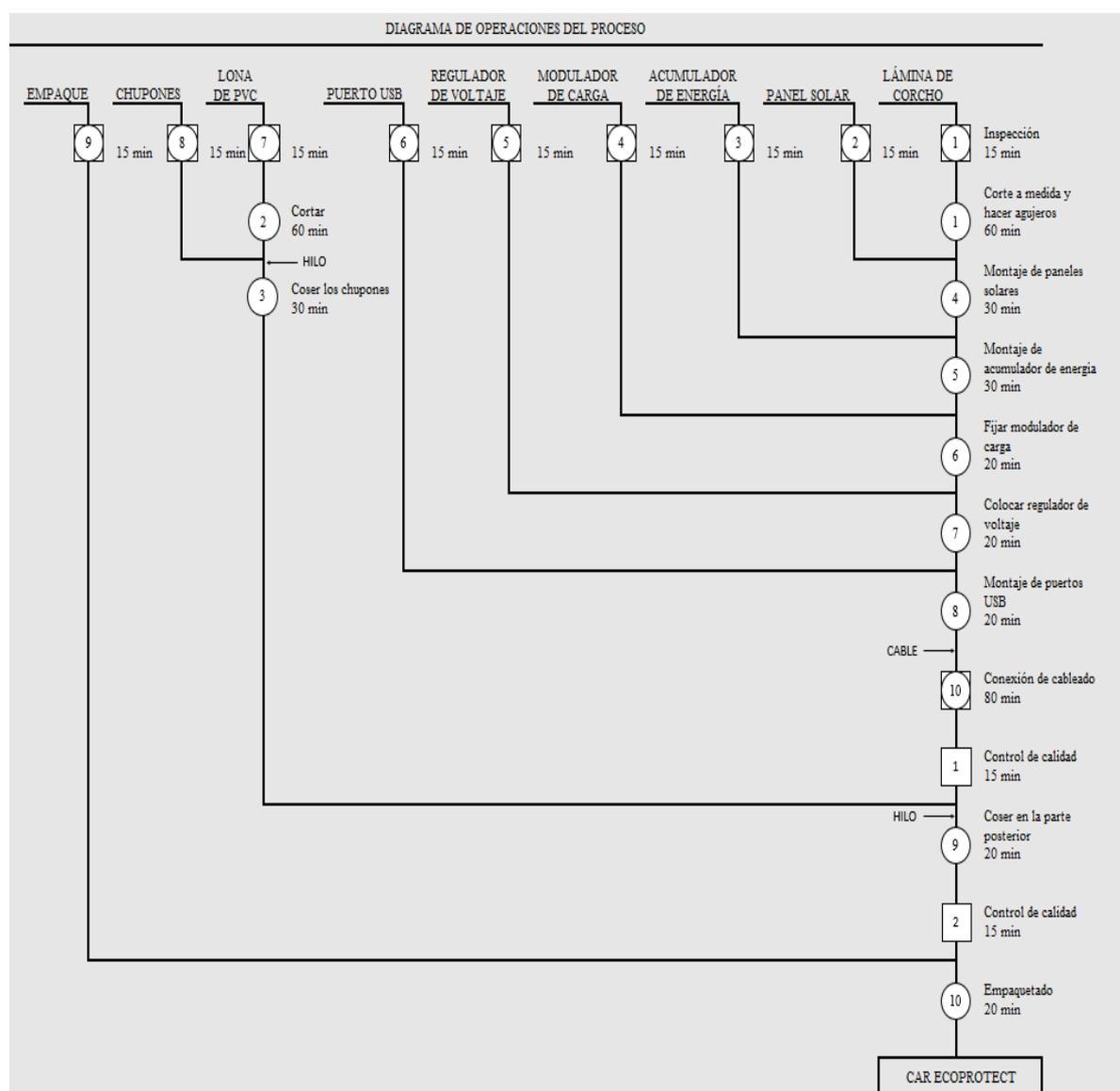
Nota. Elaboración propia.

6.2. Procesos

6.2.1. Diagrama de flujo de proceso de producción

En la figura 81, se aprecia el diagrama de operaciones de proceso de Car Ecoprotect.

Figura 81.
Diagrama de Operaciones de Proceso



Nota. Elaboración propia.

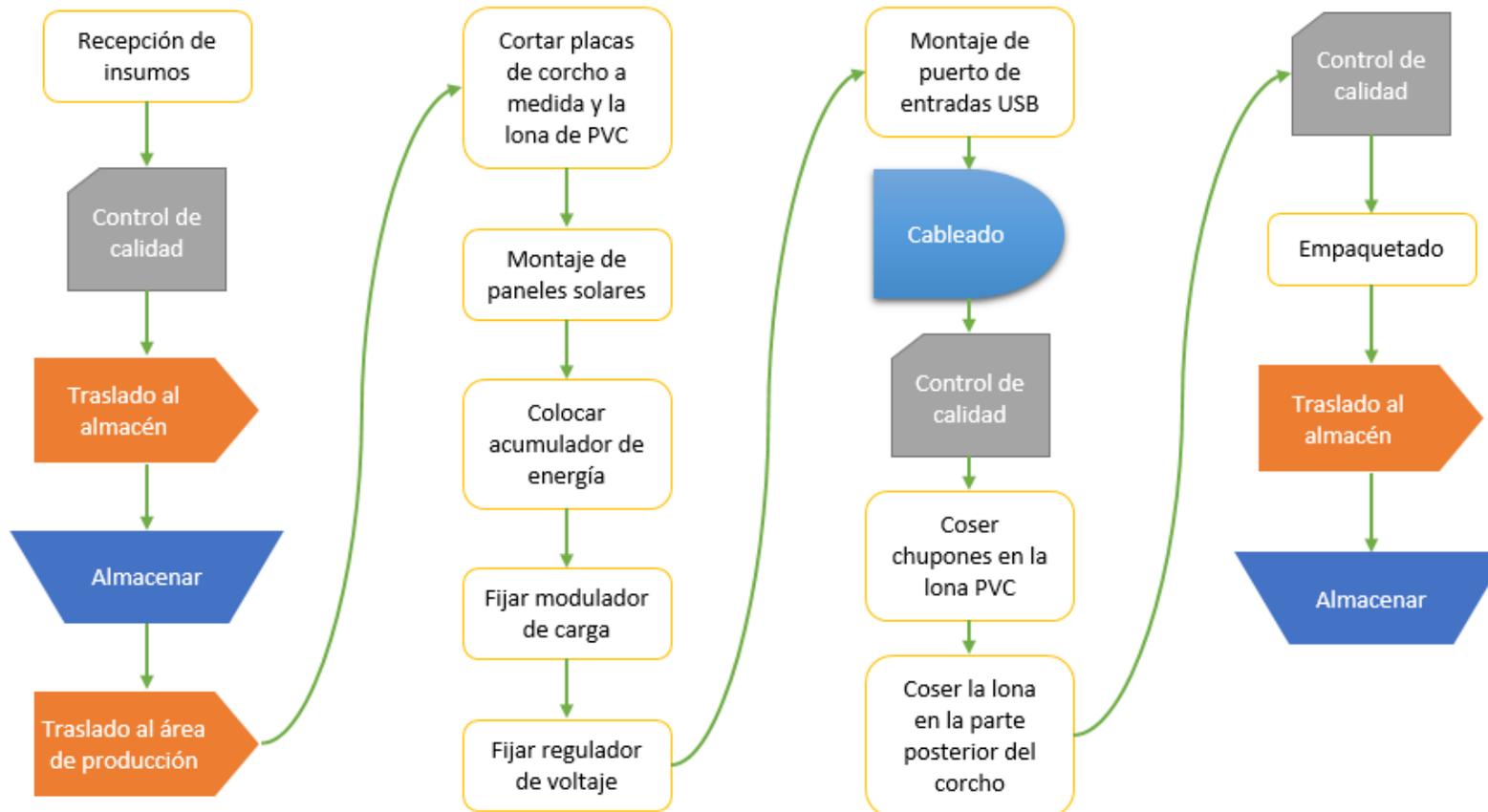
Figura 82.*Diagrama de Análisis de Procesos*

DIAGRAMA DE ANÁLISIS DE PROCESOS									
OPERARIO / MATERIAL / EQUIPO									
PROCESO: Car Ecoprotect (Tapasol)									
		RESUMEN							
Método:	ACTUAL/PROPUESTO	ACTIVIDAD	ACTUAL	PROPUESTA	ECONOMÍA	TIEMPO (min)			
		OPERACIÓN	-	10	-	255			
		TRANSPORTE	-	3	-	15			
Lugar:		ESPERA	-	1	-	80			
		INSPECCIÓN	-	3	-	50			
Operarios:		ALMACENAMIENTO	-	2	-	20			
		TOTAL	-	19	-	420			
		ACTIVIDADES							
DESCRIPCIÓN		T(min)	D(m)						OBSERVACIONES
CAR ECOPROTECT									
1 Recepción de materia prima		5		+					
2 Control de calidad		15					+		
3 Traslado al almacén		5			+				
4 Almacenamiento de materia prima		10						+	
5 Traslado al área de producción		5			+				
6 Cortar placas de corcho a medida y hacer agujeros, cortar la lona de PVC		60		+					
7 Montaje de paneles solares		30		+					
8 Colocar acumulador de energía		30		+					
9 Fijar modulador de carga		20		+					
10 Fijar regulador de voltaje		20		+					
11 Montaje del puerto de entradas USB		20		+					
12 Conexión de cableado		80				+			Cuello de botella
13 Control de calidad		20					+		
14 Coser chupones en la lona de PVC		30		+					
15 Coser la lona en la parte posterior del corcho		20		+					
16 Control de calidad		15					+		
17 Proceso de empaquetado		20		+					
18 Traslado al almacén		5			+				
19 Almacenamiento de productos terminados		10						+	
TOTAL		420		10	3	1	3	2	

Nota. Elaboración propia.

Figura 83.
Diagrama de flujo de procesos

DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN



Nota. Elaboración propia.

Proceso de Producción

En el proceso de producción de Car Ecoprotect, iniciaremos con la recepción y entrega de la materia prima, donde un personal responsable acudirá a recibir los pedidos y verificar la calidad de los productos. Después, se hará el traslado a almacén para codificarlo y ordenarlo hasta la solicitud de pedido por parte del área de producción.

Al trasladarlo al área de producción se dirigirá a la mesa de trabajo para medir y cortar las placas de corcho, así como los equipos que se encuentren en perfecto estado para luego montar los paneles solares. Se unirán las láminas de corcho y el panel solar, juntamente con la lona de PVC dándole forma al tapasol, se colocará el acumulador de energía, antes de ello, se realizarán pruebas para fijar la carga, así como el regulador de voltaje, para luego montar el puerto de USB, con la conexión de cable y unificar las conexiones para pasar por control de calidad, se adicionará los chupones en la lona de PVC asegurando con una costura en la parte superior del corcho, se realizará un último control para verificar el producto y luego pasar por el proceso de empaque, ingresándolo en su caja, así como unas pequeñas instrucciones al momento de utilizar Car Ecoprotect.

Al finalizar todos los productos inspeccionados y de buen estado se trasladará al almacén de productos terminados para su posterior distribución a los canales de venta.

6.2.2. Programa de producción

A continuación, mostraremos la demanda de Car Ecoprotect 2024 - 2028.

Tabla 150.

Demanda en Unidades

Demanda (unidades)	Dic-23	2024	2025	2026	2027	2028
Car Ecoprotect	9,743	10,497	11,321	12,223	13,211	
Sampling	3.00%	2.50%	2.00%	1.50%	1.00%	
Merma	1.50%	1.50%	1.50%	1.50%	1.50%	
Inventario Final	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	

Nota. Elaboración propia.

A continuación, mostraremos el programa de producción de Car Ecoprotect 2024.

Tabla 151.

Programa de producción de Car Ecoprotect - 2024

	2024	%	Dic-23	Ene-24	Feb-24	Mar-24	Abr-24	May-24	Jun-24	Jul-24	Ago-24	Set-24	Oct-24	Nov-24	Dic-24	TOTAL
Car Ecoprotect																
Unidades vendidas				565	565	565	724	724	724	892	892	892	1,067	1,067	1,067	9,743
+ Sampling	3.00%		17	17	17	17	22	22	22	27	27	27	32	32	32	292
+ Inventario Final	3.00%		17	17	17	17	22	22	22	27	27	27	32	32	32	32
+ Merma	1.50%		8	8	8	8	11	11	11	13	13	13	16	16	16	146
(-) Inventario Inicial				-17	-17	-17	-17	-22	-22	-22	-27	-27	-27	-32	-32	-17
Necesidad de producción			42	591	591	591	762	757	757	937	932	932	1,120	1,115	1,115	10,196

Nota. Elaboración propia.

A continuación, mostraremos el programa de producción de Car Ecoprotect 2025

Tabla 152.

Programa de producción de Car Ecoprotect - 2025

	2025	%	Ene-25	Feb-25	Mar-25	Abr-25	May-25	Jun-25	Jul-25	Ago-25	Set-25	Oct-25	Nov-25	Dic-25	TOTAL
Car Ecoprotect															
Unidades vendidas			2,436	2,436	2,436	240	240	240	343	343	343	480	480	480	10,497
+Sampling	2.50%		61	61	61	6	6	6	9	9	9	12	12	12	262
+ Inventario Final	3.00%		73	73	73	7	7	7	10	10	10	14	14	14	14
+ Merma	1.50%		37	37	37	4	4	4	5	5	5	7	7	7	157
(-) Inventario Inicial			-32	-73	-73	-73	-7	-7	-7	-10	-10	-10	-14	-14	-32
Necesidad de producción			2,574	2,533	2,533	184	250	250	360	357	357	504	499	499	10,899

Nota. Elaboración propia.

A continuación, mostraremos el programa de producción de Car Ecoprotect 2026

Tabla 153.

Programa de producción de Car Ecoprotect - 2026

	2026	%	Ene-26	Feb-26	Mar-26	Abr-26	May-26	Jun-26	Jul-26	Ago-26	Set-26	Oct-26	Nov-26	Dic-26	TOTAL
Car Ecoprotect															
Unidades vendidas			2,627	2,627	2,627	259	259	259	370	370	370	518	518	518	11,321
+Sampling	2.00%		53	53	53	5	5	5	7	7	7	10	10	10	226
+ Inventario Final	3.00%		79	79	79	8	8	8	11	11	11	16	16	16	16
+ Merma	1.50%		39	39	39	4	4	4	6	6	6	8	8	8	170
(-) Inventario Inicial			-14	-79	-79	-79	-8	-8	-8	-11	-11	-11	-16	-16	-14
Necesidad de producción			2,783	2,719	2,719	197	268	268	386	383	383	541	536	536	11,719

Nota. Elaboración propia.

A continuación, mostraremos el programa de producción de Car Ecoprotect 2027

Tabla 154.

Programa de producción de Car Ecoprotect - 2027

2027	%	Ene-27	Feb-27	Mar-27	Abr-27	May-27	Jun-27	Jul-27	Ago-27	Set-27	Oct-27	Nov-27	Dic-27	TOTAL
Car Ecoprotect														
Unidades vendidas		2,836	2,836	2,836	280	280	280	399	399	399	559	559	559	12,223
+Sampling	1.50%	43	43	43	4	4	4	6	6	6	8	8	8	183
+ Inventario Final	3.00%	85	85	85	8	8	8	12	12	12	17	17	17	17
+ Merma	1.50%	43	43	43	4	4	4	6	6	6	8	8	8	183
(-) Inventario Inicial		-16	-85	-85	-85	-8	-8	-8	-12	-12	-12	-17	-17	-16
Necesidad de producción		2,991	2,921	2,921	211	288	288	415	411	411	581	576	576	12,591

Nota. Elaboración propia.

A continuación, mostraremos el programa de producción de Car Ecoprotect 2028

Tabla 155.

Programa de producción Car Ecoprotect - 2028

2028	%	Ene-28	Feb-28	Mar-28	Abr-28	May-28	Jun-28	Jul-28	Ago-28	Set-28	Oct-28	Nov-28	Dic-28	TOTAL
Car Ecoprotect														
Unidades vendidas		3,065	3,065	3,065	302	302	302	432	432	432	604	604	604	13,211
+Sampling	1.00%	31	31	31	3	3	3	4	4	4				114
+ Inventario Final	3.00%	92	92	92	9	9	9	13	13	13				0
+ Merma	1.50%	46	46	46	5	5	5	6	6	6	9	9	9	198
(-) Inventario Inicial		-17	-92	-92	-92	-9	-9	-9	-13	-13	-13	0	0	-17
Necesidad de producción		3,217	3,142	3,142	227	310	310	446	443	443	601	613	613	13,506

Nota. Elaboración propia.

A continuación, mostraremos el resumen de producción de Car Ecoprotect 2028

Tabla 156.

Resumen de Producción Total de Car Ecoprotect 2024 - 2028

TOTAL	Dic-23	2024	2025	2026	2027	2028
Ventas	0	9,743	10,497	11,321	12,223	13,211
Sampling	17	292	262	226	183	114
Inventario final	17	32	14	16	17	0
Merma	8	146	157	170	183	198
Inventario inicial	0	-17	-32	-14	-16	-17
Car Ecoprotect	42	10,196	10,899	11,719	12,591	13,506

Nota. Elaboración propia.

6.2.3. Necesidad de materias primas e insumos

A continuación, mostraremos la necesidad de materia prima e insumo de Car Ecoprotect

Tabla 157.

Necesidad de Materia Prima de Car Ecoprotect

Necesidad de Materia Prima, Car Ecoprotect			
MPD Car Ecoprotect	Cantidad	Unidad	Merma
Panel de corcho	1.00	unidad	1.00%
Paneles solares (x5)	5.00	unidad	1.00%
Lona de PVC	1.00	m ²	1.00%
Acumulador de energía	1.00	unidad	1.00%
Modulador de carga	1.00	unidad	1.00%
Regulador de voltaje	1.00	unidad	1.00%
Puerto con 3 entradas USB tipo C	1.00	unidad	1.00%
Hilo	50.00	cm	1.00%
Cable	30.00	cm	1.00%
Chupones (4)	4.00	unidad	1.00%
Empaque	1.00	unidad	0.50%

Nota. Elaboración propia.

A continuación, mostraremos la necesidad de Panel de Corcho.

Tabla 158.

Necesidad de Panel de Corcho

Panel de corcho	%	Dic-23	Ene-24	Feb-24	Mar-24	Abr-24	May-24	Jun-24	Jul-24	Ago-24	Set-24	Oct-24	Nov-24	Dic-24	Total
Producción		42	591	591	591	762	757	757	937	932	932	1,120	1,115	1,115	10,196
Panel de corcho		42	591	591	591	762	757	757	937	932	932	1,120	1,115	1,115	10,196
Merma	1.00%	0	6	6	6	8	8	8	9	9	9	11	11	11	102
Stock Final	4.00%	1.70	24	24	24	30	30	30	37	37	37	45	45	45	45
Inventario Inicial			2	24	24	24	30	30	30	37	37	37	45	45	2
MP necesaria		45	618	596	596	776	764	765	953	941	941	1,139	1,126	1,126	10,341

Nota. Elaboración propia.

A continuación, mostraremos la necesidad de Paneles Solares

Tabla 159.

Necesidad de Paneles Solares

Paneles solares (x5)	%	Dic-23	Ene-24	Feb-24	Mar-24	Abr-24	May-24	Jun-24	Jul-24	Ago-24	Set-24	Oct-24	Nov-24	Dic-24	Total
Producción		42	591	591	591	762	757	757	937	932	932	1,120	1,115	1,115	10,196
Paneles solares (x5)		212	2,953	2,953	2,953	3,809	3,785	3,785	4,683	4,658	4,658	5,599	5,573	5,573	50,982
Merma	1.00%	2	30	30	30	38	38	38	47	47	47	56	56	56	510
Stock Final	4.00%	8	118	118	118	152	151	151	187	186	186	224	223	223	223
Inventario Inicial			8	118	118	118	152	151	151	187	186	186	224	223	8
MP necesaria		223	3,092	2,982	2,982	3,881	3,822	3,823	4,766	4,704	4,705	5,693	5,628	5,629	51,706

Nota. Elaboración propia.

A continuación, mostraremos la necesidad de Lona PVC

Tabla 160.

Necesidad de Lona PVC

Lona de PVC	%	Dic-23	Ene-24	Feb-24	Mar-24	Abr-24	May-24	Jun-24	Jul-24	Ago-24	Set-24	Oct-24	Nov-24	Dic-24	Total
Producción		42	591	591	591	762	757	757	937	932	932	1,120	1,115	1,115	10,196
Lona de PVC		42.39	590.58	590.58	590.58	761.72	756.94	756.94	936.63	931.62	931.62	1,119.87	1,114.62	1,114.62	10,196
Merma	1.00%	0.42	5.91	5.91	5.91	7.62	7.57	7.57	9.37	9.32	9.32	11.20	11.15	11.15	102
Stock Final	4.00%	1.70	23.62	23.62	23.62	30.47	30.28	30.28	37.47	37.26	37.26	44.79	44.58	44.58	45
Inventario Inicial			1.70	23.62	23.62	23.62	30.47	30.28	30.28	37.47	37.26	37.26	44.79	44.58	2
MP necesaria		44.5	618.4	596.5	596.5	776.2	764.3	764.5	953.2	940.7	940.9	1,138.6	1,125.6	1,125.8	10,341

Nota. Elaboración propia.

A continuación, mostraremos la necesidad de Acumuladores de Energía

Tabla 161.

Necesidad de Acumuladores de Energía

Acumulador de energía	%	Dic-23	Ene-24	Feb-24	Mar-24	Abr-24	May-24	Jun-24	Jul-24	Ago-24	Set-24	Oct-24	Nov-24	Dic-24	Total
Producción		42	591	591	591	762	757	757	937	932	932	1,120	1,115	1,115	10,196
Acumulador de energía		42	591	591	591	762	757	757	937	932	932	1,120	1,115	1,115	10,196
Merma	1.00%	0	6	6	6	8	8	8	9	9	9	11	11	11	102
Stock Final	4.00%	2	24	24	24	30	30	30	37	37	37	45	45	45	45
Inventario Inicial			2	24	24	24	30	30	30	37	37	37	45	45	2
MP necesaria ml		44	618	596	596	776	764	765	953	941	941	1,139	1,126	1,126	10,341

Nota. Elaboración propia.

A continuación, mostraremos la necesidad de Modulador de carga

Tabla 162.

Necesidad de Modulador de Carga

Modulador de carga	%	Dic-23	Ene-24	Feb-24	Mar-24	Abr-24	May-24	Jun-24	Jul-24	Ago-24	Set-24	Oct-24	Nov-24	Dic-24	Total
Producción		42	591	591	591	762	757	757	937	932	932	1,120	1,115	1,115	10,196
Modulador de carga		42	591	591	591	762	757	757	937	932	932	1,120	1,115	1,115	10,196
Merma	1.00%	0	6	6	6	8	8	8	9	9	9	11	11	11	102
Stock Final	4.00%	2	24	24	24	30	30	30	37	37	37	45	45	45	45
Inventario Inicial			2	24	24	24	30	30	30	37	37	37	45	45	2
MP necesaria gr		45	618	596	596	776	764	765	953	941	941	1,139	1,126	1,126	10,341

Nota. Elaboración propia.

A continuación, mostraremos la necesidad de Regulador de voltaje

Tabla 163.

Necesidad de Regulador de Voltaje

Regulador de voltaje	%	Dic-23	Ene-24	Feb-24	Mar-24	Abr-24	May-24	Jun-24	Jul-24	Ago-24	Set-24	Oct-24	Nov-24	Dic-24	Total
Producción		42	591	591	591	762	757	757	937	932	932	1,120	1,115	1,115	10,196
Regulador de voltaje		42	591	591	591	762	757	757	937	932	932	1,120	1,115	1,115	10,196
Merma	1.00%	0	6	6	6	8	8	8	9	9	9	11	11	11	102
Stock Final	4.00%	2	24	24	24	30	30	30	37	37	37	45	45	45	45
Inventario Inicial			2	24	24	24	30	30	30	37	37	37	45	45	2
MP necesaria gr		45	618	596	596	776	764	765	953	941	941	1,139	1,126	1,126	10,341

Nota. Elaboración propia.

A continuación, mostraremos la necesidad de Puerto con 3 entradas USB tipo C

Tabla 164.

Necesidad de Puerto con 3 entradas USB tipo C

Puerto con 3 entradas USB tipo C	%	Dic-23	Ene-24	Feb-24	Mar-24	Abr-24	May-24	Jun-24	Jul-24	Ago-24	Set-24	Oct-24	Nov-24	Dic-24	Total
Producción		42	591	591	591	762	757	757	937	932	932	1,120	1,115	1,115	10,196
Puerto con 3 entradas USB tipo C		42	591	591	591	762	757	757	937	932	932	1,120	1,115	1,115	10,196
Merma	1.00%	0	6	6	6	8	8	8	9	9	9	11	11	11	102
Stock Final	4.00%	2	24	24	24	30	30	30	37	37	37	45	45	45	45
Inventario Inicial			2	24	24	24	30	30	30	37	37	37	45	45	2
MP necesaria gr		45	618	596	596	776	764	765	953	941	941	1,139	1,126	1,126	10,341

Nota. Elaboración propia.

A continuación, mostraremos la necesidad de Hilo

Tabla 165.
Necesidad de Hilo

Hilo	%	Dic-23	Ene-24	Feb-24	Mar-24	Abr-24	May-24	Jun-24	Jul-24	Ago-24	Set-24	Oct-24	Nov-24	Dic-24	Total
Producción		42	591	591	591	762	757	757	937	932	932	1,120	1,115	1,115	10,196
Hilo		21	295	295	295	381	378	378	468	466	466	560	557	557	5,098
Merma	1.00%	0	3	3	3	4	4	4	5	5	5	6	6	6	51
Stock Final	4.00%	1	12	12	12	15	15	15	19	19	19	22	22	22	22
Inventario Inicial			1	12	12	12	15	15	15	19	19	19	22	22	1
MP necesaria ml		22	309	298	298	388	382	382	477	470	470	569	563	563	5,171

Nota. Elaboración propia.

A continuación, mostraremos la necesidad de Cable

Tabla 166.
Necesidad de Cable

Cable	%	Dic-23	Ene-24	Feb-24	Mar-24	Abr-24	May-24	Jun-24	Jul-24	Ago-24	Set-24	Oct-24	Nov-24	Dic-24	Total
Producción		42	591	591	591	762	757	757	937	932	932	1,120	1,115	1,115	10,196
Cable		13	177	177	177	229	227	227	281	279	279	336	334	334	3,059
Merma	1.00%	0	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	31
Stock Final	4.00%	1	7	7	7	9	9	9	11	11	11	13	13	13	13
Inventario Inicial			1	7	7	7	9	9	9	11	11	11	13	13	1
MP necesaria unidad		13	186	179	179	233	229	229	286	282	282	342	338	338	3,102

Nota. Elaboración propia.

A continuación, mostraremos la necesidad de Chupones

Tabla 167.
Necesidad de Chupones

Chupones (4)	%	Dic-23	Ene-24	Feb-24	Mar-24	Abr-24	May-24	Jun-24	Jul-24	Ago-24	Set-24	Oct-24	Nov-24	Dic-24	Total
Producción		42	591	591	591	762	757	757	937	932	932	1,120	1,115	1,115	10,196
Chupones (4)		170	2,362	2,362	2,362	3,047	3,028	3,028	3,747	3,726	3,726	4,479	4,458	4,458	40,785
Merma	1.00%	2	24	24	24	30	30	30	37	37	37	45	45	45	408
Stock Final	4.00%	7	94	94	94	122	121	121	150	149	149	179	178	178	178
Inventario Inicial			7	94	94	94	122	121	121	150	149	149	179	178	7
MP necesaria unidad		178	2,474	2,386	2,386	3,105	3,057	3,058	3,813	3,763	3,764	4,554	4,502	4,503	41,365

Nota. Elaboración propia.

A continuación, mostraremos la necesidad de Empaque

Tabla 168.

Necesidad de Empaque

Empaque	%	Dic-23	Ene-24	Feb-24	Mar-24	Abr-24	May-24	Jun-24	Jul-24	Ago-24	Set-24	Oct-24	Nov-24	Dic-24	Total
Producción		42	591	591	591	762	757	757	937	932	932	1,120	1,115	1,115	10,196
Empaque		42	591	591	591	762	757	757	937	932	932	1,120	1,115	1,115	10,196
Merma	0.50%	0	3	3	3	4	4	4	5	5	5	6	6	6	51
Stock Final	4.00%	2	24	24	24	30	30	30	37	37	37	45	45	45	45
Inventario Inicial			2	24	24	24	30	30	30	37	37	37	45	45	2
MP necesaria unidad		44	615	594	594	772	761	761	949	936	936	1,133	1,120	1,120	10,290

Nota. Elaboración propia.

A continuación, mostraremos la necesidad de Materia Prima 2023-2024

Tabla 169.

Necesidad de Materia Prima directa- Car Ecoprotect Dic 2023/ 2024

	Dic-23	Ene-24	Feb-24	Mar-24	Abr-24	May-24	Jun-24	Jul-24	Ago-24	Set-24	Oct-24	Nov-24	Dic-24	Total
Panel de corcho	45	618	596	596	776	764	765	953	941	941	1,139	1,126	1,126	10,341
Paneles solares (x5)	223	3,092	2,982	2,982	3,881	3,822	3,823	4,766	4,704	4,705	5,693	5,628	5,629	51,706
Lona de PVC	45	618	596	596	776	764	765	953	941	941	1,139	1,126	1,126	10,341
Acumulador de energía	44	618	596	596	776	764	765	953	941	941	1,139	1,126	1,126	10,341
Modulador de carga	45	618	596	596	776	764	765	953	941	941	1,139	1,126	1,126	10,341
Regulador de voltaje	45	618	596	596	776	764	765	953	941	941	1,139	1,126	1,126	10,341
Puerto con 3 entradas USB tipo C	45	618	596	596	776	764	765	953	941	941	1,139	1,126	1,126	10,341
Hilo	22	309	298	298	388	382	382	477	470	470	569	563	563	5,171
Cable	13	186	179	179	233	229	229	286	282	282	342	338	338	3,102
Chupones (4)	178	2,474	2,386	2,386	3,105	3,057	3,058	3,813	3,763	3,764	4,554	4,502	4,503	41,365
Empaque	44	615	594	594	772	761	761	949	936	936	1,133	1,120	1,120	10,290

Nota. Elaboración propia.

A continuación, mostraremos la necesidad de Materia Prima Dic 2023- 2028

Tabla 170.

Necesidad de Materia Prima directa – Car Ecoprotect 2023/4 - 2028

Necesidad de MP Car Ecoprotect	Unidad	Dic-23	2024	2025	2026	2027	2028
Panel de corcho	unidad	45	10,341	10,983	11,837	12,719	13,643
Paneles solares (x5)	unidad	223	51,706	54,917	59,186	63,594	68,215
Lona de PVC	m^2	45	10,341	10,983	11,837	12,719	13,643
Acumulador de energía	unidad	44	10,341	10,983	11,837	12,719	13,643
Modulador de carga	unidad	45	10,341	10,983	11,813	12,696	13,643
Regulador de voltaje	unidad	45	10,341	10,983	11,813	12,696	13,643
Puerto con 3 entradas USB tipo C	unidad	45	10,341	11,424	12,283	12,719	13,643
Hilo	cm	22	5,171	5,712	6,142	6,359	6,822
Cable	cm	13	3,102	3,427	3,685	3,816	4,093
Chupones (4)	unidad	178	41,365	45,696	49,132	50,875	54,572
Empaque	unidad	44	10,290	11,370	12,283	12,656	13,575

Nota. Elaboración propia.

6.2.4. Programa de compras de materia prima e insumos

A continuación, mostraremos el programa de compras de materias primas e insumos de Car Ecoprotect.

Tabla 171.

Programa de compra de materia prima directa insumo y materiales directos

Materia prima e insumos	Periodicidad	Unidades de medida		Valor- sin Igv	igv	Precio con igv	
Panel de corcho	mensual	1	ciento	S/ 296.61	S/ 53.39	S/	350.00
Paneles solares (x5)	mensual	1	ciento	S/ 254.24	S/ 45.76	S/	300.00
Lona de PVC	mensual	50	metros^2	S/ 471.19	S/ 84.81	S/	556.00
Acumulador de energía	mensual	1	ciento	S/ 525.42	S/ 94.58	S/	620.00
Modulador de carga	mensual	1	ciento	S/ 610.17	S/ 109.83	S/	720.00
Regulador de voltaje	mensual	1	ciento	S/ 449.15	S/ 80.85	S/	530.00
Puerto con 3 entradas USB tipo C	mensual	1	ciento	S/ 440.68	S/ 79.32	S/	520.00
Hilo	mensual	50	metros	S/ 21.19	S/ 3.81	S/	25.00
Cable	mensual	50	metros	S/ 29.66	S/ 5.34	S/	35.00
Chupones (4)	mensual	1	ciento	S/ 25.42	S/ 4.58	S/	30.00
Empaque	mensual	1	ciento	S/ 237.29	S/ 42.71	S/	280.00

Nota. Elaboración propia.

A continuación, mostraremos el costo unitario de Car Ecoprotect.

Tabla 172.

Costo Unitario

Costo unitario Car Ecoprotect	
Panel de corcho	S/ 2.97
Paneles solares (x5)	S/ 12.71
Lona de PVC	S/ 9.42
acumuladores de energía	S/ 5.25
Modulador de carga	S/ 6.10
Regulador de voltaje	S/ 4.49
Puerto con 3 entradas USB tipo C	S/ 4.41
Hilo	S/ 0.21
Cable	S/ 0.18
Chupones (4)	S/ 1.02
Empaque	S/ 2.37
Costos Unitario Car Ecoprotect	S/ 49.14

Nota. Elaboración propia.

El costo unitario de Car Ecoprotect será de S/ 49.14. A continuación, mostraremos el programa de compra de Panel de Corcho Dic 2023-2024

Tabla 173.

Programa de Compras de Panel de Corcho, Dic 2023 - 2024

Panel de corcho	Dic-23	Ene-24	Feb-24	Mar-24	Abr-24	May-24	Jun-24	Jul-24	Ago-24	Set-24	Oct-24	Nov-24	Dic-24	Total
Necesidad	45	618	596	596	776	764	765	953	941	941	1,139	1,126	1,126	10,341
comprado	100	600	600	600	800	700	800	1,000	900	900	1,200	1,100	1,100	10,300
Saldo a favor	-	55	37	41	44	68	4	39	86	45	4	66	40	529
Total Stock	100	655	637	641	844	768	804	1,039	986	945	1,204	1,166	1,140	10,829
compradas UN	1	6	6	6	8	7	8	10	9	9	12	11	11	103
Valor de compra unitario	S/296.61	S/297	S/3,559											
Valor de compra total	S/297	S/1,780	S/1,780	S/1,780	S/2,373	S/2,076	S/2,373	S/2,966	S/2,669	S/2,669	S/3,559	S/3,263	S/3,263	S/30,551
IGV	S/53	S/320	S/320	S/320	S/427	S/374	S/427	S/534	S/481	S/481	S/641	S/587	S/587	S/5,499
Precio de compra total	S/350	S/2,100	S/2,100	S/2,100	S/2,800	S/2,450	S/2,800	S/3,500	S/3,150	S/3,150	S/4,200	S/3,850	S/3,850	S/36,050

Nota. Elaboración propia.

A continuación, mostraremos el programa de compra de Paneles Solares Dic 2023-2024

Tabla 174.

Programa de Compras de Paneles Solares, Dic 2023 - 2024

Paneles solares (x5)	Dic-23	Ene-24	Feb-24	Mar-24	Abr-24	May-24	Jun-24	Jul-24	Ago-24	Set-24	Oct-24	Nov-24	Dic-24	Total
Necesidad	223	3,092	2,982	2,982	3,881	3,822	3,823	4,766	4,704	4,705	5,693	5,628	5,629	51,706
comprado	300	3,100	2,900	3,000	3,900	3,800	3,900	4,700	4,700	4,700	5,700	5,600	5,700	51,700
Saldo a favor	-	77	85	3	21	40	18	95	30	26	21	28	0	445
Total Stock	300	3,177	2,985	3,003	3,921	3,840	3,918	4,795	4,730	4,726	5,721	5,628	5,700	52,145
compradas	3	31	29	30	39	38	39	47	47	47	57	56	57	517
Valor de compra unitario	S/254.24	S/254	S/254	S/254	S/254	S/254	S/254	S/254	S/254	S/254	S/254	S/254	S/254	S/254
Valor de compra total	S/763	S/7,881	S/7,373	S/7,627	S/9,915	S/9,661	S/9,915	S/11,949	S/11,949	S/11,949	S/14,492	S/14,237	S/14,492	S/131,441
IGV	S/137	S/1,419	S/1,327	S/1,373	S/1,785	S/1,739	S/1,785	S/2,151	S/2,151	S/2,151	S/2,608	S/2,563	S/2,608	S/23,659
Precio de compra total	S/900	S/9,300	S/8,700	S/9,000	S/11,700	S/11,400	S/11,700	S/14,100	S/14,100	S/14,100	S/17,100	S/16,800	S/17,100	S/155,100

Nota. Elaboración propia.

A continuación, mostraremos el programa de compra de Lonas de PVC Dic 2023-2024

Tabla 175.

Programa de Compras de Lona de PVC, Dic 2023 - 2024

Lona de PVC	Dic-23	Ene-24	Feb-24	Mar-24	Abr-24	May-24	Jun-24	Jul-24	Ago-24	Set-24	Oct-24	Nov-24	Dic-24	Total
Necesidad	45	618	596	596	776	764	765	953	941	941	1,139	1,126	1,126	10,341
comprado	50	650	600	600	750	750	800	950	950	900	1,150	1,150	1,100	10,350
Saldo a favor	-	5	37	41	44	18	4	39	36	45	4	16	40	329
Total Stock	50	655	637	641	794	768	804	989	986	945	1,154	1,166	1,140	10,679
comprados	1	13	12	12	15	15	16	19	19	18	23	23	22	207
Valor de compra unitario	S/471	S/471	S/471	S/471	S/471	S/471	S/471	S/471	S/471	S/471	S/471	S/471	S/471	S/5,654
Valor de compra total	S/471	S/6,125	S/5,654	S/5,654	S/7,068	S/7,068	S/7,539	S/8,953	S/8,953	S/8,481	S/10,837	S/10,837	S/10,366	S/97,536
IGV	S/85	S/1,103	S/1,018	S/1,018	S/1,272	S/1,272	S/1,357	S/1,611	S/1,611	S/1,527	S/1,951	S/1,951	S/1,866	S/17,556
Precio de compra total	S/556	S/7,228	S/6,672	S/6,672	S/8,340	S/8,340	S/8,896	S/10,564	S/10,564	S/10,008	S/12,788	S/12,788	S/12,232	S/115,092

Nota. Elaboración propia.

A continuación, mostraremos el programa de compra de Acumuladores de Energía para Dic 2023-2024

Tabla 176.

Programa de Compras de Acumuladores de Energía, Dic 2023 - 2024

Acumulador de energía	Dic-23	Ene-24	Feb-24	Mar-24	Abr-24	May-24	Jun-24	Jul-24	Ago-24	Set-24	Oct-24	Nov-24	Dic-24	Total
Necesidad	44	618	596	596	776	764	765	953	941	941	1,139	1,126	1,126	10,341
comprado	100	600	600	600	800	700	800	1,000	900	900	1,200	1,100	1,100	10,300
Saldo a favor	-	56	37	41	44	68	4	39	86	45	4	66	40	529
Total Stock	100	656	637	641	844	768	804	1,039	986	945	1,204	1,166	1,140	10,829
compradas	1	6	6	6	8	7	8	10	9	9	12	11	11	103
Valor de compra unitario	S/525	S/525	S/525	S/525	S/525	S/525	S/525	S/525	S/525	S/525	S/525	S/525	S/525	S/525
Valor de compra total	S/525	S/3,153	S/3,153	S/3,153	S/4,203	S/3,678	S/4,203	S/5,254	S/4,729	S/4,729	S/6,305	S/5,780	S/5,780	S/54,119
IGV	S/95	S/567	S/567	S/567	S/757	S/662	S/757	S/946	S/851	S/851	S/1,135	S/1,040	S/1,040	S/9,741
Precio de compra total	S/620	S/3,720	S/3,720	S/3,720	S/4,960	S/4,340	S/4,960	S/6,200	S/5,580	S/5,580	S/7,440	S/6,820	S/6,820	S/63,860

Nota. Elaboración propia.

A continuación, mostraremos el programa de compra de Moduladores de Carga para Dic 2023-2024

Tabla 177.

Programa de Compras de Modulador de Carga, Dic 2023 - 2024

Modulador de carga	Dic-23	Ene-24	Feb-24	Mar-24	Abr-24	May-24	Jun-24	Jul-24	Ago-24	Set-24	Oct-24	Nov-24	Dic-24	Total
Necesidad	45	618	596	596	776	764	765	953	941	941	1,139	1,126	1,126	10,341
comprado	100	600	600	600	800	700	800	1,000	900	900	1,200	1,100	1,100	10,300
Saldo a favor	-	55	37	41	44	68	4	39	86	45	4	66	40	529
Total Stock	100	655	637	641	844	768	804	1,039	986	945	1,204	1,166	1,140	10,829
compradas	1	6	6	6	8	7	8	10	9	9	12	11	11	103
Valor de compra unitario	S/610	S/610	S/610	S/610	S/610	S/610	S/610	S/610	S/610	S/610	S/610	S/610	S/610	S/610
Valor de compra total	S/610	S/3,661	S/3,661	S/3,661	S/4,881	S/4,271	S/4,881	S/6,102	S/5,492	S/5,492	S/7,322	S/6,712	S/6,712	S/62,847
IGV	S/110	S/659	S/659	S/659	S/879	S/769	S/879	S/1,098	S/988	S/988	S/1,318	S/1,208	S/1,208	S/11,313
Precio de compra total	S/720	S/4,320	S/4,320	S/4,320	S/5,760	S/5,040	S/5,760	S/7,200	S/6,480	S/6,480	S/8,640	S/7,920	S/7,920	S/74,160

Nota. Elaboración propia.

A continuación, mostraremos el programa de compra de Reguladores de voltaje para Dic 2023-2024

Tabla 178.

Programa de Compras de Regulador de Voltaje, Dic 2023 - 2024

Regulador de voltaje	Dic-23	Ene-24	Feb-24	Mar-24	Abr-24	May-24	Jun-24	Jul-24	Ago-24	Set-24	Oct-24	Nov-24	Dic-24	Total
Necesidad	45	618	596	596	776	764	765	953	941	941	1,139	1,126	1,126	10,341
comprado	100	600	600	600	800	700	800	1,000	900	900	1,200	1,100	1,100	10,300
Saldo a favor	-	55	37	41	44	68	4	39	86	45	4	66	40	529
Total Stock	100	655	637	641	844	768	804	1,039	986	945	1,204	1,166	1,140	10,829
compradas	1	6	6	6	8	7	8	10	9	9	12	11	11	103
Valor de compra unitario	S/449	S/449	S/449	S/449	S/449	S/449	S/449	S/449	S/449	S/449	S/449	S/449	S/449	S/449
Valor de compra total	S/449	S/2,695	S/2,695	S/2,695	S/3,593	S/3,144	S/3,593	S/4,492	S/4,042	S/4,042	S/5,390	S/4,941	S/4,941	S/46,263
IGV	S/81	S/485	S/485	S/485	S/647	S/566	S/647	S/808	S/728	S/728	S/970	S/889	S/889	S/8,327
Precio de compra total	S/530	S/3,180	S/3,180	S/3,180	S/4,240	S/3,710	S/4,240	S/5,300	S/4,770	S/4,770	S/6,360	S/5,830	S/5,830	S/54,590

Nota. Elaboración propia.

A continuación, mostraremos el programa de compra de Puerto con 3 entradas USB tipo C para Dic 2023-2024

Tabla 179.

Programa de Compras de Puerto con 3 entradas USB tipo C, Dic 2023 - 2024

Puerto con 3 entradas USB tipo C	Dic-23	Ene-24	Feb-24	Mar-24	Abr-24	May-24	Jun-24	Jul-24	Ago-24	Set-24	Oct-24	Nov-24	Dic-24	Total
Necesidad	45	618	596	596	776	764	765	953	941	941	1,139	1,126	1,126	10,341
comprado	100	600	600	600	800	700	800	1,000	900	900	1,200	1,100	1,100	10,300
Saldo a favor	-	55	37	41	44	68	4	39	86	45	4	66	40	529
Total Stock	100	655	637	641	844	768	804	1,039	986	945	1,204	1,166	1,140	10,829
compradas	1	6	6	6	8	7	8	10	9	9	12	11	11	103
Valor de compra unitario	S/441	S/441	S/441	S/441	S/441	S/441	S/441	S/441	S/441	S/441	S/441	S/441	S/441	S/441
Valor de compra total	S/441	S/2,644	S/2,644	S/2,644	S/3,525	S/3,085	S/3,525	S/4,407	S/3,966	S/3,966	S/5,288	S/4,847	S/4,847	S/45,390
IGV	S/79	S/476	S/476	S/476	S/635	S/555	S/635	S/793	S/714	S/714	S/952	S/873	S/873	S/8,170
Precio de compra total	S/520	S/3,120	S/3,120	S/3,120	S/4,160	S/3,640	S/4,160	S/5,200	S/4,680	S/4,680	S/6,240	S/5,720	S/5,720	S/53,560

Nota. Elaboración propia.

A continuación, mostraremos el programa de compra de Hilo para Dic 2023-2024

Tabla 180

Programa de Compras de Hilo Dic 2023 - 2024

Hilo	Dic-23	Ene-24	Feb-24	Mar-24	Abr-24	May-24	Jun-24	Jul-24	Ago-24	Set-24	Oct-24	Nov-24	Dic-24	Total
Necesidad	22	309	298	298	388	382	382	477	470	470	569	563	563	5,171
comprado	50	300	300	300	400	350	400	500	450	450	600	550	550	5,150
Saldo a favor	-	28	19	20	22	34	2	20	43	23	2	33	20	264
Total Stock	50	328	319	320	422	384	402	520	493	473	602	583	570	5,414
compradas	1	6	6	6	8	7	8	10	9	9	12	11	11	103
Valor de compra unitario	S/21													
Valor de compra total	S/21	S/127	S/127	S/127	S/169	S/148	S/169	S/212	S/191	S/191	S/254	S/233	S/233	S/2,182
IGV	S/4	S/23	S/23	S/23	S/31	S/27	S/31	S/38	S/34	S/34	S/46	S/42	S/42	S/393
Precio de compra total	S/25	S/150	S/150	S/150	S/200	S/175	S/200	S/250	S/225	S/225	S/300	S/275	S/275	S/2,575

Nota. Elaboración propia.

A continuación, mostraremos el programa de compra de Cable para Dic 2023-2024

Tabla 181.

Programa de Compras de Cable Dic 2023 - 2024

Cable	Dic-23	Ene-24	Feb-24	Mar-24	Abr-24	May-24	Jun-24	Jul-24	Ago-24	Set-24	Oct-24	Nov-24	Dic-24	Total
Necesidad	13	186	179	179	233	229	229	286	282	282	342	338	338	3,102
comprado	50	150	200	200	200	250	200	300	300	250	350	350	350	3,100
Saldo a favor	-	37	1	22	43	10	31	2	16	34	1	10	22	229
Total Stock	50	187	201	222	243	260	231	302	316	284	351	360	372	3,329
compradas	1	3	4	4	4	5	4	6	6	5	7	7	7	62
Valor de compra unitario	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Valor de compra total	30	89	119	119	119	148	119	178	178	148	208	208	208	1,839
IGV	5	16	21	21	21	27	21	32	32	27	37	37	37	331
Precio de compra total	35	105	140	140	140	175	140	210	210	175	245	245	245	2,170

Nota. Elaboración propia.

A continuación, mostraremos el programa de compra de Chupones para Dic 2023-2024:

Tabla 182.

Programa de Compras de Chupones Dic 2023 - 2024

Chupones (4)	Dic-23	Ene-24	Feb-24	Mar-24	Abr-24	May-24	Jun-24	Jul-24	Ago-24	Set-24	Oct-24	Nov-24	Dic-24	Total
Necesidad	178	2,474	2,386	2,386	3,105	3,057	3,058	3,813	3,763	3,764	4,554	4,502	4,503	41,365
Empaque comprado	200	2,500	2,400	2,400	3,100	3,000	3,100	3,800	3,800	3,700	4,600	4,500	4,500	41,400
Saldo a favor	-	22	48	62	76	72	14	56	44	81	17	63	60	616
Total Stock	200	2,522	2,448	2,462	3,176	3,072	3,114	3,856	3,844	3,781	4,617	4,563	4,560	42,016
Empaque compradas	2	25	24	24	31	30	31	38	38	37	46	45	45	414
Valor de compra unitario	S/25	S/25	S/25	S/25	S/25	S/25	S/25							
Valor de compra total	S/51	S/636	S/610	S/610	S/788	S/763	S/788	S/966	S/966	S/941	S/1,169	S/1,144	S/1,144	S/10,525
IGV	S/9	S/114	S/110	S/110	S/142	S/137	S/142	S/174	S/174	S/169	S/211	S/206	S/206	S/1,895
Precio de compra total	S/60	S/750	S/720	S/720	S/930	S/900	S/930	S/1,140	S/1,140	S/1,110	S/1,380	S/1,350	S/1,350	S/12,420

Nota. Elaboración propia.

A continuación, mostraremos el programa de compra de Empaque para Dic 2023-2024:

Tabla 183.

Programa de Compras de Empaque Dic 2023 - 2024

Empaque	Dic-23	Ene-24	Feb-24	Mar-24	Abr-24	May-24	Jun-24	Jul-24	Ago-24	Set-24	Oct-24	Nov-24	Dic-24	Total
Necesidad	44	615	594	594	772	761	761	949	936	936	1,133	1,120	1,120	10,290
comprado	100	600	600	600	800	700	800	900	1,000	900	1,100	1,200	1,100	10,300
Saldo a favor	-	56	40	47	53	81	20	60	11	75	39	6	86	573
Total Stock	100	656	640	647	853	781	820	960	1,011	975	1,139	1,206	1,186	10,873
compradas	1	6	6	6	8	7	8	9	10	9	11	12	11	103
Valor de compra unitario	S/237	S/237	S/237	S/237	S/237	S/237	S/237	S/237	S/237	S/237	S/237	S/237	S/237	S/237
Valor de compra total	S/237	S/1,424	S/1,424	S/1,424	S/1,898	S/1,661	S/1,898	S/2,136	S/2,373	S/2,136	S/2,610	S/2,847	S/2,610	S/24,441
IGV	S/43	S/256	S/256	S/256	S/342	S/299	S/342	S/384	S/427	S/384	S/470	S/513	S/470	S/4,399
Precio de compra total	S/280	S/1,680	S/1,680	S/1,680	S/2,240	S/1,960	S/2,240	S/2,520	S/2,800	S/2,520	S/3,080	S/3,360	S/3,080	S/28,840

Nota. Elaboración propia.

A continuación, mostraremos el resumen de costos de materiales, materia prima e insumos para Dic 2023 al 2028:

Tabla 184.

Resumen del año Dic 2023 - 2028

Resumen	Dic-23	2024	2025	2026	2027	2028
Panel de corcho	S/296.61	S/30,550.85	S/32,627.12	S/35,296.61	S/37,669.49	S/40,338.98
Paneles solares (x5)	S/762.71	S/131,440.68	S/139,576.27	S/150,762.71	S/161,694.92	S/173,389.83
Lona de PVC	S/471.19	S/97,535.59	S/103,661.02	S/111,671.19	S/119,681.36	S/128,633.90
Acumulador de energía	S/525.42	S/54,118.64	S/57,796.61	S/62,525.42	S/66,728.81	S/71,457.63
Modulador de carga	S/610.17	S/62,847.46	S/67,118.64	S/72,000.00	S/77,491.53	S/83,593.22
Regulador de voltaje	S/449.15	S/46,262.71	S/49,406.78	S/53,000.00	S/57,042.37	S/61,533.90
Puerto con 3 entradas USB tipo C	S/440.68	S/45,389.83	S/48,915.25	S/52,000.00	S/55,966.10	S/60,372.88
Hilo	S/530.00	S/2,182.20	S/2,372.88	S/2,478.81	S/2,711.86	S/2,881.36
Cable	S/237.29	S/1,838.98	S/1,957.63	S/2,105.93	S/2,254.24	S/2,432.20
Chupones (4)	S/50.85	S/10,525.42	S/11,211.86	S/12,050.85	S/12,940.68	S/13,881.36
Empaque	S/237.29	S/24,440.68	S/25,864.41	S/28,237.29	S/29,898.31	S/32,271.19
Sub total	S/4,611.36	S/507,133.05	S/540,508.47	S/582,128.81	S/624,079.66	S/670,786.44
IGV	S/830.04	S/91,283.95	S/97,291.53	S/104,783.19	S/112,334.34	S/120,741.56
Total	S/5,441.40	S/598,417.00	S/637,800.00	S/686,912.00	S/736,414.00	S/791,528.00

Nota. Elaboración propia.

A continuación, mostraremos la relación de Costos vs Ventas para el 2024 al 2028:

Tabla 185.

Costos de Materiales e Insumos

	2024	2025	2026	2027	2028
Costos de Materiales, MPD e Insumo	S/507,133.05	S/540,508.47	S/582,128.81	S/624,079.66	S/672,684.75
Ventas	S/1,171,855.94	S/1,262,543.86	S/1,361,705.11	S/1,470,207.12	S/1,589,011.86
Costos / Ventas	43.28%	42.81%	42.75%	42.45%	42.21%

Nota. Elaboración propia.

6.2.5. Requerimiento de mano de obra directa

Para el requerimiento de mano de obra directa en los 5 años de operaciones se necesitará calcular el plan de producción anual de Car Ecoprotect. Luego se revisará el proceso de producción, donde se analizará el cuello de botella (proceso más lento-conexión de los cableados). Se llegó a la conclusión que en ese tiempo se logra realizar lotes de 13 unidades en 80 minutos. Luego se dividirá la producción de Car Ecoprotect entre lotes de 13 unidades, se obtendrá el número de lotes por año. Al tener el número de lote por año se multiplicará por el tiempo de proceso de 7 horas, así se obtendrá el total de horas por años requeridos.

Al tener el número de horas requeridas por año, se dividirá entre el número de horas de un operario en un año, y obtendrá el número de operarios por año.

Tabla 186.

Plan de Producción Anual

Plan de producción anual	Dic-23	2024	2025	2026	2027	2028
Car Ecoprotect	42	10,196	10,899	11,719	12,591	13,506
Lote de 13 unidades	3	784	838	901	969	1,039

Nota. Elaboración propia.

Tabla 187.

Lote de Producción

Lote producción en unidades =	13	unidades
--------------------------------------	-----------	----------

Nota. Elaboración propia.

Tabla 188.

Proceso de producción

Proceso	Tiempo minutos de MOD por Lote
1 Recepción de materia prima	5
2 Control de calidad	15
3 Traslado al almacén	5
4 Almacenamiento de materia prima	10
5 Traslado al área de producción	5
6 Cortar placas de corcho a medida y hacer agujeros, cortar la lona de PVC	60
7 Montaje de paneles solares	30
8 Colocar acumulador de energía	30
9 Fijar modulador de carga	20
10 Fijar regulador de voltaje	20
11 Montaje del puerto de entradas USB	20
12 Conexión de cableado	80
13 Control de calidad	20
14 Coser chupones en la lona de PVC	30
15 Coser la lona en la parte posterior del corcho	20
16 Control de calidad	15
17 Proceso de empaquetado	20
18 Traslado al almacén	5
19 Almacenamiento de productos terminados	10
Total de tiempo en minutos	420 minutos
Total de tiempo en horas	7.00 horas

Nota. Elaboración propia.

Tabla 189.
Horas Hombre Requerida

Horas hombre requeridas	Dic-23	2024	2025	2026	2027	2028	
Total horas hombre requerido	23	5,490	5,869	6,310	6,780	7,273	horas

Nota. Elaboración propia.

Tabla 190.
Horas Hombre operario por año

Hora de Trabajo	7
Días laborados al mes	24
Meses laborados al año	11
Horas hombre por operario al año	1848

Nota. Elaboración propia.

Tabla 191.
Centro de Operaciones

Número de operarios	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Operarios - MOD	2.97	3.17	3.41	3.66	3.93
Tiempo Completo	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00
Part time		1.00	1.00		

Nota. Elaboración propia.

6.3. Tecnología del proceso

En la siguiente tabla se presenta la maquinaria para nuestro proceso de producción (Car Ecoprotect). La maquinaria se depreciará si sobrepasa la $\frac{1}{4}$ de una UIT (unidad impositiva tributaria: S/. 4950.00). Si sobrepasa de $4950/4 = S/. 1,237.50$ el activo se depreciará.

6.3.1. Maquinarias

A continuación, mostraremos la inversión en maquinarias de producción:

Tabla 192.

Maquinarias

MAQUINARIAS	#	Precio Unit S/.	Valor Unit S/.	Valor Compra S/.	IGV S/.	Compra Total	Reposición	Costo Mantenimiento	Frecuencia de Mantenimiento
Depreciable									
Multímetro	1	S/ 5,483	S/ 4,647	S/ 4,647	S/ 836	S/ 5,483	8 años	S/ 50.00	Semestral
No Depreciable									
Pinza amperimétrica Fluke 323	1	S/ 850	S/ 720	S/ 720	S/ 130	S/ 850	6 años	S/ 100.00	Semestral
TOTAL S/				S/5,367.14	S/966.09	S/6,333.23			

Nota. Elaboración propia.

6.3.2. Equipos

A continuación, se presenta los equipos requeridos para la producción, administración y ventas:

Tabla 193.

Equipos

EQUIPOS	#	Precio Unit S/.	Valor Unit S/.	Valor Compra S/.	IGV S/.	Compra Total	Frecuencia de Mantenimiento	Costo Mantenimiento
Equipos de Producción				6,386.41	1,149.55	7,535.96		
Depreciable								
Laptop HP 15-dw1085la Intel Core i3	2	S/ 1,599	S/ 1,355	S/ 2,710	S/ 488	S/ 3,198	Semestral	S/ 50
Aire acondicionado Split 18000 BTU Inverter	1	S/ 1,800	S/ 1,525	S/ 1,525	S/ 275	S/ 1,800	Semestral	S/ 120
No Depreciable								
Equipo de Seguridad	1	S/ 1,200	S/ 1,017	S/ 1,017	S/ 183	S/ 1,200	Anual	S/ 45
Lapiz Soldador (cautin eléctrico) - Kit	1	S/ 238	S/ 202	S/ 202	S/ 36	S/ 238	Anual	S/ 30
Alarma contra incendio	1	S/ 1,100	S/ 932	S/ 932	S/ 168	S/ 1,100	Anual	S/ 70
Equipos de Administración				S/ 5,405	S/ 973	S/ 6,378		
Depreciable								
Laptop HP 15-dw1085la Intel Core i3	2	S/ 1,599	S/ 1,355	S/ 2,710	S/ 488	S/ 3,198	Semestral	S/ 50
Impresora Hp	1	S/ 1,350	S/ 1,144	S/ 1,144	S/ 206	S/ 1,350	Anual	S/ 50
No Depreciable								
Aire acondicionado Portatil	1	S/ 680	S/ 576	S/ 576	S/ 104	S/ 680	Anual	S/ 100
Microondas	1	S/ 400	S/ 339	S/ 339	S/ 61	S/ 400	Anual	S/ 45
Frigobar	1	S/ 750	S/ 636	S/ 636	S/ 114	S/ 750	Anual	S/ 50
Equipos de Venta				S/ 3,922	S/ 706	S/ 4,628		
Depreciable								
Laptop HP 15-dw1085la Intel Core i3	2	S/ 1,599	S/ 1,355	S/ 2,710	S/ 488	S/ 3,198	Semestral	S/ 50
No Depreciable								
Aire acondicionado Portatil	1	S/ 680	S/ 576	S/ 576	S/ 104	S/ 680	Anual	S/ 100
Frigobar	1	S/ 750	S/ 636	S/ 636	S/ 114	S/ 750	Anual	S/ 50
TOTAL				S/ 15,713	S/ 2,828	S/ 18,542		

Nota. Elaboración propia.

6.3.3. Herramientas

A continuación, se presenta las herramientas requeridas para la producción:

Tabla 194.

Herramientas

HERRAMIENTAS	#	Precio Unit S/.	Valor Unit S/.	Valor Compra S/.	IGV S/.	Compra Total	Reposición
Juego de destornilladores	1	S/ 210.00	S/ 178	S/ 178	S/ 32	S/ 210	3 años
Set para electricista	1	S/ 27.21	S/ 23	S/ 23	S/ 4	S/ 27	3 años
Werken -Set de herramientas Nro. 16 x27 piezas	1	S/ 28.67	S/ 24	S/ 24	S/ 4	S/ 29	3 años
TOTAL				S/ 225.32	S/ 40.56	S/ 265.88	

Nota. Elaboración propia.

6.3.4. Utensilios

A continuación, se presenta los Utensilios requeridos para la producción, administración y ventas:

Tabla 195.

Utensilios

UTENSILIOS	#	Precio Unit S/.	Valor Unit S/.	Valor Compra S/.	IGV S/.	Compra Total	Reposición
Papel Higiénico 24 unidades	2	S/ 19.99	S/ 17	S/ 34	S/ 6	S/ 40	Mensual
Jabón Líquido - Covid 19	3	S/ 14.88	S/ 13	S/ 38	S/ 7	S/ 45	Mensual
Lejía	5	S/ 7.99	S/ 7	S/ 34	S/ 6	S/ 40	Mensual
Escoba	3	S/ 13.22	S/ 11	S/ 34	S/ 6	S/ 40	Anual
Trapeador	3	S/ 9.98	S/ 8	S/ 25	S/ 5	S/ 30	Semestral
Guantes	3	S/ 15.00	S/ 13	S/ 38	S/ 7	S/ 45	Semestral
Lentes de protección	5	S/ 15.00	S/ 13	S/ 64	S/ 11	S/ 75	Semestral
Botiquín de Primero auxilios	4	S/ 70.00	S/ 59	S/ 237	S/ 43	S/ 280	Anual
Rollos de papel toalla	5	S/ 3.99	S/ 3	S/ 17	S/ 3	S/ 20	Mensual
Detergentes 4 kg	3	S/ 20.00	S/ 17	S/ 51	S/ 9	S/ 60	Mensual
Pruebas Rápida Covid - 19	16	S/ 45.00	S/ 38	S/ 610	S/ 110	S/ 720	Trimestral
Mascarilla - Covid -19	40	S/ 2.99	S/ 3	S/ 101	S/ 18	S/ 120	Mensual
TOTAL				S/ 1,282.81	S/ 230.91	S/ 1,513.72	

Nota. Elaboración propia.

6.3.5. Mobiliarios

A continuación, se presenta los mobiliarios requeridos para la producción, administración y ventas:

Tabla 196.

Mobiliarios

MOBILIARIO	#	Precio Unit S/.	Valor Unit S/.	Valor Compra S/.	IGV S/.	Compra Total
Mobiliario de Producción				S/ 2,336	S/ 420	S/ 2,756
Mesa de madera	2	S/ 680	S/ 576	S/ 1,153	S/ 207	S/ 1,360
Sillas de madera	6	S/ 140	S/ 119	S/ 712	S/ 128	S/ 840
Estante de madera	1	S/ 556	S/ 471	S/ 471	S/ 85	S/ 556
Mobiliario de Administración				S/ 2,150	S/ 387	S/ 2,537
Escritorio Gerencial	1	S/ 650	S/ 551	S/ 551	S/ 99	S/ 650
Silla Gerencial	3	S/ 250	S/ 212	S/ 636	S/ 114	S/ 750
Archivador 3 cajones	3	S/ 379	S/ 321	S/ 964	S/ 173	S/ 1,137
Armario	1	S/ 698	S/ 592	S/ 592	S/ 106	S/ 698
Mobiliario de Ventas				S/ 1,465	S/ 264	S/ 1,729
Escritorio de Vidrio	1	S/ 600	S/ 508	S/ 508	S/ 92	S/ 600
Silla Gerencial	3	S/ 250	S/ 212	S/ 636	S/ 114	S/ 750
Archivador 3 cajones	1	S/ 379	S/ 321	S/ 321	S/ 58	S/ 379
TOTAL				S/ 5,951	S/ 1,071	S/ 7,022

Nota. Elaboración propia.

6.3.6. Útiles de Oficina

A continuación, se presenta los útiles requeridos para la producción, administración y ventas:

Tabla 197.

Utensilios de Oficina

ÚTILES DE OFICINA	#	Precio Unit S/.	Valor Unit S/.	Valor Compra S/.	IGV S/.	Compra Total	Reposición
				S/ 418.88	S/ 75.40	S/ 494.28	
Notas adhesivas neón 300h	3	S/ 7.56	S/ 6.41	S/ 19.22	S/ 3.46	S/ 22.68	Trimestral
Folders	20	S/ 0.60	S/ 0.51	S/ 10.17	S/ 1.83	S/ 12.00	Trimestral
Cuaderno	15	S/ 8.89	S/ 7.53	S/ 113.01	S/ 20.34	S/ 133.35	Trimestral
Archivador de hojas	20	S/ 2.56	S/ 2.17	S/ 43.39	S/ 7.81	S/ 51.20	Trimestral
Grapadora	3	S/ 18.00	S/ 15.25	S/ 45.76	S/ 8.24	S/ 54.00	Anual
Caja de grapas	3	S/ 4.97	S/ 4.21	S/ 12.63	S/ 2.27	S/ 14.91	Trimestral
Perforador	3	S/ 9.98	S/ 8.46	S/ 25.37	S/ 4.57	S/ 29.94	Anual
Hoja papel bond a4 millar	3	S/ 16.70	S/ 14.15	S/ 42.46	S/ 7.64	S/ 50.10	Trimestral
Plumón	5	S/ 3.99	S/ 3.38	S/ 16.91	S/ 3.04	S/ 19.95	Trimestral
Caja de clips	3	S/ 2.30	S/ 1.95	S/ 5.85	S/ 1.05	S/ 6.90	Trimestral
Sobre manila	15	S/ 0.90	S/ 0.76	S/ 11.44	S/ 2.06	S/ 13.50	Trimestral
Tijera	3	S/ 5.98	S/ 5.07	S/ 15.20	S/ 2.74	S/ 17.94	Anual
Corrector tipo lapicero Faber Castell	3	S/ 3.99	S/ 3.38	S/ 10.14	S/ 1.83	S/ 11.97	Trimestral
Bolígrafo	8	S/ 6.98	S/ 5.92	S/ 47.32	S/ 8.52	S/ 55.84	Trimestral
TOTAL				S/ 418.88	S/ 75.40	S/ 494.28	

Nota. Elaboración propia.

6.3.7. Programa de Mantenimiento de Máquinas y Equipos

A continuación, se presenta el programa de mantenimientos de máquina de producción:

Tabla 198.

Programa de Mantenimiento de Maquinas

Maquinarias	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	2024	2025	2026	2027	2028	
Multímetro						S/ 50							S/ 50	S/ 100	S/ 100	S/ 100	S/ 100	S/ 50
Pinza amperimétrica Fluke 323						S/ 100							S/ 100	S/ 200	S/ 200	S/ 200	S/ 200	S/ 100
COSTO TOTAL S/						S/ 150							S/ 150	S/ 300	S/ 300	S/ 300	S/ 300	S/ 150
IGV						S/ 27							S/ 27	S/ 54	S/ 54	S/ 54	S/ 54	S/ 27
PAGO TOTAL S/						S/ 177							S/ 177	S/ 354	S/ 354	S/ 354	S/ 354	S/ 177

Nota. Elaboración propia.

A continuación, se presenta el programa de mantenimientos de equipos de producción, administración y ventas:

Tabla 199.

Programa de Mantenimiento de Equipos

Equipos	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	2024	2025	2026	2027	2028	
PRODUCCIÓN						S/ 170.00							S/ 315	S/ 485	S/ 485	S/ 485	S/ 485	S/ 170
Laptop HP 15-dw10851a Intel Core i3						S/ 50.00							S/ 50	S/ 100	S/ 100	S/ 100	S/ 100	S/ 50
Aire acondicionado Split 18000 BTU Invertir						S/ 120.00							S/ 120	S/ 240	S/ 240	S/ 240	S/ 240	S/ 120
Equipo de Seguridad													S/ 45	S/ 45	S/ 45	S/ 45	S/ 45	S/ 0
Lápiz Soldador (cautín eléctrico) - Kit													S/ 30	S/ 30	S/ 30	S/ 30	S/ 30	S/ 0
Alarma contra incendio													S/ 70	S/ 70	S/ 70	S/ 70	S/ 70	S/ 0
ADMINISTRACIÓN						S/ 50.00							S/ 295	S/ 345	S/ 345	S/ 345	S/ 345	S/ 50
Laptop HP 15-dw10851a Intel Core i3						S/ 50.00							S/ 50	S/ 100	S/ 100	S/ 100	S/ 100	S/ 50
Impresora Hp													S/ 50	S/ 50	S/ 50	S/ 50	S/ 50	S/ 0
Aire acondicionado Portátil													S/ 100	S/ 100	S/ 100	S/ 100	S/ 100	S/ 0
Microondas													S/ 45	S/ 45	S/ 45	S/ 45	S/ 45	S/ 0
Frigobar													S/ 50	S/ 50	S/ 50	S/ 50	S/ 50	S/ 0
VENTAS						S/ 50.00							S/ 200	S/ 250	S/ 250	S/ 250	S/ 250	S/ 50
Laptop HP 15-dw10851a Intel Core i3						S/ 50.00							S/ 50	S/ 100	S/ 100	S/ 100	S/ 100	S/ 50
Aire acondicionado Portátil													S/ 100	S/ 100	S/ 100	S/ 100	S/ 100	S/ 0
Frigobar													S/ 50	S/ 50	S/ 50	S/ 50	S/ 50	S/ 0
COSTO TOTAL S/						S/ 270.00							S/ 810	S/ 1,080	S/ 1,080	S/ 1,080	S/ 1,080	S/ 270
IGV S/						S/ 48.60							S/ 146	S/ 194	S/ 194	S/ 194	S/ 194	S/ 49
PAGO TOTAL S/						S/ 318.60							S/ 956	S/ 1,274	S/ 1,274	S/ 1,274	S/ 1,274	S/ 319

Nota. Elaboración propia.

6.3.8. Programa de Reposición de Herramientas y Utensilios por uso

A continuación, se presenta el programa de reposición de herramientas de producción:

Tabla 200.

Programa de Reposición de Herramientas

HERRAMIENTAS	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	2024	2025	2026	2027	2028
Juego de destornilladores															S/ 178		
Set para electricista															S/ 23		
Werken -Set de herramientas Nro. 16 x27 piezas															S/ 24		
COSTO TOTAL															S/ 225		
IGV															S/ 41		
PAGO TOTAL															S/ 266		

Nota. Elaboración propia.

A continuación, se presenta el programa de reposición de utensilios de producción:

Tabla 201.

Programa de Reposición de Utensilios

UTENSILIOS	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	2024	2025	2026	2027	2028
Papel Higiénico 24 unidades	S/ 34	S/ 34	S/ 34	S/ 34	S/ 34	S/ 34	S/ 34	S/ 34	S/ 34	S/ 34	S/ 34	S/ 34	S/ 407	S/ 407	S/ 407	S/ 407	S/ 373
Jabón Líquido - Covid 19	S/ 38	S/ 38	S/ 38	S/ 38	S/ 38	S/ 38	S/ 38	S/ 38	S/ 38	S/ 38	S/ 38	S/ 38	S/ 416				
Lejía	S/ 34	S/ 34	S/ 34	S/ 34	S/ 34	S/ 34	S/ 34	S/ 34	S/ 34	S/ 34	S/ 34	S/ 34	S/ 372				
Escoba												S/ 34	S/ 0				
Trapeador						S/ 25						S/ 25	S/ 51	S/ 51	S/ 51	S/ 51	S/ 25
Guantes						S/ 38						S/ 38	S/ 76	S/ 76	S/ 76	S/ 76	S/ 38
Lentes de protección						S/ 64						S/ 64	S/ 127	S/ 127	S/ 127	S/ 127	S/ 64
Botiquín de Primero auxilios												S/ 237	S/ 0				
Rollos de papel toalla	S/ 17	S/ 17	S/ 17	S/ 17	S/ 17	S/ 17	S/ 17	S/ 17	S/ 17	S/ 17	S/ 17	S/ 17	S/ 203	S/ 203	S/ 203	S/ 203	S/ 186
Detergentes 4 kg	S/ 51	S/ 51	S/ 51	S/ 51	S/ 51	S/ 51	S/ 51	S/ 51	S/ 51	S/ 51	S/ 51	S/ 51	S/ 610	S/ 610	S/ 610	S/ 610	S/ 559
Pruebas Rápida Covid - 19			S/ 610	S/ 2,441	S/ 2,441	S/ 2,441	S/ 2,441	S/ 1,831									
Mascarilla - Covid -19	S/ 101	S/ 101	S/ 101	S/ 101	S/ 101	S/ 101	S/ 101	S/ 101	S/ 101	S/ 101	S/ 101	S/ 101	S/ 1,216	S/ 1,216	S/ 1,216	S/ 1,216	S/ 1,115
VALOR DE COMPRA	S/ 275	S/ 275	S/ 885	S/ 275	S/ 275	S/ 1,012	S/ 275	S/ 275	S/ 885	S/ 275	S/ 275	S/ 1,283	S/ 6,190	S/ 6,190	S/ 6,190	S/ 6,190	S/ 4,979
IGV	S/ 49	S/ 49	S/ 159	S/ 49	S/ 49	S/ 182	S/ 49	S/ 49	S/ 159	S/ 49	S/ 49	S/ 231	S/ 1,114	S/ 1,114	S/ 1,114	S/ 1,114	S/ 896
PAGO TOTAL	S/ 324	S/ 324	S/ 1,044	S/ 324	S/ 324	S/ 1,194	S/ 324	S/ 324	S/ 1,044	S/ 324	S/ 324	S/ 1,514	S/ 7,304	S/ 7,304	S/ 7,304	S/ 7,304	S/ 5,875

Nota. Elaboración propia.

A continuación, se presenta el programa de reposición útiles de producción:

Tabla 202.

Programa de Reposición de Útiles

ÚTILES	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	2024	2025	2026	2027	2028
Notas adhesivas neón 300h			S/ 19.22	S/ 76.88	S/ 76.88	S/ 76.88	S/ 76.88	S/ 57.66									
Folders			S/ 10.17	S/ 40.68	S/ 40.68	S/ 40.68	S/ 40.68	S/ 30.51									
Cuaderno			S/ 113.01	S/ 452.03	S/ 452.03	S/ 452.03	S/ 452.03	S/ 339.03									
Archivador de hojas			S/ 43.39	S/ 173.56	S/ 173.56	S/ 173.56	S/ 173.56	S/ 130.17									
Grapadora												S/ 45.76	S/ 45.76	S/ 45.76	S/ 45.76	S/ 45.76	S/ 0.00
Caja de grapas			S/ 12.63	S/ 50.54	S/ 50.54	S/ 50.54	S/ 50.54	S/ 37.90									
Perforador												S/ 25.37	S/ 25.37	S/ 25.37	S/ 25.37	S/ 25.37	S/ 0.00
Hoja papel bond a4 millar			S/ 42.46	S/ 169.83	S/ 169.83	S/ 169.83	S/ 169.83	S/ 127.37									
Plumón			S/ 16.91	S/ 67.63	S/ 67.63	S/ 67.63	S/ 67.63	S/ 50.72									
Caja de clips			S/ 5.85	S/ 17.54	S/ 17.54	S/ 17.54	S/ 17.54	S/ 11.69									
Sobre manila			S/ 11.44	S/ 45.76	S/ 45.76	S/ 45.76	S/ 45.76	S/ 34.32									
Tijera												S/ 15.20	S/ 15.20	S/ 15.20	S/ 15.20	S/ 15.20	S/ 0.00
Corrector tipo lapicero Faber Castell			S/ 10.14	S/ 40.58	S/ 40.58	S/ 40.58	S/ 40.58	S/ 30.43									
Bolígrafo			S/ 47.32	S/ 189.29	S/ 189.29	S/ 189.29	S/ 189.29	S/ 141.97									
VALOR DE COMPRA			S/ 332.54			S/ 332.54			S/ 326.69			S/ 418.88	S/ 1,410.66	S/ 1,410.66	S/ 1,410.66	S/ 1,410.66	S/ 991.78
IGV			S/ 59.86			S/ 59.86			S/ 58.80			S/ 75.40	S/ 253.92	S/ 253.92	S/ 253.92	S/ 253.92	S/ 178.52
PAGO TOTAL			S/ 392.40			S/ 392.40			S/ 385.50			S/ 494.28	S/ 1,664.58	S/ 1,664.58	S/ 1,664.58	S/ 1,664.58	S/ 1,170.30

Nota. Elaboración propia.

A continuación, mostraremos la relación de Ventas vs Costo para los años 2024 al 2028:

Tabla 203.

Relación de Ventas vs Costos

Relación Ventas Vs Costos de Mantenimiento, reposición	2024	2025	2026	2027	2028
Reposición y Mantenimiento	S/ 8,981	S/ 8,981	S/ 9,206	S/ 8,981	S/ 6,391
Ventas S/	S/ 1,171,856	S/ 1,262,544	S/ 1,361,705	S/ 1,470,207	S/ 1,589,012
Ventas vs Mantenimiento	0.77%	0.71%	0.68%	0.61%	0.40%

Nota. Elaboración propia.

6.4. Localización

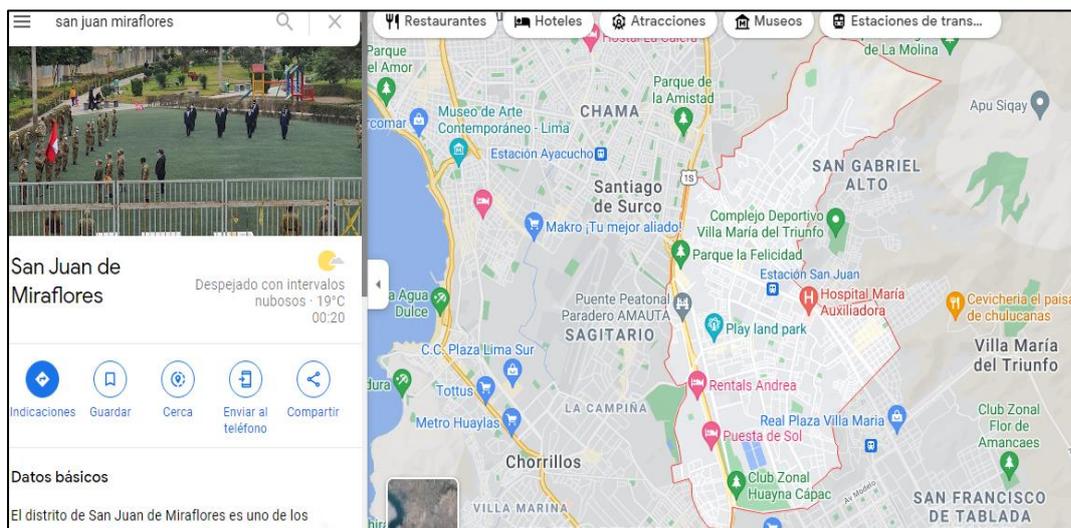
6.4.1. Macro Localización

Consideramos evaluar 3 distritos dentro de las zonas 6, 7 y 8 de Lima Metropolitana, para determinar cuál sería la mejor para establecer nuestra empresa Car Ecoprotect. Además, se tomaron en cuenta los siguientes factores:

- **Distancia a los clientes:** Es el acceso más rápido al llegar al público objetivo.
- **Cercanía con los proveedores:** Ante la necesidad al obtener acceso a los proveedores evitando pérdida de tiempo al trasladarse a la planta de producción.
- **Cercanía a los canales de venta:** El producto se distribuirá a diferentes canales, donde ahorraremos costos y así asegurarnos su desplazamiento eficiente hasta el punto de destino.
- **Categorización de zona:** De acuerdo a la clasificación establecida (zona industrial).
- **San Juan de Miraflores**
 - **Población:** 404,001 habitantes
 - **Área:** 25.24 Km²

Figura 84.

Distrito de San Juan de Miraflores



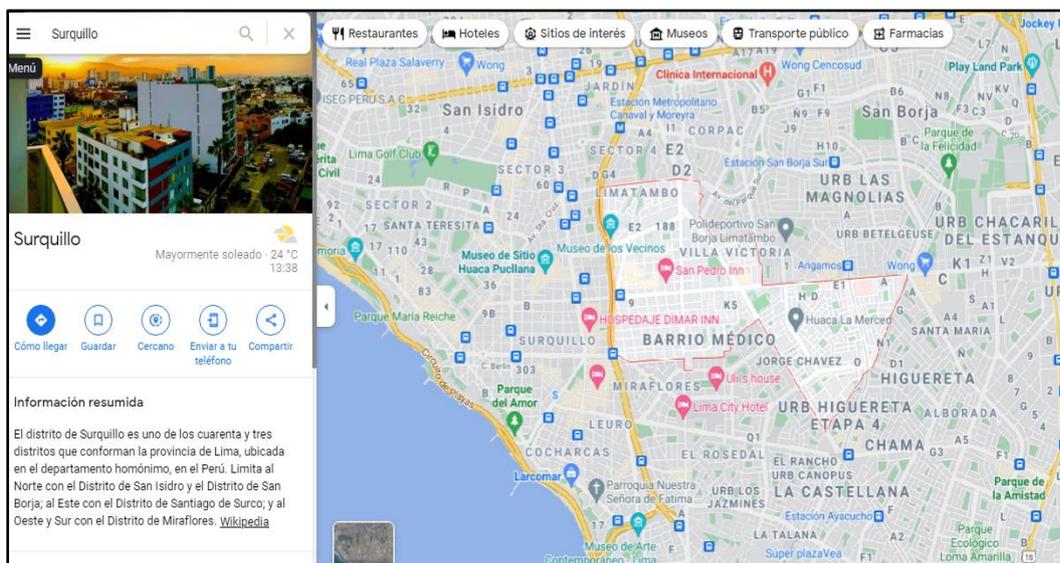
Nota. <https://www.google.com/maps/place/San+Juan+de+Miraflores>

- **Distrito de Chorrillos**

- **Población:** 404,000 habitantes
- **Área:** Territorio de 25.24 km

Figura 85.

Distrito de Chorrillos

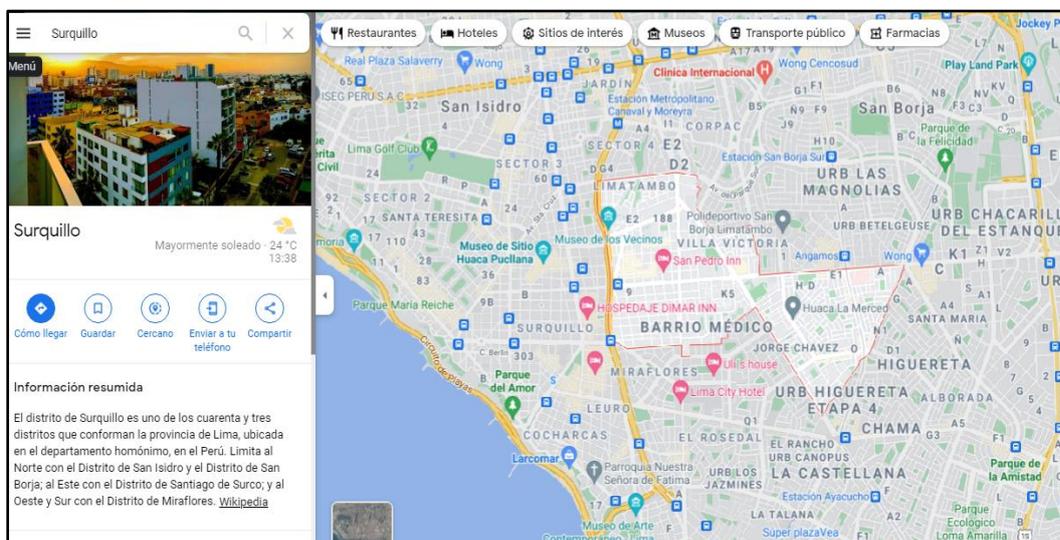


Nota. <https://www.google.com/maps/place/Chorrillos/>

- **Distrito de Surquillo**
- **Población:** 351,582 habitantes.
- **Área:** 38,94 km²

Figura 86.

Distrito de Surquillo



Nota. <https://www.google.com/maps/place/Surquillo/>

Realizaremos un cuadro comparativo, calificando de 1 al 5 para poder determinar qué distrito es el mejor para establecer nuestro local.

Tabla 204.*Puntaje de Comparación*

Puntaje de Comparación	
Muy Bueno	5
Bueno	4
Neutral	3
Malo	2
Muy Malo	1

Nota. Elaboración propia.

Tabla 205.*Cuadro comparativo de Macro Localización*

Factores	Porcentaje	S.J.M.		Surquillo		Chorrillos	
		Puntaje	Cant.	Puntaje	Cant.	Puntaje	Cant.
Distancia a los clientes.	35%	3	1.05	5	1.75	5	1.75
Cercanía con los proveedores.	25%	3	0.75	4	1	4	1
Cercanía a los canales de venta	20%	4	0.8	3	0.6	5	1
Categorización de zona	20%	4	0.8	5	1	5	1
Total	100%		3.4		4.35		4.75

Nota. Elaboración propia.

Como podemos observar, en el distrito de Chorrillos, se obtuvo el puntaje más alto con 4,75 puntos, lo que nos ayudará a elegir el alojamiento adecuado a nuestras necesidades.

6.4.2. Micro Localización

Se ha determinado que la planta de producción de Car Ecoprotect se encontrará ubicada en el distrito de Chorrillos. Por lo tanto, definiremos los factores que serán ponderados para luego ser usados para puntuar cada locación.

- **Costos de servicios:** Luz, agua, gas e internet. Costos de servicios necesarios.
- **Gastos de adecuación.** Para el acondicionamiento de la planta.
- **Acceso para descargar.** El espacio que se utilizará para la carga y descarga.
- **Costos de alquiler del local:** El costo de alquiler de la planta de producción deberá considerar el menor precio.

Tabla 206.
Puntaje de Comparación

Puntaje de Comparación	
Excelente	5
Buena	4
Agradable	3
No muy agradable	2
Malo	1

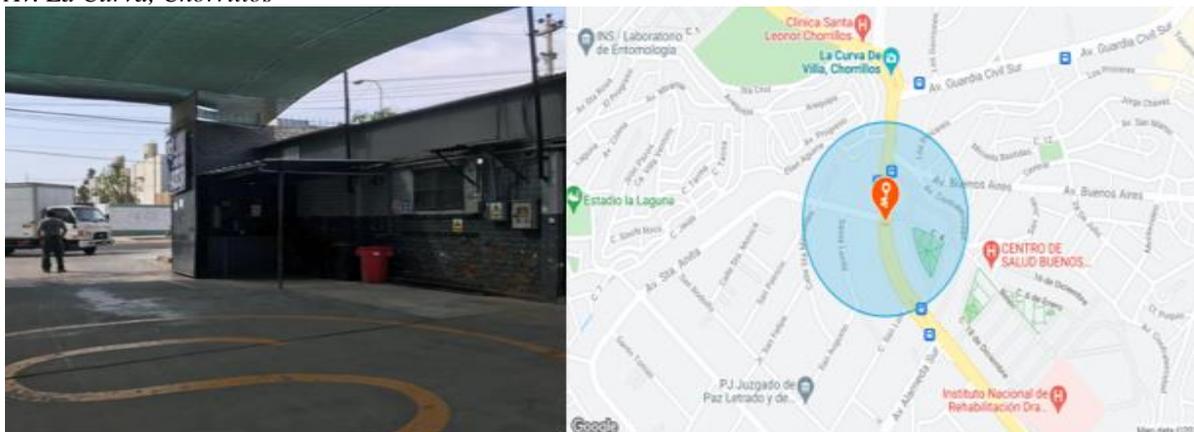
Nota. Elaboración propia

Av. La Curva, Chorrillos

- Local aproximado 270 m2.
- Cuenta con todos los servicios.
- Habilitado para una planta de producción.
- Zona Industrial.
- Comedor.
- 4 oficinas para su distribución.
- Capacidad para ubicación del personal.

Precio S/ 4,500

Figura 87.
Av. La Curva, Chorrillos



Nota. Google. Maps Chorrillos.

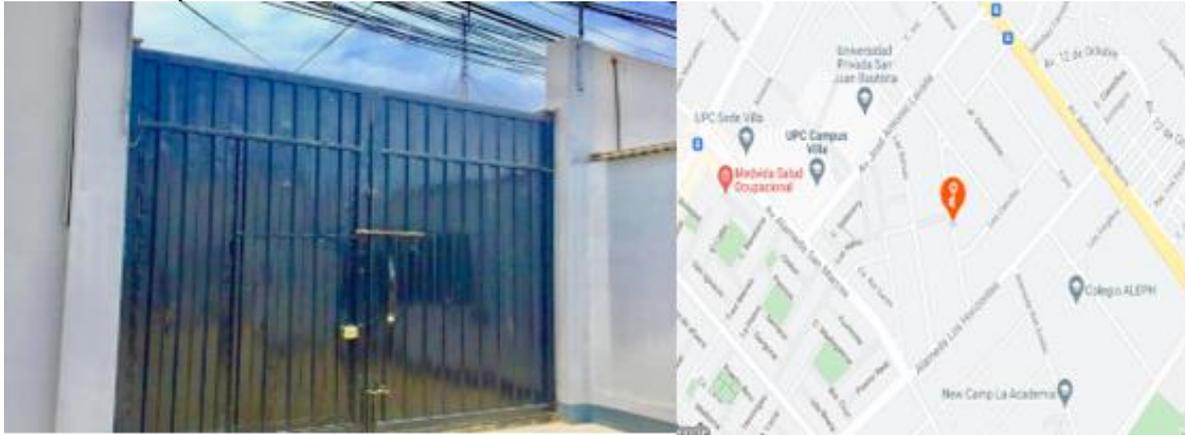
Av. Tahuantinsuyo s/n, Chorrillos

- Oficinas en el primer y segundo piso.
- Cuenta con comedor para el personal y operarios.
- Se encuentra en una de las avenidas principales.

Precio S/ 9,500

Figura 88.

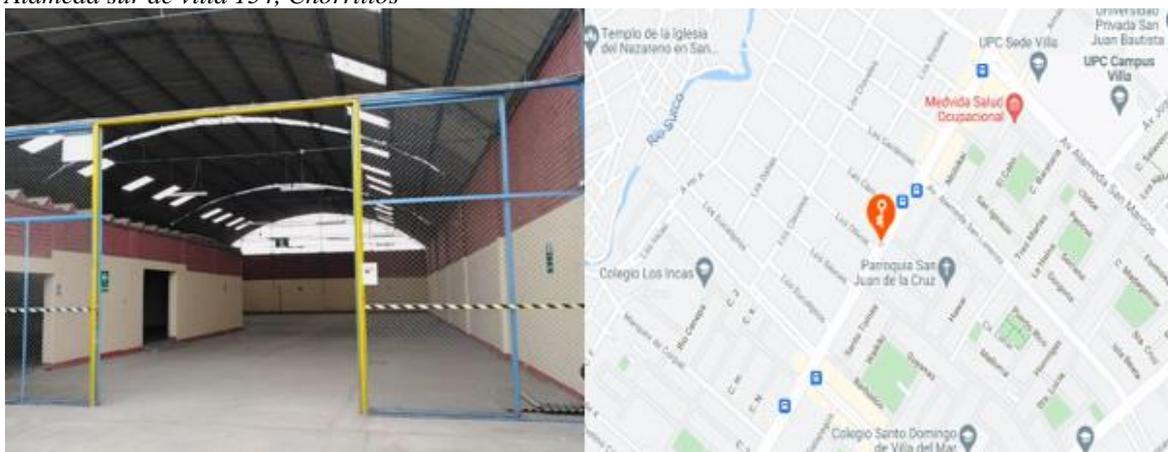
Av. Tahuantinsuyo s/n, Chorrillos



Nota. Google. Maps Chorrillos.

Alameda sur de villa 154, Chorrillos

- Área de terreno: 600 m²
- Amplia distribución de oficinas y movilidad.
- Patio de maniobras.
- Buen estado de conservación.
- Zona industrial.
- Precio S/ 10,500

Figura 89.*Alameda sur de villa 154, Chorrillos*

Nota. Google. Maps Chorrillos.

La ubicación de nuestra planta será en Av. La Curva en el Distrito de Chorrillos, teniendo acceso a diferentes avenidas. Cuenta con la estructura adecuada para la planta de producción, con los servicios básicos como agua, luz, desagüe y acceso a internet.

Tabla 207.*Matriz de Micro Localización*

Factores	Porcentaje	Av. La Curva		Av. Tahuantinsuyo s/n		Alameda sur de villa 154	
		Puntaje	Cant	Puntaje	Cant	Puntaje	Cantidad
Costos de Servicios	20%	3	0.6	2	0.4	3	0.6
Gastos de adecuación	15%	5	0.75	2	0.3	4	0.6
Costo de Alquiler del local	25%	4	1	4	1	2	0.5
Acceso para descarga	15%	3	0.45	3	0.45	3	0.45
Costos de alquiler del local	25%	4	1	3	0.75	4	1
Total	100%		3.8		2.9		3.15

Nota. Elaboración propia

6.4.3. Gastos de Adecuación

Tendremos que asumir gastos de adecuación del local de Car Ecoprotect.

Tabla 208.
Gastos de Adecuación

Acondicionamiento del local						
Descripción	Cantidad	Precio Unitario	Valor Unitario	Valor total	IGV	Precio Total
Luces de emergencias	12	S/ 49.36	S/ 41.83	S/ 501.97	S/ 90.35	S/ 592.32
Extintores - Instalación	8	S/ 95.36	S/ 80.81	S/ 646.51	S/ 116.37	S/ 762.88
Kit de cámara de seguridad	1	S/ 852.36	S/ 722.34	S/ 722.34	S/ 130.02	S/ 852.36
Instalación de cámara de seguridad	2	S/ 378.36	S/ 320.64	S/ 641.29	S/ 115.43	S/ 756.72
Adecuación de sanitarios	2	S/ 952.32	S/ 807.05	S/ 1,614.10	S/ 290.54	S/ 1,904.64
Servicio de Pintura	1	S/ 2,855.00	S/ 2,419.49	S/ 2,419.49	S/ 435.51	S/ 2,855.00
Toma - corrientes	14	S/ 22.99	S/ 19.48	S/ 272.76	S/ 49.10	S/ 321.86
Instalación - Drywall (3 áreas)	1	S/ 2,756.00	S/ 2,335.59	S/ 2,335.59	S/ 420.41	S/ 2,756.00
Señaléticas	18	S/ 12.31	S/ 10.43	S/ 187.78	S/ 33.80	S/ 221.58
Detectores de humo	10	S/ 22.63	S/ 19.18	S/ 191.78	S/ 34.52	S/ 226.30
Instalación -Teléfono- Internet	1	S/ 311.91	S/ 264.33	S/ 264.33	S/ 47.58	S/ 311.91
Interruptores	15	S/ 26.99	S/ 22.87	S/ 343.09	S/ 61.76	S/ 404.85
Instalación de aire acondicionado	1	S/ 251.36	S/ 213.02	S/ 213.02	S/ 38.34	S/ 251.36
TOTAL				S/ 10,354	S/ 1,864	S/ 12,218

Nota. Elaboración propia.

Figura 90.
Gastos de adecuación



Nota. Luces de emergencia y cámara de seguridad

6.4.4. Gastos de Servicios.

En la tabla, se presentan los gastos de servicios (energía, agua, internet, telefonía, celulares, alquiler del local).

Para los gastos de energía y agua, crecerán cada año en función a la tasa de crecimiento de las ventas)

Tabla 209.

Crecimiento de las ventas

Tasa de Crecimiento de las ventas	2024	2025	2026	2027	2028
% Ventas		7.74%	7.85%	7.97%	8.08%

Nota. Elaboración propia.

Tabla 210.

Gastos de Servicios

Servicio Generales	2024	2025	2026	2027	2028
Energía Eléctrica	S/ 13,800	S/ 14,868	S/ 16,036	S/ 17,313	S/ 18,713
Agua	S/ 9,600	S/ 10,343	S/ 11,155	S/ 12,044	S/ 13,017
Internet / Telefonía + Celulares	S/ 5,520				
Total de Costos de Servicio sin IGV	S/ 28,920	S/ 30,731	S/ 32,711	S/ 34,877	S/ 37,250
IGV	S/ 5,206	S/ 5,532	S/ 5,888	S/ 6,278	S/ 6,705
Total con IGV	S/ 34,125	S/ 36,262	S/ 38,599	S/ 41,155	S/ 43,955

Nota. Elaboración propia.

En la tabla, se presenta los gastos de alquiler del local. Se pagará dos meses de garantía (4500*2=9000).

A continuación, se presenta el pago anual de alquiler del local 2024-2028.

Tabla 211.

Gastos de alquiler de local

	2024	2025	2026	2027	2028
Alquiler del local	S/ 54,000	S/ 54,000	S/ 54,000	S/ 54,000	S/ 54,000
Alquiler, 2 meses de garantía	S/ 9,000.00				

Nota. Elaboración propia.

A continuación, se asignó un porcentaje a cada área (producción, administrativo y ventas):

En siguiente tabla, se presenta los gastos de servicios para el área de producción:

Tabla 212.

Gastos de Producción

Servicio Generales	Asignación	Producción				
		2024	2025	2026	2027	2028
Energía Eléctrica	70%	S/ 9,660	S/ 10,408	S/ 11,225	S/ 12,119	S/ 13,099
Agua	50%	S/ 4,800	S/ 5,171	S/ 5,578	S/ 6,022	S/ 6,509
Internet / Telefonía	30%	S/ 1,656				
Alquiler del Local	70%	S/ 37,800				
Total de Costos de Servicio sin IGV		S/ 53,916	S/ 55,035	S/ 56,259	S/ 57,597	S/ 59,063
IGV		S/ 2,901	S/ 3,102	S/ 3,323	S/ 3,564	S/ 3,827
Total con IGV		S/ 56,817	S/ 58,137	S/ 59,581	S/ 61,161	S/ 62,891

Nota. Elaboración propia.

En siguiente tabla, se presenta los gastos de servicios para el área de administración:

Tabla 213.

Gastos de Administración

Servicio Generales	Asignación	Administración				
		2024	2025	2026	2027	2028
Energía Eléctrica	15%	S/ 2,070	S/ 2,230	S/ 2,405	S/ 2,597	S/ 2,807
Agua	25%	S/ 2,400	S/ 2,586	S/ 2,789	S/ 3,011	S/ 3,254
Internet / Telefonía	40%	S/ 2,208				
Alquiler del Local	15%	S/ 8,100				
Total de Costos de Servicio sin IGV		S/ 14,778	S/ 15,124	S/ 15,502	S/ 15,916	S/ 16,369
IGV		S/ 1,202	S/ 1,264	S/ 1,332	S/ 1,407	S/ 1,488
Total con IGV		S/ 15,980	S/ 16,388	S/ 16,835	S/ 17,323	S/ 17,858

Nota. Elaboración propia.

En siguiente tabla, se presenta los gastos de servicios para el área de ventas:

Tabla 214.

Gastos Servicios de Ventas

Servicio Generales	Asignación	Ventas				
		2024	2025	2026	2027	2028
Energía Eléctrica	15%	S/ 2,070	S/ 2,230	S/ 2,405	S/ 2,597	S/ 2,807
Agua	25%	S/ 2,400	S/ 2,586	S/ 2,789	S/ 3,011	S/ 3,254
Internet / Telefonía	30%	S/ 1,656				
Alquiler del Local	15%	S/ 8,100				
Total de Costos de Servicio sin IGV		S/ 14,226	S/ 14,572	S/ 14,950	S/ 15,364	S/ 15,817
IGV		S/ 1,103	S/ 1,165	S/ 1,233	S/ 1,308	S/ 1,389
Total con IGV		S/ 15,329	S/ 15,737	S/ 16,183	S/ 16,672	S/ 17,206

Nota. Elaboración propia.

A continuación, se presenta los gastos de servicios vs las ventas para los años 2024al 2028:

Tabla 215:

Gastos Servicios vs. Ventas

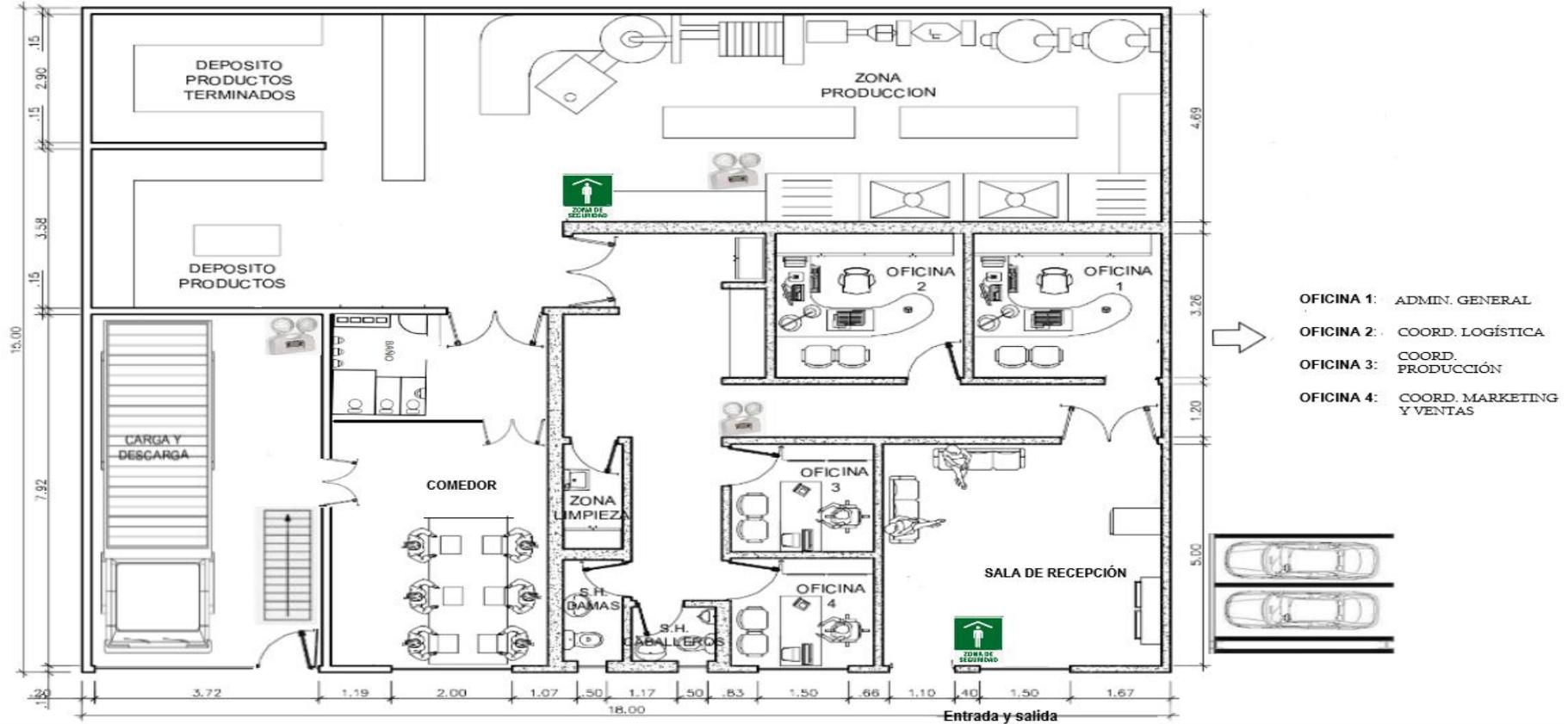
Gasto Servicios vs Ventas	2024	2025	2026	2027	2028
Gastos de Servicios	S/ 28,920	S/ 30,731	S/ 32,711	S/ 34,877	S/ 37,250
Ventas	S/ 1,171,856	S/ 1,262,544	S/ 1,361,705	S/ 1,470,207	S/ 1,589,012
Gastos Servicios / Ventas	2.47%	2.43%	2.40%	2.37%	2.34%

Nota. Elaboración propia.

6.4.5. Plano del centro de operaciones.

Apreciamos en la figura 91, la planta de producción de Car Ecoprotect.

Figura 91.
Plano de Operaciones



Nota. Elaboración propia.

6.4.6. Descripción del centro de operaciones

La empresa estará situada en el distrito de Chorrillos en un área de 270 m²; tomando la decisión por el costo y adecuado a las necesidades de nuestra empresa.

Se observa que el reparto de distribución por área será para la producción, logística y ventas, así como una zona de carga y descarga de entrada y salida, zona de comedor con espacio suficiente para los colaboradores.

El área de recepción: Se atenderá a los clientes con un personal de confianza para poder tomar los pedidos de nuestro producto.

El área de producción: Se encontrará el personal calificado, así como los equipos y maquinarias para la elaboración de nuestro producto.

El área de ventas: Se encargará del personal de ventas y coordinará los puntos de distribución, así como las estrategias de marketing con el objetivo de captar al público objetivo.

El área de almacén: Se ubicará la materia prima teniendo acceso para el ingreso y salida del producto terminado, lugar que se encargará el operario y otros colaboradores.

6.5. Responsabilidad Social frente al entorno

Se tendrá diferentes actividades con beneficios a los grupos de interés, trabajadores, comunidad, así como otros:

6.5.1. Impacto ambiental

Nuestra empresa tiene como parte de sus objetivos poder colaborar con el medio ambiente, ofreciendo así un producto con energía renovable y con materiales ecológicos.

El objetivo de la nuestra empresa es crear una cultura enfocada en la compra de artículos amigables con el medio ambiente, sin perder la durabilidad, calidad y que sea funcional y resistente.

Figura 92.
Energía Renovable



Nota. Imagen Energía Renovable

Clasificación de residuos sólidos

Se implementará un sistema de clasificación de residuos, generado por el Ministerio del Ambiente: “Residuos sólidos aquellos productos o sustancias que pueden causar riesgos a la salud y al medio ambiente”. Por lo tanto, se ubicarán tachos de colores para residuos que serán clasificados de esa manera.

Figura 93.
Tachos de residuos solidos



Nota. Productos – tachos de residuos solidos

6.5.2. Con los trabajadores

Nuestra empresa tiene un compromiso con los trabajadores, por ese motivo realizaremos las siguientes actividades:

- Capacitaciones sobre el cuidado del medio ambiente.
- Charlas de seguridad y salud en el trabajo.
- Actividades de recreación en temporadas especiales.
- Almuerzos corporativos por navidad y entrega de canastas.
- Premiación a los mejores equipos de trabajo.
- Ceremonia de fin de año.

Figura 94.
Responsabilidad con los trabajadores



Nota. Elaboración propia.

6.5.3. Con la comunidad

Como parte de nuestro compromiso con la comunidad, realizaremos campañas de concientización ambiental en el distrito de Chorrillos, generando una cultura más amigable con el medio ambiente.

En colaboración con los distritos aledaños, participar en la campaña de sensibilización por el Día mundial de la eficiencia energética y campaña de concientización ciudadana sobre el uso racional de la energía en el hogar y la movilidad sostenible. Todo esto con el fin de mostrar al público las alternativas más Ecoamigables en nuestro país.

Figura 95.
Con la comunidad



Nota. Elaboración propia.

A continuación, se presenta los gastos de responsabilidad del 2024:

Tabla 216.

Responsabilidad social – 2024

Responsabilidad	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Total
Impacto Ambiental													
Implementación de tachos de reciclaje						S/ 240.00							S/ 240.00
Con los Trabajadores													S/ 0.00
Capacitaciones al personal									S/ 1,224				S/ 1,224
						S/							
Celebraciones día padre, madre, trabajador						2,640.00							S/ 2,640
Paseo de Integración con el personal										S/ 1,200			S/ 1,200
Cena- Canastas navideñas												S/ 1,080	S/ 1,080
Con la Comunidad													S/ 0.00
Charlas sobre energía renovables						S/ 480.00				S/ 480			S/ 960.00
Evento-Navidad												S/ 1,550	S/ 1,550
Campaña de salud, para la comunidad						S/ 760.00							S/ 760
						S/							
	S/ 0.00		S/ 0.00	S/ 0.00	S/ 0.00	4,120.00			S/ 1,224	S/ 1,680		S/ 2,630	S/ 9,654

Nota. Elaboración propia.

A continuación, se presenta los gastos de responsabilidad del 2025 al 2028:

Tabla 217.

Responsabilidad social del año 2025 al 2028

Responsabilidad	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Total
Impacto Ambiental													
Implementación de tachos de reciclaje	S/ 240.00					S/ 240.00							S/ 480.00
Con los Trabajadores													
Capacitaciones al personal	S/ 1,224.00			S/ 1,224.00					S/ 1,224.00				S/ 3,672.00
Celebraciones día padre, madre, trabajador					S/ 2,640.00	S/ 2,640.00							S/ 5,280.00
Paseo de Integración con el personal										S/ 1,200.00			S/ 1,200.00
Cena- Canastas navideñas												S/ 1,080.00	S/ 1,080.00
Con la Comunidad													
Charlas sobre energía renovables			S/ 480.00			S/ 480.00				S/ 480.00			S/ 1,440.00
Evento-Navidad												S/ 1,550.00	S/ 1,550.00
Campaña de salud, para la comunidad						S/ 760.00							S/ 760.00
	S/ 1,464.00		S/ 480.00	S/ 1,224.00	S/ 2,640.00	S/ 4,120.00			S/ 1,224.00	S/ 1,680.00		S/ 2,630.00	S/ 15,462.00

Nota. Elaboración propia.

A continuación, se presenta los gastos de responsabilidad del 2024-2028:

Tabla 218.

Gastos de responsabilidad social del 2025 al 2028

Responsabilidad	2024	2025	2026	2027	2028
Impacto Ambiental					
Implantación de tachos de reciclaje	S/ 240.00	S/ 480.00	S/ 480.00	S/ 480.00	S/ 480.00
Con los Trabajadores					
Capacitaciones al personal	S/ 1,224.00	S/ 3,672.00	S/ 3,672.00	S/ 3,672.00	S/ 3,672.00
Celebraciones día padre, madre, trabajador	S/ 2,640.00	S/ 5,280.00	S/ 5,280.00	S/ 5,280.00	S/ 5,280.00
Paseo de Integración con el personal	S/ 1,200.00				
Cena- Canastas navideñas	S/ 1,080.00				
Con la Comunidad					
Charlas sobre energía renovables	S/ 960.00	S/ 1,440.00	S/ 1,440.00	S/ 1,440.00	S/ 1,440.00
Evento-Navidad	S/ 1,550.00				
Campaña de salud, para la comunidad	S/ 760.00				
Total	S/ 9,654.00	S/ 15,462.00	S/ 15,462.00	S/ 15,462.00	S/ 15,462.00
IGV	S/ 1,737.72	S/ 2,783.16	S/ 2,783.16	S/ 2,783.16	S/ 2,783.16
Total + IGV	S/ 11,391.72	S/ 18,245.16	S/ 18,245.16	S/ 18,245.16	S/ 18,245.16

Nota. Elaboración propia.

A continuación, se presenta los gastos de responsabilidad vs las ventas para el 2024 al 2028:

Tabla 219.

Responsabilidad vs Ventas

Gasto Responsabilidad Vs Ventas	2024	2025	2026	2027	2028
Gastos de Servicios	S/ 9,654	S/ 15,462	S/ 15,462	S/ 15,462	S/ 15,462
Ventas	S/ 1,171,856	S/ 1,262,544	S/ 1,361,705	S/ 1,470,207	S/ 1,589,012
Gastos Servicios / Ventas	0.82%	1.22%	1.14%	1.05%	0.97%

Nota. Elaboración propia.

Capítulo VII: Estudio Económico y Financiero

En este capítulo apreciamos los gastos e inversiones para la empresa, siendo los 5 accionistas que forman parte del proyecto, como son los activos fijos depreciables, activos intangibles, y las inversiones en gastos pre-operativos, así como la liquidación de IGV y el resumen de estructura de inversión.

Y como parte del financiamiento se solicitará prestamos en entidades bancarias para cubrir los activos fijos totales, así como el capital de trabajo. También se presenta los ingresos anuales por canales de distribución, la recuperación de capital de trabajo, gastos por activos fijos no depreciables y costos de producción unitario en los cinco años del proyecto.

7.1. Inversiones

7.1.1. Inversión en Activo Fijo Depreciable

Comenzamos por entender que un activo fijo depreciable, se consideran a aquellos que pierde su valor ya sea por el uso o por el paso del tiempo, su valor de compra debe ser mayor a un $\frac{1}{4}$ de una UIT (MEF fijo una UIT de S/ 4950 para el año 2023), es decir que debe superar el monto de S/. 1,237.50

Para la inversión de activos tangibles en Ecotech Products S.A.C. hemos considerado todos los equipos mobiliarios y herramientas necesarias que nos sirvan tanto dentro de la producción como en el área administrativa.

Tabla 220.
Inversión en Activo fijo depreciable

DESCRIPCIÓN	CANT.	PU S/	VALOR S/	IGV S/	PRECIO S/
Producción			S/ 8,882.46	S/ 1,598.84	S/ 10,481.30
Multímetro	1	S/ 5,483.33	S/ 4,646.89	S/ 836.44	S/ 5,483.33
Laptop HP 15-dw10851a Intel Core i3	2	S/ 1,598.99	S/ 2,710.15	S/ 487.83	S/ 3,197.98
Aire acondicionado Split 18000 BTU Invertir	1	S/ 1,799.99	S/ 1,525.42	S/ 274.57	S/ 1,799.99
Administración			S/ 3,854.22	S/ 693.76	S/ 4,547.98
Laptop HP 15-dw10851a Intel Core i3	2	S/ 1,598.99	S/ 2,710.15	S/ 487.83	S/ 3,197.98
Impresora Hp	1	S/ 1,350.00	S/ 1,144.07	S/ 205.93	S/ 1,350.00
Ventas			S/ 2,710.15	S/ 487.83	S/ 3,197.98
Laptop HP 15-dw10851a Intel Core i3	2	S/ 1,598.99	S/ 2,710.15	S/ 487.83	S/ 3,197.98
TOTAL ACTIVO FIJO			S/ 15,446.83	S/ 2,780.43	S/ 18,227.26

Nota. Elaboración propia.

Para los activos fijos depreciables se tomó en cuenta a las áreas de producción, administración y ventas.

Tabla 221.

Cuadro de Resumen de Inversión en Activo fijo depreciable

Cuadro Resumen	Valor S/	Igv S/	Precio S/	% Peso
Producción	S/ 8,882.46	S/ 1,598.84	S/ 10,481.30	57.50%
Administración	S/ 3,854.22	S/ 693.76	S/ 4,547.98	24.95%
Ventas	S/ 2,710.15	S/ 487.83	S/ 3,197.98	17.55%
TOTAL	S/ 15,446.83	S/ 2,780.43	S/ 18,227.26	100%

Nota. Elaboración propia.

7.1.2. Inversión en Activo Intangible

Como su nombre lo dice la inversión en activos intangibles, son aquellos que no se pueden palpar pero que fue necesario hacer los pagos, como, por ejemplo: registro de la patente en INDECOPI, registro de marca y demás gastos de constitución de nuestra empresa, en la siguiente tabla se describirán activos no físicos:

Tabla 222.

Inversión en Activo Intangible

DESCRIPCIÓN	VALOR	IGV	PRECIO	Producción	Administración	Ventas			
CONSTITUCIÓN DE EMPRESA	S/ 661.59	S/ 114.41	S/ 776.00		S/ 66.16	S/ 529.27	S/ 66.16		
Búsqueda de nombre Ecotech Products S.A.C.	S/ 5.00	S/ 0.00	S/ 5.00	10%	S/ 0.50	80%	S/ 4.00	10%	S/ 0.50
Reserva del nombre	S/ 21.00	S/ 0.00	S/ 21.00	10%	S/ 2.10	80%	S/ 16.80	10%	S/ 2.10
Minuta de constitución	S/ 635.59	S/ 114.41	S/ 750.00	10%	S/ 63.56	80%	S/ 508.47	10%	S/ 63.56
Inscripción en Registro público	Gratuito	Gratuito	Gratuito						
Obtener RUC	Gratuito	Gratuito	Gratuito						
MARCAS Y PATENTES	S/ 906.76	S/ 0.00	S/ 1,069.98		S/ 181.35	S/ 181.35	S/ 544.06		
Búsqueda de fonética - figura	Gratuito	Gratuito	Gratuito						
Solicitud de Registro de marca	S/ 453.38	S/ 0.00	S/ 534.99	20%	S/ 90.68	20%	S/ 90.68	60%	S/ 272.03
Solicitud de Lema comercial	S/ 453.38	S/ 0.00	S/ 534.99	20%	S/ 90.68	20%	S/ 90.68	60%	S/ 272.03
Publicación de solicitud de la web de INDECOPI	Gratuito	Gratuito	Gratuito						
LICENCIAS Y AUTORIZACIONES	S/ 10,740.74	S/ 1,933.33	S/ 12,674.07		S/ 7,518.52	S/ 1,611.11	S/ 1,611.11		
Licencia de funcionamiento	S/ 122.88	S/ 22.12	S/ 145.00	70%	S/ 86.02	15%	S/ 18.43	15%	S/ 18.43
Inscripción de Seguridad en Defensa Civil	S/ 107.63	S/ 19.37	S/ 127.00	70%	S/ 75.34	15%	S/ 16.14	15%	S/ 16.14
Certificado de Defensa Civil	S/ 340.74	S/ 61.33	S/ 402.07	70%	S/ 238.52	15%	S/ 51.11	15%	S/ 51.11
Certificación ECOCERT	S/ 10,169.49	S/ 1,830.51	S/ 12,000.00	70%	S/ 7,118.64	15%	S/ 1,525.42	15%	S/ 1,525.42
SOFTWARE	S/ 1,134.59	S/ 204.23	S/ 1,338.82		S/ 0.00	S/ 113.46	S/ 1,021.13		
Licencia de Windows 10	S/ 230.00	S/ 41.40	S/ 271.40	0%	S/ 0.00	10%	S/ 23.00	90%	S/ 207.00
Licencia de Antivirus de seguridad	S/ 179.99	S/ 32.40	S/ 212.39	0%	S/ 0.00	10%	S/ 18.00	90%	S/ 161.99
Antivirus	S/ 98.12	S/ 17.66	S/ 115.78	0%	S/ 0.00	10%	S/ 9.81	90%	S/ 88.31
Certificación Digitales	S/ 301.12	S/ 54.20	S/ 355.32	0%	S/ 0.00	10%	S/ 30.11	90%	S/ 271.01
Pasarela de Pago	S/ 325.36	S/ 58.56	S/ 383.92	0%	S/ 0.00	10%	S/ 32.54	90%	S/ 292.82
Código de Barra GSI	S/ 13,443.68	S/ 2,251.97	S/ 15,858.87		S/ 7,766.03	S/ 2,435.20	S/ 3,242.46		

Nota. Elaboración propia.

Para el siguiente cuadro se consolido los activos intangibles.

Tabla 223.
Cuadro de Resumen de Activos Intangibles

DESCRIPCIÓN	VALOR	IGV	PRECIO
Constitución de Empresa	S/661.59	S/114.41	S/776.00
Marcas y Patentes	S/906.76	S/0.00	S/906.76
Licencias y Patentes	S/10,740.74	S/1,933.33	S/12,674.07
Software	S/1,134.59	S/204.23	S/1,338.82
Total de Intangibles	S/13,443.68	S/2,251.97	S/15,695.65

Nota. Elaboración propia.

En el siguiente cuadro se presenta el % anual de la amortización por área.

Tabla 224.
Cuadro de Resumen de Amortizaciones por áreas

Producción	S/7,766.03	57.77%
Administración	S/2,435.20	18.11%
Ventas	S/3,242.46	24.12%
Total Amortización Anual	S/13,443.68	

Nota. Elaboración propia.

7.1.3. Inversión en Gastos Pre-Operativos.

En la siguiente tabla, mencionaremos la inversión de los activos fijos no depreciables (producción, administración y ventas), así como los gastos de lanzamiento, planillas del personal en el mes de diciembre, proceso de reclutamiento, servicios, certificados digitales de facturación electrónica, servicios tercerizados, etc.

En la lista de gastos pre-operativos que necesita contabilizar la empresa para su inversión, en la siguiente tabla, relacionaremos todos los gastos que se producen antes de comenzar las operaciones como la contratación de personal, acondicionamiento de la planta de producción, garantía del alquiler, servicios públicos, por lo que, haremos mención de las inversiones que nuestra la empresa antes de la apertura.

Tabla 225.
Inversión en Gastos Pre – Operativos

DESCRIPCIÓN	CAN T	CU	VALOR	IGV	PRECIO
ACTIVO FIJO NO DEPRECIABLE DE PRODUCCIÓN			S/2,871.09	S/516.80	S/3,387.89
Pinza amperimétrica Fluke 323	1	S/ 849.90	S/720.25	S/129.65	S/849.90

Equipo de Seguridad	1	S/ 1,200	S/1,016.95	S/183.05	S/1,200.00
Lápiz Soldador (cautín eléctrico) - Kit	1	S/ 237.	S/201.69	S/36.30	S/237.99
Alarma contra incendio	1	S/ 1,100	S/932.20	S/167.80	S/1,100.00
ACTIVO FIJO NO DEPRECIABLE DE ADMINISTRACIÓN			S/1,550.68	S/279.12	S/1,829.80
Aire acondicionado Portátil	1	S/680.00	S/576.27	S/103.73	S/680.00
Microondas	1	S/399.80	S/338.81	S/60.99	S/399.80
Frigobar	1	S/750.00	S/635.59	S/114.41	S/750.00
ACTIVO FIJO NO DEPRECIABLE DE VENTAS			S/1,211.86	S/218.14	S/1,430.00
Aire acondicionado Portátil	1	S/680.00	S/576.27	S/103.73	S/680.00
Frigobar	1	S/750.00	S/635.59	S/114.41	S/750.00
HERRAMIENTAS Y UTENSILIOS			S/1,508.14	S/271.46	S/1,779.60
Juego de destornilladores	1	S/210.00	S/177.97	S/32.03	S/210.00
Set para electricista	1	S/27.21	S/23.06	S/4.15	S/27.21
Werken -Set de herramientas Nro. 16 x27 piezas	1	S/28.67	S/24.30	S/4.37	S/28.67
Papel Higiénico 24 unidades	2	S/19.99	S/33.88	S/6.10	S/39.98
Jabón Líquido - Covid 19	3	S/14.88	S/37.83	S/6.81	S/44.64
Lejía	5	S/7.99	S/33.86	S/6.09	S/39.95
Escoba	3	S/13.22	S/33.61	S/6.05	S/39.66
Trapeador	3	S/9.98	S/25.37	S/4.57	S/29.94
Guantes	3	S/15.00	S/38.14	S/6.86	S/45.00
Lentes de protección	5	S/15.00	S/63.56	S/11.44	S/75.00
Botiquín de Primero auxilios	4	S/70.00	S/237.29	S/42.71	S/280.00
Rollos de papel toalla	5	S/3.99	S/16.91	S/3.04	S/19.95
Detergentes 4 kg	3	S/20.00	S/50.85	S/9.15	S/60.00
Pruebas Rápida Covid - 19	16	S/45.00	S/610.17	S/109.83	S/720.00
Mascarilla - Covid -19	40	S/2.99	S/101.36	S/18.24	S/119.60
MOBILIARIO			S/6,542.68	S/1,177.68	S/7,720.36
Mobiliario de Producción					
Mesa de madera	2	S/680.00	S/1,152.54	S/207.46	S/1,360.00
Sillas de madera	6	S/140.00	S/711.86	S/128.14	S/840.00
Estante de madera	1	S/556.36	S/471.49	S/84.87	S/556.36
Mobiliario de Administración					
Escritorio Gerencial	1	S/650.00	S/550.85	S/99.15	S/650.00
Silla Gerencial	3	S/250.00	S/635.59	S/114.41	S/750.00
Archivador 3 cajones	3	S/379.00	S/963.56	S/173.44	S/1,137.00
Armario	1	S/698.00	S/591.53	S/106.47	S/698.00
Mobiliario de Ventas					
Escritorio de Vidrio	1	S/600.00	S/508.47	S/91.53	S/600.00
Silla Gerencial	3	S/250.00	S/635.59	S/114.41	S/750.00
Archivador 3 cajones	1	S/379.00	S/321.19	S/57.81	S/379.00
ÚTILES DE OFICINA			S/418.88	S/75.40	S/494.28
Notas adhesivas neon 300h	3	S/7.56	S/19.22	S/3.46	S/22.68
Folders	20	S/0.60	S/10.17	S/1.83	S/12.00
Cuaderno	15	S/8.89	S/113.01	S/20.34	S/133.35
Archivador de hojas	20	S/2.56	S/43.39	S/7.81	S/51.20
Grapadora	3	S/18.00	S/45.76	S/8.24	S/54.00
Caja de grapas	3	S/4.97	S/12.63	S/2.27	S/14.91
Perforador	3	S/9.98	S/25.37	S/4.57	S/29.94
Hoja papel bond A4 millar	3	S/16.70	S/42.46	S/7.64	S/50.10
Plumón	5	S/3.99	S/16.91	S/3.04	S/19.95
Caja de clips	3	S/2.30	S/5.85	S/1.05	S/6.90

Sobre manila	15	S/0.90	S/11.44	S/2.06	S/13.50
Tijera	3	S/5.98	S/15.20	S/2.74	S/17.94
Corrector tipo lapicero faber castell	3	S/3.99	S/10.14	S/1.83	S/11.97
Bolígrafo	8	S/6.98	S/47.32	S/8.52	S/55.84
ACONDICIONAMIENTO DEL LOCAL			S/10,354.05	S/1,863.73	S/12,217.78
Luces de emergencias	12	S/49.36	S/501.97	S/90.35	S/592.32
Extintores - Instalación	8	S/95.36	S/646.51	S/116.37	S/762.88
Kit de cámara de seguridad	1	S/852.36	S/722.34	S/130.02	S/852.36
Instalación de cámara de seguridad	2	S/378.36	S/641.29	S/115.43	S/756.72
Adecuación de sanitarios	2	S/952.32	S/1,614.10	S/290.54	S/1,904.64
Servicio de Pintura	1	S/2,855	S/2,419.49	S/435.51	S/2,855.00
Toma - corrientes	14	S/22.99	S/272.76	S/49.10	S/321.86
Instalación - Drywal (3 áreas)	1	S/2,756	S/2,335.59	S/420.41	S/2,756.00
Señaléticas	18	S/12.31	S/187.78	S/33.80	S/221.58
Detectores de humo	10	S/22.63	S/191.78	S/34.52	S/226.30
Instalación -Teléfono- Internet	1	S/311.91	S/264.33	S/47.58	S/311.91
Interruptores	15	S/26.99	S/343.09	S/61.76	S/404.85
Instalación de aire acondicionado	1	S/251.36	S/213.02	S/38.34	S/251.36
MARKETING DE LANZAMIENTO			S/8,523.05	S/1,534.15	S/10,057.20
Hosting	1	S/700.00	S/593.22	S/106.78	S/700.00
Dominio	1	S/470.00	S/398.31	S/71.69	S/470.00
Diseño página web	1	S/1,800.	S/1,525.42	S/274.58	S/1,800.00
Redes Sociales Publicidad	1	S/800	S/677.97	S/122.03	S/800.00
Publicidad-Flyers	1	S/300	S/254.24	S/45.76	S/300.00
Merchandising-Car Ecoprotec	1	S/1,200	S/1,016.95	S/183.05	S/1,200.00
Activaciones - Sampling	1	S/4,787	S/4,056.95	S/730.25	S/4,787.20
REMUNERACIONES DICIEMBRE			S/26,783.53	S/0.00	S/26,783.53
Pago MOD			S/3,697.07		S/3,697.07
Pago MOI			S/10,881.85		S/10,881.85
Pago Planilla Administración			S/7,259.72		S/7,259.72
Pago Planilla de Ventas			S/4,944.89		S/4,944.89
SERVICIOS DICIEMBRE			S/7,752.49	S/1,395.45	S/9,147.94
Energía Eléctrica			S/1,150.00	S/207.00	S/1,357.00
Agua			S/800.00	S/144.00	S/944.00
Internet / Telefonía + Celulares			S/459.99	S/82.80	S/542.79
Asesor Contable			S/480.00	S/86.40	S/566.40
Asesor Legal S/			S/800.00	S/144.00	S/944.00
Limpieza S/.			S/1,230.00	S/221.40	S/1,451.40
Seguridad S/.			S/1,332.50	S/239.85	S/1,572.35
Community Manager			S/1,100.00	S/198.00	S/1,298.00
Transporte S/.			S/400.00	S/72.00	S/472.00
SERVICIO DE RECLUTAMIENTO			S/1,525.42	S/274.58	S/1,800.00
Reclutamiento	1	S/1,800.	S/1,525.42	S/274.58	S/1,800.00
ALQUILER DICIEMBRE			S/4,500.00	S/0.00	S/4,500.00
Alquiler de diciembre	1	S/4,500.	S/4,500.00		S/4,500.00
TOTAL GASTOS PRE OPERATIVOS			S/73,541.88	S/7,606.50	S/81,148.38
Garantía de alquiler 2 meses	2	S/4,500.	S/9,000.		S/9,000.00
TOTAL GASTOS PRE OPERATIVOS			S/ 82,541.	S/ 7,606.	S/ 90,148

Nota. Elaboración propia.

Tabla 226.
Gastos Pre - Operativos de producción, administración y ventas

Gasto		%
Gastos Preoperativo Producción	31,999.48	43.51%
Gastos Preoperativo Administrativos	20,641.03	28.07%
Gastos Preoperativo Ventas	20,901.37	28.42%
Total	73,541.88	100.00%

Nota. Elaboración propia.

7.1.4. Inversión en inventarios iniciales

Para la siguiente tabla se consideró la inversión en inventarios iniciales. Adicional a ello se realiza en detalle el inventario inicial reflejado en el cuadro representa la producción en el año 0.

Tabla 227.
Inversión en inventarios iniciales

Concepto	Inventarios iniciales			
	Total	Inventarios Canales de distribución	Sampling	Merma
Car Ecoprotect	42	17	17	8
Costos	100%	40%	40%	20%
MPD	S/. 3,657.63	S/. 1,463.05	S/. 1,463.05	S/. 731.53
MPI	S/. 237.29	S/. 94.92	S/. 94.92	S/. 47.46
Costo total Inventarios iniciales	S/. 3,894.92	S/. 1,557.97	S/. 1,557.97	S/. 778.98
IGV	S/. 701.08	S/. 280.43	S/. 280.43	S/. 140.22
Costo total con IGV	S/. 4,596.00	S/. 1,838.40	S/. 1,838.40	S/. 919.20

Nota. Elaboración propia.

Con la Comunidad	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0
Charlas sobre energía renovables	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/480	S/0	S/0	S/0	S/480	S/0	S/0
Evento-Navidad	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/1,550
Campaña de salud, para la comunidad	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/760	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0
Responsabilidad	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/4,120	S/0	S/0	S/1,224	S/1,680	S/0	S/2,630
IGV Responsabilidad	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/742	S/0	S/0	S/220	S/302	S/0	S/473
GASTO PROMOCIÓN												
Hosting	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/593
Dominio	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/398
Diseño página web	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/1,525
Redes Sociales Publicidad	S/678	S/0	S/678	S/0	S/678	S/0	S/678	S/0	S/678	S/0	S/678	S/0
Publicidad-Flyers	S/254	S/0	S/254	S/0	S/254	S/0	S/254	S/0	S/254	S/0	S/254	S/0
Merchandising-Car Ecoprotec	S/0	S/610	S/0	S/610	S/0	S/610	S/0	S/610	S/0	S/610	S/0	S/610
Activaciones - Sampling	S/318	S/319	S/320	S/321	S/322	S/323	S/324	S/325	S/326	S/327	S/328	S/329
Gastos de Promoción	S/1,250	S/929	S/1,252	S/931	S/1,254	S/933	S/1,256	S/935	S/1,258	S/937	S/1,260	S/3,456
IGV de Gastos Promoción	S/225	S/167	S/225	S/168	S/226	S/168	S/226	S/168	S/226	S/169	S/227	S/622
TRANSPORTE												
Transporte	S/783	S/783	S/783	S/1,004	S/1,004	S/1,004	S/1,235	S/1,235	S/1,235	S/1,478	S/1,478	S/1,478
IGV de Transporte	S/141	S/141	S/141	S/181	S/181	S/181	S/222	S/222	S/222	S/266	S/266	S/266
Impuestos												
Pago a cuenta Impuesto a la renta	S/0	S/679.75	S/679.75	S/679.75	S/871.23	S/871.23	S/871.23	S/1,072.29	S/1,072.29	S/1,072.29	S/1,282.91	S/1,282.91
Pago de IGV	S/0	S/2,528	S/5,542	S/5,269	S/7,207	S/7,658	S/6,112	S/8,875	S/9,456	S/9,146	S/10,678	S/11,352
Pago de préstamos												
Pago de cuotas mensuales	S/5,890	S/5,890	S/5,890	S/5,890	S/5,890	S/5,890	S/5,890	S/5,890	S/5,890	S/5,890	S/5,890	S/5,890
Ingresos menos Egresos	-S/42,120	-S/4,730	-S/9,537	-S/7,754	-S/5,618	-S/6,508	-S/23,974	S/13,795	S/11,184	S/9,220	S/10,248	-S/11,097
Saldo Acumulado	-S/42,120	-S/46,850	-S/56,387	-S/64,141	-S/69,759	-S/76,266	-S/100,240	-S/86,446	-S/75,262	-S/66,042	-S/55,794	-S/66,892

Nota. Elaboración propia.

Tabla 229.
Inversión en Capital de trabajo Año 2

Concepto	Ene-25	Feb-25	Mar-25	Abr-25	May-25	Jun-25	Jul-25	Ago-25	Set-25	Oct-25	Nov-25	Dic-25
Ventas sin IGV	S/292,943	S/292,943	S/292,943	S/28,882	S/28,882	S/28,882	S/41,260	S/41,260	S/41,260	S/57,763	S/57,763	S/57,763
IGV Ventas	S/52,730	S/52,730	S/52,730	S/5,199	S/5,199	S/5,199	S/7,427	S/7,427	S/7,427	S/10,397	S/10,397	S/10,397
Ventas con IGV	S/345,673	S/345,673	S/345,673	S/34,080	S/34,080	S/34,080	S/48,686	S/48,686	S/48,686	S/68,161	S/68,161	S/68,161
Contado (Tienda Virtual)	S/177,307	S/177,307	S/177,307	S/17,481	S/17,481	S/17,481	S/24,973	S/24,973	S/24,973	S/34,962	S/34,962	S/34,962
Cobro a 30 días (Tiendas Tecnológicas, Home Center	S/73,734	S/168,366	S/168,366	S/168,366	S/16,599	S/16,599	S/16,599	S/23,713	S/23,713	S/23,713	S/33,199	S/33,199
TOTALES INGRESOS EFECTIVOS	S/251,041	S/345,673	S/345,673	S/185,847	S/34,080	S/34,080	S/41,572	S/48,686	S/48,686	S/58,675	S/68,161	S/68,161
EGRESOS TOTALES	S/229,392	S/236,454	S/239,901	S/81,862	S/85,394	S/66,271	S/98,830	S/68,028	S/77,102	S/81,574	S/97,926	S/116,149
MATERIA PRIMA DIRECTA - INDIRECTA												
Directa	S/125,295	S/121,006	S/118,454	S/4,171	S/12,983	S/10,886	S/17,506	S/15,764	S/17,222	S/24,594	S/23,360	S/23,403
Indirecta	S/6,169	S/6,169	S/5,932	S/237	S/712	S/475	S/949	S/712	S/949	S/1,186	S/1,186	S/1,186
Costo de Materia prima	S/131,464	S/127,175	S/124,386	S/4,408	S/13,695	S/11,360	S/18,455	S/16,476	S/18,171	S/25,781	S/24,547	S/24,589
IGV de Materia Prima	S/23,664	S/22,892	S/22,390	S/794	S/2,465	S/2,045	S/3,322	S/2,966	S/3,271	S/4,640	S/4,418	S/4,426
PERSONAL												
Sub Total	S/23,788	S/23,788	S/23,788	S/23,788	S/23,788	S/23,788	S/23,788	S/23,788	S/23,788	S/23,788	S/23,788	S/23,788
Gratificaciones (1/6) + 9% Bono Ley	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/25,370	S/0	S/0	S/0	S/0	S/25,370
Total de Sueldo	S/23,788	S/23,788	S/23,788	S/23,788	S/23,788	S/23,788	S/49,157	S/23,788	S/23,788	S/23,788	S/23,788	S/49,157
Pago de CTS (1/12)	S/0	S/0	S/0	S/0	S/13,922	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/14,008	S/0
Essalud (9%)	S/2,141	S/2,141	S/2,141	S/2,141	S/2,141	S/2,141	S/2,141	S/2,141	S/2,141	S/2,141	S/2,141	S/2,141
SCTR + Seguro Vida ley 1.23%	S/293	S/293	S/293	S/293	S/293	S/293	S/293	S/293	S/293	S/293	S/293	S/293
Asignación Familiar 10%	S/1,179	S/1,179	S/1,179	S/1,179	S/1,179	S/1,179	S/1,179	S/1,179	S/1,179	S/1,179	S/1,179	S/1,179
Comisiones (1%)	S/2,929	S/2,929	S/2,929	S/289	S/289	S/289	S/413	S/413	S/413	S/578	S/578	S/578
PERSONAL	S/30,329	S/30,329	S/30,329	S/27,689	S/41,611	S/27,689	S/53,182	S/27,812	S/27,812	S/27,977	S/41,985	S/53,347
SERVICIO												
Emergía Eléctrica	S/3,450	S/3,450	S/3,450	S/340	S/340	S/340	S/486	S/486	S/486	S/680	S/680	S/680
Agua	S/2,400	S/2,400	S/2,400	S/237	S/237	S/237	S/338	S/338	S/338	S/473	S/473	S/473
Internet / Telefonía	S/460	S/460	S/460	S/460	S/460	S/460	S/460	S/460	S/460	S/460	S/460	S/460
Servicio	S/6,310	S/6,310	S/6,310	S/1,037	S/1,037	S/1,037	S/1,284	S/1,284	S/1,284	S/1,613	S/1,613	S/1,613
IGV de Servicio	S/1,136	S/1,136	S/1,136	S/187	S/187	S/187	S/231	S/231	S/231	S/290	S/290	S/290

UTENSILIOS												
Papel Higiénico 24 unidades	S/34											
Jabón Líquido - Covid 19	S/38											
Lejía	S/34											
Escoba	S/0	S/34										
Trapeador	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/25	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/25
Guantes	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/38	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/38
Lentes de protección	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/64	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/64
Botiquín de Primero auxilios	S/0	S/237										
Rollos de papel toalla	S/17											
Detergentes 4 kg	S/51											
Pruebas Rápida Covid - 19	S/0	S/0	S/610									
Mascarilla - Covid -19	S/101											
Costo Utensilio	S/275	S/275	S/885	S/275	S/275	S/1,012	S/275	S/275	S/885	S/275	S/275	S/1,283
IGV Utensilios	S/49	S/49	S/159	S/49	S/49	S/182	S/49	S/49	S/159	S/49	S/49	S/231
MANTENIMIENTO DE MAQUINARIAS+ EQUIPOS												
Mantenimiento + Equipos	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/420	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/960
IGV de Mantenimiento	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/76	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/173
RENOVACIONES DE LICENCIAS												
Renovaciones de Licencias	S/0	S/403										
Igv de Renovaciones de Licencia	S/0	S/73										
SERVICIOS TERCERIZADOS												
Asesor Contable	S/480											
Asesor Legal S/	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/800	S/0	S/0	S/0	S/0	S/800
Limpieza S/.	S/1,230											
Seguridad S/.	S/1,333											
Community Manager	S/1,100											
Servicio Tercerizados	S/4,143	S/4,143	S/4,143	S/4,143	S/4,143	S/4,143	S/4,943	S/4,143	S/4,143	S/4,143	S/4,143	S/4,943
IGV de Servicio Tercerizados	S/746	S/746	S/746	S/746	S/746	S/746	S/890	S/746	S/746	S/746	S/746	S/890
ALQUILER DEL LOCAL												
Alquiler	S/4,500											
ÚTILES												
Notas adhesivas neon 300h	S/0	S/0	S/19									
Folders	S/0	S/0	S/10									

Merchandising-Car Ecoprotec	S/0	S/366	S/0	S/366	S/0	S/366	S/0	S/366	S/0	S/366	S/0	S/366
Activaciones - Sampling	S/2,579	S/0	S/2,579	S/0	S/2,579	S/0	S/2,579	S/0	S/2,579	S/0	S/2,579	S/0
Gastos de Promoción	S/3,325	S/366	S/3,325	S/366	S/3,325	S/366	S/3,325	S/366	S/3,325	S/366	S/3,325	S/2,883
IGV de Gastos Promoción	S/598	S/66	S/598	S/66	S/598	S/66	S/598	S/66	S/598	S/66	S/598	S/519
TRANSPORTE												
Transporte	S/3,375	S/3,375	S/3,375	S/333	S/333	S/333	S/475	S/475	S/475	S/665	S/665	S/665
IGV de transporte	S/607	S/607	S/607	S/60	S/60	S/60	S/86	S/86	S/86	S/120	S/120	S/120
Impuestos												
Pago a cuenta Impuesto a la renta	S/ 1,282.91	S/ 2,929.43	S/ 2,929.43	S/ 2,929.43	S/ 288.82	S/ 288.82	S/ 288.82	S/ 412.60	S/ 412.60	S/ 412.60	S/ 577.63	S/ 577.63
Pago de IGV	S/9,971	S/25,666	S/27,234	S/26,947	S/3,077	S/618	S/1,037	S/2,251	S/3,283	S/2,057	S/4,183	S/4,175
Pago de préstamos												
Pago de cuotas mensuales	S/5,890	S/5,890	S/5,890	S/5,890	S/5,890	S/5,890	S/5,890	S/5,890	S/5,890	S/5,890	S/5,890	S/5,890
Ingresos menos Egresos	S/21,650	S/109,219	S/105,772	S/103,984	-S/51,314	-S/32,191	-S/57,258	-S/19,342	-S/28,415	-S/22,898	-S/29,765	-S/47,988
Saldo Acumulado	-S/45,242	S/63,977	S/169,749	S/273,734	S/222,420	S/190,230	S/132,972	S/113,630	S/85,215	S/62,316	S/32,551	-S/15,436
Máximo Déficit acumulado		-S/100,240.44										
Caja mínima requerida		-S/23,990.07										
Inversión en Capital de Trabajo		S/124,230.51										

Nota. Elaboración propia.

7.1.6. Liquidación del IGV

En Ecotech Products S.A.C. estamos comprometidos con manejar a la empresa dentro de la Ley, para ello mostraremos nuestra obligación tributaria con respecto al pago de los impuestos en la SUNAT, para ello elaboraremos un reporte que refleja el pago mensual de impuestos que se realizará durante los 2 primeros años.

Tabla 230.

Liquidación de IGV año 1

Liquidación de IGV	Dic-23	Ene-24	Feb-24	Mar-24	Abr-24	May-24	Jun-24	Jul-24	Ago-24	Set-24	Oct-24	Nov-24	Dic-24
IGV de ventas		S/ 12,236	S/ 12,236	S/ 12,236	S/ 15,682	S/ 15,682	S/ 15,682	S/ 19,301	S/ 19,301	S/ 19,301	S/ 23,092	S/ 23,092	S/ 23,092
IGV egresos	S/ 2,780	S/ 6,927	S/ 6,693	S/ 6,967	S/ 8,475	S/ 8,024	S/ 9,570	S/ 10,426	S/ 9,845	S/ 10,155	S/ 12,414	S/ 11,741	S/ 13,122
IGV de Materia Prima		S/ 5,439	S/ 5,263	S/ 5,309	S/ 6,936	S/ 6,427	S/ 7,021	S/ 8,570	S/ 8,191	S/ 8,054	S/ 10,338	S/ 9,909	S/ 9,827
IGV de Servicio		S/ 327	S/ 327	S/ 327	S/ 396	S/ 396	S/ 396	S/ 468	S/ 468	S/ 468	S/ 544	S/ 544	S/ 544
IGV Utensilios		S/ 49	S/ 49	S/ 159	S/ 49	S/ 49	S/ 182	S/ 49	S/ 49	S/ 159	S/ 49	S/ 49	S/ 231
IGV de Mantenimiento		S/ 0	S/ 76	S/ 0	S/ 173								
Igv de Renovaciones de Licencia		S/ 0	S/ 20										
IGV de Servicio Tercerizados		S/ 746	S/ 890	S/ 746	S/ 746	S/ 746	S/ 746	S/ 890					
IGV de Útiles		S/ 0	S/ 0	S/ 60	S/ 0	S/ 0	S/ 60	S/ 0	S/ 0	S/ 59	S/ 0	S/ 0	S/ 75
IGV Responsabilidad		S/ 0	S/ 742	S/ 0	S/ 0	S/ 220	S/ 302	S/ 0	S/ 473				
IGV de Gastos Promoción		S/ 225	S/ 167	S/ 225	S/ 168	S/ 226	S/ 168	S/ 226	S/ 168	S/ 226	S/ 169	S/ 227	S/ 622
IGV de Transporte		S/ 141	S/ 141	S/ 141	S/ 181	S/ 181	S/ 181	S/ 222	S/ 222	S/ 222	S/ 266	S/ 266	S/ 266
IGV inversiones	S/ 2,780	S/ 0											
IGV neto	-S/ 2,780	S/ 5,309	S/ 5,542	S/ 5,269	S/ 7,207	S/ 7,658	S/ 6,112	S/ 8,875	S/ 9,456	S/ 9,146	S/ 10,678	S/ 11,352	S/ 9,971
Crédito fiscal	-S/ 2,780	S/ 0											
Neto a pagar		S/ 2,528	S/ 5,542	S/ 5,269	S/ 7,207	S/ 7,658	S/ 6,112	S/ 8,875	S/ 9,456	S/ 9,146	S/ 10,678	S/ 11,352	S/ 9,971

Nota. Elaboración propia.

En la siguiente tabla se detalla la liquidación de IGV para el año 2.

Tabla 231.

Liquidación de IGV año 2

Liquidación de IGV	Ene-25	Feb-25	Mar-25	Abr-25	May-25	Jun-25	Jul-25	Ago-25	Set-25	Oct-25	Nov-25	Dic-25
IGV de ventas	S/ 52,730	S/ 52,730	S/ 52,730	S/ 5,199	S/ 5,199	S/ 5,199	S/ 7,427	S/ 7,427	S/ 7,427	S/ 10,397	S/ 10,397	S/ 10,397
IGV egresos	S/ 27,064	S/ 25,496	S/ 25,782	S/ 2,121	S/ 4,580	S/ 4,162	S/ 5,176	S/ 4,143	S/ 5,370	S/ 6,214	S/ 6,222	S/ 7,270
IGV de Materia Prima	S/ 23,664	S/ 22,892	S/ 22,390	S/ 794	S/ 2,465	S/ 2,045	S/ 3,322	S/ 2,966	S/ 3,271	S/ 4,640	S/ 4,418	S/ 4,426
IGV de Servicio	S/ 1,136	S/ 1,136	S/ 1,136	S/ 187	S/ 187	S/ 187	S/ 231	S/ 231	S/ 231	S/ 290	S/ 290	S/ 290
IGV Utensilios	S/ 49	S/ 49	S/ 159	S/ 49	S/ 49	S/ 182	S/ 49	S/ 49	S/ 159	S/ 49	S/ 49	S/ 231
IGV de Mantenimiento	S/ 0	S/ 0	S/ 0	S/ 0	S/ 0	S/ 76	S/ 0	S/ 0	S/ 0	S/ 0	S/ 0	S/ 173
Igv de Renovaciones de Licencia	S/ 0	S/ 0	S/ 0	S/ 0	S/ 0	S/ 0	S/ 0	S/ 0	S/ 0	S/ 0	S/ 0	S/ 73
IGV de Servicio Tercerizados	S/ 746	S/ 746	S/ 746	S/ 746	S/ 746	S/ 746	S/ 890	S/ 746	S/ 746	S/ 746	S/ 746	S/ 890
IGV de Útiles	S/ 0	S/ 0	S/ 60	S/ 0	S/ 0	S/ 60	S/ 0	S/ 0	S/ 59	S/ 0	S/ 0	S/ 75
IGV Responsabilidad	S/ 264	S/ 0	S/ 86	S/ 220	S/ 475	S/ 742	S/ 0	S/ 0	S/ 220	S/ 302	S/ 0	S/ 473
IGV de Gastos Promoción	S/ 598	S/ 66	S/ 598	S/ 66	S/ 598	S/ 66	S/ 598	S/ 66	S/ 598	S/ 66	S/ 598	S/ 519
IGV de Transporte	S/ 607	S/ 607	S/ 607	S/ 60	S/ 60	S/ 60	S/ 86	S/ 86	S/ 86	S/ 120	S/ 120	S/ 120
IGV inversiones	S/ 0	S/ 0	S/ 0	S/ 0	S/ 0	S/ 0	S/ 0	S/ 0	S/ 0	S/ 0	S/ 0	S/ 0
IGV neto	S/ 25,666	S/ 27,234	S/ 26,947	S/ 3,077	S/ 618	S/ 1,037	S/ 2,251	S/ 3,283	S/ 2,057	S/ 4,183	S/ 4,175	S/ 3,128
Crédito fiscal	S/ 0	S/ 0	S/ 0	S/ 0	S/ 0	S/ 0	S/ 0	S/ 0	S/ 0	S/ 0	S/ 0	S/ 0
Neto a pagar	S/ 25,666	S/ 27,234	S/ 26,947	S/ 3,077	S/ 618	S/ 1,037	S/ 2,251	S/ 3,283	S/ 2,057	S/ 4,183	S/ 4,175	S/ 3,128

Nota. Elaboración propia.

En la siguiente tabla se detalla la liquidación del IGV desde el año 0 hasta el último año del proyecto.

Tabla 232.

Liquidación Anual de IGV

Liquidación de Igv anual	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Igv ventas	S/ 210,934.07	S/ 227,257.90	S/ 245,106.92	S/ 264,637.28	S/ 286,022.13	
Igv venta de activo fijo						S/ 866.70
Igv materia prima directa	-S/ 86,884.63	-S/ 92,635.93	-S/ 99,700.47	-S/ 106,952.64	-S/ 114,932.75	
Igv CIF	-S/ 12,443.13	-S/ 12,943.76	-S/ 13,588.75	-S/ 14,131.10	-S/ 14,464.55	
Igv gastos adm	-S/ 5,081.14	-S/ 6,198.05	-S/ 6,256.93	-S/ 6,340.63	-S/ 5,843.78	
Igv gasto de ventas	-S/ 9,079.15	-S/ 10,960.54	-S/ 10,623.91	-S/ 10,211.56	-S/ 9,284.43	
Igv inversiones	-S/ 2,780.43					
Igv neto	-S/ 2,780.43	S/ 97,446.02	S/ 104,519.61	S/ 114,936.85	S/ 127,001.35	S/ 142,363.33
Crédito Fiscal	-S/ 2,780.43					
Neto a pagar	S/ 0.00	S/ 94,665.59	S/ 104,519.61	S/ 114,936.85	S/ 127,001.35	S/ 142,363.33

Nota. Elaboración propia.

7.1.7. Resumen de Estructura de inversiones

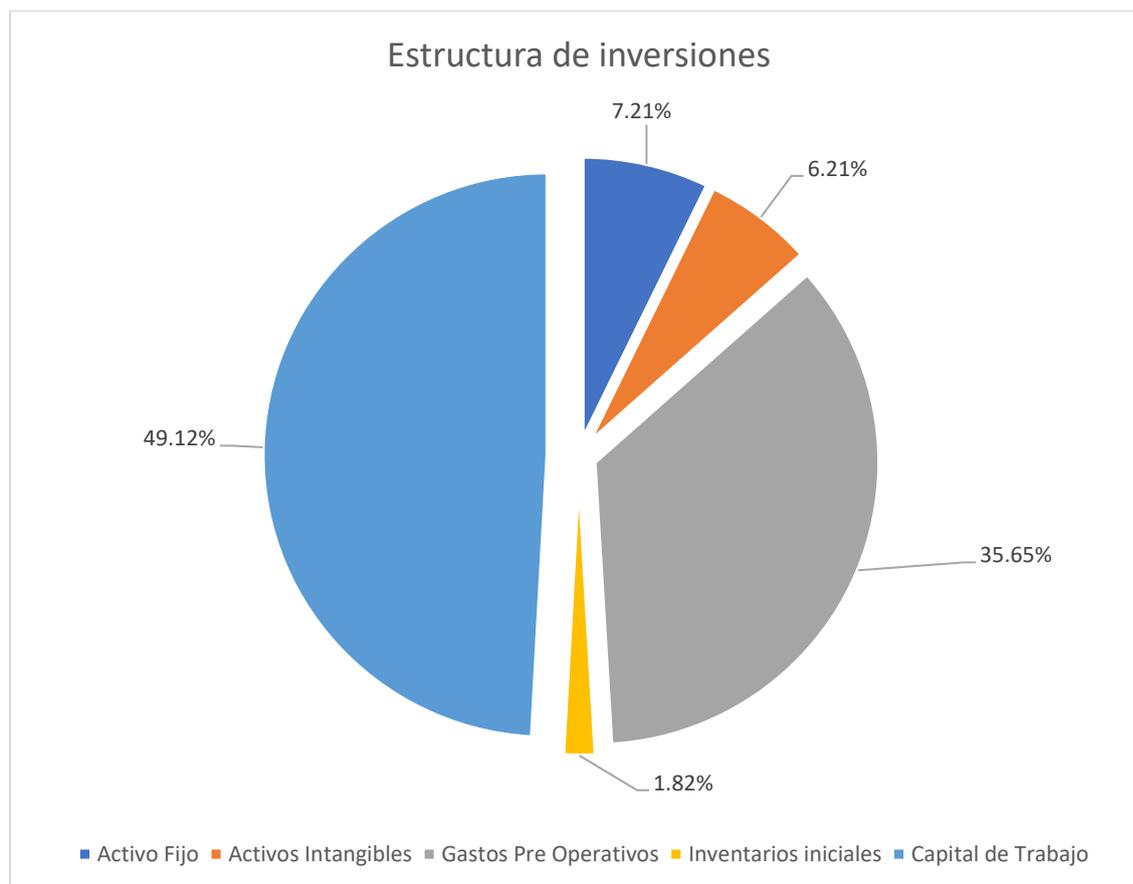
En la tabla 233, se puede observar los importes por tipo de inversión y su porcentaje de participación.

Tabla 233.
Resumen de Estructura de Inversiones

	VALOR	IGV	TOTAL	%
Activo Fijo	S/15,446.83	S/2,780.43	S/18,227.26	7.21%
Activos Intangibles	S/13,443.68	S/2,251.97	S/15,695.65	6.21%
Gastos Pre Operativos	S/82,541.88	S/7,606.50	S/90,148.38	35.65%
Inventarios iniciales	S/3,894.92	S/701.08	S/4,596.00	1.82%
Capital de Trabajo	S/124,230.51		S/124,230.51	49.12%
TOTAL	S/239,557.82	S/13,339.98	S/252,897.80	100.00%

Nota. Elaboración propia.

Figura 96.
Estructura de Inversiones



Nota. Elaboración propia.

7.2. Financiamiento

7.2.1. Estructura de Financiamiento

La inversión del proyecto se financio con el 50.09% de capital propio; el otro 49.91% se financio con bancos, este endeudamiento nos servirá para cubrir los activos fijos como el capital de trabajo, en la tabla 234 se detalla el monto en soles para lo mencionado líneas arriba.

Tabla 234.
% Capital propio / Deuda

Tipo	Monto	%
Deuda	126,227	49.91%
Capital Propio	126,671	50.09%
TOTAL	252,898	100%

Nota. Elaboración propia.

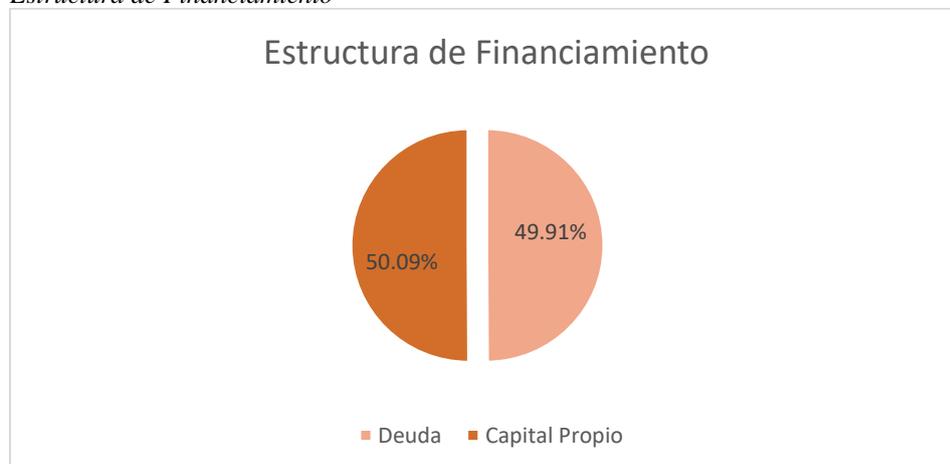
A continuación, vemos el monto de la inversión que será financiado, el cual asciende a S/.126,227 y el monto de S/.126,671 de capital propio.

Tabla 235.
Estructura de Financiamiento

Estructura de Financiamiento					
Inversión	Inversión Sin IGV	IGV	Inversión con IGV	Capital Propio	Deuda
Activo Fijo	S/15,447	S/2,780	S/18,227	S/0	S/18,227
Activos Intangibles	S/13,444	S/2,252	S/15,696	S/15,696	
Gastos Pre Operativos	S/82,542	S/7,607	S/90,148	S/90,148	
Inventarios iniciales	S/3,895	S/701	S/4,596	S/4,596	
Capital de Trabajo	S/124,231	S/0	S/124,231	S/16,231	S/108,000
Total	S/239,558	S/13,340	S/252,898	S/126,671	S/126,227
				50%	50%

Nota. Elaboración propia.

Figura 97.
Estructura de Financiamiento



Nota. Elaboración propia.

El proyecto contará con 5 accionistas, cada uno de ellos inyectará al proyecto el monto de S/25,334.11, haciendo un total de S/ 126,670.54 como capital propio.

Tabla 236.
Aporte de Socios

Aporte Socios (en nuevos soles)		Número de Socios =>	5
1	S/ 25,334.11		
2	S/ 25,334.11		
3	S/ 25,334.11		
4	S/ 25,334.11		
5	S/ 25,334.11		
Total	S/ 126,670.54		

Nota. Elaboración propia.

7.2.2. *Financiamiento de Activo Fijo*

Para el financiamiento que necesitamos tendremos en cuenta diferentes bancos, evaluando las tasas de intereses a las que estaremos afectos, con el siguiente cuadro podremos determinar el banco con el que vamos a trabajar.

Tabla 237.
Cuadro Comparativo de Bancos en el Perú

Entidad	Crédito	Scotiabank	Interbank
Monto	S/18,227.26	S/18,227.26	S/18,227.26
TCEA	23.35%	18.62%	23.64%
TEM	1.76%	1.43%	1.78%
Tiempo (meses)	60	60	60
Pago	S/494.85	S/454.93	S/497.31

Nota. Elaboración propia.

Se ha determinado escoger el banco Scotiabank, ya que nos ofrece una TCEA de 18.62%.

Tabla 238.
Tasas de Banco Elegido Scotiabank

Banco	Scotiabank
Préstamo	S/ 18,227.26
TCEA	18.62%
TEM	1.43%
Plazo años	5
Plazo meses	60
Cuota	S/ 454.93

Nota. Elaboración propia.

La siguiente tabla muestra el cronograma de pagos.

Tabla 239.
Cronograma de Pagos

mes	Saldo	Amortización	1.43%		29.50%
			Interés	Cuota	Escudo Fiscal
0	S/18,227.26				S/0.00
1	S/18,033.55	S/193.71	S/261.22	S/454.93	S/77.06
2	S/17,837.06	S/196.49	S/258.44	S/454.93	S/76.24
3	S/17,637.75	S/199.30	S/255.63	S/454.93	S/75.41
4	S/17,435.59	S/202.16	S/252.77	S/454.93	S/74.57
5	S/17,230.54	S/205.06	S/249.87	S/454.93	S/73.71
6	S/17,022.54	S/208.00	S/246.94	S/454.93	S/72.85
7	S/16,811.56	S/210.98	S/243.96	S/454.93	S/71.97
8	S/16,597.56	S/214.00	S/240.93	S/454.93	S/71.07
9	S/16,380.49	S/217.07	S/237.86	S/454.93	S/70.17
10	S/16,160.31	S/220.18	S/234.75	S/454.93	S/69.25
11	S/15,936.98	S/223.33	S/231.60	S/454.93	S/68.32
12	S/15,710.44	S/226.54	S/228.40	S/454.93	S/67.38
13	S/15,480.66	S/229.78	S/225.15	S/454.93	S/66.42
14	S/15,247.59	S/233.07	S/221.86	S/454.93	S/65.45
15	S/15,011.17	S/236.42	S/218.52	S/454.93	S/64.46
16	S/14,771.37	S/239.80	S/215.13	S/454.93	S/63.46
17	S/14,528.13	S/243.24	S/211.69	S/454.93	S/62.45
18	S/14,281.40	S/246.73	S/208.21	S/454.93	S/61.42
19	S/14,031.14	S/250.26	S/204.67	S/454.93	S/60.38
20	S/13,777.29	S/253.85	S/201.08	S/454.93	S/59.32
21	S/13,519.80	S/257.49	S/197.45	S/454.93	S/58.25
22	S/13,258.63	S/261.18	S/193.76	S/454.93	S/57.16
23	S/12,993.71	S/264.92	S/190.01	S/454.93	S/56.05
24	S/12,724.99	S/268.72	S/186.22	S/454.93	S/54.93
25	S/12,452.43	S/272.57	S/182.37	S/454.93	S/53.80
26	S/12,175.95	S/276.47	S/178.46	S/454.93	S/52.65
27	S/11,895.52	S/280.44	S/174.50	S/454.93	S/51.48
28	S/11,611.06	S/284.45	S/170.48	S/454.93	S/50.29
29	S/11,322.53	S/288.53	S/166.40	S/454.93	S/49.09
30	S/11,029.86	S/292.67	S/162.27	S/454.93	S/47.87
31	S/10,733.00	S/296.86	S/158.07	S/454.93	S/46.63
32	S/10,431.89	S/301.11	S/153.82	S/454.93	S/45.38
33	S/10,126.46	S/305.43	S/149.50	S/454.93	S/44.10
34	S/9,816.65	S/309.81	S/145.13	S/454.93	S/42.81
35	S/9,502.40	S/314.25	S/140.69	S/454.93	S/41.50
36	S/9,183.65	S/318.75	S/136.18	S/454.93	S/40.17
37	S/8,860.33	S/323.32	S/131.61	S/454.93	S/38.83
38	S/8,532.38	S/327.95	S/126.98	S/454.93	S/37.46
39	S/8,199.73	S/332.65	S/122.28	S/454.93	S/36.07
40	S/7,862.31	S/337.42	S/117.51	S/454.93	S/34.67
41	S/7,520.05	S/342.26	S/112.68	S/454.93	S/33.24
42	S/7,172.89	S/347.16	S/107.77	S/454.93	S/31.79
43	S/6,820.76	S/352.14	S/102.80	S/454.93	S/30.33
44	S/6,463.57	S/357.18	S/97.75	S/454.93	S/28.84

45	S/6,101.27	S/362.30	S/92.63	S/454.93	S/27.33
46	S/5,733.78	S/367.49	S/87.44	S/454.93	S/25.79
47	S/5,361.02	S/372.76	S/82.17	S/454.93	S/24.24
48	S/4,982.91	S/378.10	S/76.83	S/454.93	S/22.66
49	S/4,599.39	S/383.52	S/71.41	S/454.93	S/21.07
50	S/4,210.38	S/389.02	S/65.92	S/454.93	S/19.45
51	S/3,815.78	S/394.59	S/60.34	S/454.93	S/17.80
52	S/3,415.54	S/400.25	S/54.69	S/454.93	S/16.13
53	S/3,009.55	S/405.98	S/48.95	S/454.93	S/14.44
54	S/2,597.75	S/411.80	S/43.13	S/454.93	S/12.72
55	S/2,180.05	S/417.70	S/37.23	S/454.93	S/10.98
56	S/1,756.36	S/423.69	S/31.24	S/454.93	S/9.22
57	S/1,326.59	S/429.76	S/25.17	S/454.93	S/7.43
58	S/890.67	S/435.92	S/19.01	S/454.93	S/5.61
59	S/448.51	S/442.17	S/12.76	S/454.93	S/3.77
60	S/0.00	S/448.51	S/6.43	S/454.93	S/1.90

Nota. Elaboración propia.

Tabla 240.
Funcionamiento del capital

					29.50%	
AÑO	Saldo	Amortización	Interés	Cuota	Escudo Fiscal	
0	S/. 18,227.26	S/.	-	S/.	-	S/.
1	S/. 15,710.44	S/.	2,516.82	S/. 2,942.38	S/. 5,459.19	S/. 868.00
2	S/. 12,724.99	S/.	2,985.45	S/. 2,473.74	S/. 5,459.19	S/. 729.75
3	S/. 9,183.65	S/.	3,541.34	S/. 1,917.85	S/. 5,459.19	S/. 565.77
4	S/. 4,982.91	S/.	4,200.74	S/. 1,258.46	S/. 5,459.19	S/. 371.24
5	S/. 0.00	S/.	4,982.91	S/. 476.28	S/. 5,459.19	S/. 140.50

Nota. Elaboración propia.

7.2.3. Financiamiento de Capital de Trabajo

En nuestro país tenemos muchas cajas municipales, sin embargo, se tomó en cuenta a solo tres cajas municipales para financiar el capital de trabajo, las cuales detallamos en la siguiente tabla.

Tabla 241.
Cuadro Comparativo de Cajas Municipales

Entidad	CMAC Sullana	CMAC Piura	CMAC Huancayo
Monto	S/108,000.00	S/108,000.00	S/108,000.00
TCEA	23.09%	28.41%	20.55%
TEM	1.75%	2.11%	1.57%
Tiempo (meses)	24	24	24
Pago	S/5,547.29	S/5,778.67	S/5,435.52

Nota. Elaboración propia.

El resultado del comparativo demuestra que la CMAC Huancayo es la más atractiva, ya que cuenta con el 20.55% de TCEA.

Tabla 242.
Financiamiento de CMAC Huancayo

Banco	CMAC Huancayo
Préstamo	S/.108,000.00
TCEA	20.55%
TEM	1.57%
Plazo años	2
Plazo meses	24
Cuota	S/. 5,435.52

Nota. Elaboración propia.

A continuación, detallamos el cronograma de pagos por los 24 meses de crédito.

Tabla 243.
Cronograma de Pagos

mes	Saldo	Amortización	1.57%		29.50%	
			Interés	Cuota	Escudo Fiscal	
0	S/108,000.00				S/0.00	
1	S/104,259.70	S/3,740.30	S/1,695.22	S/5,435.52	S/500.09	
2	S/100,460.69	S/3,799.01	S/1,636.51	S/5,435.52	S/482.77	
3	S/96,602.05	S/3,858.64	S/1,576.88	S/5,435.52	S/465.18	
4	S/92,682.85	S/3,919.21	S/1,516.31	S/5,435.52	S/447.31	
5	S/88,702.12	S/3,980.72	S/1,454.79	S/5,435.52	S/429.16	
6	S/84,658.92	S/4,043.21	S/1,392.31	S/5,435.52	S/410.73	
7	S/80,552.25	S/4,106.67	S/1,328.84	S/5,435.52	S/392.01	
8	S/76,381.11	S/4,171.13	S/1,264.38	S/5,435.52	S/372.99	
9	S/72,144.51	S/4,236.60	S/1,198.91	S/5,435.52	S/353.68	
10	S/67,841.41	S/4,303.10	S/1,132.41	S/5,435.52	S/334.06	
11	S/63,470.76	S/4,370.65	S/1,064.87	S/5,435.52	S/314.14	
12	S/59,031.51	S/4,439.25	S/996.27	S/5,435.52	S/293.90	
13	S/54,522.58	S/4,508.93	S/926.59	S/5,435.52	S/273.34	
14	S/49,942.88	S/4,579.70	S/855.81	S/5,435.52	S/252.46	
15	S/45,291.29	S/4,651.59	S/783.93	S/5,435.52	S/231.26	
16	S/40,566.68	S/4,724.60	S/710.91	S/5,435.52	S/209.72	
17	S/35,767.92	S/4,798.76	S/636.75	S/5,435.52	S/187.84	
18	S/30,893.84	S/4,874.09	S/561.43	S/5,435.52	S/165.62	
19	S/25,943.24	S/4,950.59	S/484.92	S/5,435.52	S/143.05	
20	S/20,914.95	S/5,028.30	S/407.22	S/5,435.52	S/120.13	
21	S/15,807.72	S/5,107.23	S/328.29	S/5,435.52	S/96.85	
22	S/10,620.33	S/5,187.39	S/248.13	S/5,435.52	S/73.20	
23	S/5,351.52	S/5,268.81	S/166.70	S/5,435.52	S/49.18	
24	S/0.00	S/5,351.52	S/84.00	S/5,435.52	S/24.78	

Nota. Elaboración propia.

Tabla 244.*Resumen del financiamiento del capital de trabajo*

						29.50%	
AÑO	Saldo	Amortización	Interés	Cuota	Escudo Fiscal		
0	S/. 108,000.00	S/.	-	S/.	-	S/.	-
1	S/. 59,031.51	S/.	48,968.49	S/. 16,257.70	S/. 65,226.19	S/.	4,796.02
2	S/.	-	S/. 59,031.51	S/. 6,194.67	S/. 65,226.19	S/.	1,827.43

Nota. Elaboración propia.

7.3. Ingresos Anuales

7.3.1. Ingresos por Ventas

En la tabla 245, se presentan los ingresos por las ventas de Ecotech Products S.A.C., dichos ingresos serán obtenidos según los canales de distribución, se detalla:

Tabla 245.*Ingreso por Ventas*

Año	2024	2025	2026	2027	2028
Tiendas Tecnológicas (Coolbox, Hiraoka)					
Car Ecoprotect	S/. 211,667	S/. 228,048	S/. 245,959	S/. 265,557	S/. 287,017
Tienda Virtual Car Ecoprotect					
Car Ecoprotect	S/. 601,084	S/. 647,601	S/. 698,464	S/. 754,118	S/. 815,057
Tiendas Home Center (Sodimac, Promart, Maestro)					
Car Ecoprotect	S/. 359,105	S/. 386,895	S/. 417,282	S/. 450,532	S/. 486,938
TOTAL DE INGRESOS	S/. 1,171,856	S/. 1,262,544	S/. 1,361,705	S/. 1,470,207	S/. 1,589,012
IGV	S/. 210,934	S/. 227,258	S/. 245,107	S/. 264,637	S/. 286,022
Total de Ingresos con IGV	S/. 1,382,790	S/. 1,489,802	S/. 1,606,812	S/. 1,734,844	S/. 1,875,034

Nota. Elaboración propia.

En la siguiente tabla se detalla los ingresos anuales a lo largo del proyecto.

Tabla 246.*Ingreso por Presentación*

Año	2024	2025	2026	2027	2028
Car Ecoprotect	S/ 1,171,856	S/ 1,262,544	S/ 1,361,705	S/ 1,470,207	S/ 1,589,012
TOTAL DE INGRESOS	S/ 1,171,856	S/ 1,262,544	S/ 1,361,705	S/ 1,470,207	S/ 1,589,012
IGV	S/ 210,934	S/ 227,258	S/ 245,107	S/ 264,637	S/ 286,022
Total de Ingresos con IGV	S/ 1,382,790	S/ 1,489,802	S/ 1,606,812	S/ 1,734,844	S/ 1,875,034

Nota. Elaboración propia.

7.3.2. Recuperación de Capital de Trabajo

Para hallar la recuperación de trabajo es necesario calcular las capitales de trabajo para para cada año del proyecto y las ventas sin IGV.

La suma de inversiones por capital de trabajo resulta ser la recuperación que se realiza en el último año del proyecto, este es igual a S/ 168, 454.

Tabla 247.
Capital de Trabajo

Capital de trabajo inicial	S/ 124,231
Ventas sin IGV 2024	S/ 1,171,856
Tasa Capital de Trabajo Neto	10.60%

Nota. Elaboración propia.

En la tabla 247 se calculó y utilizó el ratio igual a 10.60%.

Tabla 248.
Recuperación de capital de trabajo

	Dic-23	2024	2025	2026	2027	2028
Valor de Ventas		S/1,171,856	S/1,262,544	S/1,361,705	S/1,470,207	S/1,589,012
Capital de Trabajo Neto Requerido		S/124,231	S/133,844	S/144,357	S/155,859	S/168,454
Capital de Trabajo Neto Incremental		S/124,231	S/9,614	S/10,512	S/11,502	S/12,595
Inversión Capital de Trabajo	-S/124,231	-S/9,614	-S/10,512	-S/11,502	-S/12,595	S/168,454
Recuperación de Capital de Trabajo		S/168,454				

Nota. Elaboración propia.

7.3.3. Valor de Desecho Neto del Activo Fijo

El valor de desecho de los activos fijos de la empresa se muestra en la tabla 249.

Además, se muestra el detalle de los valores en libro y valores de mercado calculados para hallar el valor de desecho respectivo.

$$\text{Valor de Desecho} = \text{Valor Mercado} - (\text{Valor de Mercado} - \text{Valor en libro}) * \text{Impuesto Renta}$$

Tabla 249.*Valor de Desecho Neto del Activo Fijo*

Concepto	#	Valor unitario	Valor Total	Vida Útil (años)	Depreciación al 5 to año	Valor en Libros al 5to año	Valor de mercado	Valor de Desecho
Producción			S/ 15,447		S/ 12,681	S/ 2,766	S/ 4,100	S/ 3,707
Multímetro	1	S/ 4,647	S/ 4,647	8	S/ 2,904.31	S/ 1,743	S/ 2,250	S/ 2,100
Laptop HP 15-dw1085la Intel Core i3	2	S/ 1,355	S/ 2,710	6	S/ 2,258.46	S/ 452	S/ 600	S/ 556
Aire acondicionado Split 18000 BTU Inverter	1	S/ 1,525	S/ 1,525	8	S/ 953.38	S/ 572	S/ 700	S/ 662
Laptop HP 15-dw1085la Intel Core i3	2	S/ 1,355	S/ 2,710	5	S/ 2,710.15	S/ 0	S/ 250	S/ 176
Impresora Hp	1	S/ 1,144	S/ 1,144	5	S/ 1,144.07	S/ 0	S/ 150	S/ 106
Laptop HP 15-dw1085la Intel Core i3	2	S/ 1,355	S/ 2,710	5	S/ 2,710.15	S/ 0	S/ 150	S/ 106
Administración			S/ 3,017		S/ 3,017		S/ 465	S/ 328
Laptops	2	S/ 1,508	S/ 3,017	5	S/ 3,016.95	S/ 0	S/ 250	S/ 176
Lustradora Aspiradora	1	S/ 1,059	S/ 1,059	5	S/ 1,059.32	S/ 0	S/ 215	S/ 152
Ventas			S/ 3,017		S/ 3,017	S/ 0	S/ 250	S/ 176
Laptops	2	S/ 1,508	S/ 3,017	5	S/ 3,016.95	S/ 0	S/ 250	S/ 176
Activos fijos			S/ 21,481		S/ 18,714	S/ 2,766	S/ 4,815	S/ 4,211
						IGV	S/ 867	
						Valor de Desecho con IGV		S/ 5,077

Nota. Elaboración propia.

7.4. Costos y Gasto anuales

7.4.1. Egresos Desembolsables

7.4.1.1. Presupuesto de materias primas e insumos

En la siguiente tabla se demuestra de forma detallada el presupuesto de materias primas en el año 2024.

Tabla 250.

Presupuesto de materias primas e insumos para el año 2024 al 2028

Concepto	2024	2025	2026	2027	2028
Panel de corcho	S/. 30,550.85	S/. 32,627.12	S/. 35,296.61	S/. 37,669.49	S/. 40,338.98
Paneles solares (x5)	S/. 131,440.68	S/. 139,576.27	S/. 150,762.71	S/. 161,694.92	S/. 173,389.83
Lona de PVC	S/. 97,535.59	S/. 103,661.02	S/. 111,671.19	S/. 119,681.36	S/. 128,633.90
Acumuladores de energía	S/. 54,118.64	S/. 57,796.61	S/. 62,525.42	S/. 66,728.81	S/. 71,457.63
Modulador de carga	S/. 62,847.46	S/. 67,118.64	S/. 72,000.00	S/. 77,491.53	S/. 83,593.22
Regulador de voltaje	S/. 46,262.71	S/. 49,406.78	S/. 53,000.00	S/. 57,042.37	S/. 61,533.90
Puerto con 3 entradas USB tipo C	S/. 45,389.83	S/. 48,915.25	S/. 52,000.00	S/. 55,966.10	S/. 60,372.88
Hilo	S/. 2,182.20	S/. 2,372.88	S/. 2,478.81	S/. 2,711.86	S/. 2,881.36
Cable	S/. 1,838.98	S/. 1,957.63	S/. 2,105.93	S/. 2,254.24	S/. 2,432.20
Chupones (4)	S/. 10,525.42	S/. 11,211.86	S/. 12,050.85	S/. 12,940.68	S/. 13,881.36
Costo Total	S/. 482,692.37	S/. 514,644.07	S/. 553,891.53	S/. 594,181.36	S/. 638,515.25

Nota. Elaboración propia.

En la siguiente tabla se demuestra el presupuesto de materias primas para los 5 años del proyecto.

Tabla 251.

Cuentas al flujo de caja del año 2024 al 2028.

Concepto	2024	2025	2026	2027	2028
Panel de corcho	S/. 30,550.85	S/. 32,627.12	S/. 35,296.61	S/. 37,669.49	S/. 40,338.98
Paneles solares (x5)	S/. 131,440.68	S/. 139,576.27	S/. 150,762.71	S/. 161,694.92	S/. 173,389.83
Lona de PVC	S/. 97,535.59	S/. 103,661.02	S/. 111,671.19	S/. 119,681.36	S/. 128,633.90
Acumuladores de energía	S/. 54,118.64	S/. 57,796.61	S/. 62,525.42	S/. 66,728.81	S/. 71,457.63
Modulador de carga	S/. 62,847.46	S/. 67,118.64	S/. 72,000.00	S/. 77,491.53	S/. 83,593.22
Regulador de voltaje	S/. 46,262.71	S/. 49,406.78	S/. 53,000.00	S/. 57,042.37	S/. 61,533.90
Puerto con 3 entradas USB tipo C	S/. 45,389.83	S/. 48,915.25	S/. 52,000.00	S/. 55,966.10	S/. 60,372.88
Hilo	S/. 2,182.20	S/. 2,372.88	S/. 2,478.81	S/. 2,711.86	S/. 2,881.36
Cable	S/. 1,838.98	S/. 1,957.63	S/. 2,105.93	S/. 2,254.24	S/. 2,432.20
Chupones (4)	S/. 10,525.42	S/. 11,211.86	S/. 12,050.85	S/. 12,940.68	S/. 13,881.36
Costo Total	S/. 482,692.37	S/. 514,644.07	S/. 553,891.53	S/. 594,181.36	S/. 638,515.25
IGV	S/. 86,884.63	S/. 92,635.93	S/. 99,700.47	S/. 106,952.64	S/. 114,932.75
Pago total	S/. 569,577.00	S/. 607,280.00	S/. 653,592.00	S/. 701,134.00	S/. 753,448.00

Nota. Elaboración propia.

7.4.1.2. Presupuesto de Mano de Obra Directa

La siguiente tabla muestra el presupuesto para la MOD.

Tabla 252.

Presupuesto de mano de obra directa

Área	Puesto	Sueldo	2024	2025	2026	2027	2028
Producción	Operarios	1025	3	3	3	4	4
Producción	Operarios Part Time	512.5	0	1	1	0	0
Total			3	4	4	4	4

Nota. Elaboración propia

Tabla 253.

Presupuesto de mano de obra directa

MANO DE OBRA DIRECTA	2024												
	Planilla de MOD	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic
Operarios	S/ 3,075.00	S/ 3,075.00	S/ 3,075.00	S/ 3,075.00	S/ 3,075.00	S/ 3,075.00	S/ 3,075.00	S/ 3,075.00	S/ 3,075.00	S/ 3,075.00	S/ 3,075.00	S/ 3,075.00	S/ 3,075.00
Operarios Part Time	S/ 0.00	S/ 0.00	S/ 0.00	S/ 0.00	S/ 0.00	S/ 0.00	S/ 0.00	S/ 0.00	S/ 0.00	S/ 0.00	S/ 0.00	S/ 0.00	S/ 0.00
Sub Total	S/ 3,075.00	S/ 3,075.00	S/ 3,075.00	S/ 3,075.00	S/ 3,075.00	S/ 3,075.00	S/ 3,075.00	S/ 3,075.00	S/ 3,075.00	S/ 3,075.00	S/ 3,075.00	S/ 3,075.00	S/ 3,075.00
Gratificaciones (1/6) + 9%													
Bono Ley	S/ 0.00	S/ 0.00	S/ 0.00	S/ 0.00	S/ 0.00	S/ 0.00	S/ 3,351.75	S/ 0.00	S/ 0.00	S/ 0.00	S/ 0.00	S/ 3,351.75	S/ 3,351.75
Total de Sueldo	S/ 3,075.00	S/ 3,075.00	S/ 3,075.00	S/ 3,075.00	S/ 3,075.00	S/ 3,075.00	S/ 6,426.75	S/ 3,075.00	S/ 3,075.00	S/ 3,075.00	S/ 3,075.00	S/ 6,426.75	S/ 6,426.75
Pago de CTS (1/12)	S/ 0.00	S/ 0.00	S/ 0.00	S/ 0.00	S/ 1,281.25	S/ 0.00	S/ 1,816.81	S/ 0.00	S/ 0.00				
Essalud (9%)	S/ 276.75	S/ 276.75	S/ 276.75	S/ 276.75	S/ 276.75	S/ 276.75	S/ 276.75	S/ 276.75	S/ 276.75	S/ 276.75	S/ 276.75	S/ 276.75	S/ 276.75
SCTR + Seguro Vida ley 1.23%	S/ 37.82	S/ 37.82	S/ 37.82	S/ 37.82	S/ 37.82	S/ 37.82	S/ 37.82	S/ 37.82	S/ 37.82	S/ 37.82	S/ 37.82	S/ 37.82	S/ 37.82
Asignación Familiar 10%	S/ 307.50	S/ 307.50	S/ 307.50	S/ 307.50	S/ 307.50	S/ 307.50	S/ 307.50	S/ 307.50	S/ 307.50	S/ 307.50	S/ 307.50	S/ 307.50	S/ 307.50
Pago de planilla MOD S/.	S/3,697	S/3,697	S/3,697	S/3,697	S/4,978	S/3,697	S/7,049	S/3,697	S/3,697	S/3,697	S/5,514	S/7,049	S/7,049

Nota. Elaboración propia.

Escoba	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	33.61
Trapeador	-	-	-	-	-	25.37	-	-	-	-	-	-	25.37
Guantes	-	-	-	-	-	38.14	-	-	-	-	-	-	38.14
Lentes de protección	-	-	-	-	-	63.56	-	-	-	-	-	-	63.56
Botiquín de Primero auxilios	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	237.29
Rollos de papel toalla	16.91	16.91	16.91	16.91	16.91	16.91	16.91	16.91	16.91	16.91	16.91	16.91	16.91
Detergentes 4 kg	50.85	50.85	50.85	50.85	50.85	50.85	50.85	50.85	50.85	50.85	50.85	50.85	50.85
Pruebas Rápida Covid - 19	-	-	610.17	-	-	610.17	-	-	610.17	-	-	-	610.17
Mascarilla - Covid -19	101.36	101.36	101.36	101.36	101.36	101.36	101.36	101.36	101.36	101.36	101.36	101.36	101.36
Costo de Utensilios	S/275	S/275	S/885	S/275	S/275	S/1,012	S/275	S/275	S/885	S/275	S/275	S/275	S/1,283
IGV Utensilios	S/49	S/49	S/159	S/49	S/49	S/182	S/49	S/49	S/159	S/49	S/49	S/49	S/231
SERVICIOS													
Emergía Eléctrica 70%	S/560	S/560	S/560	S/718	S/718	S/718	S/884	S/884	S/884	S/1,058	S/1,058	S/1,058	S/1,058
Agua 50%	S/278	S/278	S/278	S/357	S/357	S/357	S/439	S/439	S/439	S/525	S/525	S/525	S/525
Internet / Telefonía 30%	S/138												
Costo de servicios	S/977	S/977	S/977	S/1,213	S/1,213	S/1,213	S/1,461	S/1,461	S/1,461	S/1,721	S/1,721	S/1,721	S/1,721
IGV Servicios	S/176	S/176	S/176	S/218	S/218	S/218	S/263	S/263	S/263	S/310	S/310	S/310	S/310
MANTENIMIENTO DE MAQUINARIAS+ EQUIPOS													
Costo Mantenimiento de Maquinarias + Equipos	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/320	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/465
IGV Mantenimiento de Maquinaria y Equipos	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/58	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/84
RENOVACIONES DE LICENCIAS													
Costo Renovación de licencia	S/0												
IGV Renovación	S/0												
SERVICIOS TERCERIZADOS													
Limpieza 70%	S/861												
Seguridad 70%	S/933												
Costo de Servicios Tercerizados	S/1,794												
IGV de Servicios Tercerizados	S/323												
ALQUILER DEL LOCAL													

Costo de Alquiler 70%	S/3,150											
MATERIALES INDIRECTOS												
Empaque	S/1,424	S/1,424	S/1,424	S/1,898	S/1,661	S/1,898	S/2,136	S/2,373	S/2,136	S/2,610	S/2,847	S/2,610
Costos de Materiales Indirectos	S/1,424	S/1,424	S/1,424	S/1,898	S/1,661	S/1,898	S/2,136	S/2,373	S/2,136	S/2,610	S/2,847	S/2,610
IGV de Materiales Indirectos	S/256	S/256	S/256	S/342	S/299	S/342	S/384	S/427	S/384	S/470	S/513	S/470
Gasto total sin IGV	S/18,501	S/18,501	S/19,111	S/19,212	S/22,933	S/20,269	S/30,052	S/19,934	S/20,307	S/20,431	S/26,282	S/32,260
Gasto total con IGV	S/19,305	S/19,305	S/20,025	S/20,144	S/23,822	S/21,392	S/31,072	S/20,997	S/21,437	S/21,583	S/27,476	S/33,677
IGV	S/804	S/804	S/914	S/932	S/890	S/1,123	S/1,020	S/1,062	S/1,130	S/1,152	S/1,195	S/1,417

Nota. Elaboración propia.

Tabla 256.*Cuentas al Estado de Ganancias y Pérdidas*

	2024	2025	2026	2027	2028
Mano de Obra Directa	S/160,863	S/162,518	S/162,518	S/162,518	S/162,518
Utensilios	S/6,262	S/6,262	S/6,487	S/6,262	S/4,979
Servicio	S/16,116	S/17,235	S/18,459	S/19,797	S/21,263
Mantenimiento de Maquinarias y Equipos	S/785	S/785	S/785	S/785	S/320
Renovaciones y Licencias	S/0	S/239	S/0	S/239	S/0
Servicio Tercerizados	S/21,525	S/21,525	S/21,525	S/21,525	S/21,525
Alquiler del Local	S/37,800	S/37,800	S/37,800	S/37,800	S/37,800
Materiales Directos	S/24,441	S/25,864	S/28,237	S/29,898	S/32,271
Depreciaciones Activos Fijos	S/2,536	S/2,536	S/2,536	S/2,536	S/2,536
Amortizaciones Activos Intangibles	S/36,894	S/0	S/239	S/0	S/0
Amortizaciones Activos no Depreciables	S/2,871	S/0	S/0	S/0	S/0
TOTAL	S/310,094	S/274,764	S/278,586	S/281,360	S/283,213

Nota. Elaboración propia.**Tabla 257.***Presupuesto de costos indirectos - Flujo de Caja.*

	2024	2025	2026	2027	2028
Mano de Obra Directa	S/160,863	S/162,518	S/162,518	S/162,518	S/162,518
Utensilios	S/6,262	S/6,262	S/6,487	S/6,262	S/4,979
Servicio	S/16,116	S/17,235	S/18,459	S/19,797	S/21,263
Mantenimiento de Maquinarias y Equipos	S/785	S/785	S/785	S/785	S/320
Renovaciones y Licencias	S/0	S/239	S/0	S/239	S/0
Servicio Tercerizados	S/21,525	S/21,525	S/21,525	S/21,525	S/21,525
Alquiler del Local	S/37,800	S/37,800	S/37,800	S/37,800	S/37,800
Materiales Directos	S/24,441	S/25,864	S/28,237	S/29,898	S/32,271
SUB TOTAL	S/267,792	S/272,228	S/275,811	S/278,824	S/280,677
IGV	S/12,443	S/12,944	S/13,589	S/14,131	S/14,465
TOTAL	S/280,235	S/285,172	S/289,400	S/292,955	S/295,141

Nota. Elaboración propia.

7.4.1.4. Presupuesto de gastos de administración

En la siguiente tabla se detalla los presupuestos para el área administrativa como; los gastos de planilla administrativa, renovación de servicios administrativos, responsabilidad social y otros que se detallan.

Tabla 258.

Presupuesto de gastos de administración del año 2024

Concepto	2024											
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic
PLANILLA ADMINISTRATIVA												
Administrador General	S/4,800	S/4,800	S/4,800	S/4,800	S/4,800	S/4,800						
Asistente Administrativo	S/1,600	S/1,600	S/1,600	S/1,600	S/1,600	S/1,600						
Sub Total	S/6,400	S/6,400	S/6,400	S/6,400	S/6,400	S/6,400						
Gratificaciones (1/6) + 9% Bono Ley	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/6,976	S/0	S/0	S/0	S/0	S/6,976
Total de Sueldo	S/6,400	S/6,400	S/6,400	S/6,400	S/6,400	S/6,400	S/13,376	S/6,400	S/6,400	S/6,400	S/6,400	S/13,376
Pago de CTS (1/12)	S/0	S/0	S/0	S/0	S/2,667	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/3,781	S/0
Essalud (9%)	S/576	S/576	S/576	S/576	S/576	S/576						
SCTR + Seguro Vida ley 1.23%	S/79	S/79	S/79	S/79	S/79	S/79						
Asignación Familiar 10%	S/205	S/205	S/205	S/205	S/205	S/205						
Gasto Planilla Administrativa	S/7,260	S/7,260	S/7,260	S/7,260	S/9,926	S/7,260	S/14,236	S/7,260	S/7,260	S/7,260	S/11,041	S/14,236
SERVICIOS												
Energía Eléctrica 15%	S/120	S/120	S/120	S/154	S/154	S/154	S/189	S/189	S/189	S/227	S/227	S/227
Agua 25%	S/139	S/139	S/139	S/178	S/178	S/178	S/220	S/220	S/220	S/263	S/263	S/263
Internet / Telefonía 40%	S/184	S/184	S/184	S/184	S/184	S/184						
Gasto de Servicio	S/443	S/443	S/443	S/516	S/516	S/516	S/593	S/593	S/593	S/673	S/673	S/673
IGV de Servicios	S/80	S/80	S/80	S/93	S/93	S/93	S/107	S/107	S/107	S/121	S/121	S/121
MANTENIMIENTO												
Costo de Mantenimiento	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/50	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/295
Igv Mantenimiento Administrativo	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/9	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/53
RENOVACIONES DE SERV. ADMINISTRATIVOS												
Costo Renovación licencia	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/113						
IGV de Renovaciones	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/20						
SERVICIOS TERCERIZADOS												

Contador 100%	S/480												
Asesor Legal 100%	S/0												
Limpieza 15%	S/185												
Seguridad 15%	S/200												
Gastos Servicios Tercerizados	S/864												
IGV Servicios Tercerizados	S/156												

ALQUILER DEL LOCAL

Alquiler de Local 15%	S/675												
-----------------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

ÚTILES

Notas adhesivas neon 300h	S/0	S/0	S/19	S/0	S/0	S/19	S/0	S/0	S/19	S/0	S/0	S/0	S/19
Folders	S/0	S/0	S/10	S/0	S/0	S/10	S/0	S/0	S/10	S/0	S/0	S/0	S/10
Cuaderno	S/0	S/0	S/113	S/0	S/0	S/113	S/0	S/0	S/113	S/0	S/0	S/0	S/113
Archivador de hojas	S/0	S/0	S/43	S/0	S/0	S/43	S/0	S/0	S/43	S/0	S/0	S/0	S/43
Grapadora	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/46
Caja de grapas	S/0	S/0	S/13	S/0	S/0	S/13	S/0	S/0	S/13	S/0	S/0	S/0	S/13
Perforador	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/25
Hoja papel bond a4 millar	S/0	S/0	S/42	S/0	S/0	S/42	S/0	S/0	S/42	S/0	S/0	S/0	S/42
Plumón	S/0	S/0	S/17	S/0	S/0	S/17	S/0	S/0	S/17	S/0	S/0	S/0	S/17
Caja de clips	S/0	S/0	S/6	S/0	S/0	S/6	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/6
Sobre manila	S/0	S/0	S/11	S/0	S/0	S/11	S/0	S/0	S/11	S/0	S/0	S/0	S/11
Tijera	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/15
Corrector tipo lapicero faber castell	S/0	S/0	S/10	S/0	S/0	S/10	S/0	S/0	S/10	S/0	S/0	S/0	S/10
Bolígrafo	S/0	S/0	S/47	S/0	S/0	S/47	S/0	S/0	S/47	S/0	S/0	S/0	S/47
Gasto ÚTILES	S/0	S/0	S/333	S/0	S/0	S/333	S/0	S/0	S/327	S/0	S/0	S/0	S/419
IGV ÚTILES	S/0	S/0	S/60	S/0	S/0	S/60	S/0	S/0	S/59	S/0	S/0	S/0	S/75

RESPONSABILIDAD

Impacto Ambiental	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0
Implementación de tachos de reciclaje	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/240	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0
Con los Trabajadores	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0
Capacitaciones al personal	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/1,224	S/0	S/0	S/0	S/0
Celebraciones día padre, madre, trabajador	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/2,640	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0
Paseo de Integración con el personal	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/1,200	S/0	S/0	S/0
Cena- Canastas navideñas	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/1,080
Con la Comunidad	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0
Charlas sobre energía renovables	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/480	S/0	S/0	S/0	S/480	S/0	S/0	S/0

Evento-Navidad	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/1,550
Campaña de salud, para la comunidad	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/760	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0
Total de Gastos Responsabilidad	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/4,120	S/0	S/0	S/1,224	S/1,680	S/0	S/0	S/2,630
IGV Responsabilidad social	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/742	S/0	S/0	S/220	S/302	S/0	S/0	S/473
Total Gasto sin IGV	S/9,242	S/9,242	S/9,575	S/9,315	S/11,982	S/13,818	S/16,368	S/9,392	S/10,943	S/11,152	S/13,254	S/0	S/19,906
Total Gasto con IGV	S/9,478	S/9,478	S/9,870	S/9,564	S/12,231	S/14,868	S/16,630	S/9,654	S/11,484	S/11,732	S/13,531	S/0	S/20,752
IGV Gastos administrativos	S/235	S/235	S/295	S/249	S/249	S/1,050	S/262	S/262	S/541	S/579	S/277	S/0	S/846

Nota. Elaboración propia.

Tabla 259.

Cuentas al Estado de Ganancias y Pérdidas del año 2024 al 2028

	2024	2025	2026	2027	2028
Planilla Administrativos	S/107,517	S/108,631	S/108,631	S/108,631	S/108,631
Servicios	S/6,678	S/7,024	S/7,402	S/7,816	S/8,269
Mantenimiento	S/345	S/345	S/345	S/345	S/50
Renovaciones de Servicios Administrativos	S/113	S/165	S/113	S/165	S/0
Servicio Tercerizados	S/10,373	S/10,373	S/10,373	S/10,373	S/10,373
Alquiler del Local	S/8,100	S/8,100	S/8,100	S/8,100	S/8,100
Útiles	S/1,411	S/1,411	S/1,411	S/1,411	S/992
Responsabilidad	S/9,654	S/15,462	S/15,462	S/15,462	S/12,832
Depreciaciones Activos Fijos	S/815	S/815	S/815	S/815	S/815
Amortizaciones Activos Intangibles	S/21,526	S/113	S/165	S/113	S/0
Amortizaciones Activos No Depreciables	S/1,551	S/0	S/0	S/0	S/0
Gasto total	S/168,082	S/152,439	S/152,817	S/153,231	S/150,062

Nota. Elaboración propia.

Tabla 260.

Presupuesto de gastos de administración del año 2024 al 2028 -Flujo de Caja

	2024	2025	2026	2027	2028
Planilla Administrativos	S/107,517	S/108,631	S/108,631	S/108,631	S/108,631
Servicios	S/6,678	S/7,024	S/7,402	S/7,816	S/8,269
Mantenimiento	S/345	S/345	S/345	S/345	S/50
Renovaciones de Servicios Administrativos	S/113	S/165	S/113	S/165	S/0
Servicio Tercerizados	S/10,373	S/10,373	S/10,373	S/10,373	S/10,373
Alquiler del Local	S/8,100	S/8,100	S/8,100	S/8,100	S/8,100
Útiles	S/1,411	S/1,411	S/1,411	S/1,411	S/992

Gasto de Servicio	S/397	S/397	S/397	S/470	S/470	S/470	S/547	S/547	S/547	S/627	S/627	S/627
IGV de Servicio	S/72	S/72	S/72	S/85	S/85	S/85	S/98	S/98	S/98	S/113	S/113	S/113
MANTENIMIENTO VENTAS												
Costo de Mantenimiento	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/50	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/200
IGV Mantenimiento	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/9	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/36
RENOVACIONES DE VENTAS												
Costo Renovación licencia	S/0	S/1,021										
IGV de Renovaciones	S/0	S/184										
SERVICIO TERCERIZADOS												
Limpieza 15%	S/28											
Seguridad 15%	S/30											
Asistente de Community Manager	S/1,100											
Gasto de Servicio	S/1,158											
IGV Servicios	S/208											
ALQUILER												
Alquiler de Local 15%	S/675											
GASTO PROMOCIÓN												
Hosting	S/0	S/593										
Dominio	S/0	S/398										
Diseño página web	S/0	S/1,525										
Redes Sociales Publicidad	S/678	S/0										
Publicidad-Flyers	S/254	S/0										
Merchandising-Car Ecoprotec	S/0	S/610										
Activaciones - Sampling	S/318	S/319	S/320	S/321	S/322	S/323	S/324	S/325	S/326	S/327	S/328	S/329
Gastos Promoción	S/1,250	S/929	S/1,252	S/931	S/1,254	S/933	S/1,256	S/935	S/1,258	S/937	S/1,260	S/3,456
IGV Promoción	S/225	S/167	S/225	S/168	S/226	S/168	S/226	S/168	S/226	S/169	S/227	S/622
TRANSPORTE												
Costo de Transporte	S/783	S/783	S/783	S/1,004	S/1,004	S/1,004	S/1,235	S/1,235	S/1,235	S/1,478	S/1,478	S/1,478
IGV de Transporte	S/141	S/141	S/141	S/181	S/181	S/181	S/222	S/222	S/222	S/266	S/266	S/266
Total Gasto sin IGV	S/9,888	S/9,567	S/9,890	S/10,054	S/12,168	S/10,106	S/15,575	S/10,567	S/10,890	S/11,103	S/13,966	S/19,530
Total Gasto con IGV	S/10,534	S/10,155	S/10,536	S/10,695	S/12,868	S/10,756	S/16,330	S/11,265	S/11,646	S/11,859	S/14,780	S/20,959
IGV Ventas	S/646	S/588	S/646	S/641	S/699	S/651	S/755	S/697	S/756	S/756	S/814	S/1,429

Nota. Elaboración propia.

Tabla 262.*Cuentas al Estado de Ganancias y Pérdidas*

	2024	2025	2026	2027	2028
Planilla de Ventas	S/84,763	S/86,419	S/87,411	S/88,496	S/89,684
Servicios	S/6,126	S/6,472	S/6,850	S/7,264	S/7,717
Mantenimiento de Ventas	S/250	S/250	S/250	S/250	S/50
Servicio Tercerizados	S/13,892	S/13,892	S/13,892	S/13,892	S/13,892
Renovaciones	S/1,021	S/1,072	S/1,021	S/1,072	S/0
Alquiler del Local	S/8,100	S/8,100	S/8,100	S/8,100	S/8,100
Gastos de Promoción	S/15,651	S/24,661	S/21,321	S/17,316	S/11,615
Transporte	S/13,500	S/14,545	S/15,687	S/16,937	S/18,306
Depreciaciones Activos Fijos	S/603	S/603	S/603	S/603	S/603
Amortizaciones Activos Intangibles	S/22,932	S/1,072	S/1,021	S/1,072	S/0
Amortizaciones Activos No Depreciables	S/1,212	S/0	S/0	S/0	S/0
Gasto total	S/168,050	S/157,087	S/156,157	S/155,002	S/149,967

Nota. Elaboración propia.

Tabla 263.*Cuentas al Flujo de caja*

	2024	2025	2026	2027	2028
Planilla de Ventas	S/84,763	S/86,419	S/87,411	S/88,496	S/89,684
Servicios	S/6,126	S/6,472	S/6,850	S/7,264	S/7,717
Mantenimiento de Ventas	S/250	S/250	S/250	S/250	S/50
Servicio Tercerizados	S/13,892	S/13,892	S/13,892	S/13,892	S/13,892
Renovaciones	S/1,021	S/1,072	S/1,021	S/1,072	S/0
Alquiler del Local	S/8,100	S/8,100	S/8,100	S/8,100	S/8,100
Gastos de Promoción	S/15,651	S/24,661	S/21,321	S/17,316	S/11,615
Transporte	S/13,500	S/14,545	S/15,687	S/16,937	S/18,306
Costo total	S/143,303	S/155,411	S/154,533	S/153,327	S/149,364
IGV	S/9,079	S/10,961	S/10,624	S/10,212	S/9,284
Pago total	S/152,382	S/166,372	S/165,157	S/163,538	S/158,649

Nota. Elaboración propia.

7.4.2. Egresos no desembolsables

7.4.2.1. Depreciación

Ecotech Products S.A.C. es una pequeña empresa, por ese motivo se aplicará la normativa de depreciación acelerada por los 5 años del proyecto

Tabla 264.

Depreciación de Activos Fijo Depreciables del año 2024 al 2028

Concepto	#	Valor unitario	Valor total	Vida Útil	2024	2025	2026	2027	2028
Producción			S/15,447		S/2,536	S/2,536	S/2,536	S/2,536	S/2,536
Multímetro	1	S/ 4,646.89	S/ 4,646.89	8	S/581	S/581	S/581	S/581	S/581
Laptop HP 15-dw1085la Intel Core i3	2	S/ 1,355.08	S/ 2,710.15	6	S/452	S/452	S/452	S/452	S/452
Aire acondicionado Split 18000 BTU Inverter	1	S/ 1,525.42	S/ 1,525.42	8	S/191	S/191	S/191	S/191	S/191
Laptop HP 15-dw1085la Intel Core i3	2	S/ 1,355.08	S/ 2,710.15	5	S/542	S/542	S/542	S/542	S/542
Impresora Hp	1	S/ 1,144.07	S/ 1,144.07	5	S/229	S/229	S/229	S/229	S/229
Laptop HP 15-dw1085la Intel Core i3	2	S/ 1,355.08	S/ 2,710.15	5	S/542	S/542	S/542	S/542	S/542
Administración			S/4,076		S/815	S/815	S/815	S/815	S/815
Laptops	2	S/ 1,508.47	S/3,017	5	S/603	S/603	S/603	S/603	S/603
Lustradora Aspiradora	1	S/ 1,059.32	S/1,059	5	S/212	S/212	S/212	S/212	S/212
Ventas			S/3,017		S/603	S/603	S/603	S/603	S/603
Laptops	2	S/ 1,508.47	S/3,017	5	S/603	S/603	S/603	S/603	S/603
Total Depreciación			S/22,540		S/3,955	S/3,955	S/3,955	S/3,955	S/3,955

Nota. Elaboración propia.

7.4.2.2. Amortización de intangibles

Con respecto a la amortización de intangibles la empresa Ecotech Products S.A.C. tendrá en cuenta los gastos por áreas y los gastos pre operativos.

Tabla 265.*Amortización de Intangibles*

Amortización por área	2024	2025	2026	2027	2028
Producción	S/ 7,766.03		S/. 238.52		
Administración	S/ 2,435.20	S/. 113.46	S/. 164.57	S/. 113.46	
Ventas	S/ 3,242.46	S/. 1,072.24	S/. 1,021.13	S/. 1,072.24	

Nota. Elaboración propia.

Tabla 266.*Amortización de Gastos Pre operativos*

Amortización por área	2024	2025	2026	2027	2028
Producción	S/. 29,128.38				
Administración	S/. 19,090.36				
Ventas	S/. 19,689.51				

Nota. Elaboración propia.

7.4.2.3. Gasto por activos fijos no depreciables

Los gastos pre operativos serán afectados en el año 2024.

Tabla 267.*Gastos por Activos Fijos no Depreciables*

Concepto	Cant.	Costo Unitario	Valor Total	2024	2025	2026	2027	2028
Activo fijo no depreciable producción			S/2,871.09	S/2,871.09				
Pinza amperimétrica Fluke 323	1	S/849.90	S/720.25	S/720.25				
Equipo de Seguridad	1	S/1,200.00	S/1,016.95	S/1,016.95				
Lápiz Soldador (cautín eléctrico) - Kit	1	S/237.99	S/201.69	S/201.69				
Alarma contra incendio	1	S/1,100.00	S/932.20	S/932.20				
Activo fijo no depreciable administración			S/1,550.68	S/1,550.68				
Aire acondicionado Portátil	1	S/680.00	S/576.27	S/576.27				
Microondas	1	S/399.80	S/338.81	S/338.81				
Frigobar	1	S/750.00	S/635.59	S/635.59				
Activo fijo no depreciable ventas			S/1,211.86	S/1,211.86				
Aire acondicionado Portátil	1	S/680.00	S/576.27	S/576.27				
Frigobar	1	S/750.00	S/635.59	S/635.59				
Total de Activo No Depreciable			S/ 5,633.64	S/ 5,633.64				

Nota. Elaboración propia.

7.4.3. Costo de producción unitario y costo total unitario

En el siguiente cuadro se compone por el costo de materia prima, MOD y CFI para producir Car Ecoprotect durante los 5 años.

Tabla 268.

Costos de producción unitario y costo total unitario

Concepto	2024	2025	2026	2027	2028
Unidades Vendidas - Car Ecoprotect	9,743	10,497	11,321	12,223	13,211
Unidades Producidas Car Ecoprotect	10,196	10,899	11,719	12,591	13,506
Materia Prima	S/ 482,692.37	S/ 514,644.07	S/ 553,891.53	S/ 594,181.36	S/ 638,515.25
Mano de Obra Directa	S/ 54,166.43	S/ 62,523.22	S/ 63,772.44	S/ 72,804.02	S/ 72,935.99
Costos Indirectos	S/ 310,093.55	S/ 274,763.91	S/ 278,585.70	S/ 281,360.25	S/ 283,212.78
Total Costo de Producción	S/ 846,952.35	S/ 851,931.20	S/ 896,249.67	S/ 948,345.63	S/ 994,664.02
Costo Unitario de Producción	S/ 83.06	S/ 78.17	S/ 76.48	S/ 75.32	S/ 73.64
Gastos Administrativos	S/ 168,081.69	S/ 152,438.62	S/ 152,816.87	S/ 153,230.75	S/ 150,062.01
Gastos de Venta	S/ 168,050.42	S/ 157,086.83	S/ 156,157.15	S/ 155,002.43	S/ 149,967.50
Gasto Total de Administración y Venta	S/ 336,132.12	S/ 309,525.46	S/ 308,974.02	S/ 308,233.17	S/ 300,029.51
Gasto Unitario de Administración y Venta	S/ 34.50	S/ 29.49	S/ 27.29	S/ 25.22	S/ 22.71
Costo Total Unitario Promedio	S/ 117.56	S/ 107.65	S/ 103.77	S/ 100.53	S/ 96.35
Valor de venta	S/ 117.66				
Margen unitario	S/ 0.10	S/ 10.01	S/ 13.89	S/ 17.13	S/ 21.31
Margen %	0.08%	9.30%	13.38%	17.04%	22.11%
Ingreso Canal Tienda Tecnológica	S/ 112.37				
Margen unitario Canal Tienda Tecnológica	-S/ 5.19	S/ 4.72	S/ 8.60	S/ 11.84	S/ 16.02
Margen % Canal Página Tienda Tecnológica	-4.42%	4.38%	8.29%	11.78%	16.62%
Ingreso Canal Tiendas Virtual Ecoprotec	S/ 132.20				
Margen unitario canal Tiendas Virtual Ecoprotec	S/ 14.64	S/ 24.55	S/ 28.43	S/ 31.67	S/ 35.85
Margen % Canal Tiendas Virtual Ecoprotec	12.45%	22.81%	27.40%	31.50%	37.21%
Ingreso Canal Tiendas Home Center	S/ 108.41				
Margen unitario Canal Tienda Home Center	-S/ 9.16	S/ 0.75	S/ 4.63	S/ 7.87	S/ 12.05
Margen % Canal Tienda Home Center	-7.79%	0.70%	4.47%	7.83%	12.51%

Nota. Elaboración propia.

7.4.4. Costos fijos y variables unitarias

En la siguiente tabla se muestra los costos variables y fijos para producir Car Ecoprotect.

Tabla 269.

Costos fijos y variables unitarias

Concepto	2024	2025	2026	2027	2028
Unidades Vendidas - Car Ecoprotect	9743	10497	11321	12223	13211
Unidades Producidas - Car Ecoprotect	10196	10899	11719	12591	13506
Materia Prima	S/482,692.37	S/514,644.07	S/553,891.53	S/594,181.36	S/638,515.25
CIF Variable	S/38,900.68	S/41,443.44	S/45,039.91	S/48,039.78	S/51,878.64
Gastos Administrativos Variables	S/4,470.00	S/4,815.93	S/5,194.17	S/5,608.05	S/6,061.23
Gastos de Venta Variables	S/29,688.56	S/31,986.11	S/34,498.32	S/37,247.18	S/40,257.06
Costos Variables	S/555,751.61	S/592,889.54	S/638,623.93	S/685,076.37	S/736,712.18
Costo Variable Unitario Promedio	S/54.66	S/54.53	S/54.62	S/54.51	S/54.62
Mano de Obra Directa	S/54,166.43	S/62,523.22	S/63,772.44	S/72,804.02	S/72,935.99
Costos Indirectos Fijo	S/271,192.87	S/233,320.47	S/233,545.79	S/233,320.47	S/231,334.14
Gastos Administrativos Fijo	S/163,611.69	S/147,622.70	S/147,622.70	S/147,622.70	S/144,000.79
Gastos de Venta Fijo	S/138,361.86	S/125,100.73	S/121,658.83	S/117,755.24	S/109,710.44
Costos Fijos	S/627,332.86	S/568,567.11	S/566,599.76	S/571,502.43	S/557,981.36
Costo Fijo Unitario Promedio	S/62.90	S/53.13	S/49.16	S/46.02	S/41.73
CVU+CFU	S/117.56	S/107.65	S/103.77	S/100.53	S/96.35

Nota. Elaboración propia.

Capítulo VIII: Estado Financieros Proyectados

Se desarrollará los estados financieros como los estados de gastos de ganancia y pérdida con gastos financieros y escudo fiscal, se podrá analizar los flujos de capital, flujo de caja económico, servicio de deuda, con el objetivo de obtener la rentabilidad neta en todos los años de la empresa.

8.1. Premisas del Estado de Ganancias y Pérdida y del Flujo de Caja

- 1.- Las cifras se encuentran expresadas en soles.
- 2.- El impuesto a la renta utilizado es del 29.5 %
- 3.- El horizonte de evaluación del proyecto es a 5 años.
- 4.- La tasa del Impuesto General a las Ventas es del 18%
- 5.- La forma de pago a nuestros proveedores es al contado.
- 6.- El método de depreciación es lineal.
- 7.- La estructura de capital es de 50% financiamiento y 50% aporte propio
- 8.- Se ha tomado las actuales tasas de financiamiento del mercado financiero para determinar el costo de la deuda.
- 9.- El precio se mantendrá constante durante el proyecto.

8.2. Estado de Ganancias y Pérdidas sin Gastos Financieros

El estado de resultado es un estado que permite calcular el valor de resultado del ejercicio de un determinado periodo

Presentamos el estado de resultado sin gastos financieros para la empresa, cuyos resultados son estados financiados que no contemplan IGV.

Tabla 270.

Estado de Ganancias y Pérdidas sin Gastos Financieros

	2024	2025	2026	2027	2028
Ventas	S/1,171,855.94	S/1,262,543.86	S/1,361,705.11	S/1,470,207.12	S/1,589,011.86
(-) Costo de Ventas	S/846,952.35	S/851,931.20	S/896,249.67	S/948,345.63	S/994,664.02
(-) MPD	S/482,692.37	S/514,644.07	S/553,891.53	S/594,181.36	S/638,515.25
(-) MOD	S/54,166.43	S/62,523.22	S/63,772.44	S/72,804.02	S/72,935.99
(-) CIF	S/310,093.55	S/274,763.91	S/278,585.70	S/281,360.25	S/283,212.78
Utilidad Bruta	S/324,903.59	S/410,612.66	S/465,455.44	S/521,861.50	S/594,347.84
(-) Gastos Operativos	S/336,132.12	S/309,525.46	S/308,974.02	S/308,233.17	S/300,029.51
(-) G. administrativo	S/168,081.69	S/152,438.62	S/152,816.87	S/153,230.75	S/150,062.01
(-) G. ventas	S/168,050.42	S/157,086.83	S/156,157.15	S/155,002.43	S/149,967.50
Utilidad operativa	-S/11,228.53	S/101,087.21	S/156,481.42	S/213,628.32	S/294,318.32
(-) Gastos Financieros					
(+) Otros Ingresos					S/2,048.69
Utilidad antes de impuestos	-S/11,228.53	S/101,087.21	S/156,481.42	S/213,628.32	S/296,367.01
(-) Impuesto a la Renta	S/0.00	S/26,508.31	S/46,162.02	S/63,020.36	S/87,428.27
Utilidad neta	-S/11,228.53	S/74,578.90	S/110,319.40	S/150,607.97	S/208,938.75

Nota. Elaboración propia.

Las utilidades netas positivas permiten afirmar que la empresa es rentable en cada uno de los 5 años de duración del proyecto.

8.3. Estado de Ganancias y Pérdidas con Gastos Financieros y Escudo Fiscal

A continuación, presentamos el Estado de Resultado con gastos financieros de la empresa. En este proyecto se considerarán los gastos por intereses con relación a los préstamos realizados. Por ello se presenta el escudo fiscal. En el siguiente cuadro podremos observar los valores del escudo fiscal.

Tabla 271.

Estado de Ganancias y Pérdidas con Gastos Financieros y Escudo Fiscal

Rubro	2024	2025	2026	2027	2028	2024	2025	2026	2027	2028
Ventas	S/1,171,856	S/1,262,544	S/1,361,705	S/1,470,207	S/1,589,012	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
(-) Costo de Ventas	S/846,952	S/851,931	S/896,250	S/948,346	S/994,664	72.27%	67.48%	65.82%	64.50%	62.60%
(-) MPD	S/482,692	S/514,644	S/553,892	S/594,181	S/638,515	41.19%	40.76%	40.68%	40.41%	40.18%
(-) MOD	S/54,166	S/62,523	S/63,772	S/72,804	S/72,936	4.62%	4.95%	4.68%	4.95%	4.59%
(-) CIF	S/310,094	S/274,764	S/278,586	S/281,360	S/283,213	36.61%	32.25%	31.08%	29.67%	28.47%
Utilidad Bruta	S/324,904	S/410,613	S/465,455	S/521,861	S/594,348	27.73%	32.52%	34.18%	35.50%	37.40%
(-) Gastos Operativos	S/336,132	S/309,525	S/308,974	S/308,233	S/300,030	28.68%	24.52%	22.69%	20.97%	18.88%
(-) G. administrativo	S/168,082	S/152,439	S/152,817	S/153,231	S/150,062	14.34%	12.07%	11.22%	10.42%	9.44%
(-) G. ventas	S/168,050	S/157,087	S/156,157	S/155,002	S/149,967	14.34%	12.44%	11.47%	10.54%	9.44%
Utilidad operativa	-S/11,229	S/101,087	S/156,481	S/213,628	S/294,318	-0.96%	8.01%	11.49%	14.53%	18.52%
(-) Gastos Financieros	S/19,200	S/8,668	S/1,918	S/1,258	S/476	1.64%	0.69%	0.14%	0.09%	0.03%
(+) Otros Ingresos					S/2,049	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.13%
Utilidad antes de impuestos	-S/30,428.60	S/92,418.79	S/154,563.57	S/212,369.87	S/295,890.74	-2.60%	7.32%	11.35%	14.44%	18.62%
(-) Impuesto a la Renta	S/0.00	S/18,287.11	S/45,596.25	S/62,649.11	S/87,287.77	0.00%	1.45%	3.35%	4.26%	5.49%
Utilidad neta	-S/30,428.60	S/74,131.68	S/108,967.32	S/149,720.76	S/208,602.97	-2.60%	5.87%	8.00%	10.18%	13.13%

Escudo Fiscal	S/5,664.02	S/2,557.18	S/565.77	S/371.24	S/140.50
---------------	------------	------------	----------	----------	----------

Nota. Elaboración propia.

Las utilidades netas positivas afirman que la empresa es rentable en cada uno de los 5 años de duración del proyecto, incluso de considerar los gastos financieros.

8.4. Flujo de Caja Operativo

Presentamos el flujo de caja operativo de nuestro proyecto. Dentro del flujo operativo se consideran los ingresos y los costos operativos de la empresa.

Tabla 272.

Flujo de Caja Operativo

Año	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Ingresos por Ventas		S/ 1,382,790.01	S/ 1,489,801.76	S/ 1,606,812.03	S/ 1,734,844.41	S/ 1,875,033.99
(-) Costos operativos		S/ 1,289,738.25	S/ 1,410,082.41	S/ 1,491,113.66	S/ 1,579,095.99	S/ 1,665,055.89
(-) Materia prima directa		S/ 569,577.00	S/ 607,280.00	S/ 653,592.00	S/ 701,134.00	S/ 753,448.00
(-) Mano de obra directa		S/ 54,166.43	S/ 62,523.22	S/ 63,772.44	S/ 72,804.02	S/ 72,935.99
(-) Costos indirectos de fabricación		S/ 280,235.07	S/ 285,171.56	S/ 289,399.83	S/ 292,955.24	S/ 292,955.24
(-) Gasto administrativo		S/ 149,271.35	S/ 157,707.96	S/ 158,093.98	S/ 158,642.67	S/ 155,090.54
(-) Gasto de venta		S/ 152,382.35	S/ 166,371.75	S/ 165,156.54	S/ 163,538.35	S/ 158,648.54
(-) Impuesto a la Renta		S/ 0.00	S/ 26,508.31	S/ 46,162.02	S/ 63,020.36	S/ 87,428.27
(-) Pago de IGV		S/ 84,106.04	S/ 104,519.61	S/ 114,936.85	S/ 127,001.35	S/ 142,363.33
Flujo de caja operativo		S/ 93,051.77	S/ 79,719.35	S/ 115,698.37	S/ 155,748.42	S/ 209,978.10

Nota. Elaboración propia.

8.5. Flujo de Capital

En cuanto al caso de flujo capital, la cual incluye el año 0 que es 2023, todos los años operativos 2024 – 2028 y el año de liquidación que es el año 2027. En el año 0, vamos a considerar todos los conceptos considerados como inversión del proyecto, todos los importes incluyen IGV.

Presentamos el flujo de capital de la empresa, aquí consideramos todas las inversiones, recuperación y valor de desechos.

Tabla 273.

Flujo de Capital del año 2023 al 2028

Año	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Activo fijo depreciable	-S/. 18,227.26					
Activos intangibles	-S/. 15,695.65					
Gastos pre-operativos	-S/. 90,148.38					
Inventarios iniciales	-S/. 4,596.00					
Capital de Trabajo	-S/. 124,230.51	-S/. 9,613.99	-S/. 10,512.26	-S/. 11,502.49	-S/. 12,594.70	S/. 168,453.94
Recuperación de garantía						S/. 9,000.00
Valor de desecho + IGV						S/. 5,077.34
Flujo de capital	-S/. 252,897.80	-S/. 9,613.99	-S/. 10,512.26	-S/. 11,502.49	-S/. 12,594.70	S/. 182,531.27

Nota. Elaboración propia

8.6. Flujo de Caja Económico

Presentaremos el flujo de caja económico de la empresa, el cual se halla sumado el flujo de caja operativo con el flujo de capital previamente determinado.

Tabla 274.

Flujo de Caja Económico del año diciembre de 2023 al 2028

Año	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Flujo Operativo	S/ 0	S/ 93,052	S/ 79,719	S/ 115,698	S/ 155,748	S/ 209,978
Flujo de Capital	-S/ 252,898	-S/ 9,614	-S/ 10,512	-S/ 11,502	-S/ 12,595	S/ 182,531
Flujo de Caja Económico	-S/ 252,898	S/ 83,438	S/ 69,207	S/ 104,196	S/ 143,154	S/ 392,509

Nota. Elaboración propia.

8.7. Flujo del Servicio de la deuda

El Flujo de servicio de la deuda a continuación. Se observa un flujo de servicios sobre la deuda hasta el tercer año del proyecto, debido a que el financiamiento de los préstamos se realiza para esta duración de tiempo.

Tabla 275.

Flujo del Servicio de la deuda

Año	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Préstamo	S/. 126,227.26					
Cuotas del préstamo		-S/. 70,685.38	-S/. 70,685.38	-S/. 5,459.19	-S/. 5,459.19	-S/. 5,459.19
Escudo fiscal		S/. 5,664.02	S/. 2,557.18	S/. 565.77	S/. 371.24	S/. 140.50
Flujo del servicio de la deuda	S/. 126,227.26	-S/. 65,021.36	-S/. 68,128.20	-S/. 4,893.43	-S/. 5,087.95	-S/. 5,318.69

Nota. Elaboración propia.

8.8. Flujo de Caja Financiero

Presentamos el flujo de caja financiero del proyecto, el cual nos detallara los flujos finales luego de descontar los pagos por la deuda contraída.

Tabla 276.

Flujo de Caja Financiero

Año	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Flujo de Caja Económico	-S/ 252,897.80	S/ 83,437.78	S/ 69,207.09	S/ 104,195.88	S/ 143,153.72	S/ 392,509.37
Flujo del servicio de la deuda	S/ 126,227.26	-S/ 65,021.36	-S/ 68,128.20	-S/ 4,893.43	-S/ 5,087.95	-S/ 5,318.69
Flujo de Caja financiero	-S/ 126,670.54	S/ 18,416.43	S/ 1,078.89	S/ 99,302.45	S/ 138,065.77	S/ 387,190.68

Nota. Elaboración propia

Capítulo IX: Evaluación Económico Financiera

En este capítulo se calculará la tasa de descuento, costo de oportunidad de los bienes, donde se basa el modelo CAPM, también sus funciones e indicadores, como el COK propio, costo de deuda, costo promedio ponderado de capital, evaluación económica financiera e indicadores de rentabilidad, donde calcularemos la viabilidad del proyecto.

9.1. Cálculo de la Tasa de Descuento

9.1.1. Costo de Oportunidad

9.1.1.1. CAPM

Procederemos a calcular el costo de oportunidad del capital según el modelo CAPM.

Se presentan las variables consideradas y el cálculo del COK respectivo.

Para hallar el CAPM utilizaremos la siguiente fórmula.

$$RF + BETA * (RM - RF) + RP$$

Tabla 277.

Datos para hallar el costo de oportunidad

Concepto	Base	Sigla	Dato
Rendimiento del Mercado	Rendimiento USA (S&P 500) 1928-2022	RM	11.82%
Tasa Libre de Riesgo	Tasa USA (T-Bonds 10 year) 1928-2022	TLR	5.11%
% Capital Propio	Estructura de financiamiento del proyecto	E	50.09%
% Financiamiento	Estructura de financiamiento del proyecto	D	49.91%
Tasa Impuesto a la Renta	Legislación Vigente	I	29.50%
Beta Desapalancada	Green & Renewable Energy	BD	1.07
Riesgo país	EMBIG + PERU 1 Febrero 2023	RP	2.07%
Beta Apalancado	$BA = BD * \{1 + (D/E) * (1 - I)\}$	BA	1.82
Costo Capital Propio	$CAPM = TLR + [BA * (RM - TLR)] + RP$	KP	19.40%

Nota. Elaboración propia.

Según la tabla anterior, estimamos que el costo de oportunidad por medio de la valoración de activos (CAPM) es del 19.40%.

9.1.1.2. COK Propio

Se calculó el COK propio del proyecto considerando los COK de cada uno de los inversionistas y el factor de riesgo correspondientes

Tabla 278.

COK propio

Socio 1 (Depósito a plazo fijo CrediScotia)	8.31%
Socio 2 (Depósito a plazo fijo Compartamos)	8.64%
Socio 3 (Depósito a plazo fijo Confianza)	8.39%
Socio 4 (Depósito a plazo fijo Qapac)	7.32%
Socio 5 (¡Depósito a plazo fijo OH!)	7.94%
COK promedio	8.12%
Factor de riesgo	2.8
COK propio	22.61%

Nota. Elaboración propia.

Se procedió a multiplicar el COK promedio por el factor de riesgo, obteniéndose el COK propio total, igual a 22.61% como este % es mayor por el CAPM, se procederá a descartar el Cok del CAPM y nos quedaremos con el Cok propio. Utilizaremos el valor del COK Propio para el descuento respectivo del flujo de caja financiero.

9.1.1.3. Costo de la deuda

El siguiente cuadro es el resultado por el costo que cobra el banco por los préstamos, a este costo se procederá a restar el impuesto a la renta y nos quedará el costo neto de los préstamos de los bancos.

Tabla 279.
Costo de la deuda

	TEA	TEA neta
Deuda Activo Fijo	18.62%	13.13%
Deuda Capital de Trabajo	20.55%	14.49%

Nota. Elaboración propia.

9.1.2. Costo Promedio Ponderado de Capital (WACC)

Se calculará el costo promedio ponderado de capital, considerando los importes y tasas de descuento respectiva. Para el cálculo del WACC, se utilizará el COK propio hallado anteriormente.

En la tabla 280, apreciamos el costo promedio ponderado de capital (WACC) es el 18.46% que es la tasa ponderada entre el capital y la deuda. Es el costo de oportunidad en el caso que los accionistas no se presten dinero de tercero. Esta tasa servirá para poder actualizar los flujos de caja económico.

Tabla 280.
Costo promedio ponderado de capital (WACC)

Concepto	Monto	%	Tasa neta	WACC
Deuda Activo Fijo	S/. 18,227.26	7.21%	13.13%	0.95%
Deuda Capital de Trabajo	S/. 108,000.00	42.70%	14.49%	6.19%
Capital propio	S/. 126,670.54	50.09%	22.61%	11.32%
Total	S/. 252,897.80			18.46%

Nota. Elaboración propia.

9.2. Evaluación Económica Financiera

9.2.1. Indicadores de Rentabilidad

Se hallará la tasa de rentabilidad, analizando el flujo de caja económico y caja financiera del año 2023 al 2028.

Tabla 281.
Indicadores de Rentabilidad

Flujo de caja	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Flujo de Caja Económico	-S/. 252,897.80	S/. 83,437.78	S/. 69,207.09	S/. 104,195.88	S/. 143,153.72	S/. 392,509.37
Flujo de Caja Financiero	-S/. 126,670.54	S/. 18,416.43	S/. 1,078.89	S/. 99,302.45	S/. 138,065.77	S/. 387,190.68

Nota. Elaboración propia.

9.2.1.1. VANE y VANF

Se calculará el WACC y COK, mediante los valores económicos financieros de la empresa, evaluando los resultados positivos de VAN.

Tabla 282.
WACC - COK

WACC	18.46%
COK	22.61%

Nota. Elaboración propia.

Calcularemos los valores actuales netos económicos y financiero de la empresa. El criterio de viabilidad a evaluar será el resultado positivo de los VAN es que estos sean mayores que cero.

Tabla 283.
VANE

	0	1	2	3	4	5
Flujo de Caja Económico	-S/. 252,897.80	S/. 83,437.78	S/. 69,207.09	S/. 104,195.88	S/. 143,153.72	S/. 392,509.37
Flujo Actualizados	-S/. 252,897.80	S/. 70,437.31	S/. 49,320.85	S/. 62,686.00	S/. 72,704.73	S/. 168,286.80
Valor Actual	S/. 423,435.70					
Inversión	-S/. 252,897.80					
VANE	S/. 170,537.90					

Nota. Elaboración propia.

El VANE económico es de S/ 170 537.90 es el ingreso adicional en el caso que la empresa no se endeude con tercero.

Tabla 284.

VANF

	0	1	2	3	4	5
Flujo de Caja Financiero	-S/. 126,670.54	S/. 18,416.43	S/. 1,078.89	S/. 99,302.45	S/. 138,065.77	S/. 387,190.68
Flujo Actualizados	-S/. 126,670.54	S/. 15,020.60	S/. 717.70	S/. 53,877.35	S/. 61,096.22	S/. 139,744.68
Valor Actual	S/. 270,456.55					
Inversión	-S/. 126,670.54					
VANF	S/. 143,786.01					

Nota. Elaboración propia.

El VANE financiero es de S/ 143 786.01 es el ingreso adicional en el caso que la empresa se endeude con tercero.

En los cuadros 283 y 284 los resultados fueron mayor a acero, esto indica que el proyecto es viable tanto económica y financiera.

9.2.1.2. TIRE, TIRF y TIR modificado

En la tabla 285, apreciamos el TIRE con el 38.25% y el WACC con el 18.46%, así como el TIRF con el 48.06% y Cok con el 22.61%.

Tabla 285.

TIRE

$$0 = -S/. 252,897.80 \frac{S/. 83,437.78}{(1+TIRE)^1} + \frac{S/. 69,207.09}{(1+TIRE)^2} + \frac{S/. 104,195.88}{(1+TIRE)^3} + \frac{S/. 143,153.72}{(1+TIRE)^4} + \frac{S/. 392,509.37}{(1+TIRE)^5}$$

TIRE	38.25%	>	18.46%	WACC
-------------	--------	---	--------	------

Nota. Elaboración propia.

La tasa interna de retorno económica es de 38.25%, es la rentabilidad anual que obtendría la empresa en el caso que no se endeude con tercero. Y como su TIRE es mayor a su WACC, entonces el proyecto es viable.

Tabla 286.*TIRF*

$$0 = -S/. 126,670.54 \frac{S/. 18,416.43}{(1+TIRF)^1} + \frac{S/. 1,078.89}{(1+TIRF)^2} + \frac{S/. 99,302.45}{(1+TIRF)^3} + \frac{S/. 138,065.77}{(1+TIRF)^4} + \frac{S/. 387,190.68}{(1+TIRF)^5}$$

TIRF	48.06%	>	22.61%	COK
-------------	--------	---	--------	------------

Nota. Elaboración propia.

La tasa interna de retorno financiera es de 48.06%, es la rentabilidad anual que obtendría la empresa en el caso que se endeude con terceros. Y como su TIRF es mayor a su COK, entonces el proyecto es viable.

Tabla 287.*TIR Modificado*

TIRME	35.26%
TIRMF	44.19%

Nota. Elaboración propia.

El resultado de TIRME (35.26%) es la rentabilidad anual que obtendría la empresa con una tasa de reinversión del 30% de sus inversiones y como su TIRME es mayor a su WACC, el proyecto es viable económicamente.

El resultado de TIRMF (44.19%) es la rentabilidad anual que obtendría la empresa con una tasa de reinversión del 30% de sus inversiones y como su TIRMF es mayor a su COK, el proyecto es viable financieramente.

9.2.1.3. Periodo de recuperación descontado

Se presentará los periodos de recuperación descontados económicos y financiero de la empresa. El criterio de viabilidad del proyecto será que este periodo de recuperación sea menor al tiempo de duración del proyecto.

El flujo económico demuestra la recuperación en un periodo de 3 años, 11 meses y 19 días, nos demuestra que la inversión lo recupera dentro de los 5 años de operación de la empresa con lo cual es proyecto es viable económicamente.

Tabla 288.
Flujo Económico

	0	1	2	3	4	5
Flujo económico descontado	-S/. 252,898	S/. 70,437	S/. 49,321	S/. 62,686	S/. 72,705	S/. 168,287
Flujo acumulado descontado	-S/. 252,898	-S/. 182,460	-S/. 133,140	-S/. 70,454	S/. 2,251	S/. 170,538
PRD económico	3.97	Años				
Equivale a	3	Años	11	Meses	19	días

Nota. Elaboración propia.

El flujo financiero descontado demuestra un periodo de recuperación de 3 años, 11 meses y 7 días. nos demuestra que la inversión lo recupera dentro de los 5 años de operación de la empresa con lo cual es proyecto es viable financieramente.

Tabla 289.
Flujo Financiero

	0	1	2	3	4	5
Flujo financiero descontado	-S/. 126,671	S/. 15,021	S/. 718	S/. 53,877	S/. 61,096	S/. 139,745
Flujo acumulado descontado	-S/. 126,671	-S/. 111,650	-S/. 110,932	-S/. 57,055	S/. 4,041	S/. 143,786
PRD financiero	3.93	Años				
Equivale a	3	Años	11	Meses	7	días

Nota. Elaboración propia.

9.2.1.4. Análisis Beneficio / Costo (B/C)

Se analizará el beneficio de costo, por lo que se verificará el ratio económico y ratio financiero. Si el ratio es mayor a 1, el proyecto será viable.

Tabla 290.
Ratio B/C Económico

	0	1	2	3	4	5
Flujo Económico	-S/. 252,897	S/. 83,437	S/. 69,207.09	S/. 104,195.88	S/. 143,153.72	S/. 392,509.37
Flujo Actualizado	-S/. 252,897	S/. 70,437	S/. 49,320.85	S/. 62,686.00	S/. 72,704.73	S/. 168,286.80
Valor actual de los flujos	S/. 423,435					
Inversión	S/. 252,897					
Ratio B/C económico	1.67	Por cada un sol de inversión, la empresa gana 0.67 de beneficio de más económico				

Nota. Elaboración propia.

Tabla 291.
Ratio B/C Financiero

	0	1	2	3	4	5
Flujo Financiero	-S/. 126,670	S/. 18,416.43	S/. 1,078	S/. 99,302.45	S/. 138,065.77	S/. 387,190.68
Flujo Actualizado	-S/. 126,670	S/. 15,020.60	S/. 717	S/. 53,877.35	S/. 61,096.22	S/. 139,744.68
Valor actual de los flujos	S/. 270,456					
Inversión	S/. 126,670					
Ratio B/C Financiero	2.14	Por cada un sol de inversión, la empresa gana 1.14 de beneficio de más				

Nota. Elaboración propia.

9.2.2. Análisis de punto de equilibrio

En este nivel de nuestro proyecto analizaremos la cantidad de productos y el monto que deberá alcanzar en las ventas para cubrir los costos fijos y variables de la empresa. A continuación, se presenta el punto de equilibrio en unidades y en soles

9.2.2.1. Costos variables. Costos fijos

A continuación, se presenta los costos variables y costos fijos para Car Ecoprotect.

Tabla 292.
Costos Variables, Costos Fijos

Concepto	2024	2025	2026	2027	2028
Ventas en Soles	S/. 1,171,855.94	S/. 1,262,543.86	S/. 1,361,705.11	S/. 1,470,207.12	S/. 1,589,011.86
Venta Car Ecoprotect (unidades)	9,743	10,497	11,321	12,223	13,211
Producción Car Ecoprotect (unidades)	10,196	10,899	11,719	12,591	13,506
Valor de Venta Promedio	S/. 120.28				
MPD	S/. 482,692.37	S/. 514,644.07	S/. 553,891.53	S/. 594,181.36	S/. 638,515.25
CIF Variable	S/. 38,900.68	S/. 41,443.44	S/. 45,039.91	S/. 48,039.78	S/. 51,878.64
Gastos administrativos variables	S/. 4,470.00	S/. 4,815.93	S/. 5,194.17	S/. 5,608.05	S/. 6,061.23
Gastos de venta variables	S/. 29,688.56	S/. 31,986.11	S/. 34,498.32	S/. 37,247.18	S/. 40,257.06
Costos variables	S/. 555,751.61	S/. 592,889.54	S/. 638,623.93	S/. 685,076.37	S/. 736,712.18
Costo variable unitario promedio	S/. 57.04	S/. 56.48	S/. 56.41	S/. 56.05	S/. 55.76
Mano de Obra Directa	S/. 54,166.43	S/. 62,523.22	S/. 63,772.44	S/. 72,804.02	S/. 72,935.99
Costos indirectos fijos	S/. 271,192.87	S/. 233,320.47	S/. 233,545.79	S/. 233,320.47	S/. 231,334.14
Gastos administrativos fijos	S/. 163,611.69	S/. 147,622.70	S/. 147,622.70	S/. 147,622.70	S/. 144,000.79
Gastos de venta fijos	S/. 138,361.86	S/. 125,100.73	S/. 121,658.83	S/. 117,755.24	S/. 109,710.44
Costos fijos	S/. 627,332.86	S/. 568,567.11	S/. 566,599.76	S/. 571,502.43	S/. 557,981.36
Costo fijo unitario promedio	S/. 64.39	S/. 54.17	S/. 50.05	S/. 46.76	S/. 42.24
Costo total	S/. 1,183,084.47	S/. 1,161,456.65	S/. 1,205,223.69	S/. 1,256,578.80	S/. 1,294,693.54
Costo total unitario promedio	S/. 121.43	S/. 110.65	S/. 106.46	S/. 102.80	S/. 98.00
Margen VVU/CTU	-0.95%	8.70%	12.98%	17.00%	22.73%

Nota. Elaboración propia.

9.2.2.2. Estado de resultados (Costeo directo)

Se presenta la tabla del Estado de resultado sobre el coste directo. En este punto, se hace la separación entre costos variables y costos fijos. A la venta se le restará los costos variables y se obtendrá el margen de contribución. Al margen se le restará los costos fijos y se obtendrá la utilidad operativa. Luego se le restará los gastos financieros y los impuestos respectivo, con lo cual se obtendrá la utilidad neta.

Tabla 293.
Estado de Resultados

Resultados (Costeo Directo)	2024	2025	2026	2027	2028
Ventas	S/. 1,171,855.9	S/. 1,262,543.9	S/. 1,361,705.1	S/. 1,470,207.1	S/. 1,589,011.9
(-) Costos Variables	S/. 555,751.6	S/. 592,889.5	S/. 638,623.9	S/. 685,076.4	S/. 736,712.2
Margen de Contribución	S/. 616,104.33	S/. 669,654.32	S/. 723,081.18	S/. 785,130.76	S/. 852,299.68
(-) Costos Fijos	S/. 627,332.86	S/. 568,567.11	S/. 566,599.76	S/. 571,502.43	S/. 557,981.36
Utilidad Operativa	-S/. 11,228.53	S/. 101,087.21	S/. 156,481.42	S/. 213,628.32	S/. 294,318.32
(-) Gastos Financieros	S/. 19,200.07	S/. 8,668.42	S/. 1,917.85	S/. 1,258.46	S/. 476.28
(+) Otros ingresos					S/. 2,048.69
Utilidad antes de impuestos	-S/. 30,428.60	S/. 92,418.79	S/. 154,563.57	S/. 212,369.87	S/. 295,890.74
Impuesto a la renta 29.5%	S/. 0.00	-S/. 18,287.11	-S/. 45,596.25	-S/. 62,649.11	-S/. 87,287.77
Utilidad neta	-S/. 30,428.60	S/. 74,131.68	S/. 108,967.32	S/. 149,720.76	S/. 208,602.97

Nota. Elaboración propia.

Se observa que en el primer año se obtendrá una utilidad negativa de S/ 30 428.60 y para el último año con una utilidad neta positiva de S/ 208 602.97 soles.

9.2.2.3. Estimación y análisis del punto de equilibrio en unidades

En el siguiente cuadro se detallará la cantidad unidades necesarios para la venta que nos permitan llegar al punto de equilibrio en unidades.

Tabla 294.
Punto de Equilibrio en unidades

	2024	2025	2026	2027	2028
Punto de equilibrio en unidades: CF/ VV-CVU	9,920	8,912	8,871	8,897	8,649

Nota. Elaboración propia.

Se observa que el punto de equilibrio para el primer año fue de 9920 unidades para el último año de 8 649 unidades.

9.2.2.4. Estimación y análisis del punto de equilibrio en soles

En el siguiente cuadro se detallará la cantidad unidades necesarios para la venta que nos permitan llegar al punto de equilibrio en soles.

Tabla 295.

Estimación y Análisis del punto de equilibrio en soles

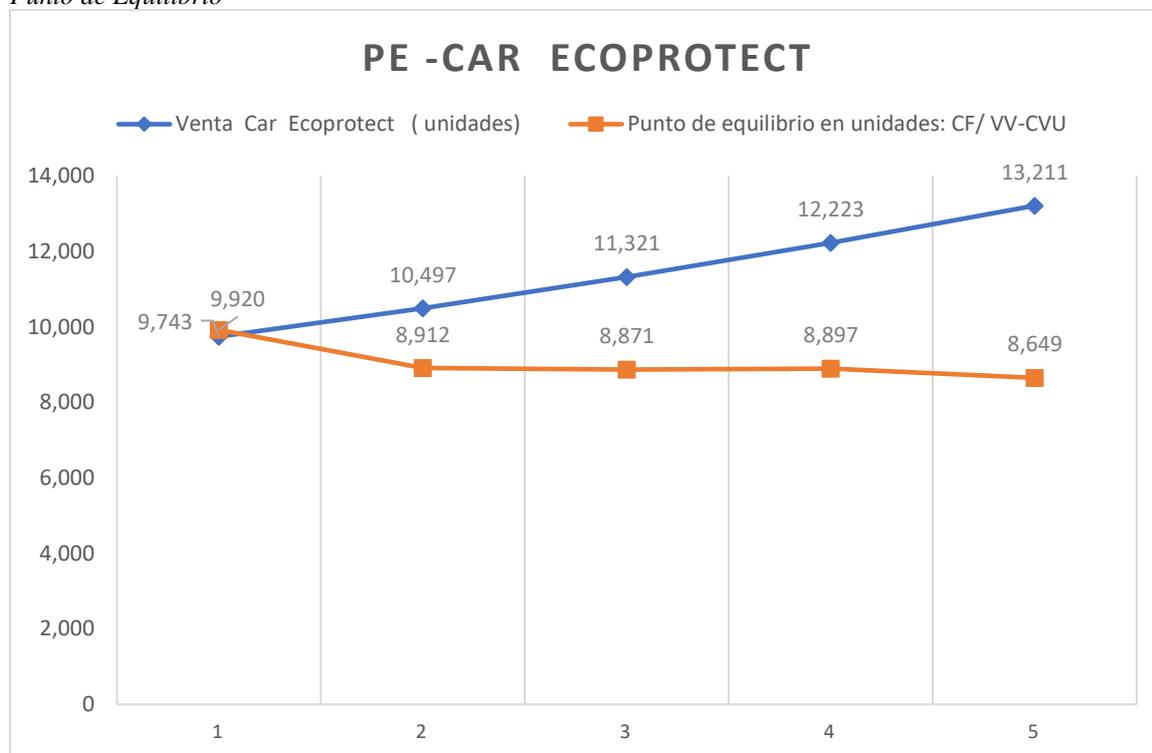
	2024	2025	2026	2027	2028
Punto de equilibrio en soles (PE*precio)	S/. 1,193,213.07	S/. 1,071,957.42	S/. 1,067,019.59	S/. 1,070,174.54	S/. 1,040,290.19
Ventas totales en soles	S/. 1,171,855.94	S/. 1,262,543.86	S/. 1,361,705.11	S/. 1,470,207.12	S/. 1,589,011.86
% superación Punto equilibrio	-1.79%	17.78%	27.62%	37.38%	52.75%

Estado de resultado de comprobación	2024	2025	2026	2027	2028
Ventas	S/. 1,193,213.07	S/. 1,071,957.42	S/. 1,067,019.59	S/. 1,070,174.54	S/. 1,040,290.19
(-) Costos Variables	-S/. 565,880.21	-S/. 503,390.31	-S/. 500,419.84	-S/. 498,672.11	-S/. 482,308.83
Margen de Contribución	S/. 627,332.86	S/. 568,567.11	S/. 566,599.76	S/. 571,502.43	S/. 557,981.36
(-) Costos Fijos	-S/. 627,332.86	-S/. 568,567.11	-S/. 566,599.76	-S/. 571,502.43	-S/. 557,981.36
Utilidad Operativa: Ingresos = Costos	S/. 0.00				

Nota. Elaboración propia.

Figura 98.

Punto de Equilibrio



Nota. Elaboración propia.

9.3. Análisis de Sensibilidad y de riesgo

En los siguientes cuadros se realizará el análisis de sensibilidad y riesgo, estos métodos nos darán una visión más clara de la valorización de las inversiones; esto nos permitirá saber porcentualmente que tanto puede subir o disminuir las variables de entrada.

9.3.1. Variables de Entrada

a) Variables de entrada

Las variables de entrada son los parámetros que pueden modificarse con porcentajes, se detallan:

- Demanda
- Demanda Canal 1.
- Demanda Canal 2.
- Demanda Canal 3.
- Precio de venta
- Precio de Canal 1
- Precio de Canal 2
- Precio de Canal 3
- Costo de materia prima e insumos
- Costos Indirecto de fabricación.
- Gastos administrativos y ventas

9.3.2. Variables de Salida

Las variables de salida se conforman por los indicadores en la siguiente tabla:

Tabla 296.

Variable de Entrada

Variables de salida

VANFinanciero	S/143,786.01
TIRFinanciero	48.06%
B/C	2.14
WACC	18.46%
COK	22.61%

Nota. Elaboración propia.

9.3.3. Análisis Unidimensional

El análisis unidimensional reflejará que variable estudiada uno por uno puede disminuir o aumentar, hasta que el proyecto siga siendo viable o no.

Demanda:

El proyecto podrá soportar hasta una disminución de la demanda del -11.14%, y el proyecto seguirá siendo viable, dado que su VANF será igual a cero.

Si demanda disminuye en menos del - 11.34% (56 995 unidades a 50 645 unidades), dejará de ser rentable debido que el VANF será menor a 0, demostrando que no se genera ningún ingreso adicional.

El proyecto podrá soportar hasta una disminución de la demanda del canal 1 del - 27.40%, y el proyecto seguirá siendo rentable, dado que su VANF será igual a 0.

Si demanda del canal 1 disminuye en menos del -27.40% (11 019 unidades a 8000 unidades), dejará de ser rentable dado que VANF será menor a cero, esto demuestra que no genera ningún ingreso adicional.

El proyecto podrá soportar hasta una disminución de la demanda del canal 2 del - 9.54%, y el proyecto seguirá siendo viable, dado que su VANF será igual a cero.

Si demanda disminuye en menos del -9.54% (26 598 unidades a 24 061 unidades), dejará de ser rentable dado que VANF será menor a 0, lo anterior demuestra que no genera ningún ingreso adicional.

El proyecto podrá soportar hasta una disminución de la demanda del canal 3 del - 16.15%, y el proyecto seguirá siendo viable, dado que su VANF será igual a cero.

Si demanda disminuye en menos del -16.51% (19 378 unidades a 16 249 unidades), dejará de ser rentable dado que VANF será menor a cero, esto también nos demuestra que no genera ningún ingreso adicional.

Tabla 297.
Demanda

	Todos los productos	Canal Tiendas Tecnológicas	Canal Tienda Virtual	Canal Tiendas Home Center	
Variable demanda	Base	VANF = 0	VANF = 0	VANF = 0	
Demanda	0.00%	-11.14%	-27.40%	-9.54%	-16.15%
VANFinanciero	S/143,786.01	-S/205.32	S/0.00	S/0.00	S/0.00
TIRFinanciero	48.06%	22.58%	22.61%	22.61%	22.61%
B/C	2.14	1.00	1.00	1.00	1.00
WACC	18.46%	18.96%	18.90%	18.92%	18.90%
COK	22.61%	22.61%	22.61%	22.61%	22.61%

Nota. Elaboración propia.

Precio

El proyecto podrá soportar hasta una disminución del precio de -4.92%, en su presentación, y en el proyecto seguirá siendo rentable, ya que su VANF será igual a 0, si el precio disminuye en menos del - 4.92%, dejará de ser rentable dado que VANF será menor a 0, esto nos dice que no generará ningún ingreso adicional (precio inicial 156 precio final 148.33).

El proyecto podrá soportar hasta una disminución del precio de -27.37%, en su presentación en el canal 1, y en el proyecto seguirá siendo rentable, ya que su VANF será igual a 0, si el precio disminuye en menos del - 27.37% en el canal 1, dejará de ser viable dado que VANF será menor a cero, quiere decir que no genera ningún ingreso adicional (precio inicial 156 precio final 141.33).

El proyecto podrá soportar hasta una disminución del precio de -9.53%, en su presentación en el canal 2, y en el proyecto seguirá siendo viable, ya que su VANF será igual a 0, si el precio disminuye en menos del -9.53%, dejará de ser rentable dado que VANF será menor a cero, quiere decir que no genera ningún ingreso adicional (precio inicial 156 precio final 141.33).

El proyecto podrá soportar hasta una disminución del precio de -16.13%, en su presentación en el canal 3, y en el proyecto seguirá siendo viable, ya que su VANF será igual a 0; si el precio disminuye en menos del -16.13%, dejará de ser rentable dado que VANF

será menor a cero, quiere decir que no genera ningún ingreso adicional (precio inicial 156 precio final 130.83).

Tabla 298.

Precio

Variable Precio	Base	Todos los productos	Canal Tiendas Tecnológicas	Canal Tienda Virtual	Canal Tiendas Home Center
		VANF = 0	VANF = 0	VANF = 0	VANF = 0
Precio	0.00%	-4.92%	-27.37%	-9.53%	-16.13%
VANFinanciero	S/143,786.01	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00
TIRFinanciero	48.06%	22.61%	22.61%	22.61%	22.61%
B/C	2.13511801	1.00	1	1	1
WACC	18.46%	18.91%	18.90%	18.92%	18.90%
COK	22.61%	22.61%	22.61%	22.61%	22.61%

Nota. Elaboración propia.

Materia prima

El proyecto podrá soportar hasta el aumento del costo de materia prima en un 8.53%, y seguirá siendo viable, dado que su VANF será igual a cero. Si aumenta en más del 8.53%, dejará de ser viable para el proyecto debido a que el VANF será menor a cero, esto quiere decir; que no generará ningún ingreso adicional (S/ 32 850 31.00 a S/ 35 6531.09).

Tabla 299.

Materia Prima

Variable Materia Prima	Todos los productos	
	Base	VANF = 0
Materia Prima	0.00%	8.53%
VANFinanciero	S/143,786.01	S/0.00
TIRFinanciero	48.06%	22.61%
B/C	2.14	1.00
WACC	18.46%	18.46%
COK	22.61%	22.61%

Nota. Elaboración propia.

Costos Indirectos de Fabricación

El proyecto podrá soportar hasta un aumento de los costos indirectos de fabricación del 18.98%, y seguirá siendo rentable, dado que su VANF será igual a 0. Si aumenta en más del 18.98% dejará de ser rentable dado que VANF será menor a 0, esto nos dice que no generará ningún adicional (S/ 1 422 902.92 a S/ 1 7 16 802.59).

Tabla 300.
Costo Indirectos de Fabricación

Variable Costos Indirectos de Fabricación	Base	VANF = 0
Costos Indirecto de Fabricación	0.00%	18.98%
VANFinanciero	S/143,786.01	S/0.00
TIRFinanciero	48.06%	22.61%
B/C	2.14	1.00
WACC	18.46%	18.46%
COK	22.61%	22.61%

Nota. Elaboración propia

Gastos Administrativos y Ventas

El proyecto podrá soportar hasta un aumento de los gastos de administración y ventas del 17.25%, y seguirá siendo rentable, dado que su VANF será igual a 0. Si aumenta en más del 17.25% dejará de ser rentable dado que su VANF será menor a cero, esto quiere decir que no generará ningún adicional (S/ 1 584904.025 a S/ 1 858 341.6).

Tabla 301.
Gastos Administrativos y Ventas

Variable Gastos Administrativos y Ventas	Base	VANF = 0
Gastos Administrativos y Ventas	0.00%	17.25%
VANFinanciero	S/143,786.01	S/0.00
TIRFinanciero	48.06%	22.61%
B/C	2.13511801	1.00
WACC	18.46%	18.46%
COK	22.61%	22.61%

Nota. Elaboración propia.

9.3.4. Análisis Multidimensional

Para el siguiente análisis haremos uso de las variables de entrada y salida del análisis unidimensional, pero en forma conjunta. Los escenarios considerados son: pesimista, base y optimista.

El escenario pesimista en el proyecto podría soportar en las variables de demanda (-10%), el precio (-5%), materia prima (10%), costos indirectos de fabricación (20%), y gastos administrativos y ventas (20%). En este escenario obtendrán un VANF es S/ - 738 919.86 soles y TIR Financiero -39.45%, por lo que el proyecto no sería viable en un escenario pesimista.

En el escenario optimista el proyecto podría soportar en las variables de demanda (10%), el precio (5%), materia prima (-10%), costos indirectos de fabricación (0%), y gastos administrativos y ventas (0%). En este escenario obtendrán un VANF de S/ 603 587.12 soles y TIR Financiero 234.98%, por lo tanto, el proyecto sería viable en un escenario positivo.

Análisis Multidimensional

Tabla 302.

Gastos Administrativos y Ventas

	Pesimista	Base	Optimista
Demanda	-10%	0%	10%
Precio de venta	-5%	0%	5%
Materia Prima	10%	0%	-10.0%
Costos Indirectos de Fabricación	20%	0%	0%
Gastos Administrativos y Ventas	20%	0%	0%
VANFinanciero	-S/738,919.86	S/143,786.01	S/603,587.12
TIRFinanciero	-39.45%	48.06%	234.98%
B/C	-1.76	2.135	9.095
Probabilidades de ocurrencia	15%	70%	15%
VANF esperado	S/80,350.30		
TIRF	62.97%		

Nota. Elaboración propia.

Un ambiente pesimista en el proyecto demuestra que no sería rentable pues genera el VANF negativo. En un ambiente normal y optimista el proyecto es rentable dado que genera VANF positivos. Al ponderar los tres escenarios, se observa que el proyecto será viable porque generará un VANF positivo, que implica ingresos adicionales al proyecto.

9.3.5. Variables Críticas del proyecto

Tabla 303.

Variables Críticas del Proyecto

	Variación máxima permitida	Tipo de variable
Demanda	-11.14%	3 era .- Variable crítica
Precio de venta	-4.92%	1 era .- Variable crítica
Costo de Materia prima	8.53%	2da variable crítica
Costos Indirecto de fabricación	18.98%	Variable no crítica
Gastos Administrativos y Ventas	17.25%	Variable no crítica

Nota. Elaboración propia.

La variable más crítica es el precio, dicha variable podría soportar hasta un - 4.92%, aún el proyecto sería viable, en un segundo lugar sería los costos de materia prima, dicha variable podría soportar hasta un aumento de 8.53%, aún el proyecto sería viable y en tercer

lugar sería la demanda, dicha variable podría soportar hasta una disminución de -11.14%, aún el proyecto sería viable.

9.3.6. Perfil de Riesgo

Dada la existencia de 3 variables críticas, el perfil de riesgo del proyecto es moderado, se deben proponer estrategias para poder contrarrestar el precio de venta, los costos de materia prima y demanda.

La estrategia a utilizar es la realización de campaña incisiva eco amigable, lo cual se generará una fidelización por parte de los clientes y por ende un aumento de la demanda y del precio.

La segunda estrategia sería compra por lotes a proveedores para poder obtener descuento por parte de nuestros proveedores.

Capítulo X: Conclusiones y Recomendaciones

10.1. Conclusiones

Capítulo I. Información General

Ecotech Products S.A.C. nos preocupamos y estamos comprometidos con el bienestar del medio ambiente, es por ello que nuestro producto estará fabricado a base de corcho y paneles solares, siendo capaces de captar y acumular energía la cual será usada para cargar dispositivos móviles.

Nuestros consumidores objetivos serán aquellos que tengan vehículos automotores, entre los 24 y 55 años y de NSE B, que vivan en las zonas 6, 7 u 8 de Lima Metropolitana.

Nuestra empresa comercializara un producto de calidad y ecológicos con el objetivo de llegar a un público exigente en busca de productos ecoamigables; además usaremos los canales digitales para poder dar a conocer nuestra marca y productos junto con sus grandes beneficios.

Capítulo II. Análisis del entorno

La industria automotriz ha crecido significativamente no solo en el exterior, sino también en nuestro país; en nuestra investigación pudimos ver que la población millennials son más comprometidos con la ecología, la sostenibilidad y el medio ambiente; esta generación está dispuesta a pagar hasta 10% adicional por un producto ecoamigable como nuestro tapasol.

En Ecotech Products S.A.C. tendremos socios estratégicos para poder llevar a cabo nuestro plan de negocios, desde nuestros proveedores hasta los distribuidores, vale mencionar que el precio de nuestro producto es alto a comparación con otras marcas, por lo que, certificamos la calidad y utilidad de nuestro producto.

Capítulo III. Plan Estratégico

Aquí pudimos aclarar cuál es nuestra visión y misión como empresa, también pudimos realizar el análisis FODA la cual nos ayudó mucho a determinar cómo fortalecer nuestras debilidades y como repotenciar nuestras fortalezas, reconociendo oportunidades y eliminando de a pocos nuestras debilidades.

Invertiremos en redes sociales para promocionar nuestra marca y enfocaremos el marketing en la diferenciación de la marca, de esta forma crearemos una fuerte relación no solo con nuestros proveedores sino también con nuestros clientes.

A lo largo del desarrollo de nuestro proyecto hemos determinado objetivos específicos que nos ayudaran como aliciente para poder cumplirlas trabajando arduamente y con estrategias.

Capítulo IV. Estudio de Mercado

Realizamos encuestas dentro de los sectores donde vamos a comercializar nuestro producto y como resultado tuvimos la grata conclusión que el tapasol de Ecotech Products S.A.C. tendría una buena acogida debido a que es ecoamigable y por contar con una reserva de energía que podrá ser aprovechada.

También realizamos entrevistas con algunos especialistas en el campo quienes nos dieron su punto de vista con relación a nuestro producto, el Focus group fue de gran contribución, puesto que, pudimos rescatar sugerencias e ideas que tomaremos en cuenta para la mejora y repotenciación de nuestro producto evaluando las necesidades de nuestros clientes.

Capítulo V. Estudio Legal y Organizacional

Entre los accionistas vimos conveniente registrar a la empresa dentro de la modalidad S.A.C. ante SUNARP; luego realizamos el registro de marca, logo y patentes ante INDECOPI.

En Ecotech Products S.A.C. tendremos con un organigrama funcional, contaremos con colaboradores de contrato directo y de servicio tercerizados, para ambos el objetivo es poder contribuir al crecimiento de la empresa, nuestros colaboradores contarán con los beneficios de acuerdo a la ley.

Capítulo VI. Estudio Técnico

Este capítulo es uno de los más importantes debido al análisis a fondo de la capacidad y tamaño de nuestro proyecto; hemos visto la tecnología que necesitaremos, también pudimos realizar el flujo de proceso y ver más a detalle los tiempos de trabajo e instalación, tenemos un alcance más claro en cuanto a la financiación que necesitamos para poner en marcha a la empresa.

Asimismo, definimos dónde estará ubicada la empresa, pudimos investigar y saber qué distrito nos facilita los documentos para funcionamiento de la empresa, de igual forma saber los costos de adecuación y servicios, contar con un plano estructurado de la ubicación de la planta de producción y de las áreas administrativas.

Por último, mencionar que, en Ecotech Products S.A.C. somos conscientes de la responsabilidad social no solo con el ambiente sino también con nuestros trabajadores y la comunidad.

Capítulo VII. Estudio Económico y Financiero

La empresa se endeuda con el 49.91% para poder cubrir los activos fijos y parte del capital de trabajo. El monto para los activos fijos fue de S/18 227 y el monto para el capital de trabajo es de S/105,000, serán financiados por el banco Scotiabank (TCEA=18.62%) y con la Caja Huancayo (TCEA= 20.55%), respectivamente. El monto que invertirán los socios es de S/25,334.11 que será repartido entre los 5 socios.

Capítulo VIII. Estudio Financieros Proyectados

En el análisis vertical nos permitirá conocer las utilidades netas, con un margen de utilidad neta en el primer año 2024 es del -2.60%, donde se incrementará gradualmente hasta tener un valor de 13.13% en el año 2028.

Capítulo IX. Evaluación Económica y Financiero

Se concluye la viabilidad económica en el proyecto, el VANE es positivo (S/ 170,537.90) y el TIRE es 38.25% mayor que su tasa de descuento respectivo (WACC = 18.46%). Así como en el período de recuperación económico es menor de 5 años (3 años, 11 meses y 19 días) y la ratio B/C económico igual a 1.67. Los resultados indican que el proyecto es viable de forma económica para la empresa.

Se evalúa la viabilidad financiera, por lo que se encontró que el VANF es positivo (S/ 143,786.01) y que el TIRF (48.06%) siendo mayor que su tasa de descuento con respecto (COK = 22.61%). Así como el periodo de recuperación financiero es menor 5 años (3 años, 11 meses y 7 días) y la ratio B/C financiero resulta igual a 2.14, esto significa que los resultados son positivos y viable en la parte financiera.

10.2. Recomendaciones

Se recomienda poder ampliar la demanda, al nivel socioeconómico A (zona 6), con el cual ampliaría el mercado objetivo en un 12.80% como base. En el siguiente cuadro se muestra el mejoramiento de los indicadores del proyecto.

Tabla 304.
Indicadores demanda

Indicadores	Proyecto	Recomendación
Van Financiera	S/143,786.01	S/328,091.62
Tir Financiera	48.06%	105.53%
B/C	2.14	4.62
WACC	18.46%	17.77%
COK	22.61%	22.61%

Nota. Elaboración propia.

Se recomienda poder aumentar el precio en los canales de distribución en un 5%, con lo cual se ampliaría los ingresos. En el siguiente cuadro se muestra el mejoramiento de los indicadores del proyecto

Tabla 305.
Indicadores de precio

Indicadores	Proyecto	Recomendación
Van Financiera	S/143,786.01	S/306,402.84
Tir Financiera	48.06%	92.24%
B/C	2.14	4.03
WACC	18.46%	17.99%
COK	22.61%	22.61%

Nota. Elaboración propia.

Se recomienda poder comprar por lote a los proveedores, de esta forma obtener descuentos del 10%, y en consecuencia reducir los costos. En el siguiente cuadro se muestra el mejoramiento de los indicadores del proyecto.

Tabla 306.
Poder de compra

Indicadores	Proyecto	Recomendación
Van Financiera	S/143,786.01	S/334,565.22
Tir Financiera	48.06%	84.42%
B/C	2.14	3.64
WACC	18.46%	18.46%
COK	22.61%	22.61%

Nota. Elaboración propia.

Se recomienda tercerizar los costos de mantenimientos de las maquinarias, a fin de poder reducir en un 5% dichos costos. En el siguiente cuadro se muestra el mejoramiento de los indicadores del proyecto

Tabla 307.
Costos de mantenimiento

Indicadores	Proyecto	Recomendación
Van Financiera	S/143,786.01	S/194,603.76
Tir Financiera	48.06%	57.11%
B/C	2.14	2.54
WACC	18.46%	18.46%
COK	22.61%	22.61%

Nota. Elaboración propia.

Referencia

- Asociación Peruana de empresas de investigación de mercados, 2019. Niveles socioeconómicos (2020). <http://apeim.com.pe/wp-content/uploads/2019/11/APEIM-NSE-2019.pdf>.
- Asociación Peruana de Empresas de Inteligencia de Mercado (2021) *Nivel Socioeconómico 2020*. <https://apeim.com.pe>
- Banco Central de Reserva del Perú (2022). [https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones Memoria 2019/memoria-bcrp-2018.pdf](https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Memoria%202019/memoria-bcrp-2018.pdf)
- Banco Central de Reserva del Perú. (2022). *Memoria 2021*. <https://www.bcrp.gob.pe/publicaciones/memoria-anual/memoria-2019.html>
- Banco Central de Reserva del Perú. (2022). *Indicadores de riesgo para países emergentes: EMBIG*. <https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/mensuales/indicadores-de-riesgopara-paises-emergentes-embig>
- Banco Central de Reserva del Perú. (2022). Reporte de inflación. <https://www.bcrp.gob.pe/publicaciones/reporte-de-inflacion.html>
- Banco Central de Reserva del Perú. (2022). *Tipo de cambio promedio*. <https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/mensuales/tipo-de-cambiopromedio-del-periodo>.
- Banco Central de Reserva del Perú (2022). <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Transparencia/Notas-informativas/2019/nota-informativa-2019-02-07.pdf>.
- Banco Internacional de desarrollo (2021). <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Empoderamiento-con%C3%B3mico-de-las-mujeres-Bueno-para-para-las-mujeres-bueno-para-los-negocios-bueno-para-el-desarrollo.pdf>.
- Cabrera, G. (2019,22 abril). Beneficios laborales de las Mypes, por Gabriela Cabrera Ruiz. [cdn.www.gob.pe]. <https://lpderecho.pe/beneficios-laboralesmypes-cabrera-ruiz/>
- Centro Integrado Formaliza Perú. Beneficios sociales del régimen laboral de la micro y pequeña empresa.

https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/289279/beneficios_sociales-de_la_micro_y_peque%C3%B1A_empresa_.Final.pdf.

Camacho, D. (2020). *Estrategias de producción*.

https://es.slideshare.net/chazy_haro/estrategias-de-producción

Henao, A. (14 de octubre de 2018). *Los ODS son clave para el éxito para un emprendimiento. Página SIETE Diario Nacional Independiente*.

<https://www.paginasiete.bo/inversion/2018/10/14/los-ods-son-la-clave-de-exitopara-un-emprendimiento-196867.html>

Instituto Nacional de Estadística e informática. (2022). *Evolución de la pobreza monetaria*.

https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1537/libro.pdf

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2022). *Perú: Informe económico trimestral*.

https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1649/libro.pdf

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2022). *Población y Vivienda*.

de <https://www.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/poblacion-y-vivienda/>

Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria. (2022). *Tratamiento arancelario por Subpartida Nacional*.

<http://www.aduanet.gob.pe/itarancel/arancelS01Alias>

Anexo

Guía de Pautas para el Focus Group

Presentación a los participantes

Somos estudiantes de la Universidad San Ignacio de Loyola, le damos bienvenida a todos los participantes y agradecemos su presencia en el presente focus group virtual. La reunión será grabada para compartir sus especificaciones sobre nuestro tapasol.

Por lo que se realizará una corta presentación, la respuesta de los encuestados serán concretas y breves ya que tenemos un tiempo estimado para finalizar el focus group.

Preguntas

Perfil de consumidor

1. ¿Usted suele utilizar tapasol para su auto?
2. Si es así, ¿estaría dispuesto a utilizar un tapasol de corcho eco amigable con panel solar para su auto?
3. ¿Qué marca de tapasol suele comprar?
4. ¿Qué característica valora más, al comprar un tapasol para auto?
5. ¿Cuánto pagó por su tapasol de auto?
6. ¿Qué características valora más, al comprar un tapasol para auto?

Presentación del Producto

7. ¿Estaría dispuesto a comprar Car Ecoprotect?
8. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por nuestro producto?
9. ¿Cuántos Car Ecoprotect compraría?
10. ¿Cuál sería su frecuencia de compra de Car Ecoprotect?
11. ¿En qué lugar compraría Car Ecoprotect?
12. ¿A través de qué medio de comunicación le gustaría recibir información de Car Ecoprotect?

Presentación de Logo y Slogan de Sun Ecoprotect

13. ¿Qué opina sobre el logo y slogan de nuestro producto?
14. Desearíamos las opiniones y recomendaciones de parte de los participantes sobre Car Ecoprotect.