



UNIVERSIDAD SAN IGNACIO DE LOYOLA

**BOLSA BIODEGRADABLE PARA BASURA
ELABORADA A BASE DE ALMIDÓN DE CÁSCARA
DE NARANJA**

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

JOSUE EMMANUEL ROJAS ROMERO

Administración y Finanzas

ELGA JIMÉNEZ URIARTE

Marketing y Gestión Comercial

JUDIT VANESSA RAMOS PALOMINO

Negocios Internacionales

MACARENA SALAZAR RAEZ

Administración y Finanzas

ERMAN ERIN LÓPEZ BURGA

Ingeniería Industrial

Asesor:

Adner Yzquierdo Marin

(0000-0002-8301-7750)

Lima – Perú

2022

GRUPO4_AVANCE 4

INFORME DE ORIGINALIDAD

6%

INDICE DE SIMILITUD

6%

FUENTES DE INTERNET

0%

PUBLICACIONES

%

TRABAJS DEL
ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

repositorio.usil.edu.pe

Fuente de Internet

5%

2

solidaridadintergeneracional.es

Fuente de Internet

1%

3

cdn.www.gob.pe

Fuente de Internet

1%

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 1%

Excluir bibliografía

Activo

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN EJECUTIVO	1
Capítulo I: Información general.....	34
1.1 Nombre de la empresa, Horizonte de evaluación.	34
1.1.1 Razón social de la empresa.	34
1.2 Actividad económica, código CIIU, partida arancelaria.	35
1.2.1 Actividad económica	35
1.2.2 Código CIIU	35
1.2.3 Partida arancelaria	36
1.3 Definición del negocio y Modelo CANVAS.	36
1.4 Descripción del producto o servicio.	38
1.5 Oportunidad de negocio.	40
1.6 Estrategia genérica de la empresa.	41
2 Capítulo II: Análisis del entorno	43
2.1 Análisis del Macro entorno	43
2.1.1 Del País	43
2.1.2 Del Sector	56
2.2 Análisis del Micro entorno	63
2.2.1 Competidores actuales: Nivel de competitividad.	63
2.2.2 Fuerza negociadora de los clientes	65
2.2.3 Fuerza negociadora de los proveedores.	65
2.2.4 Amenaza de productos sustitutos.....	67
2.2.5 Competidores potenciales barreras de entrada.	70
3 Capítulo III: Plan estratégico.....	71
3.1 Visión y misión de la empresa.....	71
3.1.1 Visión	71
3.1.2 Misión	71
3.2 Análisis FODA	72
3.3. Objetivos.....	73
3.3.1 Objetivo general	73
3.3.2 Objetivos específicos	73
4 Capítulo IV: Plan estratégico.	74
4.1 Investigación de mercado.	74
4.1.1 Criterios de segmentación.	74
4.1.2 Marco muestral.	77

4.1.3 Entrevistas a profundidad.	78
4.1.4 Focus Group.	88
4.1.5 Encuestas.	94
4.2 Demanda y oferta.....	94
4.2.1 Estimación del mercado potencial.	94
4.2.2 Estimación del mercado disponible.	96
4.2.3 Estimación del mercado efectivo.	96
4.2.4 Estimación del mercado objetivo.	96
4.2.5 Frecuencia de compra.	97
4.2.6 Cuantificación anual de la demanda.....	99
4.2.7 Estacionalidad.	100
4.2.8 Programa de Ventas en unidades y valorizado	101
4.3 Mezcla de marketing	103
4.3.1 Producto	103
4.3.2 Precio.....	106
4.3.3 Plaza.....	113
4.3.4 Promoción.....	117
5 Capítulo V: Estudio legal y organizacional	127
5.1 Estudio legal.....	127
5.1.1 Forma societaria.....	127
5.1.2 Registro de marcas y patentes	130
5.1.3 Licencias y autorizaciones.....	135
5.1.4 Legislación laboral	138
5.1.5 Legislación tributaria.....	144
5.1.6 Otros aspectos legales	145
5.1.7 Resumen del capítulo	146
5.2 Estudio organizacional	147
5.2.1 Organigrama funcional.	147
5.2.2 Servicios tercerizados.....	147
5.2.3 Descripción de puestos de trabajo.	149
5.2.4 Descripción de actividades de los servicios tercerizados.	161
5.2.5 Aspectos laborales	164
6 Capítulo VI: Estudio técnico.....	172
6.1 Tamaño del proyecto.....	172
6.1.1 Capacidad instalada	172
6.1.2 Capacidad utilizada	174

6.1.3 Capacidad máxima	176
6.2 Procesos	177
6.2.1 Diagrama de flujo de proceso de producción.	177
6.2.2 Programa de producción.	178
6.2.3 Necesidad de materias primas e insumos.	180
6.2.4 Programa de compras de materias primas e insumos.	180
6.2.5 Requerimiento de mano de obra directa.	180
6.3 Tecnología para el proceso.....	181
6.3.1 Maquinarias.	182
6.3.2 Equipos.	182
6.3.3 Herramientas.	183
6.3.4 Utensilios.	183
6.3.5 Mobiliario.	184
6.3.6 Útiles de oficina.	184
6.3.7 Programa de mantenimiento de maquinarias y equipos.	185
6.3.8 Programa de reposición de herramientas y utensilios por uso.	188
6.3.9 Programa de compras posteriores (durante los años de operación) de maquinarias, equipos, herramientas, utensilios, mobiliario por incremento de ventas.	191
6.4 Localización.....	192
6.4.1 Macro localización.	192
6.4.2 Micro localización.	193
6.4.3 Gastos de adecuación.	195
6.4.4 Gastos de servicios.	195
6.4.5 Plano del centro de operaciones.	196
6.4.6 Descripción del centro de operaciones.....	197
6.5 Responsabilidad social frente al entorno	197
6.5.1 Impacto ambiental.	200
6.5.2 Con los trabajadores.....	206
6.5.3 Con la comunidad.....	209
6.5.4 Presupuesto – Carta Gantt RSE BIOBAG S.A.C. 2023-2027	213
7 Capítulo VII: Estudio económico y financiero	214
7.1 Inversiones	214
7.1.1 Inversión en Activo Fijo Depreciable.	214
7.1.2 Inversión en Activo Intangible.....	215
7.1.3 Inversión en Gastos Pre-Operativos.....	215
7.1.4 Inversión en Inventarios Iniciales.....	216

7.1.5 Inversión en capital de trabajo (método déficit acumulado).	217
7.1.6 Liquidación del IGV.....	219
7.1.7 Resumen de estructura de inversiones.	221
7.2 Financiamiento	221
7.2.1 Estructura de financiamiento.	221
7.2.2 Financiamiento del activo fijo.	224
7.2.3 Financiamiento del capital de trabajo.....	225
7.3 Ingresos anuales	227
7.3.1 Ingresos por ventas.....	228
7.3.2 Recuperación de capital de trabajo.	230
7.3.3 Valor de Desecho Neto del activo fijo.	230
7.4 Costos y gastos anuales	232
7.4.1 Egresos desembolsables.....	232
7.4.2 Egresos no desembolsables.....	237
7.4.3 Costo de producción unitario y costo total unitario.	242
7.4.4 Costos fijos y variables unitarios.	243
8 Capítulo VIII: Estados financieros proyectados	245
8.1 Premisas del Estado de Ganancias y Pérdidas y del Flujo de Caja.	245
8.2 Estado de Ganancias y Pérdidas sin gastos financieros.	245
8.3 Estado de Ganancias y Pérdidas con gastos financieros y escudo fiscal.....	247
8.4 Flujo de Caja Operativo.....	248
8.5 Flujo de Capital.	248
8.6 Flujo de Caja Económico.	249
8.7 Flujo del Servicio de la deuda.	250
8.8 Flujo de Caja Financiero.	250
9 Capítulo IX: Evaluación económico-financiera	251
9.1 Cálculo de la tasa de descuento	251
9.1.1 Costo de oportunidad	251
9.1.2 Costo Promedio Ponderado de Capital (WACC).	252
9.2 Evaluación económica financiera	253
9.2.1 Indicadores de Rentabilidad.....	253
9.2.2 Análisis del punto de equilibrio	257
9.3 Análisis de sensibilidad y riesgo.....	262
9.3.1 Variables de entrada.	262
9.3.2 Variables de salida.	263
9.3.3 Análisis unidimensional.	263

9.3.4	Análisis multidimensional	265
9.3.5	Variables críticas del proyecto	267
9.3.6	Perfil de riesgo	267
CONCLUSIONES.....		269
RECOMENDACIONES		273
BIBLIOGRAFÍA		275
ANEXO I.....		278
ANEXO II		281

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Clasificación Industrial Internacional Uniforme: 3290.....	35
Tabla 2. Modelo de Negocio Canvas BIORANGE.....	37
Tabla 3. Insumos principales	39
Tabla 4. Relación de las ciudades más importantes de Perú.....	44
Tabla 5. Superficie de las ciudades más importantes de Perú.....	45
Tabla 6. Número de habitantes del Perú, 2017-2021.....	45
Tabla 7. Tasa de crecimiento poblacional del Perú, 2017-2021.....	46
Tabla 8. Producto bruto interno total y por habitante, 2017-2021.....	46
Tabla 9. Población económicamente activa, 2017-2021	47
Tabla 10. Balanza comercial, 2017-2021	48
Tabla 11. Oferta y demanda global trimestral 2017 - 2022. (Variación porcentual del índice de volumen físico respecto al mismo periodo del año anterior)	49
Tabla 12. Índice de precios del consumidor Lima Metropolitana 2017 – 2022 (Var % mensual y acumulada)	51
Tabla 13. Tasas de Interés de Política Monetaria Reales ex ante en América Latina*. (En porcentaje).	53
Tabla 14. Ubigeo de los distritos de Lima	57
Tabla 15. Matriz - cuadro proveedores.....	60
Tabla 16. Matriz de competidores.	62
Tabla 17. Análisis de la competencia.	64
Tabla 18. Matriz - cuadro proveedores.....	66
Tabla 19. Competidores.	68
Tabla 20. Matriz FODA.	72
Tabla 21. Criterios de Segmentación	74
Tabla 22. Distribución de población de Lima Metropolitana por zonas elegidas:.....	74
Tabla 23. Población de Lima Metropolitana (zonas 6, 7 y 8) por grupos de edad y género:	75
Tabla 24. Gasto e Ingreso mensual NSE A, B y C.....	76
Tabla 25. Población de NSE zona 6, 7 y 8.....	76
Tabla 26. Proyección	94
Tabla 27. Proyección población por zonas	95
Tabla 28. Mercado potencial.....	95
Tabla 29. Mercado disponible	96
Tabla 30. Mercado efectivo	96
Tabla 31. Mercado objetivo	96
Tabla 32. Demanda anual por persona por paquetes de 10 unidades.....	99
Tabla 33. % de los canales de distribución.	99
Tabla 34. Proyección de venta anual en paquetes de 10 unid. Por tamaños.	100
Tabla 35. Proyección de venta anual en paquetes de 10 unid. Por canal.....	100
Tabla 36. Factores de estacionalidad mensual.....	101
Tabla 37. Proyección de ventas en unidades por tamaño.	101
Tabla 38. Proyección de ventas en unidades por canal.	101
Tabla 39. Precios unitarios por tamaños.	102
Tabla 40. Proyección de ventas anual por paquete de 10 unidades por tamaño en moneda.	102
Tabla 41. Proyección de ventas anual por paquete de 10 unidades por tamaño y canal en moneda.	102
Tabla 42. Competencia Directa	106

Tabla 43. Competencia Indirecta.	107
Tabla 44. Cuadro comparativo de precios – Competidores directos – Tamaño pequeño	107
Tabla 45. Cuadro comparativo de precios – Competidores directos – Tamaño mediano	108
Tabla 46. Cuadro comparativo de precios – Competidores directos – Tamaño grande	108
Tabla 47. Cuadro comparativo de precios – Competidores indirectos – Tamaño pequeño	108
Tabla 48. Cuadro comparativo de precios – Competidores indirectos – Tamaño mediano	109
Tabla 49. Cuadro comparativo de precios – Competidores indirectos – Tamaño grande.....	109
Tabla 50. Rango de precios por tamaño	111
Tabla 51. Programa de unidades de venta por paquete	112
Tabla 52. Programa de unidades de venta por unidad	112
Tabla 53 . Programa de unidades de venta por canal.....	112
Tabla 54. programa de ingresos por canales	112
Tabla 55. Actividades de calendarizadas noviembre 2022.....	120
Tabla 56. Actividades de calendarizadas diciembre 2022.....	120
Tabla 57. Actividades de calendarizadas enero 2023	120
Tabla 58. Costos de actividades	121
Tabla 59. Proyección de bolsas para sampling por tamaño.	123
Tabla 60. Proyección de bolsas para sampling por canal.	123
Tabla 61. Costo de actividades para el año 2023	123
Tabla 62. Costo de actividades para el año 2024	124
Tabla 63. Costo de actividades para el año 2025	125
Tabla 64. Costo de actividades para el año 2026	125
Tabla 65. Costo de actividades para el año 2027.	126
Tabla 66. Tipos de sociedades.....	127
Tabla 67. Participación por socio	128
Tabla 68. Costo de constitución de empresa	130
Tabla 69. Tasas	132
Tabla 70. Costo de registro de marca	134
Tabla 71. Costo de registro de patente	135
Tabla 72. Valorización de licencias, certificados y otros.....	137
Tabla 73. Bandas salariales BIOBAG S.A.C.	142
Tabla 74. Impuestos que se debe pagar siendo contribuyente de una empresa	144
Tabla 75. Régimen MYPE Tributario	145
Tabla 76. Planilla mensual electrónica	146
Tabla 77. Presupuesto del estudio legal.....	146
Tabla 78. Descripción de puesto Administración General	149
Tabla 79. Descripción de puesto Jefe de Administración y Finanzas	150
Tabla 80. Descripción de puesto Asistente Administrativo.....	151
Tabla 81. Descripción de puesto Jefe Ventas y Marketing.....	152
Tabla 82. Descripción de puesto Asistente de Marketing y Ventas.....	153
Tabla 83. Descripción de puesto Vendedor Canal Directo.....	154
Tabla 84. Descripción de puesto Vendedor Canal Indirecto	155
Tabla 85. Descripción de puesto Jefe de Logística	156
Tabla 86. Descripción de Asistente de Compras.	157
Tabla 87. Descripción de puesto Asistente de Almacén	158
Tabla 88. Descripción de puesto Jefe de Producción	159
Tabla 89. Descripción de puesto – Asistente de Calidad	160

Tabla 90. Descripción de puesto – Operario	161
Tabla 91. Tipo de contrato.....	164
Tabla 92. Características del Régimen General de la Micro y Pequeña Empresa	164
Tabla 93. Planilla total - nuevos soles - año 2023.....	166
Tabla 94. Planilla total - nuevos soles - año 2024.....	167
Tabla 95. Planilla total - nuevos soles - año 2025.....	168
Tabla 96. Planilla total - nuevos soles - año 2026.....	169
Tabla 97. Planilla total - nuevos soles - año 2027.....	170
Tabla 98. Servicios tercerizados – Gastos mensuales - anuales.....	171
Tabla 99. Planilla total - nuevos soles – 5 años.....	171
Tabla 100. Días de producción por año.....	172
Tabla 101. Detalle de producción	173
Tabla 102. Capacidad instalada.....	174
Tabla 103. Programa de producción consolidado.....	175
Tabla 104. Capacidad Utilizada.....	175
Tabla 105. Capacidad Máxima.....	176
Tabla 106. % según ítem de producción.....	179
Tabla 107. Programa de producción	179
Tabla 108. Necesidad de materia prima.....	180
Tabla 109. Frecuencia de compra de materia prima.....	180
Tabla 110. Requerimiento de mano de obra directa.....	180
Tabla 111. Requerimiento de maquinaria.....	182
Tabla 112. Requerimiento de equipos.....	182
Tabla 113. Requerimiento de herramientas.....	183
Tabla 114. Requerimiento de utensilios.....	183
Tabla 115. Requerimiento de mobiliario.....	184
Tabla 116. Requerimiento de útiles de oficina.....	184
Tabla 117. Programa mensual de mantenimiento de maquinarias y equipos.....	185
Tabla 118. Programa anual de mantenimiento de maquinarias y equipos.....	186
Tabla 119. Programa de 5 años de mantenimiento de maquinarias y equipos.....	187
Tabla 120. Programa mensual de reposición de herramientas y utensilios por uso.....	188
Tabla 121. Programa anual de reposición de herramientas y utensilios por uso.....	189
Tabla 122. Programa de 5 años de reposición de herramientas y utensilios por uso	190
Tabla 123. Programa de 5 años de compras posteriores de maquinarias y equipos.....	191
Tabla 124. Peso porcentual de factores de Macro localización	192
Tabla 125. Macro localización.....	192
Tabla 126. Peso porcentual de factores de Micro localización	193
Tabla 127. Micro localización.....	193
Tabla 128. Gastos de adecuación.....	195
Tabla 129. Gastos de servicios.....	195
Tabla 130. Gastos de servicios anual.....	195
Tabla 131. Puntuación para Magnitud.....	203
Tabla 132. Puntuación para Importancia.....	203
Tabla 133. Matriz de Leopold por Magnitud	204
Tabla 134. Matriz de Leopold por Importancia	205
Tabla 135. Matriz de Leopold – Evaluación de impactos.....	206
Tabla 136. Carta Gantt – RSE BIOBAG S.A.C.....	213

Tabla 137. Inversión de Activo Fijo Depreciable.	214
Tabla 138. Inversión en Activo Fijo Intangible.	215
Tabla 139. Gastos preoperativos.....	216
Tabla 140. Inversión en inventarios iniciales 2022.	217
Tabla 141. Capital de trabajo (déficit acumulado).	218
Tabla 142. Liquidación del IGV mensual 2023.	219
Tabla 143. Resumen de liquidación del IGV anual 2023 – 2027	220
Tabla 144. Estructura de inversiones.	221
Tabla 145. Estructura de financiamiento.	222
Tabla 146. Resumen de Estructura de financiamiento.....	222
Tabla 147. Detalle de aportes de socios.....	223
Tabla 148. Detalle del préstamo y cronograma de pago de Caja Piura.....	224
Tabla 149. Detalle del préstamo anual 2023-2027.....	225
Tabla 150. Detalle del préstamo y cronograma de pago Caja Huancayo.	226
Tabla 151. Detalle del préstamo anual 2023-2027.....	227
Tabla 152. Detalle de cantidad de bolsas por año 2022 al 2027.	228
Tabla 153. Detalle de cantidad de bolsas por canal detallado por año 2022 al 2027.	228
Tabla 154. Ingreso por ventas anual 2023 al 2027 por tamaño.....	229
Tabla 155. Ingreso por ventas anual 2023 al 2027 por canal.....	229
Tabla 156. Recuperación de capital de trabajo 2023 al 2027 por canal.	230
Tabla 157. Valor de Desecho Neto del Activo Fijo	231
Tabla 158. Distribución de los servicios y otros.	232
Tabla 159. Presupuesto de materias primas e insumos	232
Tabla 160. Presupuesto de mano de obra directa	233
Tabla 161. Presupuesto de costos indirectos	233
Tabla 162. Presupuesto de gastos administrativos y logísticos.....	234
Tabla 163. Presupuesto de gastos de ventas.....	236
Tabla 164. Detalle de activos depreciados	238
Tabla 165. Amortización de intangibles y gastos operativos.....	239
Tabla 166. Gastos por activos fijos no depreciables.....	239
Tabla 167. Resumen de gastos por activos fijos no depreciables por área	241
Tabla 168. Costo de producción unitario y costo total unitario.	243
Tabla 169. Costos fijos y variables unitarios.....	243
Tabla 170. Estados de Resultados sin gastos financieros.....	246
Tabla 171. Flujo de caja operativo.....	248
Tabla 172. Flujo de capital.	248
Tabla 173. Flujo de caja económico	249
Tabla 174. Flujo del servicio de la deuda	250
Tabla 175. Flujo de caja financiero.....	250
Tabla 176. Costo de oportunidad.....	251
Tabla 177. CAPM.....	251
Tabla 178. COK propio	252
Tabla 179. WACC	252
Tabla 180. Flujo económico y financiero	253
Tabla 181. Indicadores de rentabilidad.....	254
Tabla 182. Periodo de recuperación económica	255
Tabla 183. Periodo de recuperación financiera	255

Tabla 184. Ratio beneficio costo – flujo económico	256
Tabla 185. Ratio beneficio costo – Flujo financiero.....	256
Tabla 186. Costos unitarios	257
Tabla 187. Costos fijos y variables	258
Tabla 188. Estado de resultados por el método de costeo directo	258
Tabla 189. Punto de equilibrio en cantidades de paquetes de 10 unidades.....	259
Tabla 190. Punto de equilibrio en soles	260
Tabla 191. Punto de equilibrio financiero.....	260
Tabla 192. Variable entrada	262
Tabla 193. Variable salida	263
Tabla 194. Análisis unidimensional gastos de venta	263
Tabla 195 Análisis unidimensional precio materia prima e insumos.....	264
Tabla 196. Análisis unidimensional demanda	264
Tabla 197. Análisis unidimensional precio de venta	265
Tabla 198. Análisis unidimensional costo de la deuda	265
Tabla 199. Análisis multidimensional	266
Tabla 200. Variables críticas del proyecto	267

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Logo.....	34
Figura 2. Economía circular	40
Figura 3. Producto Bruto Interno 2017 - 2022. (En millones de soles).....	48
Figura 4. Producto bruto interno y demanda interna, 2008_I – 2022_II (Variación porcentual del índice de volumen físico respecto al mismo período del año anterior).	49
Figura 5. Inflación, 2017 – 2022. (En variación % 12 meses).....	51
Figura 6. Proyección de inflación, 2022 – 2023 (Variación porcentual anual).	51
Figura 7. Tasa de interés de referencia 2017-2022. (En porcentaje)	52
Figura 8. Tipo de cambio promedio 2017-2022 (soles por dólar).	53
Figura 9. Índice de tipo de cambio en Latinoamérica.	54
Figura 10. Riesgo país Latinoamérica 2017 – 31 agosto 2022.	55
Figura 11. Riesgo país Latinoamérica 31 agosto 2022.	55
Figura 12. Distribución de hogares.	58
Figura 13. Ingresos y Gastos NSE	58
Figura 14. Distribución de zonas APEIM por NSE.....	59
Figura 15. Ingeniero Omar Salazar.	78
Figura 16. Administradora - Mónica Mazuelo.	81
Figura 17. Ing. María Fernanda Corvacho.	84
Figura 18. Focus group 01.....	89
Figura 19. Focus group 02.....	92
Figura 20. ¿Con qué frecuencia compra bolsa para basura?.....	97
Figura 21. ¿Qué cantidad de bolsas para basura compra?.....	97
Figura 22. ¿Le gustaría comprar una bola de basura 100% biodegradable fabricada a base de almidón de la cascara de naranja?	98
Figura 23. ¿Qué atributos busca en una bolsa para basura?	103
Figura 24. ¿Qué colores prefiere para bolsa de basura?.....	104
Figura 25. ¿Qué tamaño de bolsa de basura prefiere comprar?	105
Figura 26. Bolsa de basura pequeña 35L.	105
Figura 27. Bolsa de basura mediana 50L.	106
Figura 28. Bolsa de basura mediana 75L.....	106
Figura 29. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un paquete x 10 unidades de bolsa pequeña?	109
Figura 30. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un paquete x 10 unidades de bolsa mediana?.....	110
Figura 31. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un paquete x 10 unidades de bolsa grande?	110
Figura 32. Canal de distribución.....	113
Figura 33. Redes sociales.	118
Figura 34. Facebook	119
Figura 35. Instagram.	119
Figura 36. Búsqueda por denominación	131
Figura 37. Búsqueda Fonética.	131
Figura 38. Búsqueda Indecopi.....	132
Figura 39. Curso de capacitación: Hostigamiento Sexual Laboral.....	140
Figura 40. Organigrama Funcional	148
Figura 41. Macro localización del distrito Ate Vitarte.	193
Figura 42. Local elegido.....	194

Figura 43. Local elegido.....	194
Figura 44. Plano del centro de operaciones.....	196
Figura 45. Plano del centro de operaciones.....	196
Figura 46. Plano del centro de operaciones.....	197
Figura 47. Contenedores de reciclaje	201
Figura 48. Campaña ReciLima.....	202
Figura 49. BOX DE BIENVENIDA	208
Figura 50. Parqueadero para bicicletas.....	209
Figura 51. Ministerio del Ambiente.	210
Figura 52. Festival de la Biodiversidad.	211
Figura 53. Ciencia y Tecnología Ambiental 2022.....	211
Figura 54. Red de Árboles.	212
Figura 55. Estructura de Inversiones.....	221
Figura 56. Estructura de Financiamiento	222
Figura 57. Resumen de estructura de Inversiones	223
Figura 58. Detalle de aporte de socios.....	223
Figura 59. Matriz estratégica año 2023	261

RESUMEN EJECUTIVO

Capítulo I: Información general

1.1. Nombre de la empresa, Horizonte de evaluación.

Razón Social: BIOBAG S.A.C. Nombre Comercial: BIORANGE

Imagotipo: Logotipo (BIORANGE) + Isotipo (una media naranja) + Tipografía del slogan: no soy tu plástico, soy tu media naranja.

Horizonte de evaluación: 5 años, desde el 2023 al 2027.

Actividad económica, código CIIU, partida arancelaria.

Producción y comercialización de bolsas para basura biodegradables Sector industrial.

Código CIIU: 3290. Partida arancelaria: NA.

1.3 Definición del negocio y Modelo CANVAS.

Producción y comercialización de bolsas para basura 100% biodegradables elaboradas a base de almidón de cáscara de naranja, biorresiduo resultante de la fabricación de jugos de naranja, alineando las operaciones a la economía circular.

Tabla 1

Modelo de Negocio Canvas BIORANGE

Socios claves	Actividades claves	Propuesta de valor	Relación con el cliente	Segmento de clientes
- Accionistas comunes. - Proveedores: - Equipos industriales. - Materia prima. - Insumos auxiliares (glicerina, agua destilada, fécula de maíz y vinagre blanco) - Courrier (delivery canal directo). - Transportistas (canal indirecto). - Ministerio de Ambiente. - Municipalidades. - ONG's dedicadas al cuidado del Medio Ambiente.	- Análisis de muestras y control de calidad. - Optimización de procesos. - Cadena de abastecimiento (materias primas, insumos y suministros). - Certificación de calidad. - Licencia de funcionamiento para fábrica. - Proceso de producción (pesado, triturado, mezclado, enfriado, soplado, cortado, empaquetado)	- Bolsa para basura biodegradable elaborada a base de almidón de cáscara de naranja. - Producto de componentes orgánicos, de fácil degradación (3 meses aprox.) a diferencia de los plásticos convencionales que tardan 150 años en degradarse. - Producto sostenible, biocompatible, no tóxico, seguro para el medio ambiente y la salud humana.	Presencia en redes sociales y página web por el canal digital.	- Hombres y mujeres de 18 a 60 años. - NSE A, B y C - Lima Metropolitana (Zonas 6, 7 y 8). - Personas comprometidas con el desarrollo sostenible y el medio ambiente.
		Recursos claves	Canales	
		- Infraestructura (local industrial, almacén y oficinas). - Personal capacitado. - Equipos para planta y oficina. - Insumos (materia prima y derivados). - Marca, imagotipo y slogan de BIORANGE. - Financiamiento (capital de trabajo y préstamos bancarios).	- Canal indirecto corto: Detailistas (retail: supermercados) - Canal directo digital: página web (E-Commerce).	
		Estructura de costos	Fuente de ingreso	
		- Costos y gastos fijos: producción y gastos operativos (mantenimiento de planta, sueldos, salarios (plantilla fijo) a diseño (variable) publicidad a través medios). - Costos y gastos variables: producción, materia prima, materiales directos, insumos y comisiones a los vendedores.	- Ventas de los productos BIORANGE. - Pago en tienda con efectivo. - Pago en tienda con POS (tarjetas de crédito o débito). - Pago online con tarjetas de crédito o débito. - Pago con transferencia bancaria.	

Nota: Elaboración propia.

1.4. Descripción del producto o servicio.

Propuesta de valor: aprovechar el biorresiduo cáscara de naranja utilizándolo como materia prima para la fabricación de una bolsa para basura 100% biodegradable.

Presentación: pequeño, mediano y grande. Empaque: paquete de 10 unidades.

Insumos principales: cáscara de naranja, glicerina blanca, agua destilada, fécula de maíz, vinagre blanco, hipoclorito y etiquetas.

1.5. Oportunidad de negocio.

En la actualidad, diversos países se han sumado en la concientización para el cuidado del medio ambiente y han adoptado políticas para el tratamiento de residuos y/o desperdicios y las empresas están alineando sus operaciones a la economía circular.

1.6. Estrategia genérica de la empresa.

La estrategia genérica de Michael Porter de Diferenciación.

La estrategia de crecimiento (Matriz Ansoff) de penetración de mercado.

Target: Hombres y mujeres de 18 a 60 años, de los NSE A, B y C que viven en Lima Metropolitana (zonas 6, 7 y 8), los sofisticados y las modernas.

Capítulo II: Análisis del entorno

2.1. Análisis del Macroentorno

Las ciudades más importantes con mayor número de habitantes según el INEI son: Lima, Piura, La libertad, Arequipa, Cajamarca, Cusco, Junín, Lambayeque, Puno, Ancash, Callao, Loreto, Ica, San Martín, Huánuco, Ayacucho y Ucayali.

Tabla 4

Relación de las ciudades más importantes de Perú

Nº	DEPARTAMENTO	NRO DE HABITANTES	Hombre	Mujer
1	LIMA	10,814,450	5,208,201	5,606,249
2	PIURA	2,077,039	1,046,358	1,030,681
3	LA LIBERTAD	2,048,492	1,015,871	1,032,621
4	AREQUIPA	1,526,889	750,544	776,345
5	CAJAMARCA	1,455,245	727,090	728,155
6	CUSCO	1,369,932	693,349	676,583
7	JUNÍN	1,369,003	682,006	686,997
8	LAMBAYEQUE	1,325,912	645,573	680,339
9	PUNO	1,233,277	609,598	623,679
10	ANCASH	1,188,391	599,168	589,223
11	CALLAO	1,151,480	560,319	591,161
12	LORETO	1,037,055	535,660	501,395
13	TACA	998,144	500,536	497,608
14	SAN MARTÍN	912,674	480,648	432,026
15	HUANUCO	758,416	383,420	374,996
16	AYACUCHO	669,979	343,311	326,668
17	UCAYALI	602,400	314,313	288,087

Nota. Elaboración propia. Fuente: INEI.

Número de habitantes.

Tabla 2

Número de habitantes del Perú, 2017-2021

AÑO	2017	2018	2019	2020	2021
Nº DE HABITANTES	30,973,992	31,562,130	32,131,400	32,625,948	33,035,304

Nota. Elaboración propia. Fuente: INEI.

Tasa de crecimiento de la población.

Tabla 3

Tasa de crecimiento poblacional del Perú, 2017-2021

TASA DE CRECIMIENTO ANUAL	AÑO	2017	2018	2019	2020	2021
Población		30,973,992	31,562,130	32,131,400	32,625,948	33,035,304
Tasa %		1.81%	1.90%	1.80%	1.54%	1.25%

Nota. Elaboración propia. Fuente: INEI.

Balanza comercial.

Tabla 4

Balanza comercial, 2017-2021

BALANZA COMERCIAL	AÑO	2017	2018	2019	2020	2021
FOB Exportaciones (millones de dólares)		44,237.90	47,894.10	46,132.00	41,669.00	57,159.30
FOB Importaciones (millones de dólares)		37,829.70	41,081.20	40,191.00	33,849.40	46,798.00
Balanza comercial		6,408.20	6,812.90	5,941.00	7,819.60	10,361.30

Nota. Elaboración propia. Fuente: INEI.

PBI

Figura 1

Producto Bruto Interno 2017 - 2022. (En millones de soles)

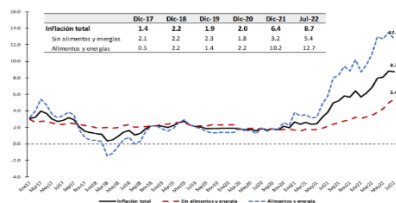


Nota: Elaboración propia. Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática.

Tasa de inflación.

Figura 2

Inflación, 2017 – 2022. (En variación % 12 meses)



Nota: Elaboración propia.

Figura 3

Proyección de inflación, 2022 – 2023 (Variación porcentual anual).



Fuente: Banco Central de la Reserva de Perú (BCRP).

Tasa de Interés.

Figura 4

Tasa de interés de referencia 2017-2022. (En porcentaje)



Nota: Elaboración propia. Fuente: Banco Central de la Reserva de Perú (BCRP).

Tabla 5

Tasas de Interés de Política Monetaria Reales ex ante, América Latina (%).

País	TPM*	Expectativa inflación 32 meses**	Tasa real ex ante
Brasil	12.75	6.94	5.81
Chile	8.25	6.20	2.05
Colombia	6.00	4.63	1.37
Indonesia	7.00	6.10	0.90
Perú	5.00	4.62	0.38

* Tasa de política y expectativa de inflación a abril 2022 (en el caso de Perú, Chile y Brasil la tasa de política corresponde a mayo 2022).

** Operando por interpolación en base a expectativas a diciembre 2022 y 2023 en los casos de Brasil y México (por demás series estadísticas públicas en datos directamente).

Fuente: Banco Central de la Reserva de Perú (BCRP).

Tipo de cambio.

Figura 5

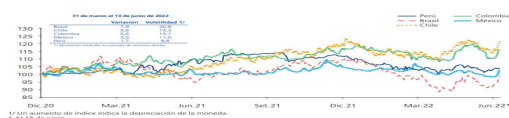
Tipo de cambio promedio 2017-2022 (soles por dólar).



Nota: Elaboración propia. Fuente: Banco Central de la Reserva de Perú (BCRP).

Figura 6

Índice de tipo de cambio en Latinoamérica.

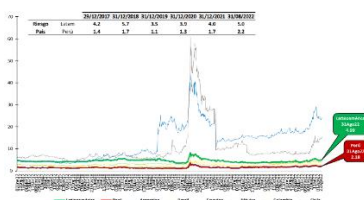


Fuente: Banco Central de la Reserva de Perú (BCRP) y Reuters.

Riesgo País.

Figura 7

Riesgo país Latinoamérica 2017 – 31 agosto 2022.



Fuente: Banco Central de la Reserva de Perú (BCRP) y Reuters.

Figura 8

Riesgo país Latinoamérica 31 agosto 2022.



Fuente: Banco Central de la Reserva de Perú (BCRP).

Crecimiento poblacional del 2018 al 2020, las zonas 6, 7 y 8 de Lima Metropolitana.

Tabla 6

Ubigeo de los distritos de Lima.

Ubigeo	Distritos de Lima	2017	2018	2019	2020	2021	2022
150104	BARRANCO	30 913	35 467	35 745	35 915	39 700	40 300
150108	CHORRILLOS	335 631	342 762	349 855	355 978	357 800	361 800
150113	JESUS MARIA	73 807	78 791	80 377	81 743	86 900	88 300
150114	LA MOLINA	176 963	154 950	137 820	160 244	161 500	163 900
150116	LINCE	51 784	59 665	59 213	59 578	63 000	64 000
150120	MAGDALENA DEL MAR	56 350	62 406	63 856	65 139	69 400	70 400
150121	PUEBLO LIBRE	78 472	79 672	80 916	97 427	95 337	97 798
150122	MIRAFLORES	84 469	104 334	106 735	108 855	115 100	117 000
150130	SAN BORJA	115 395	122 913	125 183	127 102	130 800	133 000
150131	SAN ISIDRO	55 885	65 861	66 878	67 703	70 200	71 500
150133	SAN JUAN DE MIRAFLORES	416 516	402 989	408 338	412 865	404 700	409 300
150136	SAN MIGUEL	159 703	164 836	169 282	173 309	178 300	180 900
150140	SANTIAGO DE SURCO	354 906	385 178	397 082	408 086	378 200	383 800
150141	SURQUILLO	94 175	98 159	99 397	100 339	104 600	106 100

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI).

Distribución de hogares según los niveles socioeconómicos de APEIM.

Figura 9

Distribución de hogares.



Fuente: APEIM

Distribución de las zonas 6, 7 y 8 de Lima Metropolitana por nivel socioeconómico.

Figura 10

Distribución de zonas APEIM por NSE.

Distribución de zonas APEIM por NSE 2021 Lima Metropolitana									
(% Horizontal - Hogares)									
Zona	Total	NSE A	NSE B	NSE C	NSE D	NSE E	Grupos	Grupos (%)	
Zona 7 (Miraflores, San Isidro, San Borja, San Juan de Miraflores, Surco, Surquillo)	100%	2.9%	18.2%	44.8%	28.6%	5.5%	41068	1.5%	
Zona 6 (Lince, Miraflores, Surco, Surquillo, Lima)	100%	3.2%	18.2%	44.8%	28.6%	5.5%	2880	0.8%	
Zona 8 (Chorillos, San Juan de Miraflores, Surco, Surquillo)	100%	1.2%	18.2%	44.8%	28.6%	5.5%	2118	0.6%	
Zona 9 (Surquillo, Surco, Surquillo, Surco)	100%	1.8%	23.2%	44.8%	28.6%	5.5%	3011	0.6%	

Fuente: APEIM

Mercado de Proveedores

Tabla 7

Matriz - cuadro proveedores.

Tipo de insumo	Nombre de la empresa	Nº contacto	Dirección
Fruta	Frutix - Lima	Tel: (01) 2678351	Av. Los Talladores Nro. 472 Urb. El Antequero (Entre Separadora Industrial y Frutales) - Ate
	Agrosolva SAC - Lima	Cel. (+51) 997 508 331 / (+51) 987 770 305	Calle Cobana 14, P. 15 APV. Carapungo - Lima
Químicos	Productos Químicos Perú	Tel: +511 748 0215	Calle Pedro Alcocer 150, Surquillo
	Sigoma	Tel: (51) 328-5417 / (51) 328-1664	MZ. P. 14 Urb. Industrial el Lincamo - Lurin
	Campo Grande Perú	Cel. 992 594 947	Cel. 992 594 947
Fecula de maíz	Química Industrial	Tel: 511 644-0141	Calle Pedro Alcocer 150, Surquillo
	Productos industriales	Tel: +511 748-1351	Calle Pedro Alcocer 150 - Surquillo
	Matraz	Cel. 960 517 039	Jr. Río Huancra 104, Cercado de Lima
Agua destilada	Palacio de aguas	Tel: (51) 475-2900 / Cel. 998 377 424 / Cel. 998 353 891	Jr. Beltrán 1442, La Victoria
	CEVA Salud Animal S.A.C.	Cel. (51) 949 943 268	Av. Javier Prado Este 444, San Isidro
Vinagre blanco	Lopasa	Tel: 200 9697/203 132	Av. Guadalupe 706, Huancayo
	Molindia	Tel: 513 8262	Av. Veneranda Nro. 2850 / Urbanización: Elío (Puerto 3040, 3046) - Lima
	Sihorta	Tel: +51 321-7892 / Cel. +51 979 700 011	Avenida El Sol 399, Urb. El Amor, Ate Vitarte

Nota: Elaboración propia.

Mercado Competidor

Tabla 8

Matriz de competidores.

Empresa	Descripción	Dirección	Logo
Tottus	Pertenece al Grupo Falabella, siendo una cadena de supermercados ubicados en Chile y Perú.	Av. Argemiro Este Nro. 1805 Int. P10 Santiago	
Kumir	Son una empresa que ofrecen productos que sustituyen al plástico como productos orgánicos, compostables y reutilizables como bolsas y platos compostables, papel higiénico y papel toallas de bambú, cufitas de acero, entre otros productos Ecosustigable.	Av. el Álamo 275, Santiago de Surco	
Bistró Home Care	Elaboran bolsas de plástico de biodegradables, así como productos de limpieza que los promocionan en los supermercados de Metro y Wong.	Av. la Herradura Nro. 120 La Molina	

Nota: Elaboración propia.

Se Identificaron Como Competidores Directos Las Marcas: Kumir, Tottus Y Bistró Home Care (Bolsa Biodegradable). Asimismo, Se Identificaron Como Competidores Indirectos Las Marcas: Boreal, Virutex Y Superbag.

Mercado distribuidor.

Canal directo digital: página web (e-commerce) y canal indirecto corto (retail: supermercados).

Ley N° 30884. Decretada el 19 de diciembre de 2018, regula el plástico de un solo uso y los recipientes o envases descartables.

2.2. Análisis del Microentorno

Competidores actuales: Nivel medio.

Fuerza Negociadora de los clientes: Nivel bajo.

Fuerza Negociadora de los proveedores: Nivel medio.

Amenaza de productos sustitutos.

Productos sustitutos: bosas de plástico reciclado, bolsas de tela, bolsas de papel y bolsas ecológicas reutilizables.

Competidores potenciales barreras de entrada

En nuestro país, el 20 de diciembre del 2018 entró en vigor la Ley N°30884 que regula el plástico de un solo uso y los recipientes o envases descartables.

Capítulo III: Plan estratégico

3.1. Visión y misión de la empresa.

Visión: Ser una empresa líder y reconocida en el mercado por contribuir en la conservación de un ecosistema sostenible, comprometiendo a sus clientes al uso de productos biodegradables.

Misión: Buscamos minimizar los biorresiduos y convertirlos en un producto de uso diario amigable con el medio ambiente y elaborado con altos estándares de calidad.

3.2. Análisis FODA.

Tabla 9

Matriz FODA.



Nota: Elaboración propia.

3.3. Objetivo

Objetivo general

Establecer que el presente proyecto de inversión sea factible y su ejecución viable.

Objetivos específicos

Determinar a través de las etapas de proyecto de inversión el estudio de mercado y la pre- factibilidad del presente proyecto.

Demostrar la factibilidad del presente proyecto de inversión, a través de una adecuada aplicación de políticas de ingeniería financiera (valor actual neto, tasa interna de retorno, beneficio, costo y periodo de recuperación de la inversión).

Racionalizar en el presente proyecto de inversión la estructura de financiamiento, a través de un apalancamiento operativo y financiero.

Capítulo IV: Estudio de mercado

4.1. Investigación de mercado

Criterios de segmentación: Demográfico, Geográfico, Psicográfico y Socioeconómico.

Marco muestral: Se considerará una muestra de 100.

$$N = \frac{Z^2 \times P \times Q}{E^2} \quad Z = 1.96, P = 50 \%, Q = 50 \%, E = 10 \%$$

$$N = \frac{1.962 \times 0.50 \times 0.50}{0.10^2} = 96.4$$

Entrevistas a profundidad: Se realizaron 3 (un ingeniero industrial, una ingeniera ambiental y una vendedora).

Focus Group: Se realizaron 2 (uno de 9 y otro de 7 participantes).

Encuestas: Se realizaron 100 encuestas.

4.2. Demanda y oferta

Mercado Potencial: Población * % NSE * % Rango de edad

Tabla 10

Mercado potencial.

ENCUESTA	MERCADO POTENCIAL				
PREGUNTA 4	2023	2024	2025	2026	2027
ZONA 6	452,276	469,781	487,286	504,790	522,295
ZONA 7	882,051	909,039	936,027	963,014	989,999
ZONA 8	556,806	566,602	576,398	586,195	595,991
TOTAL	1,891,133	1,945,422	1,999,711	2,053,999	2,108,285

Nota: Elaboración propia

Mercado Disponible: Mercado potencial * % consumo productos ecoamigables.

Tabla 11

Mercado disponible.

ENCUESTA	MERCADO DISPONIBLE				
PREGUNTA 8	2023	2024	2025	2026	2027
ZONA 6	309,452	321,430	333,407	345,383	357,360
ZONA 7	661,539	681,780	702,021	722,261	742,500
ZONA 8	387,344	394,158	400,973	407,788	414,603
TOTAL	1,358,335	1,397,368	1,436,401	1,475,432	1,514,463

Nota: Elaboración propia.

Mercado Efectivo: Mercado disponible * % disposición de compra del producto.

Tabla 12

Mercado efectivo.

ENCUESTA	MERCADO EFECTIVO				
PREGUNTA 9	2023	2024	2025	2026	2027
ZONA 6	277,714	288,463	299,212	309,960	320,708
ZONA 7	621,037	640,039	659,041	678,041	697,041
ZONA 8	371,205	377,735	384,266	390,797	397,328
TOTAL	1,269,956	1,306,237	1,342,519	1,378,798	1,415,077

Nota: Elaboración propia.

Mercado Objetivo: Participación de mercado del 1% para el primer año y crecimiento anual de 1% respecto al año anterior para los siguientes años.

Tabla 13

Mercado objetivo.

ENCUESTA	MERCADO OBJETIVO - CUOTA DE MERCADO				
PREGUNTA 9	2023	2024	2025	2026	2027
ZONA 6	2,696	2,723	2,751	2,778	2,806
ZONA 7	6,081	6,141	6,203	6,265	6,327
ZONA 8	3,683	3,720	3,757	3,795	3,833
TOTAL	12,460	12,585	12,711	12,838	12,966

Nota: Elaboración propia.

Cuantificación anual de la demanda.

Cálculo anual por persona por paquete de 10 unidades, por tamaño y por zonas.

Tabla 14

Demanda anual por persona por paquetes de 10 unidades.

ENCUESTA	Total	Incidencia
PREGUNTA 15	General	%
ZONA 6	30	20.0%
Grande (75L)	2	6.7%
Mediana (50L)	21	70.0%
Pequeña (35L)	7	23.3%
ZONA 7	30	20.0%
Grande (75L)	5	16.7%
Mediana (50L)	18	60.0%
Pequeña (35L)	7	23.3%
ZONA 8	90	60.0%
Grande (75L)	10	11.1%
Mediana (50L)	44	48.9%
Pequeña (35L)	36	40.0%
TOTAL	150	100.0%

Estacionalidad.

Tabla 15

Factores de estacionalidad mensual.

Factores de estacionalidad mensual														
1.5	Meses de alta demanda: Ene - Feb - Mar (Verano) , May - Jul - Dic (Fiestas)													
1	Meses de baja demanda: Abr - Jun - Ago - Set - Oct - Nov													
		Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Año					
ESTACIONALIDAD		Ene	Feb	Mar	Abr	May								
Factores		1.5	1.5	1.5	1.0	1.5								
%		10.0%	10.0%	10.0%	6.7%	10.0%	6.7%	10.0%	6.7%	10.0%	100.0%			

Nota: Elaboración propia.

Programa de Ventas en unidades y valorizado.

Tabla 16

Proyección de ventas anual por paquete de 10 unidades por tamaño y canal en moneda.

PROYECCIÓN DE VENTA ANUAL EN PAQUETES DE 10 UNID. POR CANAL					
CANAL DE DISTRIBUCIÓN	2023	2024	2025	2026	2027
Canal directo	763,472	772,518	780,190	787,284	794,955
igv	137,425	139,053	140,434	141,711	143,092
Canal directo inc. igv	900,897	911,571	920,624	928,995	938,047
Canal indirecto	3,053,887	3,090,073	3,120,760	3,149,134	3,179,822
igv	549,700	556,213	561,737	566,844	572,368
Canal indirecto inc. igv	3,603,586	3,646,286	3,682,497	3,715,978	3,752,190
SUB TOTAL	3,817,358	3,862,591	3,900,950	3,936,418	3,974,777
IGV	687,124	695,266	702,171	708,555	715,460
TOTAL	4,504,483	4,557,857	4,603,121	4,644,973	4,690,237

Nota: Elaboración propia.

4.3. Mezcla de marketing.

Producto.

- a) Atributos: Resistencia + 100% biodegradable
- b) Color: negro
- c) Presentación: pequeño (35 litros.), mediano (50 litros) y grande (75 litros).
- d) Empaque: paquete de 10 unidades.

Precio.

Tabla 17

Rango de precios por tamaño sugerido por los encuestados.

TAMAÑO	EMPAQUE	RANGO DE PRECIO
Pequeño	Paquete x 10 und.	S/ 3.90 – S/ 5.90
Mediano	Paquete x 10 und.	S/ 6.90 – S/ 9.90
Grande	Paquete x 10 und.	S/ 10.90 – S/ 15.90

Nota: Elaboración propia.

Con la finalidad de ganar cuota de mercado y de ir posicionando la marca año tras año se ha decidido optar por el escenario conservador y definir el precio de la bolsa pequeña por paquete de 10 unidades en S/4.90, el precio de la bolsa mediana por paquete de 10 unidades en S/8.40 y el de la bolsa grande por paquete de 10 unidades en S/13.40.

Plaza.

Canal indirecto corto: intermediarios detallistas del sector retail (supermercados).

Canal directo digital: página web de la empresa (e-commerce).

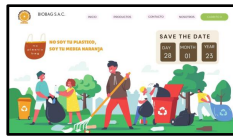
Promoción.

Campaña de lanzamiento: Duración 3 meses. Noviembre 2022 - Enero 2023.

Fecha de lanzamiento: 28 de enero 2023. "Día Mundial de la Acción Frente al Calentamiento Terrestre".

Figura 11

Redes sociales.



Nota: Elaboración propia

Tabla 18

Costos de actividades.

PUBLICIDAD	CANTIDAD	DURACIÓN	VALOR \$/	IGV \$/	PRECIO \$/	TOTAL \$/
FACEBOOK ADS	1	1 MESES Nov-22	2,100.00 *\$70 X DIA	378.00	2,478.00	2,478.00
	1	1 MESES Dic-22	2,700.00 *\$90 X DIA	486.00	3,186.00	3,186.00
	1	1 MESES Ene-23	3,600.00 *\$120 X DIA	648.00	4,248.00	4,248.00
	1	1 MESES Nov-22	1,500.00 *\$1 X 10 CLIC X DIA	270.00	1,770.00	1,770.00
INSTAGRAM ADS	1	1 MESES Dic-22	3,600.00 *\$1 X 100 CLIC X DIA	540.00	3,540.00	3,540.00
	1	1 MESES Ene-23	4,500.00 *\$1 X 150 CLIC X DIA	810.00	5,310.00	5,310.00
	1	1 MESES Nov-22	3,600.00 *\$900 X SEMANA	648.00	4,248.00	4,248.00
	1	1 MESES Dic-22	4,800.00 *\$1200 X SEMANA	864.00	5,664.00	5,664.00
TK TOK ADS	1	1 MESES Ene-23	6,000.00 *\$1500 X SEMANA	1,080.00	7,080.00	7,080.00
	1	1 MES Nov-22	1,800.00 *\$60 X DIA	324.00	2,124.00	2,124.00
	1	1 MES Dic-22	2,400.00 *\$80 X DIA	432.00	2,832.00	2,832.00
	1	1 MES Ene-23	3,000.00 *\$100 X DIA	540.00	3,540.00	3,540.00
			t/c 4		TOTAL \$/	46,020.00

Nota: Elaboración propia.

Promoción para todos los años.

Tabla 19

Costo de actividades para el año 2023.

PROMOCION AÑO 2023						
PUBLICIDAD	CANTIDAD	DURACION	VALOR \$/	IGV \$/	PRECIO \$/	TOTAL \$/
FACEBOOK ADS	6	1 MESES ENERO - MARZO, MAYO, JULIO, NOVIEMBRE	900.00 *\$30 X DIA	162.00	1,062.00	6,372.00
	6	1 MESES ABRIL, JUNIO, AGOSTO - NOVIEMBRE	1,500.00 *\$50 X DIA	270.00	1,770.00	10,620.00
	6	1 MESES ENERO - MARZO, MAYO, JULIO, NOVIEMBRE	1,200.00 *\$1 X 40 CLIC X DIA	216.00	1,416.00	8,496.00
	6	1 MESES ABRIL, JUNIO, AGOSTO - NOVIEMBRE	1,800.00 *\$1 X 60 CLIC X DIA	324.00	2,124.00	12,744.00
INSTAGRAM	6	1 MESES ENERO - MARZO, MAYO, JULIO, NOVIEMBRE	800 *\$200 X SEMANA	144.00	944.00	5,664.00
	6	1 MESES ABRIL, JUNIO, AGOSTO - NOVIEMBRE	1,200 *\$300 X SEMANA	216.00	1,416.00	8,496.00
	6	1 MES ENERO - MARZO, MAYO, JULIO, NOVIEMBRE	600 *\$20 X DIA	108.00	708.00	4,248.00
	6	1 MES ABRIL, JUNIO, AGOSTO - NOVIEMBRE	1,200 *\$40 X DIA	216.00	1,416.00	8,496.00
			t/c 4		TOTAL \$/	66,136.00

Nota: Elaboración propia.

Capítulo V: Estudio legal y organizacional

5.1. Estudio legal

BIOBAG S.A.C. bajo el marco legal establecido por la República del Perú, concretamente, la Ley General de Sociedades N°26887, se funda bajo la forma societaria de Sociedad Anónima Cerrada (S.A.C). La sociedad anónima cerrada es una persona jurídica con responsabilidad limitada, ello implica que los socios sólo responderán por las obligaciones de la sociedad, hasta donde alcancen los aportes realizados.

El monto de capital será aportado por partes iguales entre los cinco socios de la empresa, correspondiendo 20% de participación a cada socio.

La empresa tendrá en su composición los siguientes socios:

Tabla 20

Participación por socio

Aporte Socios	TOTAL	Porcentaje
López Burga Erman Erin	37,194	20.0%
Jimenez Uriarte Elga	37,194	20.0%
Ramos Palomino Judit Vanessa	37,194	20.0%
Rojas Romero Josue Emmanuel	37,194	20.0%
Salazar Ruez Macarena Cinthya	37,194	20.0%
Total	185,970	100.0%

Fuente: Elaboración propia

La constitución de la empresa se tramita mediante SUNAT y SUNARP.

Tabla 21

Costo de constitución de empresa.

FORMA SOCIETARIA				
CONCEPTO	COSTO		IGV 18%	TOTAL
Búsqueda de nombre en SUNARP	S/	-	S/	-
Reserva de nombre (Virtual)	S/	18.64	S/	3.36
Elaboración de minuta -Notario	S/	127.12	S/	22.88
Elaboración de Escritura pública - Notario	S/	355.93	S/	64.07
Registro de registros públicos (SUNARP)	S/	88.98	S/	16.02
Inscripción de RUC (SUNAT)	S/	-	S/	-
TOTAL	S/	590.68	S/	106.32
			S/	697.00

Fuente: Elaboración propia.

Para proceder a registrar la marca de nuestro producto que es nuestro logotipo, el cual está conformado por el nombre comercial, la imagen y el slogan, conocido como signo distintivo, con el fin de que no sea copiado o utilizado por otras empresas, se procederá a realizar el trámite ante el Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y Protección de la Propiedad Intelectual (INDECOPI), acotando que la protección la marca registrada tendrá una duración de 10 años.

El trámite se realiza de manera de manera virtual mediante la plataforma digital del Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y Protección de la Propiedad Intelectual (INDECOPI).

Figura 12

Búsqueda Indecopi

Nota: Elaboración propia.

La solicitud de la patente se presenta por medio de la mesa de partes virtual de INDECOPI indicando como área de destino la Dirección de Invenciones y Nuevas Tecnologías (DIN). Asimismo, por ese medio se presentan los formularios requeridos.

Para este trámite el pago es de S/ 720.00.

El costo del registro de marca ascendería a 534.99 soles.

Tabla 22

Costo de registro de marca.

REGISTRO DE MARCA				
CONCEPTO	COSTO	IGV 18%	TOTAL	
Búsqueda por denominación (Virtual)	S/ -	S/ -	S/ -	-
Búsqueda fonética (Virtual)	S/ -	S/ -	S/ -	-
Tasa de registro de marca	S/ 453.38	S/ 81.61	S/ 534.99	
TOTAL	S/ 453.38	S/ 81.61	S/ 534.99	

Nota: Elaboración propia.

El costo del registro de patente ascendería a 1,269.07 soles.

Tabla 23

Costo de registro de patente.

REGISTRO DE PATENTE				
CONCEPTO	COSTO	IGV 18%	TOTAL	
Presentación de patente (Virtual)	S/ 610.17	S/ 109.83	S/ 720.00	
Examen de patentabilidad (Virtual)	S/ 465.31	S/ 83.76	S/ 549.07	
TOTAL	S/ 1,075.48	S/ 193.59	S/ 1,269.07	

Nota: Elaboración propia.

El centro de operaciones de la planta de producción y las oficinas administrativas estará localizado en Ate, Distrito de Ate y Departamento de Lima.

En primera instancia se debe tramitar la licencia de funcionamiento y el Certificado de Defensa Civil ante la Municipalidad, tal como lo dispone el Decreto Supremo N°046-2017-PCM Ley marco N°28976, Ley Marco de Licencia de Funcionamiento, D.L. N°1271.

Los costos para adquirir las licencias y autorizaciones requeridas para el proyecto son las que se pueden observar en la tabla a continuación:

Tabla 24

Valorización de licencias, certificados y otros.

TRAMITE	COSTO	IGV 18%	TOTAL
Licencia de Funcionamiento	S/ 210.51	S/ 37.89	S/ 248.40
Certificado de Parámetros Urbanísticos y Edificatorios	S/ 38.98	S/ 7.02	S/ 46.00
Certificado ITSE	S/ 420.17	S/ 75.63	S/ 495.80
Copia literal y vigencia de poder	S/ 55.08	S/ 9.92	S/ 65.00
Copia literal de dominio del predio	S/ 11.86	S/ 2.14	S/ 14.00
Planos y memorias	S/ 1,525.42	S/ 274.58	S/ 1,800.00
TOTAL	S/ 669.66	S/ 120.54	S/ 2,669.20

Nota: Elaboración propia.

Nuestro régimen laboral será el Especial – MYPE, el tramo salarial sobre el que se va a mover la remuneración de un determinado puesto de trabajo en una empresa.

Con la finalidad de evitar la discriminación remunerativa entre varones y mujeres, se han elaborado bandas salariales para cada posición según la descripción de puestos y funciones. Las bandas salariales de BIOBAG S.A.C. son las siguientes:

Tabla 25

Bandas salariales BIOBAG S.A.C.

BANDAS SALARIALES		REMUNERACION MENSUAL	
Área	Puesto de trabajo	Desde	Hasta
1 Gerencia General	Administrador General	S/ 5,000.00	S/ 6,500.00
2 Administración	Jefe de Administración y Finanzas	S/ 2,500.00	S/ 3,200.00
3 Administración	Asistente Administrativo	S/ 1,200.00	S/ 1,500.00
4 Ventas	Jefe de Ventas y Marketing	S/ 2,500.00	S/ 3,200.00
5 Ventas	Asistente de Marketing y ventas	S/ 1,200.00	S/ 1,500.00
6 Ventas	Vendedor Canal Directo	S/ 1,025.00	S/ 1,300.00
7 Ventas	Vendedor Canal Indirecto	S/ 1,025.00	S/ 1,300.00
8 Logística	Jefe de Logística	S/ 2,300.00	S/ 3,000.00
9 Logística	Asistente de Compras	S/ 1,200.00	S/ 1,500.00
10 Logística	Asistente de Almacén	S/ 1,200.00	S/ 1,500.00
11 Producción	Jefe de Producción	S/ 2,800.00	S/ 3,500.00
12 Producción	Asistente de Calidad	S/ 1,500.00	S/ 2,000.00
13 Producción	Operarios	S/ 1,025.00	S/ 1,200.00

Nota: Elaboración propia.

Asimismo, nuestra empresa se compromete a velar por nuestras colaboradoras que se encuentren embarazadas o en período de lactancia prohibiendo el despido y la no renovación de contrato por motivos vinculados a ambas condiciones.

El sistema tributario está compuesto por las contribuciones, tasas e impuestos.

La legislación tributaria abarca los impuestos que se debe pagar siendo contribuyente de una empresa, el impuesto que se debe pagar se mencionará líneas abajo.

Tabla 26

Impuestos que se debe pagar siendo contribuyente de una empresa.

Impuestos	Concepto	
Impuesto General a las Ventas (IGV)	Se aplica sobre las ventas de productos y servicios	18%
Impuesto a la renta (IR)	Se aplica a los ingresos	29,50%
Impuesto a las transacciones financiera (ITF)	Se aplica en las transacciones bancarias realizadas	0,01%

Nota: Adaptado de Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria SUNAT (2022).
Régimen MYPE Tributario.

Nota: Elaboración propia.

Al ser una empresa bajo el régimen MYPE tributario, la presentación de los libros será a través de la página de SUNAT. Esta presentación va a depender del ingreso que la empresa realice. Se menciona en la siguiente tabla:

Tabla 27

Régimen MYPE Tributario.

Ingresos brutos anuales hasta 300 UIT	Los ingresos brutos anuales mayores de 300 y que no superen los 500 UIT	Ingresos brutos anuales mayores de 500 y que no superen las 1700 UIT
Registro de Ventas	Registro de ventas	Registro de ventas Libro Diario
Registro de Compras	Registro de compras	Registro de compras
Libro diario de formato simplificado	Libro Mayor	Libro Mayor
	Libro Diario	
		Libro de Inventarios y Balances

Nota: Adaptado de "Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria" por SUNAT (2022).
Régimen MYPE Tributario.

Nota: Elaboración propia.

Cuadro valorizado de todos los puntos previos, distribuido por las áreas de Administración, Ventas y Operaciones / Producción.

Tabla 28

Presupuesto del estudio legal

DESCRIPCION	COSTO	IGV 18%	TOTAL	PRODUCCION	ADMINISTRACION	VENTAS
Forma societaria						
Búsqueda de nombre en SUNARP	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	100%	S/ -
Reserva de nombre (Virtual)	S/ 18.64	S/ 3.36	S/ 22.00	S/ -	100%	S/ 22.00
Elaboración de minuta -Notario	S/ 127.12	S/ 22.88	S/ 150.00	S/ -	100%	S/ 150.00
Elaboración de Escritura pública - Notario	S/ 355.93	S/ 64.07	S/ 420.00	S/ -	100%	S/ 420.00
Registro de registros públicos (sunarp)	S/ 88.98	S/ 16.02	S/ 105.00	S/ -	100%	S/ 105.00
Inscripción de RUC (sunat)	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -		S/ -
Total	S/ 444.92	S/ 88.08	S/ 525.00	S/ -	S/ 525.00	S/ -
Marcas y Patentes						
Búsqueda por denominación (Virtual)	S/ -	S/ -	S/ -	25%	S/ -	50%
Búsqueda fonética (Virtual)	S/ -	S/ -	S/ -	25%	S/ -	50%
Tasa de registro de marca	S/ 453.38	S/ 81.61	S/ 534.99	25%	S/ 133.75	50%
Presentación de patente (Virtual)	S/ 610.17	S/ 109.83	S/ 720.00	25%	S/ 180.00	50%
Examen de patentabilidad (Virtual)	S/ 465.31	S/ 83.76	S/ 549.07	25%	S/ 137.27	50%
Total	S/ 1,875.48	S/ 393.59	S/ 2,269.07	S/ 317.27	S/ 634.54	S/ 317.27
Licencias y Autorizaciones						
Licencia de Funcionamiento	S/ 210.51	S/ 37.89	S/ 248.40	80%	S/ 198.72	10%
Certificado de Parámetros Urbanísticos y Edificatorios	S/ 38.98	S/ 7.02	S/ 46.00	80%	S/ 36.80	10%
Certificado ITSE	S/ 420.17	S/ 75.63	S/ 495.80	80%	S/ 396.64	10%
Copia literal y vigencia de poder	S/ 55.08	S/ 9.92	S/ 65.00	80%	S/ 52.00	10%
Copia literal de dominio del predio	S/ 11.86	S/ 2.14	S/ 14.00	80%	S/ 11.20	10%
Planos y memorias	S/ 1,525.42	S/ 274.58	S/ 1,800.00	80%	S/ 1,440.00	10%
Total	S/ 669.66	S/ 128.54	S/ 798.20	S/ 2,135.36	S/ 266.92	S/ 266.92
TOTALES			S/ 4,463.27	S/ 2,452.63	S/ 1,426.46	S/ 584.19

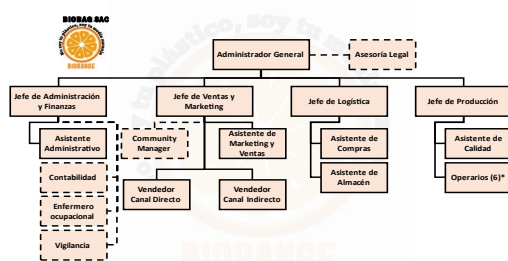
Nota: Elaboración propia.

5.2. Estudio organizacional

La empresa tendrá un organigrama funcional como máxima autoridad un Administrador General, con cuatro jefaturas, la de Administración y Finanzas, la de Ventas y Marketing, la de Logística y la de Producción. Asimismo, trabajará con diversos servicios tercerizados para centrarse en su crecimiento y desarrollo organizacional. Los servicios tercerizados serán: el de Asesoría Legal, el servicio del Enfermero Ocupacional, los servicios de Limpieza, Vigilancia y Community Manager.

Figura 13

Organigrama Funcional



Nota: Elaboración propia.

Se detalla la forma de contratación de puestos de trabajo y servicios tercerizados en el siguiente cuadro:

Tabla 29

Tipo de contrato.

Puesto de trabajo	Tipo de contrato
1 Administrador General	Plazo Indeterminado
2 Jefe de Administración y Finanzas	Plazo Indeterminado
3 Asistente Administrativo	Plazo Indeterminado
4 Jefe de Ventas y Marketing	Plazo Indeterminado
5 Asistente de Marketing y ventas	Plazo Indeterminado
6 Vendedor Canal Directo	Plazo fijo
7 Vendedor Canal Indirecto	Plazo fijo
8 Jefe de Logística	Plazo Indeterminado
9 Asistente de Compras	Plazo Indeterminado
10 Asistente de Almacén	Plazo Indeterminado
11 Jefe de Producción	Plazo Indeterminado
12 Asistente de Calidad	Plazo Indeterminado
13 Operarios	Plazo fijo

Nota: Elaboración propia.

Respecto al horario laboral de los empleados será de lunes a sábado de las 09:00 am hasta las 18:00 p.m. con una hora de refrigerio de 12m a 1:00pm. Con este horario, se cumple con la jornada de 48 horas semanales estipulado en la ley.

Capítulo VI: Estudio técnico

6.1. Tamaño del proyecto

Capacidad utilizada

Teniendo en cuenta el proceso de producción en base a la capacidad instalada, se calcula que el nivel de capacidad utilizada marca un 74% dentro del primer año, descendiendo a un 70% para el último año del proyecto.

Tabla 30

Capacidad Utilizada.

CAPACIDAD UTILIZADA (CANTIDAD DE BOLSAS)					
AÑOS	2023	2024	2025	2026	2027
PRODUCCIÓN					
Grande (75L)	825,915	768,135	773,745	779,955	786,165
Mediana (50L)	3,721,935	3,437,430	3,474,990	3,505,440	3,543,300
Pequeña (35L)	2,199,135	2,036,175	2,054,205	2,076,240	2,094,570
TOTAL	6,746,985	6,241,740	6,302,940	6,361,635	6,424,035
CAPACIDAD INSTALADA					
Grande (75L)	1,520,000	1,520,000	1,520,000	1,520,000	1,520,000
Mediana (50L)	4,560,000	4,560,000	4,560,000	4,560,000	4,560,000
Pequeña (35L)	3,040,000	3,040,000	3,040,000	3,040,000	3,040,000
TOTAL	9,120,000	9,120,000	9,120,000	9,120,000	9,120,000
% CAPACIDAD UTILIZADA					
Grande (75L)	54%	51%	51%	51%	52%
Mediana (50L)	82%	75%	76%	77%	78%
Pequeña (35L)	72%	67%	68%	68%	69%
TOTAL	74%	68%	69%	70%	70%
% CAPACIDAD OCIOSA					
Grande (75L)	46%	49%	49%	49%	48%
Mediana (50L)	18%	25%	24%	23%	22%
Pequeña (35L)	28%	33%	32%	32%	31%
TOTAL	26%	32%	31%	30%	30%

Nota: Elaboración propia.

6.2. Procesos

Detalle del proceso de producción

El proceso de producción para las bolsas tiene una duración de 100.9 minutos, equivalente a 1.68 horas, que consta de 25 pasos en 03 etapas hasta el producto final.

Tabla 31

Diagrama de Análisis de proceso (DAP).

N°	DESCRIPCION	SIMBOLO				DISTANCIA	TIEMPO		FRECUENCIA	RECURSOS	SALIDA DE MATERIAL
		●	→	□	▽		MINUTOS	TOTAL			
1	Recepción de la materia prima	●	→			0.5	5	5	1	Cascara de naranja	
2	Limpieza de la materia prima	→	→			0	10	10	1	Cascara de naranja	Cascara de naranja limpia
3	Traslado de la materia prima hacia el área de licuado	→	→			1	1	1	1	Cascara de naranja limpia	
4	Ingreso de la materia prima a licuadora	→	→			0	0.3	0.3	1	Cascara de naranja limpia	
5	Vertimiento de agua a la licuadora	→	→			0	0.3	0.3	1	Agua	
6	Licuada	→	→			0	4	4	1	Licuada	Mezcla 01
7	Traslado de mezcla 01 al área de tamizado	→	→			1	1	1	1	Mezcla 01	
8	Tamizado de la mezcla 01	→	→			0	28	28	1	Tamizador	Mezcla 01 sin residuos
9	Retirar residuos de mezcla 02	→	→			0	3	3	1	Chia y Fungo	
10	Vertimiento de agua a Chia	→	→			0	0.3	0.3	1	Agua	
11	Se agrega Fecula de maiz a Chia	→	→			0	0.5	0.5	1	Fecula de maiz	
12	Vertimiento de vinagre a Chia	→	→			0	0.5	0.5	1	Vinagre	
13	Vertimiento de Citrona	→	→			0	0.5	0.5	1	Citrona	
14	Mezcla de materiales licuados	→	→			0	10	10	1	Materiales licuados	Mezcla 02
15	Enfriamiento	→	→			0	12	12	1		Mezcla 02
16	Traslado de Mezcla 01 al área de licuado	→	→			1	1	1	1	Mezcla 01	
17	Vertimiento de Mezcla 01 en la licuadora	→	→			0	0.5	0.5	1	Mezcla 01	
18	Traslado de Mezcla 02 al área de licuado	→	→			1	1	1	1	Mezcla 02	
19	Vertimiento de Mezcla 2 en la licuadora	→	→			0	0.5	0.5	1	Mezcla 02	
20	Licuada Mezcla 1 y Mezcla 2	→	→			0	4	4	1	Licuada	Mezcla 03
21	Inspección de Mezcla 03	→	→			0	2	2	1		Mezcla 03
22	Inyección de Mezcla 3	→	→			0	4	4	1	Mezcla 03	Lamina de plastico biodegradable
23	Moldeo de lamina plastico biodegradable	→	→			0	10	10	1	Lamina de plastico biodegradable	Bolsa
24	Empaque de producto terminado	→	→			0	2	2	1	Bolsa	
25	Control de calidad	→	→			0	0.5	0.5	1	Bolsa	
TOTALS							100.9	100.9	25		

Nota: Elaboración propia.

6.3. Tecnología para el proceso

Maquinarias.

Se detalla las maquinarias indispensables para la producción, en este caso solo se está utilizando tres tipos de maquinarias, que demandarán un mantenimiento de manera semestral.

Tabla 32

Requerimiento de maquinaria.

Item	Maquinaria	Cantidad	Costo unitario	Costo total (Sin IGV)	IGV	Costo total (inc. IGV)	Mantenimiento
1	Pelotizadora	2	S/ 35,550	S/ 71,100	S/ 12,798	S/ 83,898	Semestral
2	Extrusora	2	S/ 42,679	S/ 85,358	S/ 15,364	S/ 100,722	Semestral
3	Selladora	2	S/ 38,436	S/ 76,872	S/ 13,837	S/ 90,709	Semestral
Total		6	S/ 116,665	S/ 233,330	S/ 41,999	S/ 275,329	

Nota: Elaboración propia.

Equipos

A continuación, detallaremos los equipos necesarios para el desarrollo del proyecto por áreas.

Tabla 33

Requerimiento de equipos.

Item	Equipos	Cantidad	Costo unitario	Costo total (Sin IGV)	IGV	Costo total (inc. IGV)
Área de Producción						
1	Mesa de trabajo (acero)	2	S/ 700	S/ 1,400	S/ 252	S/ 1,652
2	Mesa de inspección (acero)	2	S/ 700	S/ 1,400	S/ 252	S/ 1,652
3	Recipiente con ruedas	2	S/ 1,100	S/ 2,200	S/ 396	S/ 2,596
4	Mesas auxiliares	1	S/ 200	S/ 200	S/ 36	S/ 236
5	Computadora	1	S/ 2,500	S/ 2,500	S/ 450	S/ 2,950
6	Laptop	1	S/ 4,000	S/ 4,000	S/ 720	S/ 4,720
7	Aire acondicionado	2	S/ 1,700	S/ 3,400	S/ 612	S/ 4,012
8	Balanza 100 kg	1	S/ 1,600	S/ 1,600	S/ 288	S/ 1,888
9	Balanza 15 kg	2	S/ 1,500	S/ 3,000	S/ 540	S/ 3,540
10	Balanza 1.2 kg	2	S/ 600	S/ 1,200	S/ 216	S/ 1,416
Área de Logística						
11	Cajas industriales	20	S/ 80	S/ 1,600	S/ 288	S/ 1,888
12	Computadora	2	S/ 2,500	S/ 5,000	S/ 900	S/ 5,900
13	Laptop	1	S/ 4,000	S/ 4,000	S/ 720	S/ 4,720
14	Impresoras	1	S/ 1,500	S/ 1,500	S/ 270	S/ 1,770
15	Aire acondicionado	1	S/ 1,700	S/ 1,700	S/ 306	S/ 2,006
Área de Ventas y Marketing						
16	Computadora	1	S/ 2,500	S/ 2,500	S/ 450	S/ 2,950
17	Laptop	1	S/ 4,000	S/ 4,000	S/ 720	S/ 4,720
Área de Administración						
18	Computadora	1	S/ 2,500	S/ 2,500	S/ 450	S/ 2,950
19	Laptop	1	S/ 4,000	S/ 4,000	S/ 720	S/ 4,720
20	Impresoras	1	S/ 1,500	S/ 1,500	S/ 270	S/ 1,770
21	Aire acondicionado	1	S/ 1,700	S/ 1,700	S/ 306	S/ 2,006
Gerencia General						
22	Laptop	1	S/ 4,000	S/ 4,000	S/ 720	S/ 4,720
23	Impresoras	1	S/ 1,500	S/ 1,500	S/ 270	S/ 1,770
24	Aire acondicionado	1	S/ 1,700	S/ 1,700	S/ 306	S/ 2,006
Total		50	S/ 47,780	S/ 58,100	S/ 10,458	S/ 68,558

Nota: Elaboración propia.

Herramientas.

Las herramientas que se detalla a continuación son parte esencial para el proceso de producción.

Tabla 34*Requerimiento de herramientas.*

Item	Herramientas (para producción)	Cantidad	Costo unitario	Costo total (Sin IGV)	IGV	Costo total (inc. IGV)	Reposición
1	Cortadoras	2	S/ 320	S/ 640	S/ 115	S/ 755	4 años
2	Dispensador de cinta	2	S/ 15	S/ 30	S/ 5	S/ 35	1.5 años
3	Extintor	3	S/ 130	S/ 390	S/ 70	S/ 460	1 año
4	Botiquín	2	S/ 55	S/ 110	S/ 20	S/ 130	1 año
5	Juego de herramientas	3	S/ 40	S/ 120	S/ 22	S/ 142	9 años
6	Uniformes	6	S/ 80	S/ 480	S/ 86	S/ 566	1.5 años
Total		18	S/ 640	S/ 1,770	S/ 319	S/ 2,089	

Nota: Elaboración propia.

Utensilios

Se detalla los utensilios por áreas.

Tabla 35*Requerimiento de utensilios.*

Item	Utensilios	Cantidad	Costo unitario	Costo total (Sin IGV)	IGV	Costo total (inc. IGV)
Área de Producción						
1	Cuchillos de acero (juego)	4	S/ 800	S/ 3,200	S/ 576	S/ 3,776
2	Cucharones de acero (juego)	4	S/ 500	S/ 2,000	S/ 360	S/ 2,360
3	Recipiente de 2 litros	4	S/ 200	S/ 800	S/ 144	S/ 944
4	Recipiente de 3 litros	4	S/ 250	S/ 1,000	S/ 180	S/ 1,180
5	Tazas	4	S/ 5	S/ 20	S/ 4	S/ 24
6	Vasos	4	S/ 4	S/ 16	S/ 3	S/ 19
7	Termo	1	S/ 70	S/ 70	S/ 13	S/ 83
8	Cubiertos (juego)	1	S/ 70	S/ 70	S/ 13	S/ 83
Área de Logística						
9	Tazas	6	S/ 5	S/ 30	S/ 5	S/ 35
10	Vasos	6	S/ 4	S/ 24	S/ 4	S/ 28
11	Termo	1	S/ 70	S/ 70	S/ 13	S/ 83
12	Hervidor	1	S/ 120	S/ 120	S/ 22	S/ 142
13	Cubiertos (juego)	1	S/ 70	S/ 70	S/ 13	S/ 83
Área de Ventas y Marketing						
14	Tazas	4	S/ 5	S/ 20	S/ 4	S/ 24
15	Vasos	4	S/ 4	S/ 16	S/ 3	S/ 19
16	Termo	1	S/ 70	S/ 70	S/ 13	S/ 83
17	Cubiertos (juego)	1	S/ 70	S/ 70	S/ 13	S/ 83
Área de Administración						
18	Tazas	4	S/ 5	S/ 20	S/ 4	S/ 24
19	Vasos	4	S/ 4	S/ 16	S/ 3	S/ 19
20	Termo	1	S/ 70	S/ 70	S/ 13	S/ 83
21	Hervidor	1	S/ 120	S/ 120	S/ 22	S/ 142
22	Cubiertos (juego)	1	S/ 70	S/ 70	S/ 13	S/ 83
Gerencia General						
23	Tazas	2	S/ 5	S/ 10	S/ 2	S/ 12
24	Vasos	2	S/ 4	S/ 8	S/ 1	S/ 9
25	Cubiertos (juego)	1	S/ 70	S/ 70	S/ 13	S/ 83
Total		67	S/ 2,665	S/ 8,050	S/ 1,449	S/ 9,499

Nota: Elaboración propia.

Mobiliario

Se detalla el mobiliario por áreas.

Tabla 36*Requerimiento de mobiliario.*

Item	Mobiliarios	Cantidad	Costo unitario	Costo total (Sin IGV)	IGV	Costo total (inc. IGV)
Área de Producción						
1	Escritorio	2	S/ 258	S/ 516	S/ 93	S/ 609
2	Archivador	2	S/ 476	S/ 952	S/ 171	S/ 1,123
3	Sillas gerenciales	2	S/ 286	S/ 572	S/ 103	S/ 675
4	Sillas para escritorio	4	S/ 139	S/ 556	S/ 100	S/ 656
5	Estantes	2	S/ 185	S/ 370	S/ 67	S/ 437
Área de Logística						
6	Escritorio	3	S/ 258	S/ 774	S/ 139	S/ 913
7	Archivador	2	S/ 476	S/ 952	S/ 171	S/ 1,123
8	Sillas gerenciales	3	S/ 286	S/ 858	S/ 154	S/ 1,012
9	Sillas para escritorio	6	S/ 139	S/ 834	S/ 150	S/ 984
10	Estantes	2	S/ 185	S/ 370	S/ 67	S/ 437
Área de Ventas y Marketing						
11	Escritorio	2	S/ 258	S/ 516	S/ 93	S/ 609
12	Archivador	2	S/ 476	S/ 952	S/ 171	S/ 1,123
13	Sillas gerenciales	2	S/ 286	S/ 572	S/ 103	S/ 675
14	Sillas para escritorio	4	S/ 139	S/ 556	S/ 100	S/ 656
15	Estantes	2	S/ 185	S/ 370	S/ 67	S/ 437
Área de Administración						
16	Escritorio	2	S/ 258	S/ 516	S/ 93	S/ 609
17	Archivador	2	S/ 476	S/ 952	S/ 171	S/ 1,123
18	Sillas gerenciales	2	S/ 286	S/ 572	S/ 103	S/ 675
19	Sillas para escritorio	4	S/ 139	S/ 556	S/ 100	S/ 656
20	Estantes	2	S/ 185	S/ 370	S/ 67	S/ 437
Gerencia General						
21	Escritorio	1	S/ 258	S/ 258	S/ 46	S/ 304
22	Archivador	2	S/ 476	S/ 952	S/ 171	S/ 1,123
23	Sillas gerenciales	1	S/ 286	S/ 286	S/ 51	S/ 337
24	Sillas para escritorio	2	S/ 139	S/ 278	S/ 50	S/ 328
25	Estantes	1	S/ 185	S/ 185	S/ 33	S/ 218
Total		59	S/ 6,720	S/ 14,645	S/ 2,636	S/ 17,281

Nota: Elaboración propia.

Útiles de Oficina

Los útiles que formaran parte del proyecto se detallan a continuación.

Tabla 37*Requerimiento de útiles de oficina.*

Item	Descripción	Cantidad	Valor unitario en S/	Valor total en S/	IGV	Precio Total en S/
Para cada área						
1	Lapicero	12	S/0.70	S/8.40	S/1.51	S/9.91
2	Lapices	6	S/0.30	S/1.80	S/0.32	S/2.12
3	Borrador	6	S/0.80	S/4.80	S/0.86	S/5.66
4	tajador	6	S/0.50	S/3.00	S/0.54	S/3.54
5	Corrector	8	S/1.50	S/12.00	S/2.16	S/14.16
6	Resaltador	8	S/1.60	S/12.80	S/2.30	S/15.10
7	Tinta para impresora	2	S/250.00	S/500.00	S/90.00	S/590.00
8	Hojas bond A4 (paquete)	2	S/7.50	S/15.00	S/2.70	S/17.70
9	Folder manila (paquete)	2	S/6.50	S/13.00	S/2.34	S/15.34
10	Sobre manila (paquete)	2	S/5.20	S/10.40	S/1.87	S/12.27
11	Archivador	8	S/4.00	S/32.00	S/5.76	S/37.76
12	Block de notas	6	S/3.00	S/18.00	S/3.24	S/21.24
13	Post its (paquete)	2	S/4.00	S/8.00	S/1.44	S/9.44
14	Engrapador	3	S/8.00	S/24.00	S/4.32	S/28.32
15	Grapas	3	S/2.50	S/7.50	S/1.35	S/8.85
16	Perforador	3	S/4.50	S/13.50	S/2.43	S/15.93
17	Cinta scotch	4	S/1.50	S/6.00	S/1.08	S/7.08
TOTAL		83	S/302.10	S/690.20	S/124.24	S/814.44

Nota: Elaboración propia.

6.4. Localización

Para este proyecto estamos considerando una ubicación céntrica y estratégica en el distrito de Ate.

Macro localización

Tabla 124

Peso porcentual.

Factor	Peso
Costo por alquiler	30%
Zonificación	30%
Cercanía a proveedores	15%
Facilidad de acceso al local	10%
Seguridad	15%
Total	100%

Nota: Elaboración propia.

Tabla 125

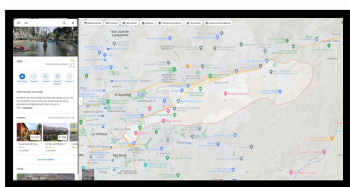
Macro localización.

Factor	Peso	La Victoria		San Luis		Cercado de Lima		Ate	
		Calif.	Pond.	Calif.	Pond.	Calif.	Pond.	Calif.	Pond.
Costo por alquiler	30%	6	1.8	7	2.1	5	1.5	8	2.4
Zonificación	30%	6	1.8	7	2.1	7	2.1	8	2.4
Cercanía a proveedores	15%	6	0.9	6	0.9	6	0.9	6	0.9
Facilidad de acceso al local	10%	6	0.6	6	0.6	6	0.6	6	0.6
Seguridad	15%	5	0.8	5	0.8	6	0.9	6	0.9
Total	100%		5.9		6.5		6.0		7.2

Nota: Elaboración propia.

Figura 41

Mapa de la zona.



Fuente: Google maps.

Micro localización

Utilizando el mismo análisis de la macro localización.

Tabla 126

Peso porcentual.

Factor	Peso
Costo por alquiler	30%
Zonificación	30%
Cercanía a proveedores	15%
Facilidad de acceso al local	10%
Seguridad	15%
Total	100%

Nota: Elaboración propia.

Tabla 127

Macro localización.

Factor	Peso	Av. Huarochiri		Av. Los Ingenieros		Av. Los Quechuas		Av. Separadora Industrial	
		Calif.	Pond.	Calif.	Pond.	Calif.	Pond.	Calif.	Pond.
Costo por alquiler	30%	8	2.4	6	1.8	7	2.1	6	1.8
Zonificación	30%	6	1.8	8	2.4	7	2.1	8	2.4
Cercanía a proveedores	15%	4	0.6	5	0.8	5	0.8	6	0.9
Facilidad de acceso al local	10%	5	0.5	6	0.6	6	0.6	7	0.7
Seguridad	15%	5	0.8	5	0.8	5	0.8	6	0.9
Total	100%		6.1		6.3		6.3		6.7

Nota: Elaboración propia.

Tabla 129

Gastos de servicios.

Item	Concepto	Valor total	IGV	Importe total
1	Alquiler	7,627.12	1,372.88	S/ 9,000
2	Plan de internet	423.73	76.27	S/ 500
3	Agua	423.73	76.27	S/ 500
4	Luz	4,237.29	762.71	S/ 5,000
	Total	S/ 12,712	S/ 2,288	S/ 15,000

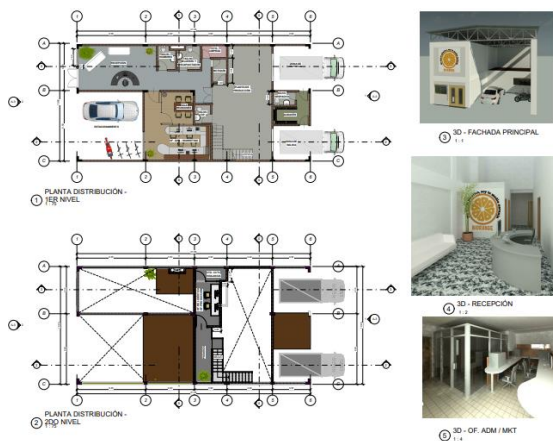
Nota: Elaboración propia.

Plano de centro de operaciones

En esta estructura se está considerando 2 niveles. El primer consta de las áreas administrativas, incluyendo estacionamiento, planta y zona de despacho, cada espacio con sus servicios higiénicos independientes, en el segundo nivel contamos con un mezanine, donde encontramos las áreas de logística y producción con una vista hacia planta para un mejor control de la producción.

Figura 44

Plano de centro de operaciones.



Nota: Elaboración propia.

6.5. Responsabilidad social frente al entorno

Impacto Ambiental

Figura 14

Contenedores de reciclaje.



Fuente: Reciclando Perú.

Identificación y cuantificación de impactos.

La evaluación del impacto ambiental de nuestro proyecto a través de la Matriz de Leopold nos da un total de 486 puntos positivos, lo que significa que el proyecto es viable, pues el impacto que causa el medio ambiente es mínimo.

Con los trabajadores

Figura 15

Box de Bienvenida



Nota: Elaboración propia.

Figura 16

Parqueadero para bicicletas



Nota: Elaboración propia.

Con la comunidad

Figura 17

Ministerio del Ambiente.



Fuente: Ministerio de Ambiente

Figura 18

Festival de la Biodiversidad.



Fuente: Profonampe.

Figura 19

Ciencia y Tecnología Ambiental 2022.



Fuente: Revista Digital Naturaleza Interior

Figura 20

Red de Árboles.



Fuente: Red de Árboles.

Tabla 38

Carta Gantt – RSE BIOBAG S.A.C.

CARTA GANTT RSE BIOBAG S.A.C. 2023 - 2027																		
ACTIVIDAD MENSUAL RSE \$/	UNIDADES/PRECIO UNO	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	2023	2024	2025	2026	2027
MEDIO AMBIENTE														\$/ 2,820.00	\$/ 2,820.00	\$/ 2,820.00	\$/ 2,820.00	\$/ 2,820.00
Contenedores de reciclaje	12 \$/ 90.00													\$/ 1,080.00	\$/ 1,080.00	\$/ 1,080.00	\$/ 1,080.00	\$/ 1,080.00
Taller "Recicla y Ayuda" - Kit materiales	1 \$/ 500.00													\$/ 500.00	\$/ 500.00	\$/ 500.00	\$/ 500.00	\$/ 500.00
Taller "Recicla y Ayuda" - Instructor	1 \$/ 100.00													\$/ 100.00	\$/ 100.00	\$/ 100.00	\$/ 100.00	\$/ 100.00
Filtro purificador de agua	6 \$/ 150.00													\$/ 1,140.00	\$/ 1,140.00	\$/ 1,140.00	\$/ 1,140.00	\$/ 1,140.00
TRABAJO SOCIAL														\$/ 1,230.60				
Bolsa de Bienvenida - bolsa reciclable	24 \$/ 5.00													\$/ 120.00				
Bolsa de Bienvenida - tomateado vidrio	24 \$/ 15.00													\$/ 360.00				
Bolsa de Bienvenida - agenda espiral	24 \$/ 9.90													\$/ 237.60				
Bolsa de Bienvenida - lapicero biodegradable	24 \$/ 3.50													\$/ 84.00				
Bolsa de Bienvenida - bolsa reciclable	24 \$/ 5.50													\$/ 132.00				
Parqueadero de bicicletas	1 \$/ 300.00													\$/ 300.00				
COMUNIDAD														\$/ 2,950.00	\$/ 2,950.00	\$/ 2,950.00	\$/ 2,950.00	\$/ 2,950.00
Campaña "Planta un árbol, siembra vida" - plantas ornamentales	500 \$/ 4.90													\$/ 2,450.00	\$/ 2,450.00	\$/ 2,450.00	\$/ 2,450.00	\$/ 2,450.00
Campaña "Planta un árbol, siembra vida" - plantas diversas	1 \$/ 500.00													\$/ 500.00	\$/ 500.00	\$/ 500.00	\$/ 500.00	\$/ 500.00
TOTAL RSE														\$/ 7,003.60	\$/ 5,770.00	\$/ 5,770.00	\$/ 5,770.00	\$/ 5,770.00
PROYECCION VENTA - TAMAÑO PEQUEÑO														\$/ 999,089.00	\$/ 1,011,707.00	\$/ 1,064,678.00	\$/ 1,098,628.00	\$/ 1,132,308.00
% DESTINADO A RSE														0.70%	0.56%	0.54%	0.53%	0.51%

Nota: Elaboración propia.

Capítulo VII: Estudio económico y financiero

7.1. Inversiones

Como se observa en la tabla siguiente, la mayor inversión dentro de la estructura de inversiones es la de Activo Fijo con un 54.6% de peso porcentual respecto al total y la segunda inversión más significativa es la de Gastos preoperativos con 23.9%.

Tabla 39

Estructura de inversiones.

Financiamiento	INVERSIONES	VALOR	IGV	TOTAL	Porcentaje
Caja Piura	Activo fijo	283,430	51,017	334,447	54.64%
	Activo intangible	4,382	789	5,170	0.84%
Capital Propio	Inversión de gastos pre - operativos + garantía	130,341	15,896	146,237	23.89%
	Inventarios iniciales	29,291	5,272	34,563	5.65%
Caja Huancayo	Capital de trabajo	91,726	0	91,726	14.98%
	Total	539,170	72,974	612,144	100.00%

Nota: Elaboración propia.

7.2. Financiamiento

Respecto a la estructura de financiamiento, el Activo Fijo (54.6%) será financiado con un préstamo de la Caja Piura, el Capital de Trabajo (15.0%) con un préstamo de la Caja Huancayo y finalmente nuestro aporte propio será de un 30.4% tal como se muestra en la tabla siguiente.

Tabla 40

Estructura de financiamiento.

Financiamiento	TOTAL	Porcentaje
Fin. AF Caja Piura	334,447	54.6%
Fin. CTO Caja Huancayo	91,726	15.0%
Capital propio	185,970	30.4%
Total	612,144	100.0%

Nota: Elaboración propia.

7.3. Ingresos anuales

Los ingresos por ventas empiezan en el 2023 generando un total ingreso incluido IGV de S/ 4.5MM, aumento sostenidamente en el tiempo a razón de 1% anual, llegando al 2027 a S/ 4.7MM.

Tabla 41

Ingresos por ventas anuales del 2023 al 2027.

PROYECCIÓN DE VENTA ANUAL EN PAQUETES DE 10 UNID. POR CANAL					
CANAL DE DISTRIBUCIÓN	2023	2024	2025	2026	2027
Canal directo	763,472	772,518	780,190	787,284	794,955
igv	137,425	139,053	140,434	141,711	143,092
Canal directo inc. igv	900,897	911,571	920,624	928,995	938,047
Canal indirecto	3,053,887	3,090,073	3,120,760	3,149,134	3,179,822
igv	549,700	556,213	561,737	566,844	572,368
Canal indirecto inc. igv	3,603,586	3,646,286	3,682,497	3,715,978	3,752,190
SUB TOTAL	3,817,358	3,862,591	3,900,950	3,936,418	3,974,777
IGV	687,124	695,266	702,171	708,555	715,460
TOTAL	4,504,483	4,557,857	4,603,121	4,644,973	4,690,237

Nota. Elaboración propia

7.4. Costos y gastos anuales

El mayor nivel de egresos anuales se observa en el año 2023 con S/ 4.4MM, ya que al tener la política de mantener un 10% de inventario final en el primer año será donde se producirá más cantidad por ende habrá un mayor costo, del 2024 al 2027 se observa que los egresos totales en promedio son S/ 4.1MM

Tabla 42

Costos fijos y variables unitarios.

COSTOS FIJOS Y VARIABLES					
	2023	2024	2025	2026	2027
Costos variables					
Materia prima	2,704,056	2,501,616	2,525,282	2,547,687	2,572,130
Insumos	127,005	117,431	118,568	119,652	120,817
Costos variables	2,831,062	2,619,047	2,643,849	2,667,339	2,692,946
Gastos variables					
Comisión de ventas	67,567	68,368	69,047	69,675	70,354
Gastos variables	67,567	68,368	69,047	69,675	70,354
COSTO VARIABLE UNITARIO PROMEDIO		4.87	4.46	4.46	4.46
Costos fijos					
Mano de obra directa	91,949	91,949	91,949	91,949	91,949
Costos indirectos fijo	233,111	230,919	230,919	230,919	228,444
Costos fijos	325,060	322,868	322,868	322,868	320,393
Gastos fijos					
Gastos de administración y logística fijo	315,798	313,171	313,171	313,171	308,946
Gastos de ventas fijo	247,999	231,247	231,423	231,584	227,084
Gastos fijos	563,797	544,419	544,594	544,755	536,031
COSTO FIJO UNITARIO PROMEDIO	1.49	1.44	1.43	1.41	1.38
COSTO TOTAL UNITARIO	6.36	5.90	5.88	5.87	5.84

Nota: Elaboración propia

Capítulo VIII: Estados financieros proyectados

8.1. Premisas del Estado de Ganancias y Pérdidas y del Flujo de Caja.

Las premisas que se tomaron en cuenta para realizar el estado de ganancias y pérdidas y del flujo de caja fueron: horizonte de vida del proyecto de 5 años, pago a proveedores a crédito, pago a clientes al contado o a crédito, impuesto a la renta y precio del producto.

8.2. Estado de Ganancias y Pérdidas sin gastos financieros.

El Estado de Ganancias y Pérdidas sin gastos financieros no incluye IGV, tiene como fin mostrarnos si la empresa nos dará ganancias o pérdidas, y conocer si es factible el proyecto a realizar.

Tabla 171

Estados de Resultados sin gastos financieros.

ESTADOS DE GANANCIAS Y PÉRDIDAS SIN GASTOS FINANCIEROS (cifras en soles)							ANÁLISIS VERTICAL				
CANAL DE DISTRIBUCIÓN	2023	2024	2025	2026	2027	LIQUIDACIÓN	2023	2024	2025	2026	2027
(+) Ventas	3,817,358	3,862,591	3,900,950	3,936,418	3,974,777		100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
(-) Costo de Ventas	3,156,121	2,941,915	2,966,717	2,990,207	3,013,339		82.7%	76.2%	76.1%	76.0%	75.8%
Utilidad Bruta	661,237	920,676	934,233	946,210	961,438		17.3%	23.8%	23.9%	24.0%	24.2%
(-) Gastos Operativos	631,364	612,786	613,640	614,430	606,384		16.5%	15.9%	15.7%	15.6%	15.3%
(-) Gastos de administración y logística	315,798	313,171	313,171	313,171	308,946		8.3%	8.1%	8.0%	8.0%	7.8%
(-) Gastos de Venta	315,566	299,615	300,469	301,259	297,438		8.3%	7.8%	7.7%	7.7%	7.5%
Resultado Operativo	29,873	307,890	320,593	331,780	355,054		0.8%	8.0%	8.2%	8.4%	8.9%
(+) Ingresos Financieros											
(-) Gastos Financieros											
(+) Otros Ingresos (Salvamento)						142,155					
(-) Pérdida Venta Activo Fijo (Valor en libros)											
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO A LA RENTA	29,873	307,890	320,593	331,780	355,054	142,155	0.8%	8.0%	8.2%	8.4%	8.9%
(-) Pérdida de año anterior											
BASE IMPONIBLE	29,873	307,890	320,593	331,780	355,054	142,155	0.8%	8.0%	8.2%	8.4%	8.9%
(-) Impuesto a la renta 10% a/15 primeras UITs	2,987	6,900	6,900	6,900	6,900	6,900	0.1%	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%
(-) Impuesto a la renta 29.5% d/15 primeras UITs		70,473	74,220	77,520	84,386	41,936		1.8%	1.9%	2.0%	2.1%
RESULTADO NETO	26,886	230,517	239,473	247,360	263,768	93,319	0.7%	6.0%	6.1%	6.3%	6.6%

Nota: Elaboración propia.

8.3. Estado de Ganancias y Pérdidas con gastos financieros y escudo fiscal.

En este Estado de Ganancias y Pérdidas se consideran los gastos realizados por los préstamos que efectuó la empresa, a causa de aquellos se considera también dentro de esta tabla, el escudo fiscal.

Tabla 172

Estados de Resultados con gastos financieros.

ESTADOS DE GANANCIAS Y PÉRDIDAS CON GASTOS FINANCIEROS (cifras en soles)							ANÁLISIS VERTICAL				
CANAL DE DISTRIBUCIÓN	2023	2024	2025	2026	2027	LIQUIDACIÓN	2023	2024	2025	2026	2027
(+) Ventas	3,817,358	3,862,591	3,900,950	3,936,418	3,974,777		100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
(-) Costo de Ventas	3,156,121	2,941,915	2,966,717	2,990,207	3,013,339		82.7%	76.2%	76.1%	76.0%	75.8%
Utilidad Bruta	661,237	920,676	934,233	946,210	961,438		17.3%	23.8%	23.9%	24.0%	24.2%
(-) Gastos Operativos	631,364	612,786	613,640	614,430	606,384		16.5%	15.9%	15.7%	15.6%	15.3%
(-) Gastos de administración y logística	315,798	313,171	313,171	313,171	308,946		8.3%	8.1%	8.0%	8.0%	7.8%
(-) Gastos de Venta	315,566	299,615	300,469	301,259	297,438		8.3%	7.8%	7.7%	7.7%	7.5%
Resultado Operativo	29,873	307,890	320,593	331,780	355,054		0.8%	8.0%	8.2%	8.4%	8.9%
(+) Ingresos Financieros											
(-) Gastos Financieros	62,885	52,844	40,980	26,920	10,208		1.6%	1.4%	1.1%	0.7%	0.3%
(+) Otros Ingresos (Salvamento)						142,155					
(-) Pérdida Venta Activo Fijo (Valor en libros)											
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO A LA RENTA	-33,012	255,046	279,613	304,860	344,846	142,155	-0.9%	6.6%	7.2%	7.7%	8.7%
(-) Pérdida de año anterior		-33,012									
BASE IMPONIBLE	-33,012	288,058	279,613	304,860	344,846	142,155	-0.9%	7.5%	7.2%	7.7%	8.7%
(-) Impuesto a la renta 10% a/15 primeras UITs		6,900	6,900	6,900	6,900	6,900		0.2%	0.2%	0.2%	0.2%
(-) Impuesto a la renta 29.5% d/15 primeras UITs		70,473	74,220	77,520	84,386	21,581		1.8%	1.9%	2.0%	2.1%
RESULTADO NETO	-33,012	210,685	198,493	220,440	253,560	113,674	-0.9%	5.5%	5.1%	5.6%	6.4%

Nota: Elaboración propia.

8.4. Flujo de Caja Operativo.

Este flujo es el resultado después de toda la operativa de la empresa. Se observa en la tabla los ingresos, las ventas, los gastos del personal, la depreciación. Lo que no incluye en este cálculo son los costos de financiación.

Tabla 171

Flujo de caja operativo.

FLUJO DE CAJA PROYECTADO OPERATIVO (cifras en soles)					
CONCEPTO	2023	2024	2025	2026	2027
Ingresos	4,504,483	4,557,857	4,603,121	4,644,973	4,690,237
Egresos	4,378,518	4,104,305	4,134,426	4,162,934	4,171,255
(-) Materia prima	3,190,786	2,951,907	2,979,833	3,006,271	3,035,113
(-) Insumos	149,866	138,569	139,910	141,190	142,564
(-) Mano de obra directa	91,949	91,949	91,949	91,949	91,949
(-) Costos indirectos	253,375	251,183	251,183	251,183	248,708
(-) Gastos de administración y logística	325,752	322,937	322,937	322,937	318,712
(-) Gastos de ventas	331,622	312,594	313,448	314,237	310,416
(-) Depreciación	35,168	35,168	35,168	35,168	23,793
Resultado Operativo	125,964	453,552	468,695	482,039	518,982
(-) Pago a cuenta imp. a la renta	45,045	38,626	39,010	39,364	39,748
(-) Impuesto a la renta anual		-45,045	38,747	42,110	45,056
(-) Pago de IGV	85,463	149,317	151,731	153,859	156,130
(+) Depreciación	35,168	35,168	35,168	35,168	23,793
(±) Amortización	27,399	23,017	23,017	23,017	23,017
FLUJO DE CAJA OPERATIVO	58,023	368,839	297,393	304,890	324,859

Nota: Elaboración propia.

8.5. Flujo de Capital.

Este flujo contiene las inversiones que se van a realizar año por año, y se destina al pago de acreedores.

Tabla 172.

Flujo de capital.

FLUJO DE CAPITAL (cifras en soles)						
CONCEPTO	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Inversión de gastos preoperativos + garantía	-146,237					
Activo fijo	-334,447					
Activo intangible	-5,170					
Recuperación de garantía						18,000
Inventarios iniciales	-34,563					
Capital de trabajo	-91,726	-25,500	40,500	-46,500	-13,500	217,726
Valor de salvamento + igv						169,489
FLUJO DE CAPITAL	-612,144	-25,500	40,500	-46,500	-13,500	405,215

Nota: Elaboración propia.

8.6. Flujo de Caja Económico.

Este flujo es la combinación del flujo de caja capital y el flujo de caja operativo, siendo la suma de ambos saldos.

Tabla 173*Flujo de caja económico.*

FLUJO DE CAJA ECONÓMICO PROYECTADO (cifras en soles)						
CONCEPTO	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Inversión de gastos preoperativos + garantía	-146,237					
Activo fijo	-334,447					
Activo intangible	-5,170					
Recuperación de garantía						18,000
Inventarios iniciales	-34,563					
Capital de trabajo	-91,726	-25,500	-40,500	-46,500	-13,500	217,726
Valor de salvamento + igv						169,489
Inversión	-612,144	-25,500	-40,500	-46,500	-13,500	405,215
FLUJO DE CAJA ECONÓMICO	-612,144	32,523	328,339	250,893	291,390	730,074

Nota: Elaboración propia.

8.7. Flujo del Servicio de la deuda.

En este flujo se encuentra el mayor de los préstamos de la empresa y cómo se pagarán las amortizaciones más los intereses que se generan, también se encuentra el escudo fiscal.

Tabla 174*Flujo del servicio de la deuda.*

FLUJO DEL SERVICIO DE LA DEUDA (cifras en soles)						
CONCEPTO	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Financiamiento	426,174					
Amortización		-61,117	-71,158	-83,022	-97,082	113,794
Interés		-62,885	-52,844	-40,980	-26,920	-10,208
Escudo fiscal		18,551	15,589	12,089	7,942	3,011
FLUJO DEL SERVICIO DE LA DEUDA	426,174	105,451	-108,413	111,913	116,061	120,991

Nota: Elaboración propia.

8.8. Flujo de Caja Financiero.

Este flujo es la combinación del flujo de caja económico y el flujo de servicio de la deuda, siendo la suma de ambos.

Tabla 175.*Flujo de caja financiero.*

FLUJO DE CAJA FINANCIERO PROYECTADO (cifras en soles)						
CONCEPTO	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Flujo de caja económico	-612,144	32,523	328,339	250,893	291,390	730,074
Flujo del servicio de la deuda	426,174	-105,451	-108,413	111,913	116,061	120,991
FLUJO DE CAJA FINANCIERO	-185,970	-72,928	219,926	138,980	175,330	609,083

Nota: Elaboración propia.

Capítulo IX: Evaluación económico-financiera

9.1. Cálculo de la tasa de descuento

Para el cálculo de la tasa de descuento se aplicó en primer lugar el método del CAPM obteniendo un COK de 19.2%, pero luego se hizo un cálculo con las posibles tasas a las que los accionistas podrían buscar rentabilizar su dinero mediante un plazo fijo y aplicándole un factor de riesgo el COK propio 24.7%. Con el COK propio obtenido y las tasas de financiamiento se obtuvo la tasa WACC la cual es de 15.9%.

Tabla 43
COK

CALCULO DEL COK		
ACCIONISTA	ENTIDAD FINANCIERA	COK
López Burga Erman Erin	Crediscotia	8.0%
Jimenez Uriarte Elga	BanBif	5.0%
Ramos Palomino Judit Vanessa	Caja Arequipa	4.3%
Rojas Romero Josue Emmanuel	Banco Falabella	4.5%
Salazar Ruez Macarena Cinthya	Banco Ripley	5.8%
COK Accionistas	PROMEDIO TOTAL	5.5%
	Factor de riesgo	4.49
	COK PROPIO	24.7%

Nota. Elaboración propia

Tabla 441.

WACC

CALCULO TOTAL DEL WACC				
CONCEPTO	MONTO	%	COSTO NETO	WACC
Deuda activo fijo	334,447	54.6%	9.9%	5.4%
Deuda capital de trabajo	91,726	15.0%	19.8%	3.0%
Aporte propio	185,970	30.4%	24.7%	7.5%
COSTO TOTAL WACC	612,144	100.0%		15.9%

Nota. Elaboración propia

9.2. Evaluación económica financiera

Después de obtener los flujos de caja económicos y financieros y con las tasas de COK propio y WACC, se hicieron los cálculos de las principales ratios financieros del proyecto. El VANE que se obtuvo fue de S/ 333,139 con una TIRE de 31.24%, así mismo el VANF resultante fue de S/ 243,238 y su TIRF de 53.78%.

También se calculó el período de recuperación económica y financiera del proyecto que fueron de 4 años 1 mes y de 3 años 5 meses respectivamente.

Finalmente, los puntos de equilibrios económicos y financieros se muestran en las siguientes tablas

Tabla 45.*Punto de equilibrio en soles*

PUNTO DE EQUILIBRIO EN SOLES					
	2023	2024	2025	2026	2027
Ingresos S/	3,817,358	3,862,591	3,900,950	3,936,418	3,974,777
VU	4.87	4.46	4.46	4.46	4.46
P. Unit	6.41	6.41	6.41	6.41	6.41
MC Unit	1.54	1.95	1.95	1.95	1.95
MC %	24.1%	30.4%	30.5%	30.5%	30.5%
Costos fijos	888,856	867,286	867,461	867,623	856,423
PE S/	3,787,485	3,554,701	3,580,357	3,604,637	3,619,723
PE %	99.2%	92.0%	91.8%	91.6%	91.1%
Superación del PE %	0.8%	8.0%	8.2%	8.4%	8.9%

Nota. Elaboración propia

Tabla 46*Punto de equilibrio financiero.*

PUNTO DE EQUILIBRIO FINANCIERO					
	2023	2024	2025	2026	2027
Unidades por vender (PAQ 10 UNID)	600,650	569,542	577,443	579,710	580,542
Ingreso por ventas	3,850,370	3,651,906	3,702,457	3,715,978	3,721,217
Materia prima	2,704,056	2,501,616	2,525,282	2,547,687	2,572,130
Insumos	127,005	117,431	118,568	119,652	120,817
Mano de obra directa	91,949	91,949	91,949	91,949	91,949
Costos indirectos	233,111	230,919	230,919	230,919	228,444
Costo de producción	3,156,121	2,941,915	2,966,717	2,990,207	3,013,339
Gastos de administración y logística	315,798	313,171	313,171	313,171	308,946
Gastos de ventas	315,566	299,615	300,469	301,259	297,438
Gastos operativos	631,364	612,786	613,640	614,430	606,384
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO	62,885	97,205	122,100	111,341	101,494
Gastos financieros	62,885	52,844	40,980	26,920	10,208
Impuesto a la renta	0	44,361	81,120	84,420	91,286
UTILIDAD NETA	0	0	0	0	0

Nota. Elaboración propia.

9.3. Análisis de sensibilidad y de riesgo.

El análisis de sensibilidad unidimensional tomó como variables de entrada los gastos de ventas, precios de materia prima e insumos, demanda anual, precio de venta y costo de la deuda. Dicho análisis nos dio como resultado que las variables precios de materia prima e insumos y precios de venta son de alto riesgo y a su vez variables críticas debido a su sensibilidad con la rentabilidad del presente proyecto, tal y como lo podemos ver en la siguiente tabla.

Tabla 47*Variables críticas del proyecto.*

VARIABLES	Variación Máxima	Riesgo	Tipo de variable	
Gastos de venta	34.1%	Bajo		No crítica 
Precio de materia prima e insumos	3.3%	Alto		Crítica 
Demanda	-9.1%	Medio		No crítica 
Precio de venta	-2.4%	Alto		Crítica 
Costo de la deuda	335.5%	Bajo		No crítica 

Nota. Elaboración propia

Por último, se generaron 3 escenarios para el análisis multidimensional, cada uno con una probabilidad de ocurrencia. El escenario pesimista con un 30%, el base con un 50% y el optimista con un 20%, después de las ponderaciones y cálculos se obtuvo que el VANF esperado fue de S/ 85,507 y la TIRF esperada de 42.8%, lo que indica que el proyecto sigue siendo viable pese a los escenarios considerados.

Tabla 48

Análisis multidimensional.

Variable de entrada	Pesimista	Base	Optimista
Variación Gastos de venta	10.0%	0.0%	0.0%
Variación Precio de materia prima e insumos	3.0%	0.0%	0.0%
Variación Demanda	-5.0%	0.0%	3.0%
Variación Precio de venta	-3.0%	0.0%	3.0%
Variación Costo de la deuda	30.0%	0.0%	0.0%
Variable de salida			
VAN Financiero (en soles)	-507,463	243,238	580,635
TIR Financiera	-15.4%	53.8%	102.6%
VAN Económica (en soles)	-582,596	333,139	738,287
TIR Económica	-2.0%	31.2%	50.9%
Probabilidad	30.0%	50.0%	20.0%
VANF ESPERADO (en soles)	85,507		
TIRF ESPERADO	42.8%		
VANE ESPERADO (en soles)	139,448		
TIRE ESPERADO	25.2%		

Nota. Elaboración propia

Capítulo I: Información general

1.1 Nombre de la empresa, Horizonte de evaluación.

1.1.1 Razón social de la empresa.

La empresa llevará por nombre BIOBAG S.A.C, su forma societaria será: Sociedad Anónima Cerrada; amparado en el artículo 234 de la ley N°26887 – “Ley general de sociedades”.

El nombre comercial será “BIORANGE”, que nace de la unión de dos palabras, biodegradable + orange, en el cual bio resalta el principal atributo del producto y orange hace énfasis al insumo principal es la cáscara de naranja.

Para la marca BIORANGE se ha diseñado el siguiente imagotipo que es la conjunción del logotipo (tipografía con el nombre de la marca) + el isotipo (representación gráfica de una media naranja. Además, se adicionó alrededor del isotipo la tipografía del slogan “no soy tu plástico, soy tu media naranja”.

Figura 21.

Imagotipo.



Nota: Elaboración propia

Slogan:

*No soy tu plástico,
soy tu* 

El proyecto se evaluará en un horizonte de 5 años desde el 2023 hasta el 2027, siendo el 2022 el año 0, donde se realizarán los estudios de prefactibilidad respectivos, tomando el año 2023 como el año 1 y el inicio de la operación de la empresa. Cabe mencionar que, el periodo de años establecidos determinará la viabilidad del proyecto y, con ello conoceremos si es factible el tiempo de recuperación de las inversiones proyectadas.

1.2 Actividad económica, código CIIU, partida arancelaria.

1.2.1 Actividad económica

La actividad económica de la empresa BIOBAG S.A.C. es la producción y comercialización de bolsas biodegradables para basura elaboradas a base de almidón de cáscara de naranja. El proyecto pertenece al sector industrial.

1.2.2 Código CIIU

La Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las Actividades Económicas (CIIU) menciona que “nuestra actividad es la fabricación de productos de bolsa biodegradables de 3290”

Tabla 49

Clasificación Industrial Internacional Uniforme: 3290.

CIIU4	Descripción	Incluye	No Incluye
3290	Otras industrias manufactureras n.c.p.	Esta clase comprende las siguientes actividades: - Fabricación de equipo de protección y seguridad: fabricación de ropa ignífuga y otras prendas de protección; fabricación de cinturones de seguridad para instaladores y celadores de líneas telefónicas y de electricidad y otros cinturones de uso ocupacional; fabricación de salvavidas de corcho; fabricación de cascos de plástico y otro equipo personal de seguridad de plástico (por ejemplo, cascos para deportes); fabricación de ropa de protección para bomberos; fabricación de cascos de metal y otro equipo personal de seguridad de metal; fabricación de tapones para los oídos y la nariz (por ejemplo, para nadar o para protegerse del ruido); y fabricación de máscaras de gas. - Fabricación de escobas y cepillos, incluidos cepillos que forman parte de máquinas, barredoras, mopas y plumeros mecánicos manuales, brochas, almohadillas y rodillos para pintar, escobillas de goma y otros cepillos, escobas, mopas, etcétera. - Fabricación de cepillos de calzado y de ropa. - Fabricación de plumas y lápices de toda clase, sean o no mecánicos. - Fabricación de minas para lápices. - Fabricación de sellos para fechar, cerrar o numerar, aparatos manuales para imprimir y estampar en relieve membretes, aparatos de impresión manual, cintas preparadas para máquinas de escribir y almohadillas entintadas. - Fabricación de globos terráneos. - Fabricación de paraguas, sombrillas, bastones, bastones-asiento. - Fabricación de botones, broches de presión, corchetes de presión, cierres de cremallera. - Fabricación de encendedores. - Fabricación de artículos de uso personal: pipas, vaporizadores de perfume, termos y otros recipientes herméticos para uso personal y doméstico, pelucas, barbas y cejas postizas. - Fabricación de artículos diversos: velas, cirios y artículos similares; ramilletes y coronas de flores y cestas con arreglos florales; flores, frutas y plantas artificiales; artículos de broma y artículos de fantasía; cedazos y cribas manuales; maniqués de sastre; ataúdes, etcétera. - Actividades de taxidermia.	No se incluyen las siguientes actividades: - Fabricación de mechas para encendedores; véase la clase 1399. - Fabricación de ropa de trabajo y de servicio (por ejemplo, batas de laboratorio, monos de trabajo, uniformes); véase la clase 1410. - Fabricación de artículos de fantasía de papel; véase la clase 1709. - Fabricación de artículos de fantasía de plástico; véase la clase 2220

Nota: Adaptado de “Clasificación Industrial Internacional Uniforme”, por el Instituto Nacional de

1.2.3 Partida arancelaria

El presente proyecto no contempla comercializar el producto en el mercado internacional, por lo tanto, no correspondería contar con partida arancelaria (NA).

1.3 Definición del negocio y Modelo CANVAS.

La empresa BIOBAG S.A.C será representada en el mercado por su marca BIORANGE, se dedicará a la fabricación, producción y comercialización de bolsas biodegradables para basura elaboradas a base de almidón de cáscara de naranja, biorresiduo resultante de la fabricación de jugos de naranja. Su distribución se realizará por el canal directo online a través de la página web de la empresa utilizando herramientas de ecommerce para generar ventas directas y por el canal indirecto corto, a través intermediarios del sector retail (supermercados) para aprovechar sus puntos de venta físico y tener mayor volumen de venta.

El proceso de fabricación de nuestra BIORANGE se realizará con equipos, insumos, materia prima y suministros óptimos para ofrecer un producto de calidad. Asimismo, contaremos con proveedores locales y mano de obra local.

La empresa se ubicará en Ate Vitarte por el fácil acceso a la carretera central y a las principales avenidas, facilitando el transporte a los proveedores y la distribución a los canales.

Tabla 50*Modelo de Negocio Canvas BIORANGE.*

Socios claves	Actividades claves	Propuesta de valor	Relación con el cliente	Segmento de clientes
• Accionistas comunes. • Proveedores: • Equipos industriales. • Materia prima. • Insumos auxiliares (glicerina, agua destilada, fécula de maíz y vinagre blanco) • Courier (delivery canal directo). • Transportistas (canal indirecto). • Ministerio de Ambiente. • Municipalidades. • ONG's dedicadas al cuidado del Medio Ambiente.	• Análisis de muestras y control de calidad. • Optimización de procesos. • Cadena de abastecimiento (materias primas, insumos y suministros). • Certificación de calidad. • Licencia de funcionamiento para fábrica. • Proceso de producción (pesado, triturado, mezclado, enfriado, soplado, cortado, empaquetado)	• Bolsa para basura biodegradable elaborada a base de almidón de cáscara de naranja. • Producto de componentes orgánicos, de fácil degradación (3 meses aprox.) a diferencia de los plásticos convencionales que tardan 150 años en degradarse. • Producto sostenible, biocompatible, no tóxico, seguro para el medio ambiente y la salud humana.	• Presencia en redes sociales y página web por el canal digital.	• Hombres y mujeres de 18 a 60 años. • NSE A, B y C • Lima Metropolitana (Zonas 6, 7 y 8). • Personas comprometidas con el desarrollo sostenible y el medio ambiente.
	Recursos claves		Canales	
	• Infraestructura (local industrial, almacén y oficinas). • Personal capacitado. • Equipos para planta y oficina. • Insumos (materia prima y derivados). • Marca, imago tipo y slogan de BIORANGE. • Financiamiento (capital de trabajo y préstamos bancarios).		• Canal indirecto corto: Detallistas (retail: supermercados) • Canal directo digital: página web (E-Commerce).	
	Estructura de costos		Fuente de ingreso	
	• Costos y gastos fijos.: producción y gastos operativos (mantenimiento de planta, sueldos, salarios (planilla (fijo) a destajo (variable) publicidad a través medios. • Costos y gastos variables: producción, materia prima, materiales directos, insumos y comisiones a los vendedores.		• Ventas de los productos BIORANGE. • Pago en tienda con efectivo. • Pago en tienda con POS (tarjetas de crédito o débito). • Pago online con tarjetas de crédito o débito. • Pago con transferencia bancaria.	

Nota. Elaboración propia

1.4 Descripción del producto o servicio.

BIOBAG S.A.C es una empresa peruana eco amigable que lanza al mercado su producto innovador que es una bolsa para basura biodegradable fabricada a base de almidón de cáscara de naranja y con tecnología de gran potencia para reemplazar las bolsas de plástico que tardan más de 150 años en degradarse.

Nuestra propuesta de valor es aprovechar el biorresiduo cáscara de naranja resultante de la fabricación de jugos de naranja utilizándolo como materia prima para la fabricación de una bolsa para basura 100% biodegradable.

De esta manera contribuimos con la sostenibilidad del medio ambiente alineando nuestras operaciones con la economía circular, creando un valor añadido para un deshecho orgánico industrial que es la cáscara de naranja y fabricando un producto de consumo masivo 100% biodegradable.

Las bolsas se ofrecerán en diferentes presentaciones: pequeño, mediano y grande en paquetes de 10 unidades, a través del canal indirecto corto, vale decir intermediarios detallistas del sector retail (supermercados) para tener puntos de venta físico y el canal directo digital, a través de la página web de la empresa utilizando herramientas de e-commerce para tener un punto de venta online (tienda virtual).

Las tres presentaciones del producto son:

- Bolsa pequeña (capacidad 35 litros, ancho: 45.7 cm, largo: 66.0 cm).
- Bolsa mediana (capacidad 50 litros, ancho: 50.8 cm, largo: 76.2 cm)
- Bolsa grande (capacidad 75 litros, ancho: 66.0 cm, largo: 101.6 cm).

Los insumos principales para la fabricación de nuestra BIORANGE son cáscara de naranja, glicerina blanca, agua destilada, fécula de maíz, vinagre blanco, hipoclorito y etiquetas.

Tabla 51

Insumos principales.

Productos		Composición
Glicerina Blanca		• Fórmula: $C_3H_8O_3$ • Apariencia: Incoloro • Densidad: 1.26 g/cm³ • Viscosidad: 1,5 Pa.s
Cáscara de naranja		• Género: Cirtus • Familia: Rutaceae • Clase: Magnoliopsida
Agua destilada		• Limpia de sales minerales, electrolitos, microorganismos y otras sustancias contaminantes. • Inodora, insípida e incolora • pH aprox 5.8
Fécula de maíz		• Fibra • Carbohidrato • Minerales
Vinagre blanco		• Ácido acético (CH_3COOH)
Hipoclorito		• Fórmula: NaClO • Densidad: 1.11 g/cm
Etiquetas		• Papel Kraft

Nota. Insumos y composición. Fuente: Elaboración propia.

1.5 Oportunidad de negocio.

Las clásicas bolsas de plástico están desapareciendo. Los países, las organizaciones, empresas y clientes se están comprometiendo a crear nuevas medidas para restringir el uso de estos elementos que dan como resultado la contaminación del medio ambiente.

En la actualidad, diversos países se han sumado en la concientización para el cuidado del medio ambiente. De esta manera es que han adoptado políticas para el tratamiento de residuos y/o desperdicios, por ello planteamos producir bolsas biodegradables elaboradas a base de almidón de cáscara de naranja, biorresiduo resultante de la fabricación de jugos de naranja, para darle un valor añadido a este residuo industrial y transformarlo en un producto de consumo masivo, reduciendo así, el volumen de residuos orgánicos y generando más puestos de trabajo alineando nuestras operaciones a la economía circular.

El concepto de la economía circular siendo una alternativa al modelo de la lineal actual. Modelo que propone nuevo paradigma en la economía, donde los bienes son los recursos que se vuelven a reutilizar, reciclar o dismantelar en un ciclo continuo. Basado en principios sencillos, de los cuales postula que no existen los residuos, debido a que los productos son diseñados para ser reciclados y reutilizados (Ellen MacArthur Foundation, 2012).

Figura 22

Economía circular



BIODEGRADABLE	COMPOSTABLE	RECICLADO
Es la capacidad que tiene un producto o elemento para descomponerse de forma natural en un tiempo determinado	Al igual que los productos o elementos biodegradables también se descomponen con la naturaleza teniendo como valor agregado el generar nutrientes para el crecimiento de árboles, plantas, etc	Son productos o elementos que a través de un proceso de reciclaje se les puede dar un segundo uso
		

Nota: Elaboración propia.

El problema es que, si no se toman medidas, para 2050 existirán cerca de 12 mil millones de toneladas de desechos plásticos repartidos en vertederos, mares y océanos, de acuerdo con un informe de ONU Medio Ambiente. Y como sabemos, gran parte del problema es el tiempo que tarda en degradarse. ¿Cuánto es ese tiempo? Las bolsas de plástico, fabricadas con polietileno de baja densidad, tardan alrededor de 150 años en descomponerse totalmente. Sin embargo, las botellas de plástico pueden tardar en degradarse hasta mil años si permanecen enterradas, según la Fundación Aquae. (Estrada. 2020)

Figura 3

El plástico, el “enemigo público ambiental”.



Fuente: El Financiero.

1.6 Estrategia genérica de la empresa.

Estrategia genérica de Michael Porter – Estrategia de Diferenciación.

En este proyecto aplicaremos la diferenciación como estrategia genérica por ser un producto innovador para el mercado al que apuntamos, al utilizar como insumo principal el almidón de la cáscara de naranja, siendo así biodegradable, eco amigable, no tóxico, seguro para el medio ambiente y la salud humana, logrando su biodegradación en 3 meses aproximadamente, es decir en mucho menos tiempo que una bolsa convencional.

Estrategia de crecimiento – Matriz Ansoff.

Para el presente proyecto hemos elegido la estrategia de penetración de mercado, vale decir, precio bajo para captar clientes y ganar cuota de mercado, por ser ideal para consumo masivo, orientada a venta por volumen para generar economía de escala.

Target:

Hombres y mujeres de 18 a 60 años de edad, de los NSE A, B y C que viven en Lima Metropolitana (zonas 6, 7 y 8), los sofisticados y las modernas (Arellano Marketing), se preocupan por el cuidado del medio ambiente, el desarrollo sostenible, consumen productos ecofriendly, que siguen las tendencias del mercado, tienen poca sensibilidad al precio y están dispuestos a pagar un poco más por marca y exclusividad.

Buyer Persona:

Stephany tiene 24 años, trabaja en una entidad financiera en San Isidro, vive en La Molina, usa equipos de alta gama, sigue las tendencias del mercado, le gusta andar a la moda, le encanta viajar, disfrutar de la playa y de actividades al aire libre y, se preocupa por el cuidado del planeta por eso consume productos ecofriendly.



Fuente: Pinterest

Capítulo II: Análisis del entorno

Es importante resaltar que el capítulo del régimen económico de nuestra constitución política que rige desde el año 1993, destaca en los Artículos 58, 59 y 60 la importancia de las nuevas inversiones sujetas a las disposiciones legales y tributarias de estas.

Artículo 58.- Economía Social de Mercado La iniciativa privada es libre. Se ejerce en una economía social de mercado. Bajo este régimen, el Estado orienta el desarrollo del país, y actúa principalmente en las áreas de promoción de empleo, salud, educación, seguridad, servicios públicos e infraestructura.

Artículo 59.- Rol Económico del Estado El Estado estimula la creación de riqueza y garantiza la libertad de trabajo y la libertad de empresa, comercio e industria. El ejercicio de estas libertades no debe ser lesivo a la moral, ni a la salud, ni a la seguridad públicas. El Estado brinda oportunidades de superación a los sectores que sufren cualquier desigualdad; en tal sentido, promueve las pequeñas empresas en todas sus modalidades.

Artículo 60.- Pluralismo Económico El Estado reconoce el pluralismo económico. La economía nacional se sustenta en la coexistencia de diversas formas de propiedad y de empresa. Sólo autorizado por ley expresa, el Estado puede realizar subsidiariamente actividad empresarial, directa o indirecta, por razón de alto interés público o de manifiesta conveniencia nacional. La actividad empresarial, pública o no pública, recibe el mismo tratamiento legal.

2.1 Análisis del Macroentorno

2.1.1 Del País

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

Capital.

La capital es la ciudad de Lima y está ubicada en la costa central del país, a orillas del Océano Pacífico, rodeada por el desierto costero y sobre los valles de los ríos Chillón, Rímac y Lurín.

Ciudades importantes.

Las ciudades más importantes con mayor número de habitantes según el Instituto Nacional de Estadística e Informática: Estimaciones y Proyecciones de Población Departamental, por Años Calendario y Edad Simple, 1995-2030, Boletín especial N°25 para el año 2021 son: Lima, Piura, La libertad, Arequipa, Cajamarca, Cusco, Junín, Lambayeque, Puno, Ancash, Callao, Loreto, Ica, San Martín, Huánuco, Ayacucho y Ucayali, las estimaciones fueron realizadas en base al censo realizado el 2017.

Tabla 52

Relación de las ciudades más importantes de Perú.

Nº	DEPARTAMENTO	NRO DE HABITANTES	Hombre	Mujer
1	LIMA	10,814,450	5,208,201	5,606,249
2	PIURA	2,077,039	1,046,358	1,030,681
3	LA LIBERTAD	2,048,492	1,015,871	1,032,621
4	AREQUIPA	1,526,669	750,544	776,125
5	CAJAMARCA	1,455,245	727,990	727,255
6	CUSCO	1,369,932	693,349	676,583
7	JUNÍN	1,369,003	682,406	686,597
8	LAMBAYEQUE	1,325,912	645,573	680,339
9	PUNO	1,233,277	609,398	623,879
10	ÁNCASH	1,188,391	599,168	589,223
11	CALLAO	1,151,480	560,319	591,161
12	LORETO	1,037,055	535,690	501,365
13	ICA	998,144	500,536	497,608
14	SAN MARTÍN	912,674	480,648	432,026
15	HUÁNUCO	758,416	383,420	374,996
16	AYACUCHO	669,979	343,311	326,668
17	UCAYALI	602,400	314,313	288,087

Nota. Elaboración propia. Fuente: INEI

Superficie.

La superficie que ocupa la población peruana es de 1 millón 285 mil 216 Km².

Tabla 53

Superficie de las ciudades más importantes de Perú.

Nº	DEPARTAMENTO	SUPERFICIE Km2
1	LIMA	34 801,59
2	PIURA	35 892,49
3	LA LIBERTAD	25 569,67
4	AREQUIPA	63 343,93
5	CAJAMARCA	33 247,77
6	CUSCO	71 891,97
7	JUNÍN	44 409,67
8	LAMBAYEQUE	14 231,30
9	PUNO	71 999,00
10	ÁNCASH	35 825,57
11	CALLAO	146,98
12	LORETO	368 851,95
13	ICA	21 237,83
14	SAN MARTÍN	51 253,31
15	HUÁNUCO	36 938,09
16	AYACUCHO	43 814,80
17	UCAYALI	102 410,55

Nota: Elaboración propia

Número de habitantes.

En el año 2021, el Perú tuvo una población de 33 millones 35 mil 304 habitantes, dato brindado por el Informe del Instituto Nacional de Estadística e Informáticas (INEI): Estimaciones y Proyecciones de la Población Nacional, 1950-2070- Boletín de Análisis Demográfico N°38, realizado en base a los resultados de los Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas.

Tabla 54.

Número de habitantes del Perú, 2017-2021

AÑO	2017	2018	2019	2020	2021
Nº DE HABITANTES	30,973,992	31,562,130	32,131,400	32,625,948	33,035,304

Nota. Elaboración propia. Fuente: INEI

2.1.1.2 Tasa de crecimiento de la población. Ingreso per cápita. Población económicamente activa.

Tasa de crecimiento de la población.

De acuerdo con la información estadística obtenida por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI): Estimaciones y Proyecciones de Población Nacional, 1950 - 2070. Boletín de Análisis Demográfico N°38, en la cual detalla que la tasa de crecimiento poblacional del año 2017 fue de 1.81% y el año 2021 hubo un descenso poblacional y se obtuvo una tasa de crecimiento poblacional de 1.25%.

Tabla 55

Tasa de crecimiento poblacional del Perú, 2017-2021.

TASA DE CRECIMIENTO ANUAL	AÑO	2017	2018	2019	2020	2021
	Población	30,973,992	31,562,130	32,131,400	32,625,948	33,035,304
	Tasa %	1.81%	1.90%	1.80%	1.54%	1.25%

Nota: Elaboración propia. Fuente: INEI

Ingreso per cápita.

El producto bruto interno per cápita para el año 2021 fue de 26,225.00 soles por habitante, lo que refleja un aumento de ingreso por habitante en comparación del año 2017 según el Instituto Nacional de Estadística e Informática: Estimaciones y Proyecciones de la Población por Departamento, 1995 - 2030.

Tabla 56

Producto bruto interno total y por habitante, 2017-2021

PBI PER CAPITA	AÑO	2017	2018	2019	2020	2021
	PBI millones de soles	687,989	731,588	761,984	704,939	866,342
	Población	30,973,992	31,562,130	32,131,400	32,625,948	33,035,304
	PBI per cápita	22,212	23,179	23,715	21,607	26,225

Nota: Elaboración propia. Fuente: INEI

Población económicamente activa.

Según encuesta del último trimestre del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI): Encuesta Permanente de Empleo, había en Lima 8 millones 48 mil 200 personas con la edad para ejercer un trabajo, de acuerdo con los resultados arrojados el 65.8% de la población lo conforman personas que tienen un empleo o están activamente en busca de uno, mientras que el 34.2% de la población no son parte ni desean ser parte del mercado laboral. La PEA del trimestre 2021 en comparación 2020, se incrementó un 4.4%.

Tabla 57

Población económicamente activa, 2017-2021

	AÑO	2017	2018	2019	2020	2021
PEA	Población económicamente activa (PEA)	5,241.60	5,307.60	5,340.70	5,055.50	5,294.20
	Ocupados	4,903.20	4,982.50	5,014.80	4,355.80	4,812.80
	Desocupados	338.30	325.20	325.90	699.70	481.40

Nota: Elaboración propia. Fuente: INEI.

2.1.1.3 Balanza comercial: Importaciones y exportaciones.

En el Informe Técnico Producto Bruto Interno Trimestral N°01 elaborado por el INEI, se detalla que “En el plano externo continuó la recuperación de la economía mundial, en particular la de nuestros principales socios comerciales, favoreciendo el comercio exterior” (2022, p.2).

Del mismo modo, el INEI precisa que “En la balanza de bienes y servicios con el exterior, las exportaciones se incrementaron 9,5% por la mayor demanda de nuestros productos tradicionales (6,3%) como: petróleo y gas natural (234,5%), productos pesqueros (4,8%) y no tradicionales (11,1%)” (2022, p.2).

Asimismo, el INEI señala que: “El aumento de las importaciones de bienes y servicios en 12,0%, se explica por las mayores adquisiciones de bienes de consumo no duradero (19,0%); materias primas y productos intermedios para la industria (11,3%) y combustibles, lubricantes y productos conexos (17,3%), principalmente”. (2022, p.2)

Tabla 58

Balanza comercial, 2017-2021.

	AÑO	2017	2018	2019	2020	2021
BALANZA COMERCIAL	FOB Exportaciones (millones de dólares)	44,237.90	47,894.10	46,132.00	41,669.00	57,159.30
	FOB Importaciones (millones de dólares)	37,829.70	41,081.20	40,191.00	33,849.40	46,798.00
	Balanza comercial	6,408.20	6,812.90	5,941.00	7,819.60	10,361.30

Nota: Elaboración propia. Fuente: INEI.

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

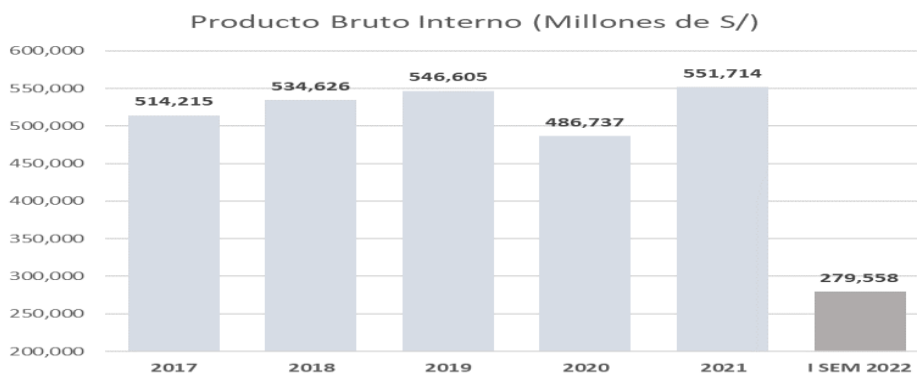
PBI.

BBVA Research (2019) nos explica en términos bastante sencillos que el PBI indica cual es la valoración que hace el mercado de toda la producción, tanto de bienes como de servicios, de una nación dentro de un período específico (normalmente el período es anual).

El INEI en su nota de prensa N°138 del 22 de agosto del presente año, nos indica que en el segundo trimestre del 2022 el Producto Bruto Interno de la economía peruana se incrementó un 3.3% respecto a su similar período en el 2021, gracias al crecimiento de la demanda interna y el consumo de los hogares.

Figura 23

Producto Bruto Interno 2017 - 2022. (En millones de soles).



Nota: Elaboración propia

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática.

Tabla 59

Oferta y demanda global trimestral 2017 - 2022. (Variación porcentual del índice de volumen físico respecto al mismo periodo del año anterior).

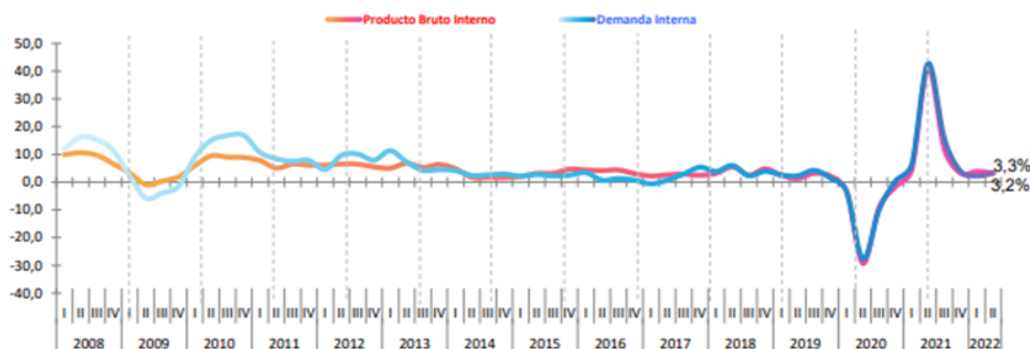
Año / Trimestre	Oferta Global		Oferta y Demanda Global	Demanda Global					Exportaciones
	Producto Bruto Interno	Importaciones		Demanda Interna					
				Gasto de Consumo Final Privado	Gasto de Consumo de Gobierno	Formación Bruta de Capital	Total		
2017	2.5	7.1	3.5	2.6	3.3	0.0	2.1	8.8	
Trimestre	I	2.1	3.5	2.4	2.2	-4.3	-5.9	-0.6	15.8
	II	2.6	8.0	3.7	2.9	0.9	-5.4	0.7	15.9
	III	2.8	6.6	3.7	2.6	5.4	2.4	2.9	6.3
	IV	2.5	10.0	4.1	2.8	10.3	9.4	5.3	-0.2
2018	4.0	3.5	3.9	3.8	2.7	5.2	4.0	3.4	
Trimestre	I	3.1	8.1	4.2	3.3	5.9	4.3	3.9	5.4
	II	5.5	6.9	5.8	5.1	2.6	10.3	6.0	5.0
	III	2.5	0.7	2.1	2.9	0.0	2.0	2.3	1.2
	IV	4.7	-0.7	3.5	3.9	2.7	4.3	3.9	2.2
2019	2.2	1.7	2.1	3.2	3.6	0.4	2.6	0.3	
Trimestre	I	2.5	0.9	2.1	3.6	1.5	0.4	2.6	0.5
	II	1.2	1.4	1.3	2.9	3.7	-0.3	2.2	-2.2
	III	3.1	3.4	3.2	3.4	7.0	5.1	4.2	-0.5
	IV	2.2	0.9	1.9	3.1	2.3	-3.1	1.5	3.5
2020	-11.0	-15.4	-11.9	-9.8	9.1	-21.8	-10.2	-18.2	
Trimestre	I	-3.4	-4.7	-3.7	-2.8	7.9	-10.9	-3.4	-4.8
	II	-29.6	-31.7	-30.1	-23.0	-2.3	-55.6	-28.0	-37.8
	III	-8.7	-20.6	-11.4	-10.1	4.7	-16.0	-9.6	-17.9
	IV	-1.6	-4.4	-2.2	-2.6	23.7	-4.8	0.4	-11.8
2021	13.3	25.1	15.8	11.7	6.0	34.9	15.5	17.1	
Trimestre	I	4.5	9.2	5.5	3.2	7.6	15.7	6.5	1.6
	II	41.8	57.6	45.1	30.7	15.8	138.0	43.4	52.1
	III	11.4	31.4	15.4	11.9	10.1	29.1	15.2	15.9
	IV	3.2	12.0	5.0	4.0	-4.8	10.2	3.9	9.5
2022									
Trim.	I	3.8	2.0	3.4	4.8	3.5	-5.5	2.2	8.4
	II	3.3	2.8	3.2	4.6	-2.8	2.5	3.2	3.0

Nota: Elaboración propia.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática.

Figura 24

Producto bruto interno y demanda interna, 2008_I – 2022_II (Variación porcentual del índice de volumen físico respecto al mismo período del año anterior).



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática.

El ministro de Economía y Finanzas de Perú, Oscar Graham comentó que la proyección de crecimiento de la economía en el Perú, que sostiene el Gobierno, es de un 3.6% para finales del 2022, lo indicó Andina agencia peruana de noticias en uno de sus artículos del mes de julio del presente (2022). El ministro comentó que nuestro país se encuentra en un “proceso de recuperación económica”, destacando principalmente el auge del rubro de alojamiento y restaurantes en el primer cuatrimestre de este año, que creció un 53.4% respecto al mismo período del año anterior.

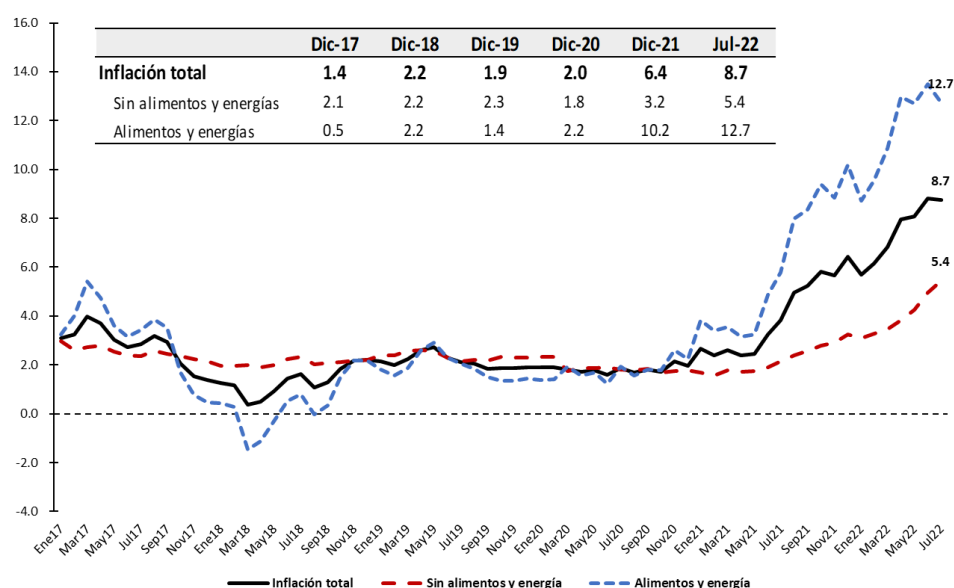
Tasa de inflación.

Para hablar de inflación debemos conocer necesariamente que es el Índice de Precios al Consumidor (IPC), que viene a ser el promedio de precios que todas las personas del país pagamos por los bienes y servicios que compramos, cuando el IPC va aumentando mes a mes constantemente se dice que hay inflación. BBVA Research (2022) en uno de sus artículos de su sección de Economía define que la inflación nos indica que el valor de una moneda ha disminuido.

La República (2022) informó que en el Focus Economics Consensus Forecast Latin Focus pronosticaron que entre los años 2024 y 2026 el Perú contará con la segunda menor tasa de Latinoamérica con 2.7% en promedio aproximadamente. Por otro lado, para este fin de año 2022 y el próximo se encontrará en la tercera mejor posición por debajo de Bolivia y Ecuador.

Figura 25

Inflación, 2017 – 2022. (En variación % 12 meses).



Nota: Elaboración propia

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática. Banco Central de Reserva del Perú

El Reporte de inflación del BCRP de junio 2022 indica que respecto al año anterior la inflación aumentó debido al incremento de precios en alimentos de contenidos que han sido importados y el combustible.

Tabla 60

Índice de precios del consumidor Lima Metropolitana 2017 – 2022 (Var % mensual y acumulada).

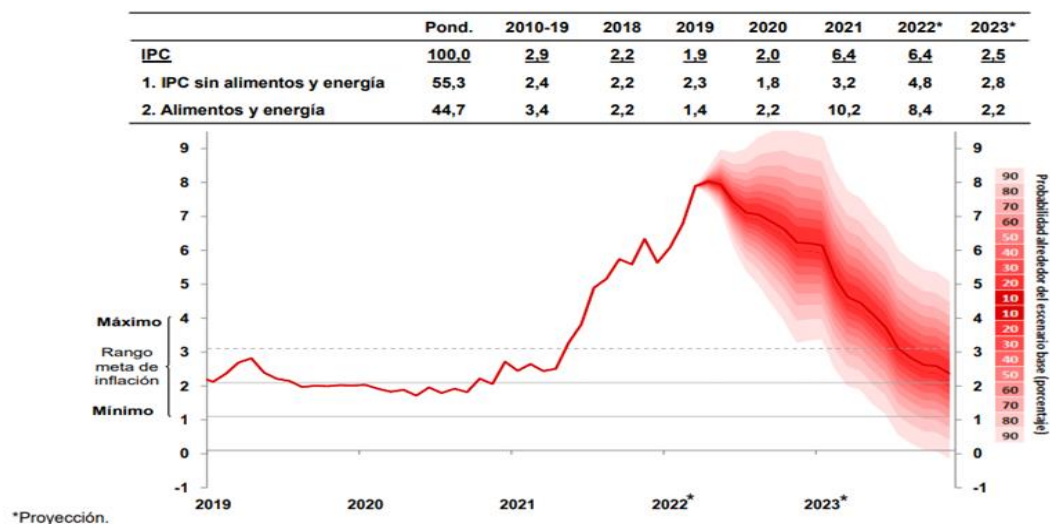
Año	2017		2018		2019		2020		2021		2022	
Mes	Var %		Var %		Var %		Var %		Var %		Var %	
	Mensual	Acumulada	Mensual	Acumulada	Mensual	Acumulada	Mensual	Acumulada	Mensual	Acumulada	Mensual	Acumulada
Ene	0.24	0.24	0.13	0.13	0.07	0.07	0.05	0.05	0.74	0.74	0.04	0.04
Feb	0.32	0.56	0.25	0.38	0.13	0.20	0.14	0.19	-0.13	0.61	0.31	0.35
Mar	1.30	1.86	0.49	0.87	0.73	0.93	0.65	0.84	0.84	1.45	1.48	1.83
Abr	-0.26	1.60	-0.14	0.73	0.20	1.13	0.10	0.94	-0.10	1.35	0.96	2.79
May	-0.42	1.18	0.02	0.75	0.15	1.28	0.20	1.14	0.27	1.62	0.38	3.17
Jun	-0.16	1.02	0.33	1.08	-0.09	1.19	-0.27	0.87	0.52	2.14	1.19	4.36
Jul	0.20	1.22	0.38	1.46	0.20	1.39	0.46	1.33	1.01	3.18	0.94	5.30
Ago	0.67	1.89	0.13	1.59	0.06	1.45	-0.11	1.22	0.98	4.20		
Set	-0.02	1.87	0.19	1.78	0.01	1.46	0.14	1.36	0.40	4.62		
Oct	-0.47	1.40	0.08	1.86	0.11	1.57	0.02	1.38	0.58	5.23		
Nov	-0.20	1.20	0.12	1.98	0.11	1.68	0.52	1.90	0.36	5.60		
Dic	0.16	1.36	0.18	2.16	0.21	1.89	0.05	1.95	0.78	6.43		

Nota: Elaboración propia

Fuente: Banco Central de la Reserva de Perú (BCRP).

Figura 26

Proyección de inflación, 2022 – 2023 (Variación porcentual anual).



Fuente: Banco Central de la Reserva de Perú (BCRP).

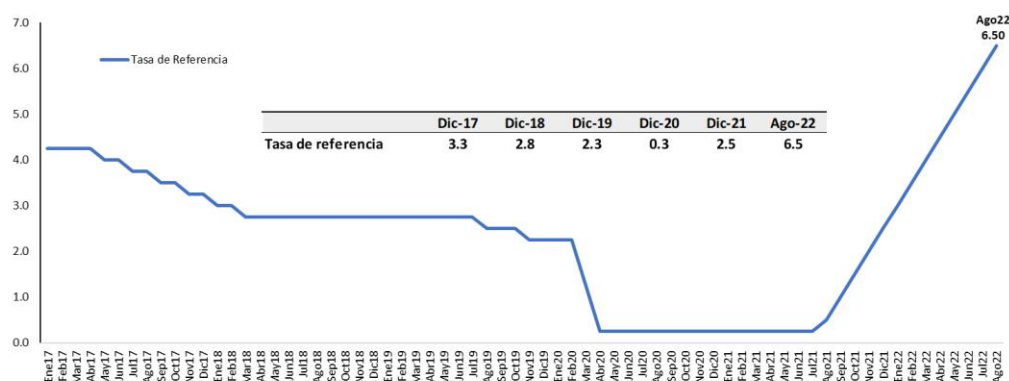
El Reporte de inflación del Banco Central de Reserva del Perú de junio 2022 indica que se espera que para finales del 2022 la inflación llegue a 6.4% mayormente influenciado por el precio de los bienes que vienen de importación y la incidencia de la depreciación ejecutada. Para finales del 2023 se estaría ubicando en 2.5% proyectando que se cerrará de la brecha que se tiene en los productos y la vuelta al estatus quo de todos los cambios que se dieron por la propia inflación.

Tasa de Interés.

En el reporte de inflación de junio 2022 del BCRP nos indica sobre las tasas de interés que entre los meses de marzo y junio del 2022 se siguió ajustando la política monetaria, de acuerdo con lo empezado desde agosto 2021. De tal forma, el BCRP elevó la tasa de referencia una vez más hasta 5.50% en el mes de junio 2022, con dicho aumento llegaron a 11 aumentos en total en lo que va el año.

Figura 27

Tasa de interés de referencia 2017-2022. (En porcentaje).



Nota: Elaboración propia

Fuente: Banco Central de la Reserva de Perú (BCRP).

Tabla 61

Tasas de Interés de Política Monetaria Reales ex ante en América Latina. (En porcentaje).*

País	TPM	Expectativa Inflación 12 meses**	Tasa real ex ante
Brasil	12,75	6,94	5,81
Chile	8,25	6,20	2,05
Colombia	6,00	4,63	1,37
México	7,00	6,10	0,91
Perú	5,00	4,62	0,38

* Tasas de política y expectativas de inflación a abril 2022 (en el caso de Perú, Chile y Brasil la tasa de política corresponde a mayo 2022).

** Obtenida por interpolación en base a expectativas a diciembre 2022 y 2023 en los casos de Brasil y México (los demás bancos centrales publican el dato directamente)

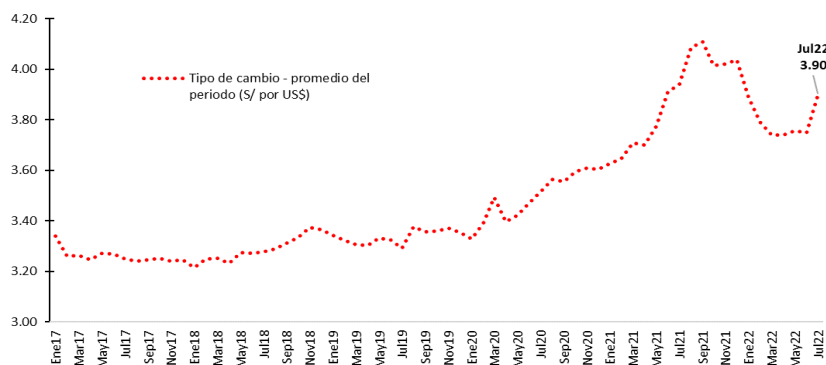
Fuente: Banco Central de la Reserva de Perú (BCRP).

Tipo de cambio.

Respecto al tipo de cambio, el reporte de inflación de junio 2022 del BCRP muestra que en el mes de mayo el dólar se apreció a niveles de los más altos en 20 años, ello básicamente porque se espera que la FED apresure la estabilización de la política monetaria. En cambio, la cotización del sol, en el mes de junio, viene a la baja debido a una proyección de mayor inflación en EE. UU.

Figura 28

Tipo de cambio promedio 2017-2022 (soles por dólar).



Nota: Elaboración propia.

Fuente: Banco Central de la Reserva de Perú (BCRP).

Figura 29

Índice de tipo de cambio en Latinoamérica.



Fuente: Banco Central de la Reserva de Perú (BCRP) y Reuters.

Riesgo País.

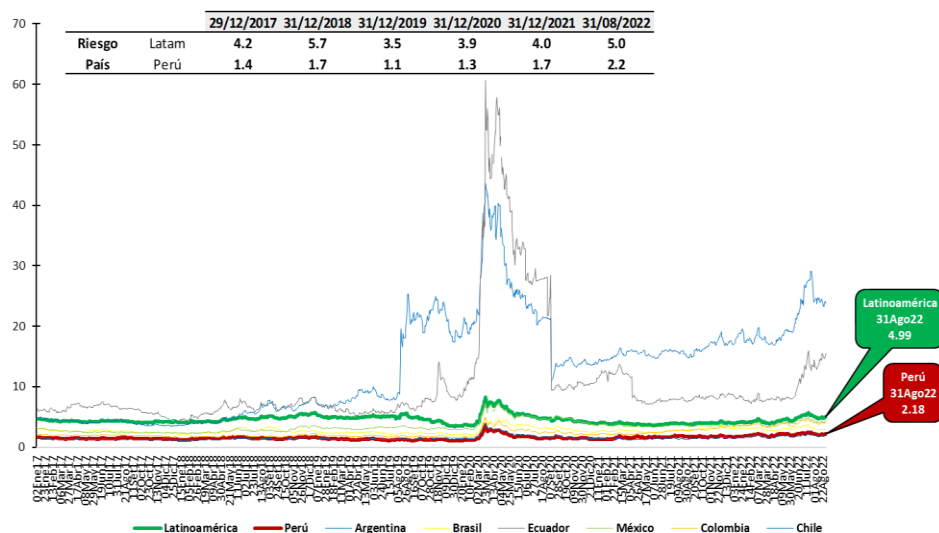
El riesgo país se puede calcular tomando la diferencia entre el rendimiento de la deuda externa en dólares de un país y el rendimiento de la deuda de mínimo riesgo o libre de riesgo con el mismo plazo. En el caso de Perú toma como rendimiento libre de riesgo los bonos del Tesoro estadounidense. De tal forma, el riesgo país determina cuánto riesgo existe para que dicho país incumpla con sus obligaciones de pago a los acreedores internacionales.

El riesgo país de Perú al 31 de agosto del presente se encuentra en 2.18 puntos porcentuales, bajando a penas 1 punto básico comparado con el cierre del mes de julio, según la tasa EMBIG de Perú recuperado de la página del Banco Central de Reserva de Perú.

Perú con 2.18 puntos porcentuales, se convierte en el segundo país con menor índice de riesgo país de Latinoamérica, apenas con 20PB por encima de Chile.

Figura 30

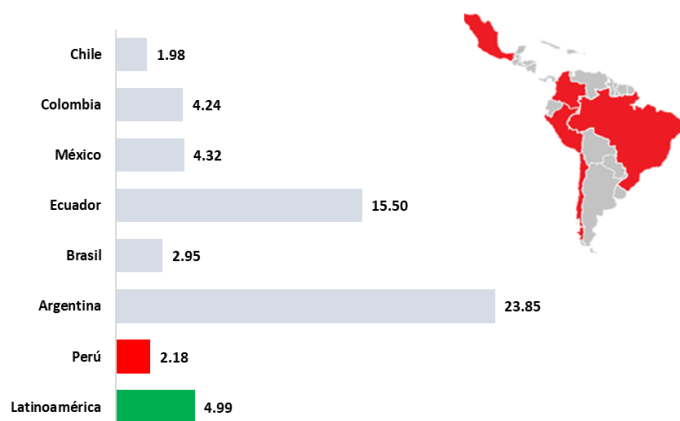
Riesgo país Latinoamérica 2017 – 31 agosto 2022.



Fuente: Banco Central de la Reserva de Perú (BCRP) y Reuters.

Figura 31

Riesgo país Latinoamérica 31 agosto 2022.



Fuente: Banco Central de la Reserva de Perú (BCRP).

2.1.1.5 Leyes o reglamentos generales vinculados al proyecto.

Ley N°29196 – LEY DE PROMOCIÓN DE LA PRODUCCIÓN ORGANICA O ECOLOGICA.

Ley que promueve el desarrollo competitivo y sostenible de la producción orgánica o ecológica en el Perú

Ley N°30884 - REGULACIÓN DE CONSUMO DE BIENES PLASTICOS DE UN SOLO USO.

Ley que regula el plástico de un solo uso y los recipientes o envases descartables.

2.1.2 Del Sector

2.1.2.1 Mercado internacional.

En la actualidad la población a nivel global se ha ido concientizando más sobre los riesgos que implica el uso de plástico y el daño que causa al medio ambiente. Disminuir el uso del plástico es responsabilidad de todos.

A nivel internacional podemos encontrar diversas empresas que se dedican a la elaboración y comercialización de productos biodegradables, entre ellos, bolsas. Estas empresas utilizan como materia prima productos reciclados. Por ejemplo, la empresa PLÁSTICOS ALHAMBRA S.L. de España, desde 1971 está especializada en fabricar bolsas y film de polietileno. Sin embargo, desde 2008 viene utilizando materiales biodegradables compostables y bolsas con material reciclado. Estos últimos pierden sus propiedades después de 1 año para luego incrementar su descomposición en un ambiente de compostaje y así transformarse en materia orgánica que se puede emplear como fertilizante agrícola. PLÁSTICOS ALHAMBRA (2021) menciona que “No es conservar lo bueno, es mejorarlo y llevarlo al futuro”. Tienen un gran compromiso con la economía circular, así como la labor de respetar el medio ambiente.

Así como, también, la empresa OVERSOLVE, es una empresa de Reino Unido que produce bolsas de papel impresas, bolsas de tela, bolsas ecológicas. Estas últimas son a base de caña de azúcar y fécula de patata. La caña de azúcar es 100 % reciclable y es igual de resistente que las bolsas de polietileno. De igual modo; las bolsas de fécula de patata son

ecológicas, al ser 100% de material compostable. Estas se descomponen en agua, dióxido de carbono y biomasa en menos de 3 meses aproximadamente. OVERSOLVE (2022) dice:

“entendemos perfectamente que el medio ambiente y la ecología son la máxima prioridad”.

En China se encuentra la empresa GUANGDONG PROUDLY NEW MATERIAL TECHNOLOGY CORP. Que fabrica materiales biodegradables y envases solubles en agua. Entre los productos que elaboran están las bolsas ecológicas biodegradables a base de almidón vegetal en estado de compostaje, las cuales se descomponen en dióxido de carbono y agua en un plazo de 6 meses.

2.1.2.2 Mercado del consumidor.

En este cuadro podemos observar la evolución de la población desde el 2017 hasta el 2022 en los distritos, de las zonas 6, 7 y 8, que hemos elegido para este proyecto.

Tabla 62

Ubigeo de los distritos de Lima.

Ubigeo	Distritos de Lima	2017	2018	2019	2020	2021	2022
150104	BARRANCO	30 913	35 467	35 745	35 915	39 700	40 300
150108	CHORRILLOS	335 631	342 762	349 855	355 978	357 800	361 800
150113	JESUS MARÍA	73 807	78 791	80 377	81 743	86 900	88 300
150114	LA MOLINA	176 963	154 950	157 820	160 244	161 500	163 900
150116	LINCE	51 784	58 668	59 213	59 578	63 000	64 000
150120	MAGDALENA DEL MAR	56 350	62 406	63 856	65 139	69 400	70 400
150121	PUEBLO LIBRE	78 472	79 672	80 916	97 427	95 337	97 798
150122	MIRAFLORES	84 469	104 334	106 735	108 855	115 100	117 000
150130	SAN BORJA	115 395	122 913	125 183	127 102	130 800	133 000
150131	SAN ISIDRO	55 885	65 861	66 878	67 703	70 200	71 500
150133	SAN JUAN DE MIRAFLORES	416 516	402 989	408 538	412 865	404 700	409 300
150136	SAN MIGUEL	139 703	164 836	169 282	173 309	178 300	180 900
150140	SANTIAGO DE SURCO	354 906	385 178	397 082	408 086	378 200	383 800
150141	SURQUILLO	94 175	98 159	99 397	100 339	104 600	106 100

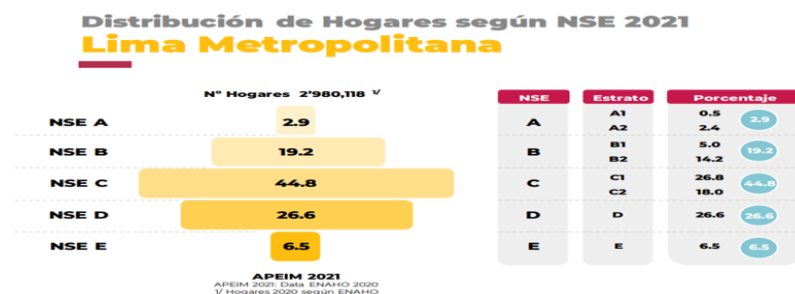
Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI).

De acuerdo con la Encuesta Nacional de Hogares (ENAHOG), que desarrolla el INEI para realizar las mediciones de pobreza en el país, se calcula como se distribuye los niveles socioeconómicos de APEIM. Las variables que se establecieron para elaborar la distribución de los niveles por hogares fueron: afiliados a algún sistema de salud, nivel educativo, material

de construcción de las viviendas, si cuentan con bienes como autos, electrodomésticos y servicios de cable e internet.

Figura 32

Distribución de hogares.



Fuente: APEIM.

Como podemos visualizar en el siguiente cuadro, el mayor de los gastos en el hogar es el de los alimentos. Según Kantar Perú (Who Cares, Who Does, 2020) “revela que el 48% de peruanos afirma que buscan marcas que usen envases reciclables, el 45% ha dejado de comprar, ocasionalmente, productos por su impacto ambiental y el 33% señala que, de haber un producto sustentable, empezaría a usarlo”. Cada vez, más consumidores optan por usar materiales biodegradables interesados por llevar una conducta más ecoamigable, deseando tomar decisiones más ecológicas.

Figura 33

Ingresos y Gastos NSE

Ingresos y Gastos Según NSE 2021
Lima Metropolitana

Promedios

	TOTAL	NSE A	NSE B	NSE C	NSE C1	NSE C2	NSE D	NSE E
GRUPO 1: Alimentos dentro del hogar	S/1,154	S/1,846	S/1,473	S/1,183	S/1,234	S/1,109	S/898	S/744
GRUPO 2: Bebidas alcohólicas y estupefacientes	S/6	S/63	S/12	S/3	S/4	S/3	S/2	S/1
GRUPO 3: Vestido y calzado	S/94	S/264	S/156	S/86	S/92	S/77	S/57	S/42
GRUPO 4: Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	S/462	S/1,111	S/685	S/452	S/486	S/402	S/307	S/212
GRUPO 5: Muebles, enseres y mantenimiento de la vivienda	S/158	S/940	S/262	S/118	S/128	S/104	S/84	S/79
GRUPO 6: Salud	S/201	S/494	S/332	S/194	S/207	S/174	S/116	S/84
GRUPO 7: Transporte	S/65	S/491	S/177	S/28	S/35	S/18	S/13	S/15
GRUPO 8: Comunicaciones	S/234	S/728	S/461	S/218	S/256	S/162	S/86	S/49
GRUPO 9: Recreación y cultura, otros bienes y servicios	S/62	S/304	S/114	S/50	S/60	S/35	S/29	S/20
GRUPO 10: Educación	S/169	S/625	S/393	S/136	S/155	S/108	S/48	S/15
GRUPO 11: Restaurantes y hoteles, alimentos fuera del hogar	S/39	S/110	S/65	S/35	S/33	S/38	S/24	S/17
GRUPO 12: Bienes y servicios diversos, cuidado personal	S/136	S/302	S/216	S/127	S/136	S/113	S/87	S/82
Promedio del gasto familiar mensual	S/2,781	S/7,278	S/4,347	S/2,632	S/2,827	S/2,344	S/1,752	S/1,359
Promedio del ingreso familiar mensual	S/3,539	S/12,576	S/6,245	S/3,066	S/3,401	S/2,571	S/1,912	S/1,381

* Ingreso estimado
APEIM 2021: Data ENAHO 2020

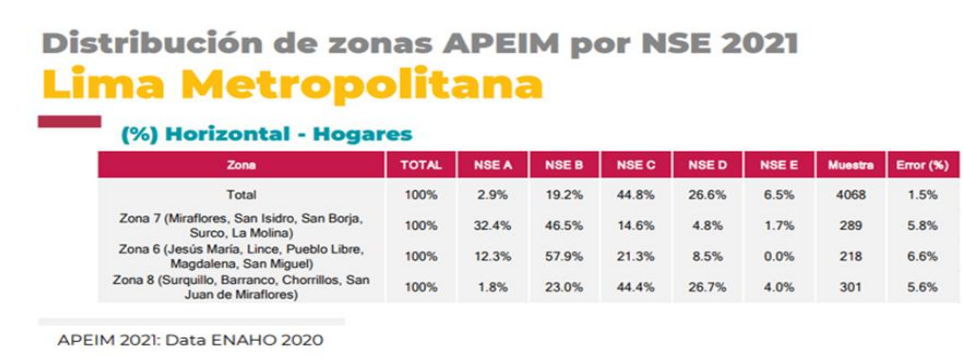
Fuente: APEIM

La evolución del uso de productos ecológicos está aumentando, los clientes prefieren menos plásticos y más productos que no dañen el medio ambiente. Por ello, elegimos elaborar bolsas biodegradables con almidón de cáscara de naranja para promover el cuidado del ecosistema y, poder así, conservar el planeta.

Nuestro proyecto se dirige a los clientes que se encuentran en un nivel socioeconómico A, B y C, en los distritos de Lima, que están dentro de las zonas 6, 7 y 8. Los consumidores de estos distritos tienen mayores ingresos, un estilo de vida más saludable y consumen productos ecofriendly a comparación de consumidores de los otros NSE.

Figura 34

Distribución de zonas APEIM por NSE.



Fuente: APEIM.

2.1.2.3 Mercado de proveedores.

Para el presente proyecto se han considerado solo proveedores locales.

Tabla 63*Matriz - cuadro proveedores.*

Tipo de insumo	Nombre de la empresa	N° contacto	Dirección
Fruta	Frutix – Lima	Telf. (01) 2678351	Av. Los Talladores Nro. 472 Urb. El Artesano (Entre Separadora Industrial y Frutales) – Ate
	Agroselva SAC – Lima	Cel. (+51) 997 508 331 / (+51) 987 770 305	Calle Cabana Mz. R Lt 15 APV. Carapongo – Lima
Químicos	Productos Químicos Perú	Telf. +511 748 0215	Calle Pedro Alcocer 150, Surquillo
	Sigonsa	Telf. (511) 328-5417 / (511) 328-1664	MZ. F1. Lt 13 Urb. Industrial el Lúcumo – Lurín
	Campo Grande Perú	Cel. 992 594 947	Cel. 992 594 947
	Química Industrial	Telf. 511 644-0141	Calle Pedro Alcocer 150, Surquillo
Fécula de maíz	Productos industriales	Telf. +511 748-1551	Calle Pedro Alcocer 150 – Surquillo
Agua destilada	Matraz	Cel. 960 517 039	Jr. Río Huaura 104, Cercado de Lima
	Palacio de aguas	Telf. (511) 473-2900 / Cel. 998 377 424 / Cel. 998 353 891	Jirón Belgica 1442, La Victoria
	CEVA Salud Animal S.A.C.	Cel. (51) 949 943 268	Av. Javier Prado Este 444, San Isidro
Vinagre blanco	Lopesa	Telf. 200 909 / 203 132	Av. Giráldez 706, Huancayo
	Molitalia	Telf. 513 6262	Av. Venezuela Nro. 2850 / Urbanizacion: Elio (Puertas 3040, 3046)– Lima
	Sibarita	Telf. +51 351-7692 / Cel. +51 979 700 011	Avenida El Sol, 399, Urb. El Asesor, Ate Vitarte

Nota: Elaboración propia

2.1.2.4 Mercado competidor.

Las bolsas de plástico contaminan tanto a las ciudades como al medio ambiente. Es por ello que, muchos países proponen medidas para disminuir el uso de bolsas de plástico. Reemplazar el plástico por material biodegradable es una de las soluciones para reducir la contaminación ambiental.

El proyecto bolsas a base de cáscara de plátano se presentó a la Dirección de Desarrollo Agropecuario de la Región San Martín y se demostró que este producto no perjudica al ecosistema. Uno de sus principales atributos de este producto es que las bolsas enterradas en el suelo se descomponen en un tiempo de 2 meses. Carlos Barrera Torres, director de la Dirección de Desarrollo Agropecuario de San Martín, manifestó que pondrá mayor énfasis a este proyecto, a través de los técnicos de campo para una mayor producción de estas bolsas biodegradables.

Como competidores locales se identificaron las marcas Tottus, Kumir y Bistro Home Care.

Tabla 64

Matriz de competidores.

Empresa	Descripción	Dirección	Logo
Tottus	Pertenece al Grupo Falabella, siendo una cadena de supermercados ubicados en Chile y Perú.	Av. Angamos Este Nro. 1805 Int. P10 Surquillo	
Kumir	Son una empresa que ofrecen productos que sustituyen al plástico como productos orgánicos, compostables y reutilizables como bolsas y platos compostables, papel higiénico y papel toallas de bambú, cañitas de acero, entre otros productos Ecoamigable.	Jirón el Álamo 275, Santiago de Surco	
Bistro Home Care	Elaboran bolsas de plástico de biodegradables, así como productos de limpieza que los promocionan en los supermercados de Metro y Wong.	Av. la Herradura Nro. 120 La Molina	

Nota: Elaboración propia

2.1.2.5 Mercado distribuidor.

Actualmente las bolsas de basura de plástico se venden al por mayor y al por menor, por el canal tradicional, el canal moderno y bajo la informalidad de los ambulantes. Además, se venden por el canal digital de los retailers y de los fabricantes.

En este proyecto se ha considerado el canal directo digital a través de la página web de la empresa utilizando herramientas de e-commerce para tener una tienda virtual y el canal indirecto corto, a través de intermediarios del sector retail (supermercados) para tener puntos de venta físico.

2.1.2.6 Leyes o reglamentos del sector vinculados al proyecto.

Ley N°30884

Fue decretada el 19 de diciembre de 2018, esta ley regula el plástico de un solo uso y los recipientes o envases descartables, prohibiendo el consumo de productos de plástico que no son necesarios, quieren decir, los que no se pueden reciclar o que simbolizan un riesgo para la salud pública y/o el medio ambiente.

Con el fin de reducir el impacto negativo del plástico, los supermercados y otros comercios reemplazan estos productos por bolsas compostables que al descomponerse no contaminan el ecosistema.

2.2 Análisis del Microentorno

2.2.1 Competidores actuales: Nivel de competitividad.

Se identificaron como competidores directos a las empresas KUMIR, CORPORACIÓN FALABELLA y ENVOLTURAS PLÁSTICAS FLEXIBLES DEL NORTE E.I.R.L., la primera elabora bolsas compostables y biodegradables a base de almidón de maíz, la segunda produce bolsas compostables a base de almidón de papa y la tercera fabrica bolsas biodegradables. El nivel de competitividad en los tres casos es medio.

Tabla 65*Análisis de la competencia.*

Nombre de la empresa	Datos adicionales	Detalle	Nivel competitividad
KUMIR	https://www.kumir.pe/ Venta en supermercados Plaza Veá.	Bolsa Compostable, biodegradable a base de almidón de maíz – Paquete x 50 unidades.	Medio
CORPORACIÓN FALABELLA	http://www.tottus.com.pe Venta en supermercados Tottus.	Bolsa compostable a base de almidón de papa – Paquete x 15 unidades.	Medio
ENVOLTURAS PLÁSTICAS FLEXIBLES DEL NORTE E.I.R.L.	Venta en supermercados Metro.	Bolsa biodegradable.	Medio

Nota: Elaboración propia.

2.2.2 Fuerza negociadora de los clientes

Considerando que es un producto de consumo masivo donde el cliente final no tiene contacto directo con el fabricante, el poder de negociación de los clientes es bajo.

2.2.3 Fuerza negociadora de los proveedores.

Los insumos requeridos para elaborar el producto “bolsa para basura biodegradable a base de almidón de cáscara de naranja” se pueden adquirir localmente y por tratarse de una pyme, se considera que la fuerza negociadora de los proveedores es media.

Tabla 66*Matriz - cuadro proveedores.*

Tipo de insumo	Nombre de la empresa	N° contacto	Dirección
Fruta	Frutix – Lima	Telf. (01) 2678351	Av. Los Talladores Nro. 472 Urb. El Artesano (Entre Separadora Industrial y Frutales) – Ate
	Agroselva SAC – Lima	Cel. (+51) 997 508 331 / (+51) 987 770 305	Calle Cabana Mz. R Lt 15 APV. Carapongo – Lima
Químicos	Productos Químicos Perú	Telf. +511 748 0215	Calle Pedro Alcocer 150, Surquillo
	Sigonsa	Telf. (511) 328-5417 / (511) 328-1664	MZ. F1. Lt 13 Urb. Industrial el Lúcumo – Lurín
	Campo Grande Perú	Cel. 992 594 947	Cel. 992 594 947
	Química Industrial	Telf. 511 644-0141	Calle Pedro Alcocer 150, Surquillo
Fécula de maíz	Productos industriales	Telf. +511 748-1551	Calle Pedro Alcocer 150 – Surquillo
Agua destilada	Matraz	Cel. 960 517 039	Jr. Río Huaura 104, Cercado de Lima
	Palacio de aguas	Telf. (511) 473-2900 / Cel. 998 377 424 / Cel. 998 353 891	Jirón Belgica 1442, La Victoria
	CEVA Salud Animal S.A.C.	Cel. (51) 949 943 268	Av. Javier Prado Este 444, San Isidro
Vinagre blanco	Lopesa	Telf. 200 909 / 203 132	Av. Giráldez 706, Huancayo
	Molitalia	Telf. 513 6262	Av. Venezuela Nro. 2850 / Urbanización: Elio (Puertas 3040, 3046)– Lima
	Sibarita	Telf. +51 351-7692 / Cel. +51 979 700 011	Avenida El Sol, 399, Urb. El Asesor, Ate Vitarte

Nota: Elaboración propia.

2.2.4 Amenaza de productos sustitutos.

Se ha identificado como productos sustitutos las bolsas de plástico reciclado, bolsas de papel, bolsas de tela y bolsas ecológicas por ser reutilizables. Algunas tienen diseños que promueven el cuidado del planeta.

Como una manera de fomentar otras alternativas a las bolsas de plástico, algunos establecimientos comenzaron a regalar bolsas reutilizables de tela a un número limitado de clientes (Guzmán. 2022)

Tabla 67

Competidores.

Empresa	Página Web	Descripción	Productos que ofrecen	Logo
PLASTIPERU	http://plastiperu.pe/bolsas-para-basura-peru-plastiperu/	Cuentan con la licencia para el uso de la tecnología d2w que permite brindarle al plástico una vida útil controlada (entre 2 y 5 años), es decir que con el tiempo se biodegrada y vuelva a la naturaleza sin contaminar el medio ambiente. A diferencia del plástico convencional que tarda hasta 200 años en desaparecer de nuestro planeta.	Bolsa para basura 	
UNIBAG	https://www.unibag.com.pe/		Bolsas de tela Bolsa 100% tocuyo, super firmes y resistentes para llevar todo lo que necesites. Estas bolsas son biodegradables y amigables con el medio ambiente. Bolsas vegetales Fabricadas a base de almidón de maíz, sin derivados del petróleo. Sellada por ultrasonido, sin costuras. Bolsas Notex	

Fabricadas a base de polipropileno virgen.

Selladas por ultrasonido, sin costuras

- Línea-Comercial Cambrell



- Línea-Jumbo-Supermercados



- Línea Comercial Tocuyo



ECOBOLSAS

<https://www.ecobolsasperu.com/>

PERU

Ofrecen delivery a Lima Metropolitana y provincias.

Ventas a través del canal E-commerce

ecobolsas
Bolsas Ecologicas Publicitarias

Nota: Elaboración propia

2.2.5 Competidores potenciales barreras de entrada.

En nuestro país, el 20 de diciembre del 2018 entró en vigor la Ley N°30884 que regula el plástico de un solo uso y los recipientes o envases descartables con la finalidad de reducir el impacto a la salud humana y al medio ambiente que generan estos insumos. A partir de este año, el impuesto al consumo de bolsas de plástico asciende a S/0.40 por la compra de una bolsa plástica.

Capítulo III: Plan estratégico

3.1 Visión y misión de la empresa

3.1.1 Visión

Ser una empresa líder y reconocida en el mercado por contribuir en la conservación de un ecosistema sostenible, comprometiendo a sus clientes al uso de productos biodegradables.

3.1.2 Misión

Buscamos minimizar los biorresiduos y convertirlos en un producto de uso diario amigable con el medio ambiente y elaborado con altos estándares de calidad.

3.2 Análisis FODA

Tabla 68

Matriz FODA.

Fortalezas		Debilidades	
Análisis interno	1. Bolsa para basura biodegradable elaborada en base a almidón de cáscara de naranja (biorresiduo).	1.	Conocimiento limitado del proceso de producción por ser un producto innovador.
	2. Producto de componentes orgánicos, de fácil degradación (3 meses aprox.) a diferencia del plástico convencional que tarda 150 años en degradarse.	2.	Marca poco reconocida por tratarse de un producto nuevo.
	3. Producto sostenible, biocompatible, no tóxico, seguro para el medio ambiente y la salud humana.		
Oportunidades		Amenazas	
Análisis del entorno	1. Crecimiento de consumo de productos biodegradables.	1.	Nuevos competidores apuntando al mismo rubro que derivan de empresas que quebraron por la pandemia de la COVID 19.
	2. Facilidad en la búsqueda de nuestro producto a través de la web (E-commerce) y redes sociales.	2.	Precios inestables de los insumos auxiliares a causa de la diferencia del tipo de cambio.
	3. No existen competidores directos que fabriquen este tipo de producto en base a este tipo de biorresiduo (cáscara de naranja).	3.	Competidores indirectos con un buen posicionamiento en el mercado (Virutex, Daryza, Inplast etc).
	4. Ampliación del repertorio de productos ecofriendly con el aprovechamiento de recursos y biorresiduos.		

Nota: Elaboración propia

3.3. Objetivos

3.3.1 Objetivo general

Establecer que el presente proyecto de inversión sea factible y su ejecución viable.

3.3.2 Objetivos específicos

Determinar a través de las etapas de proyecto de inversión el estudio de mercado y la pre- factibilidad del presente proyecto.

Demostrar la factibilidad del presente proyecto de inversión, a través de una adecuada aplicación de políticas de ingeniería financiera (valor actual neto, tasa interna de retorno, beneficio, costo y periodo de recuperación de la inversión).

Racionalizar en el presente proyecto de inversión la estructura de financiamiento, a través de un apalancamiento operativo y financiero.

Capítulo IV: Plan estratégico.

4.1 Investigación de mercado.

4.1.1 Criterios de segmentación.

Durante del proceso de segmentación del presente proyecto, se optó por la segmentación de mercados a base de criterios genéricos, tales como: criterio geográfico, criterio demográfico, criterio psicográfico y, también, el criterio socioeconómico.

Tabla 69

Criterios de Segmentación.

Criterios de Segmentación	Variables
Geográfico	Población de Lima
	Población de las zonas 6, 7 y 8
Demográfico	Población de hombres y mujeres
	Edades entre 18 a 60 años
Socioeconómico	Nivel socioeconómico A, B y C
Psicográfico	Estilo de vida

Nota: Elaboración propia.

Criterio Geográfico.

Según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), acorde a sus estimaciones el 30 de junio de este año 2022, Lima alcanzó una población de 10 millones 4 mil 141 habitantes.

Para este proyecto elegimos las zonas 6, 7 y 8 de Lima Metropolitana porque concentra los distritos cuya población tiene mayor poder adquisitivo.

Tabla 70

Distribución de población de Lima Metropolitana por zonas elegidas.

Zonas	Distritos	Población
Zona 6	JESUS MARÍA	82,829
	LINCE	60,045
	PUEBLO LIBRE	95,337
	MAGDALENA DEL MAR	66,099
	SAN MIGUEL	176,177
Zona 7	MIRAFLORES	110,448
	SAN ISIDRO	68,442
	SAN BORJA	128,668
	SANTIAGO DE SURCO	415,631
	LA MOLINA	162,239
Zona 8	SURQUILLO	101,278
	BARRANCO	36,159
	CHORRILLOS	360,757
	SAN JUAN DE MIRAFLORES	417,002
TOTAL		2,281,111

Nota: Población por zonas. Adaptado de “Población estimada” por Ministerio de Salud, 2021.

Criterio Demográfico.

Tabla 71

Población de Lima Metropolitana (zonas 6, 7 y 8) por grupos de edad y género.

Zonas	Distritos	POBLACIÓN POR GRUPOS DE EDAD					
		Total, Población	Población Masculina	Población Femenina	15-19	20-59	60 a +
Zona 6	JESUS MARÍA	82,829	34,143	48,686	3,326	42,971	22,485
	LINCE	60,045	27,016	33,029	2,560	32,080	15,546
	PUEBLO LIBRE	95,337	40,050	55,287	4,457	51,564	26,486
	MAGDALENA DEL MAR	66,099	28,851	37,248	3,052	36,258	16,757
	SAN MIGUEL	176,177	76,977	99,200	8,899	100,262	41,426
Zona 7	MIRAFLORES	110,448	47,355	63,093	3,909	59,307	32,768
	SAN ISIDRO	68,442	28,658	39,784	2,424	36,115	21,693
	SAN BORJA	128,668	59,699	68,969	5,744	71,980	34,606
	SANTIAGO DE SURCO	415,631	190,748	224,883	21,682	242,975	91,234
	LA MOLINA	162,239	74,650	87,589	8,547	96,290	31,586
Zona 8	SURQUILLO	101,278	44,120	57,158	4,881	57,558	22,988
	BARRANCO	36,159	15,591	20,568	1,523	19,099	9,398
	CHORRILLOS	360,757	177,669	183,088	22,866	214,320	54,682
	SAN JUAN DE MIRAFLORES	417,002	197,790	219,212	26,915	246,428	58,825
TOTAL		2,281,111	1,043,317	1,237,794	120,785	1,307,207	480,480

Nota: Población por grupos de edad según INEI, del departamento de Lima, por Minsa – Ministerio de Salud, 2021.

Como se puede ver en la tabla líneas arriba, en las zonas 6, 7 y 8 la población femenina es mucho mayor que la masculina dando una diferencia de 194,477 habitantes. Asimismo, se puede observar que hay mayor población en el rango de edad de 20 a 59 años.

Criterio Socioeconómico.

En este proyecto vamos a considerar a la población de los NSE A, B y C por tener mayor poder adquisitivo.

Tabla 72

Gasto e Ingreso mensual NSE A, B y C.

	Promedio de Gasto Mensual	Promedio de Ingreso Mensual
NSE A	S/7,278	S/12,576
NSE B	S/4,347	S/6,245
NSE C	S/2,632	S/3,066

Nota: Ingreso estimado. APEIM 2021: Data ENAHO 2020.

De este cuadro se puede concluir que el NSE A tiene un mayor gasto promedio.

Tabla 73

Población de NSE zona 6, 7 y 8.

Zonas	NSE A	NSE B	NSE C
Zona 6 (Jesús María, Lince, Pueblo Libre, Magdalena, San Miguel)	17.00%	10.30%	1.60%
Zona 7 (Miraflores, San Isidro, San Borja, Surco, La Molina)	56.50%	10.50%	1.30%
Zona 8 (Surquillo, Barranco, Chorrillos, San Juan de Miraflores)	4.20%	9.70%	8.00%

Nota: Ingreso estimado. APEIM 2021: Data ENAHO 2020.

Al analizar esta tabla se concluye que en la zona 7 hay mayor concentración de los NSE A y B, mientras que en la zona 8 hay más población del NSE C.

Criterio Psicográfico.

En esta segmentación se utilizará los estilos de vida planteados por Arellano Marketing (2012) para determinar las características de potenciales clientes y definir nuestro público objetivo.

Nos enfocaremos en las modernas y los sofisticados, quiénes siguen las tendencias del mercado, se preocupan por el cuidado del planeta, consumen productos ecofriendly y tienen poca sensibilidad al precio porque buscan productos de marca y exclusividad.

Según Arellano Marketing, los sofisticados en su mayoría son la población más joven siendo personas muy educadas e independientes que cuidan su imagen personal. Consumen productos eco amigables y light.

Por otro lado, las modernas son mujeres que estudian o trabajan, les gusta salir de compras y prefieren productos de marca.

4.1.2 Marco muestral.

Población: Hombres y mujeres de NSE A, B y C entre 18 a 60 años de las zonas: 6,7 y 8 de Lima Metropolitana.

Muestra:

$$N = \frac{Z^2 \times P \times Q}{E^2}$$

$$Z = 1.96$$

$$P = 50 \%$$

$$Q = 50 \%$$

$$E = 10 \%$$

$$N = \frac{1.962 \times 0.50 \times 0.50}{0.10^2}$$

$$N = 96.4$$

Se obtiene como resultado el tamaño de muestra según formula 96.4. Sin embargo, vamos a considerar 100 encuestas.

4.1.3 Entrevistas a profundidad.

Las entrevistas a profundidad se aplicaron a tres personas: a una Ingeniera ambiental, un jefe de plantas de una empresa fabricante de bolsas plásticas y una vendedora.

Entrevista de profundidad: Ingeniero de planta.

Nombre: Ing. Omar Salazar

Profesión: Ingeniero Industrial

Cargo: Jefe de planta

Empresa: CREMOPLAST

Figura 35

Ingeniero Omar Salazar.



Nota: *Elaboración propia*

Cuestionario

1. Cuéntenos sobre su experiencia en la fabricación de bolsas. ¿Qué tipo de bolsas producen y de qué material son?

Producimos bolsas para residuos de polietileno, producto derivado del petróleo.

2. ¿Cuáles considera que son los atributos más buscados por el cliente para el producto “bolsa para basura”?

Nosotros vendemos para industrias y para comercios, en general lo que se busca es la resistencia.

3. ¿Cree usted que el color y el olor influye en la elección del producto al momento de la compra? (color negro, blanco, colores surtidos / con olor, sin olor)

Considero que no influyen.

4. ¿Qué tamaño de bolsa para basura tiene mayor demanda en el mercado? ¿Cuál es el tamaño que mayor producción? (pequeña, mediana, grande)

Las industrias piden más las 240L y los comercios las de 50L.

5. ¿Qué canal considera usted que es el más apropiado para este tipo de producto: mayorista o detallista (minorista)?

Mayorista es mejor, porque al cliente le favorece para poder darle algún descuento.

6. ¿Cuál considera usted que es la tendencia del mercado para este tipo de producto “bolsa para basura”?

Considero que la tendencia irá hacia lo biodegradable, ya antes de la pandemia empezamos, pero se detuvo precisamente por la pandemia.

7. ¿Cuáles son los procedimientos y procesos involucrados en la manufactura de una bolsa?

Utilizamos máquinas para la elaboración de las bolsas, ingresan por un rodillo donde se mezclan los materiales, después por un bobinador donde se imprimirán las láminas de plástico y finalmente pasan a corte.

8. ¿Cuáles considera usted que son los cuellos de botella en el proceso de producción?

Considero que podría ser cuando el material se encuentra demasiado sucio y muchas veces hay que parar la máquina para hacer limpieza.

9. ¿Cuál es el estimado de la producción mensual? ¿Cuál es la dimensión del lote producido? (almacenamiento)

Usualmente trabajamos con 4 toneladas mensuales.

10. ¿Cuál es el porcentaje de merma dentro de cada proceso de producción (materias primas y producto terminado)? ¿Impacta mucho en su presupuesto o utilidad? ¿De qué manera se puede reducir esta merma?

El estimado de merma es un 5% aproximadamente, pero casi no impacta en la utilidad ya que la reprocesamos.

11. ¿Como se implementa el control de calidad dentro de cada proceso?

Esta es la parte que a mí me corresponde y siempre se verifican que las máquinas cumplan con lo requerido.

12. ¿Cuáles considera que son los equipos primordiales para poder realizar la producción del producto “bolsa para basura”?

Los equipos principales serían la peletizadora, la extrusora y la selladora.

13. ¿Qué tipo de licencia(s) se requiere para operar este tipo planta?

Una licencia de funcionamiento para fábrica.

14. ¿Se necesita de algún tipo de certificado para ofrecer este tipo de producto en el mercado nacional?

No se necesita ningún certificado, pero sí una ficha técnica.

15. ¿Ha oído hablar sobre la economía circular? Coméntenos su opinión sobre este nuevo concepto que está revolucionando la economía a nivel mundial.

No.

16. ¿Tiene conocimiento sobre el uso de fibras naturales para la fabricación de bolsas para basura biodegradables?

No tenía mucho conocimiento, ya que no trabajamos con ningún material parecido.

17. ¿Sabía usted que se puede fabricar bolsas biodegradables con el almidón de la cáscara de naranja (residuo industrial)?

No sabía, había escuchado algo del almidón de yuca solamente.

18. ¿Considera usted que producir una bolsa para basura biodegradable es técnicamente viable?

Claro que sí, nosotros hemos elaborado con material biodegradable, pero agregándole al proceso de las bolsas un aditivo.

19. Nuestra idea de negocio es elaborar una bolsa para basura biodegradable a base de almidón de cáscara de naranja (residuo industrial) en tamaño pequeño, mediano y grande, ¿qué recomendaciones finales nos puede dar para este tipo de producto “bolsa para basura biodegradable”?

La verdad que es una buena opción, considero que tendrían una buena oportunidad de negocio, por el valor agregador para los clientes. Te deseo lo mejor en tu proyecto.

Entrevista de profundidad: Vendedora de bolsas

Nombre: Mónica Mazuelo

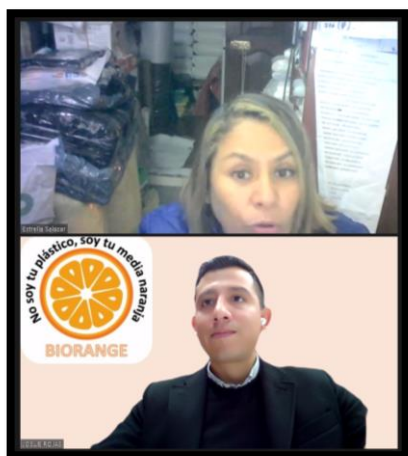
Profesión: Administradora

Cargo: Representante Legal y vendedora principal

Empresa: CREMOPLAST

Figura 36

Administradora - Mónica Mazuelo.



Nota: *Elaboración propia*

Cuestionario

1. ¿Cuáles considera que son los atributos más buscados por el cliente para el producto “bolsa para basura”?

Lo principal que los clientes buscan es la resistencia.

2. ¿Cree usted que el color influye en la elección del producto al momento de la compra? (color negro, blanco, colores surtidos / con olor, sin olor)

El color no influye en la compra, pero el color que más solicitan es el negro y rojo.

3. ¿Cree usted que el olor influye en la elección del producto al momento de la compra?

El olor tampoco creo que influye, pero al ser la materia prima un material reciclado es normal que tenga un mal olor y nosotros le agregamos un producto para que no huela mal.

4. ¿Qué tamaño de bolsa para basura tiene mayor demanda en el mercado? ¿Cuál es el tamaño que mayor producción?

La de mayor producción y requerimiento de las empresas comerciales es la de 50L y en empresas industriales la de 240L.

5. ¿Cuáles considera las zonas de Lima Metropolitana que tienen mayor demanda de este tipo de producto “bolsa para basura”?

Mi empresa vende más para provincia, pero en Lima, me solicitan más en Lurín, Chorrillos y Cercado de Lima.

6. ¿Cuál es su estimado de frecuencia de compra y ticket promedio (estimado de venta semanal / mensual)?

Las empresas grandes como una corporación ferretera con la que trabajamos nos piden casi diario y las clínicas nos piden semanal. En promedio cada pedido podría llegar a 3 mil soles.

7. ¿Qué canal considera usted que es el más apropiado para este tipo de producto: mayorista o detallista (minorista)?

Mayorista de hecho porque nosotros trabajamos con empresas grandes y el minorista tiene mucha competencia.

8. ¿Cuál considera que es la tendencia del mercado para este tipo de producto “bolsa para basura”?

Definitivamente veo interés en los clientes y la ciudadanía en hacer algo por el medio ambiente y están tratando de buscar la forma de remplazar las bolsas plásticas.

9. ¿Nuestra idea de negocio es elaborar una bolsa para basura biodegradable a base de almidón de cáscara de naranja (residuo industrial) en tamaño pequeño, mediano y grande, ¿dónde nos recomendaría publicitar este tipo de producto “bolsa para basura biodegradable”? ¿Revistas, periódicos, redes sociales, página web, blogs, etc.?

Yo creo que sería mejor por redes, considero que la mayoría de población son jóvenes. Adicionalmente creo que la publicidad de boca a boca es la mejor, ya que si tu producto es bueno cada vez más te van a requerir.

10. ¿Dónde nos recomendaría ofrecer este tipo de producto “bolsa para basura biodegradable”? ¿Mayoristas, supermercados, tiendas de conveniencia (Tambo, Oxxo, Mass), bodegas, etc.?

Ustedes deben empezar de menos a más, creo que pueden empezar en supermercados, en bodegas y después entrar a mercados mayoristas.

11. ¿Qué recomendaciones nos puede dar para este tipo de producto “bolsa para basura biodegradable”?

Lo primero es que deben tener el suficiente conocimiento e información para la adquisición de materia prima ya que considero que es fundamental para que se puedan abastecer. A mí me parece que su proyecto es muy bueno, lo que sí es que deberían tener

mucha práctica, considero que sería un buen producto que llegue bien al mercado y que la inversión me parece que no es mucha.

Entrevista de profundidad: Ingeniera Ambiental

Nombre: Ing. María Fernanda Corvacho

Profesión: Ingeniería Ambiental

Cargo: Coordinadora de Medio Ambiente

Empresa: LIMA AIRPORTS PARTNERS

Figura 37

Ing. María Fernanda Corvacho.



Nota: Elaboración propia

Cuestionario

1. ¿Considera que hoy en día las personas se preocupan más por el cuidado del planeta?

Definitivamente creo que hay una tendencia hacia el cuidado del planeta, las personas cada vez están tomando mayor conciencia, de hecho, la pandemia ha sido un buen punto de partida, haciendo reflexionar a las personas. He escuchado mucho que la gente se ha dado cuenta en casa que tenía muchas cosas para reutilizar y extender su vida útil generando una nueva visión a todos los niveles. Hay muchos estudios que demuestran que las personas están

dispuestas a pagar un poco más por productos y servicios que tengan beneficios para el medio ambiente y también beneficios para la sociedad.

2. Entonces, ¿cree usted que hay una tendencia creciente en el uso de productos ecofriendly?

Creo que sí, en general creo que todavía hay mucho que hacer. Lo que, si se está viendo es que estos productos ya están entrando al mercado, antes era más difícil de encontrarlos y con precios poco accesibles. Ahora están entrando cada vez más competencia y diversidad, entonces te permite encontrar más grande gama de productos, además de encontrarlos en cada vez más lugares.

3. ¿Considera usted que hoy en día hay mayor demanda de productos ecoamigables?

Creo que recién están empezando a crecer la demanda, todavía hay un camino largo porque es un tema de educación. Se hace más difícil para las generaciones más veteranas, porque para las nuevas generaciones ya se están tratando de concientizar incluso desde los colegios se les enseña ya a los niños sobre estos temas. Estamos empezando y hay mucho por hacer, pero que sí tiene un buen potencial a un mediano largo plazo.

4. ¿Cuál considera usted que es el material más contaminante del planeta?

Hay muchísimos, pero definitivamente los hidrocarburos y sus derivados. Los impactos que tienen estos productos derivados de los hidrocarburos hasta posterior a su uso son tremendos, es en gran parte lo que está causando la crisis climática.

5. ¿Qué productos considera usted que son los más contaminantes y que deberían ser elaborados en materiales ecoamigables?

Creo que los plásticos, los micro plásticos y también los restos de residuos de aparatos electrónicos.

6. ¿Cree usted que hay diferencia entre compostable y biodegradable? ¿Cuáles son?

Lo que sé, es que compostable tiene que pasar por el proceso de compostaje para su biodegradación y poder darle una reutilización segura y el biodegradable es que si es necesario dejarlo en el ambiente este se va a degradar sin necesidad de un proceso adicional.

7. ¿Considera usted que todos los productos que dicen ser ecológicos son realmente amigables con el planeta?

Considero que no

8. ¿De qué manera cree usted que se puede reducir la huella de carbono?

Lo primero y esencial es medir la huella de carbono, conocer que cosas de tus procesos ocasionan emisión de efecto invernadero, luego de eso mapeado puedes encontrar las mejoras en tus procesos, la idea es que en el transcurso del tiempo se pueda convertir lo más ambiental posible.

9. ¿Qué materiales eco amigables considera que se podrían utilizar para reemplazar el plástico?

Todo lo que son bolsas se pueden reemplazar por otros tipos de empaques. Frascos o contenedores se pueden cambiar por vidrios, etc.

10. ¿Ha oído hablar sobre la economía circular? Coméntenos su opinión sobre este nuevo concepto que está revolucionando la economía a nivel mundial.

La economía circular como concepto no es tan nuevo ya se venían haciendo muy buenas prácticas en diversos ámbitos. El término por el contrario si es bastante nuevo y está agarrando mucha fuerza. Pienso que es una gran herramienta, una muy buena oportunidad a todo nivel, que te va a permitir enfrentar los efectos del cambio climático, nos va a servir como adaptación y aprender a mitigarlo. La economía circular es lo que busca disminuir la huella ecológica.

11. Nuestra idea de negocio es elaborar una bolsa para basura biodegradable a base de almidón de cáscara de naranja (residuo industrial) en tamaño pequeño, mediano y grande. Sabemos que la bolsa es uno de los productos más usados por los consumidores y muchas van a parar a los océanos, ¿qué le parece esta iniciativa de negocio para contribuir con el cuidado del planeta?

Me parece una idea super interesante, de hecho, hay muchos retos en ello. Creo que deben hacer muchas pruebas y comprobar la biodegradabilidad del producto.

12. Centrándonos en el Perú, ¿considera usted que la tendencia por el cuidado del planeta es solo en Lima o también en provincias?

Actualmente no creo que sea tanto, ya que se encuentra más descentralizado. Hay muchos buenos proyectos ambientales en provincias.

13. ¿Cree que la tendencia por el cuidado del planeta tiene alguna relación con el rango de edad o generación?

Creo que sí, las generaciones más antiguas son más difíciles de abordar con estos temas, ya que cambiarles el hábito es más complicado. Pero a partir de los millenials son un mercado que están en la tendencia del cuidado del medio ambiente.

14. ¿Dónde nos recomendaría publicitar este tipo de producto “bolsa para basura biodegradable”? ¿Revistas, periódicos, redes sociales, página web, blogs, etc.?

Creo que definitivamente serían redes sociales ya que mueven mucho público, pero les recomiendo que los mensajes que traten de transmitir en sus publicaciones sean coherentes con la visión de su empresa. Sería genial que sus publicaciones sean impactantes, mostrando como y donde termina una bolsa plástica común después de su vida útil y como termina una bolsa biodegradable.

15. ¿Dónde nos recomendaría ofrecer este tipo de producto “bolsa para basura biodegradable”? ¿Mayoristas, supermercados, tiendas de conveniencia (Tambo, Oxxo, Mass), bodegas, etc.?

Creo que tendrían que hacer pruebas de mercado, sería interesante que ingresen a supermercados porque tienen bastante acogida, quizás a mayoristas, estar en ferias ya que mueven muchísimo. Traten de buscar sinergias y alianzas con entidades, como la cámara de comercio. El MINAM por ejemplo tiene una plataforma llamada Kunan que tienen muchos emprendimientos con beneficios sociales y ambientales. Puede ser también en tiendas boutique que son multimarca, que venden virtualmente y algunas tienen tiendas físicas.

16. ¿Qué recomendaciones finales nos puede dar para nuestro producto “bolsa para basura biodegradable elaborada en base de almidón de cáscara de naranja”

Me parece una idea “super”, investiguen mucho del tema, realicen muchas pruebas al producto que es muy importante, midan sus subprocesos, traten de hacerlos lo más circular posible, y de tener la menor cantidad de huella de carbono y así poder decir que realmente su producto es ecológico. Busquen de darle un valor agregado adicional, que viene del concepto de economía circular, que es tener su producto como un servicio, ese sería un gran reto para su empresa. Evalúen mucho a la competencia, los costos y su estrategia tiene que ser bastante innovadora para que llegues a su público objetivo.

4.1.4 Focus Group.

“Estudio de nivel de aceptación y estimación de demanda de nuevo producto: bolsa para basura biodegradable a base de almidón de cáscara de naranja”

(Clientes potenciales de la bolsa para basura biodegradable “BIORANGE”)

Introducción

A. Propósito del estudio.

Los hemos invitado a participar de este focus group para conocer sus preferencias sobre bolsas para basura.

B. Reglas del juego.

- Presentación del moderador(a)
- Explicación de la técnica de la dinámica grupal
- No tema estar en desacuerdo
- Creación de un ambiente de empatía y confianza entre los participantes

Focus group: I

Fecha: 2/09/2022

Hora: 20:30 - 22:00

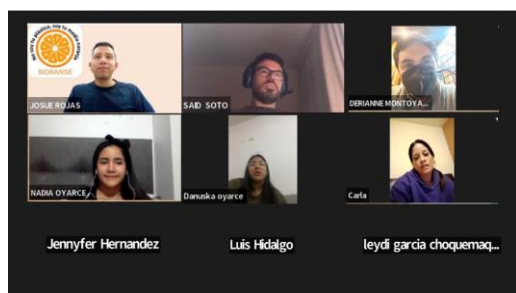
Número de participantes: 09

Lugar: Vía Zoom

Link del video: https://us02web.zoom.us/rec/share/yOZX8zea-ba1b_txpV37RNg9n_FcupMk2nfutZ2a-ljraLFdKyKXx4yB963aDiQJ.sc6Fr1Rda9nWGFsJ

Figura 38

Focus group 01



Nota: Elaboración propia

Luego de haber culminado el focus con éxito, hemos resumido las respuestas de todos los participantes:

a) ¿Qué tipo de bolsas para basura compra?

Del total de participantes del focus, el 95% consume bolsas negras de indistintas marcas para el desecho de sus desperdicios

b) ¿Qué atributos busca en una bolsa para basura?

El atributo predominante fue la resistencia, pero también se mencionaron agregados como la retención de olores y sobre todo que la bolsa en si no tenga olores fuertes.

c) ¿Qué tamaño de bolsa de basura prefiere comprar?

Para esta pregunta las opiniones estuvieron divididas entre las pequeñas y medianas, salvo un par de personas que ocasionalmente si comprarían bolsas grandes.

d) ¿Qué colores prefiere para bolsa de basura?

En esta pregunta los participantes mencionaron el ambiente en el que usarían las bolsas, siendo los colores que destacarían, el negro y blanco.

e) ¿Qué marca de bolsas para basura compra?

El 95% de los participantes nunca se ha fijado en la marca de bolsas que consume, tampoco mostro mucho interés por averiguar.

f) ¿Compra productos eco amigables?

La mayoría de los participantes si ha comprado alguna vez productos eco amigables, sin embargo, no son compras recurrentes para ellos.

g) ¿Qué productos ecofriendly tiene en casa?

Sorbetes y vasos fueron los productos eco amigables que mencionaron los participantes.

h) ¿Le gustaría comprar una bolsa de basura 100% biodegradable fabricada a base de almidón de la cáscara de naranja?

Los participantes se mostraron animados con la idea de poder consumir o comprar bolsas biodegradables, siempre haciendo hincapié en el precio, que no sea muy alto

i) ¿Con qué frecuencia compra bolsa para basura?

La frecuencia de compra fue muy diversa siendo un promedio de respuesta 1 mes y medio.

j) ¿Qué cantidad de bolsas de basura suele comprar?

Casi todos los participantes compran paquetes de 100 unidades de bolsas.

k) ¿Cuánto gasta en promedio al mes en bolsas para basura?

En promedio los participantes gastan S/ 8 por mes

l) ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por paquete x 10 unidades de bolsa de basura pequeña biodegradable?

Los participantes indicaron que estarían dispuestos a pagar S/3.00 por un paquete de 10 unidades de bolsa pequeña.

m) ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por paquete x 10 unidades de bolsa de basura mediana biodegradable?

La intención de compra de los participantes por un paquete de 10 unidades de bolsa mediana es de S/5.00.

n) ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por paquete x 10 unidades de bolsa de basura grande biodegradable?

Los participantes indicaron que estarían dispuestos a pagar S/8.00 por un paquete de 10 unidades de bolsa grande.

o) ¿Dónde compra bolsa para basura?

Los participantes compran sus bolsas mayormente en mercados populares seguido de supermercados.

p) ¿Qué forma de pago prefiere?

Dependiendo del lugar entre efectivo y tarjeta.

q) ¿Qué les parecería que este producto también se venda por redes sociales?

La mayoría de las personas estuvieron optimistas en que se venda bolsas biodegradables por redes. Algunos comentaron que más que venta sería una forma de promocionar el producto.

Focus group: II

Fecha: 3/09/22

Hora: 16:00 – 16:40

Número de participantes: 07

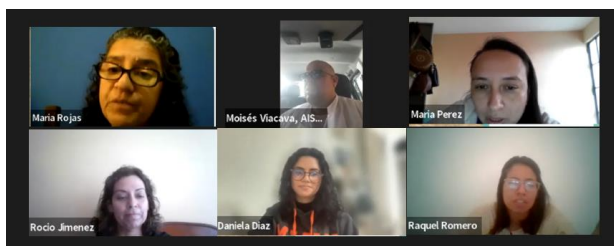
Lugar: Via Zoom

Link del video:

https://us02web.zoom.us/rec/share/9GX7fhOlkjyE4Xlvg4LovYidmB8MbkrvyJ1q19MsApnbb_Bkt2g3TzsY6c7WfrND.juH1Hwa1X99o-zE5J

Figura 39

Focus group 02.



Nota: Elaboración propia

Luego de haber culminado el segundo focus con éxito, hemos resumido las respuestas de todos los participantes:

a) ¿Qué tipo de bolsas para basura compra?

Los participantes respondieron que compran sobre todo bolsas color negro, sin embargo, dijeron que pueden usar cualquier otro color.

b) ¿Qué atributos busca en una bolsa para basura?

Los atributos que se nombraron para esta pregunta fueron: precio, tamaño y resistencia.

c) ¿Qué tamaño de bolsa de basura prefiere comprar?

Todos los participantes aseguraron comprar o preferir el tamaño mediano.

d) ¿Qué colores prefiere para bolsa de basura?

Los participantes solo prefieren el color negro para sus bolsas de desperdicio.

e) ¿Qué marca de bolsas para basura compra?

No tienen una marca en específica, compran lo que encuentren más rápido.

f) ¿Compra productos eco amigables?

Los participantes comentan haber comprado alguna vez productos eco amigables, pero de igual forma es algo ocasional.

g) ¿Qué productos ecofriendly tiene en casa?

Todos los participantes al menos tienen 1 producto eco amigable en casa.

h) ¿Le gustaría comprar una bolsa de basura 100% biodegradable fabricada a base de almidón de la cáscara de naranja?

Los participantes si estuvieran de acuerdo en consumir bolsas biodegradables.

i) ¿Con qué frecuencia compra bolsa para basura?

La frecuencia de compra es mensual.

j) ¿Qué cantidad de bolsas de basura suele comprar?

La cantidad de compra es por paquetes de 100 unidades.

k) ¿Cuánto gasta en promedio al mes en bolsas para basura?

En promedio los participantes gastan 9 soles al mes en bolsas.

l) ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por paquete x 10 unidades de bolsa de basura pequeña biodegradable?

Los participantes pagarían dispuestos a pagar 4 soles por un paquete de 10 unidades de bolsa pequeña.

m) ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por paquete x 10 unidades de bolsa de basura mediana biodegradable?

En promedio los participantes pagarían 7 soles por un paquete de 10 unidades de bolsa mediana.

n) ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por paquete x 10 unidades de bolsa de basura grande biodegradable?

La intención de compra de los participantes es por un precio de 9 soles por un paquete de 10 unidades de bolsa grande.

o) ¿Dónde compra bolsa para basura?

Los participantes compran en mercados populares y supermercados.

p) ¿Qué forma de pago prefiere?

Prefieren pagar en efectivo o aplicativo.

q) ¿Qué les parecería que este producto también se venda por redes sociales?

Los participantes comentan que sería una muy buena idea ofertar las bolsas biodegradables por redes, sin embargo, algunos no estaban muy de acuerdo.

4.1.5 Encuestas.

CUESTIONARIO – ENCUESTA (Ver Anexo 1)

4.2 Demanda y oferta

4.2.1 Estimación del mercado potencial.

En este proyecto, la población se está segmentando geográficamente por zonas, por ello, solo se están considerando los distritos de las zonas 6, 7 y 8 de Lima Metropolitana.

Tabla 74

Proyección

PROYECCIÓN POBLACION DE LOS PRÓXIMOS 5 AÑOS						
Distritos	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Barranco	43,613	45,544	47,474	49,404	51,335	53,265
Chorrillos	380,490	387,013	393,536	400,059	406,582	413,105
Jesús María	101,516	105,806	110,096	114,386	118,676	122,966
La Molina	193,157	195,713	198,268	200,824	203,379	205,934
Lince	72,861	76,079	79,297	82,515	85,733	88,951
Magdalena del Mar	75,355	78,241	81,127	84,013	86,898	89,784
Pueblo Libre	107,390	111,752	116,115	120,477	124,839	129,202
Miraflores	127,724	134,285	140,847	147,408	153,970	160,531

San Borja	149,268	154,390	159,513	164,635	169,757	174,879
San Isidro	81,153	84,980	88,806	92,633	96,459	100,285
San Juan de Miraflores	457,253	463,217	469,181	475,145	481,109	487,073
San Miguel	187,914	195,102	202,290	209,478	216,666	223,854
Santiago de Surco	444,494	457,857	471,221	484,584	497,948	511,311
Surquillo	117,138	120,603	124,068	127,532	130,997	134,462
Totales	2,539,326	2,610,581	2,681,837	2,753,092	2,824,348	2,895,603

Nota: Elaboración propia

Para el presente proyecto la data poblacional se ha resumido a zonas porque la encuesta se realizó tomando como base las zonas de Lima Metropolitana y no los distritos. Por lo tanto, la proyección poblacional para los próximos 5 años para las zonas 6, 7 y 8 de Lima Metropolitana es la siguiente:

Tabla 75

Proyección población por zonas

POBLACION	2022	2023	2024	2025	2026	2027
ZONA 6	545,036	566,980	588,925	610,869	632,812	654,757
ZONA 7	995,796	1,027,225	1,058,655	1,090,084	1,121,513	1,152,940
ZONA 8	998,494	1,016,377	1,034,259	1,052,140	1,070,023	1,087,905
TOTAL	2,539,326	2,610,582	2,681,839	2,753,093	2,824,348	2,895,602

Nota: Elaboración propia

En este proyecto para el cálculo del mercado potencial se está considerando el proyectado de población para los años 2022 al 2027. Asimismo, tomando como base la pregunta 4 ¿Compra bolsa para basura?, se está segmentando la población por NSE A, B y C y el rango de edad de 18 a 60 años. Se ha utilizado la siguiente fórmula:

$$\text{Mercado potencial} = \text{Población} * \% \text{NSE} * \% \text{Rango de edad}$$

Tabla 76

Mercado potencial.

ENCUESTA	MERCADO POTENCIAL					
PREGUNTA 4	2022	2023	2024	2025	2026	2027
ZONA 6	434,772	452,276	469,781	487,286	504,790	522,295
ZONA 7	855,064	882,051	909,039	936,027	963,014	989,999
ZONA 8	547,009	556,806	566,602	576,398	586,195	595,991
TOTAL	1,836,845	1,891,133	1,945,422	1,999,711	2,053,999	2,108,285

Nota: Elaboración propia.

4.2.2 Estimación del mercado disponible.

En el presente proyecto, la estimación del mercado disponible se ha calculado en base a la pregunta 8 ¿Compra productos eco amigables? Se utilizó la siguiente fórmula:

$$\text{Mercado disponible} = \text{Mercado potencial} * \% \text{ consumo productos eco amigables.}$$

Tabla 77

Mercado disponible

ENCUESTA	MERCADO DISPONIBLE					
PREGUNTA 8	2022	2023	2024	2025	2026	2027
ZONA 6	297,476	309,452	321,430	333,407	345,383	357,360
ZONA 7	641,298	661,539	681,780	702,021	722,261	742,500
ZONA 8	380,528	387,344	394,158	400,973	407,788	414,603
TOTAL	1,319,302	1,358,335	1,397,368	1,436,401	1,475,432	1,514,463

Nota: Elaboración propia.

4.2.3 Estimación del mercado efectivo.

En el presente proyecto, la estimación del mercado efectivo se ha realizado en base a la pregunta 9 ¿Le gustaría comprar una bolsa de basura 100% biodegradable fabricada a base del almidón de la cáscara de naranja? Se ha utilizado la siguiente fórmula:

$$\text{Mercado efectivo} = \text{Mercado disponible} * \% \text{ disposición de compra del producto.}$$

Tabla 78

Mercado efectivo

ENCUESTA	MERCADO EFECTIVO					
PREGUNTA 9	2022	2023	2024	2025	2026	2027
ZONA 6	266,966	277,714	288,463	299,212	309,960	320,708
ZONA 7	602,035	621,037	640,039	659,041	678,041	697,041
ZONA 8	364,673	371,205	377,735	384,266	390,797	397,328
TOTAL	1,233,674	1,269,956	1,306,237	1,342,519	1,378,798	1,415,077

Nota: Elaboración propia.

4.2.4 Estimación del mercado objetivo.

Para el presente proyecto se ha considerado alcanzar una participación de mercado del 1% para el primer año 2023 con un crecimiento anual del 1% respecto al año anterior para los siguientes años del proyecto.

Tabla 79

Mercado objetivo

ENCUESTA	MERCADO OBJETIVO - CUOTA DE MERCADO					
PREGUNTA 9	2022	2023	2024	2025	2026	2027
ZONA 6	2,670	2,696	2,723	2,751	2,778	2,806
ZONA 7	6,020	6,081	6,141	6,203	6,265	6,327
ZONA 8	3,647	3,683	3,720	3,757	3,795	3,833
TOTAL	12,337	12,460	12,585	12,711	12,838	12,966

Nota: Elaboración propia.

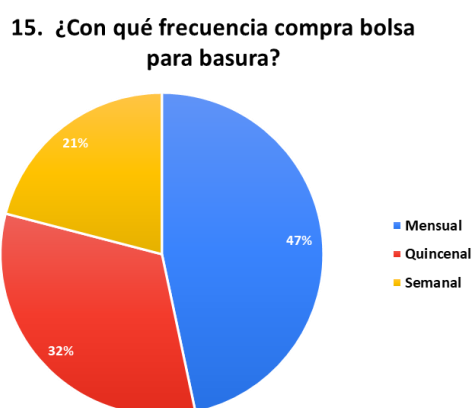
4.2.5 Frecuencia de compra.

Frecuencia de compra del producto “bolsa para basura”.

Según el resultado de las encuestas, el 47% de los encuestados compra bolsas para basura mensualmente, mientras que el 32% lo hace quincenalmente y un 21% lo hace semanalmente.

Figura 40

¿Con qué frecuencia compra bolsa para basura?



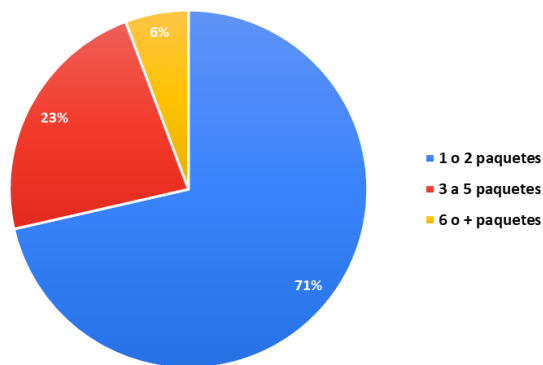
Nota: Elaboración propia.

Asimismo, el 71% de los encuestados respondió que compra de 1 a 2 paquetes. En cambio, el 23% compra de 3 a 5 paquetes y un 6% compra 6 o más paquetes.

Figura 41

¿Qué cantidad de bolsas para basura compra?

16. ¿Qué cantidad de bolsas para basura compra?



Nota: Elaboración propia.

Aceptación del Producto.

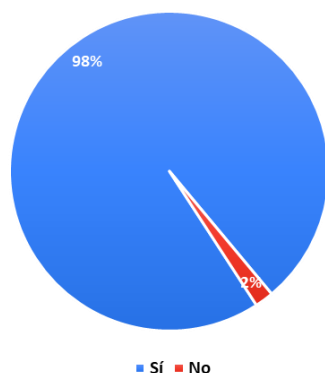
El 98% de los encuestados estaría dispuesto a comprar una bolsa para basura 100% biodegradable fabricada en base al almidón de la cáscara de naranja. Asimismo, los participantes a los focus group manifestaron su buena disposición de comprar el producto y resaltaron la resistencia como el atributo más importante, alegando que las bolsas compostables suelen romperse con facilidad. Con esto se valida la aceptación del producto por parte del consumidor.

Figura 42

¿Le gustaría comprar una bola de basura 100% biodegradable fabricada a base de almidón de la cascara de naranja?

Nota: Elaboración propia.

9. ¿Le gustaría comprar una bolsa de basura 100% biodegradable fabricada a base del almidón de la cáscara de naranja?



Nota: Elaboración propia.

4.2.6 Cuantificación anual de la demanda

Luego de procesar las respuestas de la encuesta, se obtiene la siguiente proyección de demanda anual por persona.

Tabla 80

Demanda anual por persona por paquetes de 10 unidades.

ENCUESTA PREGUNTA 15	Total General	Incidencia %
ZONA 6	30	20.0 %
Grande (75L)	2	6.7%
Mediana (50L)	21	70.0%
Pequeña (35L)	7	23.3%
ZONA 7	30	20.0 %
Grande (75L)	5	16.7%
Mediana (50L)	18	60.0%
Pequeña (35L)	7	23.3%
ZONA 8	90	60.0 %
Grande (75L)	10	11.1%
Mediana (50L)	44	48.9%
Pequeña (35L)	36	40.0%
TOTAL	150	100.0 %

Nota: Elaboración propia.

Tabla 81

Porcentaje de los canales de distribución.

CANAL DE DISTRIBUCIÓN		Incidencia %
Canal directo	Ecommerce	20.0%
Canal indirecto	Minoristas	80.0%
TOTAL		100.0%

Nota: Elaboración propia.

Tabla 82

Proyección de venta anual en paquetes de 10 unid. Por tamaños.

PROYECCIÓN DE VENTA ANUAL EN PAQUETES DE 10 UNID. POR TAMAÑOS					
TAMAÑOS	2023	2024	2025	2026	2027
Grande (75L)	72,900	74,100	74,700	75,300	75,900
Mediana (50L)	328,500	331,800	335,400	338,400	342,000
Pequeña (35L)	194,100	196,500	198,300	200,400	202,200
TOTAL	595,500	602,400	608,400	614,100	620,100

Nota: Elaboración propia.

Tabla 83

Proyección de venta anual en paquetes de 10 unid. Por canal.

PROYECCIÓN DE VENTA ANUAL EN PAQUETES DE 10 UNID. POR CANAL					
CANAL DE DISTRIBUCIÓN	2023	2024	2025	2026	2027
Canal directo	119,100	120,480	121,680	122,820	124,020
Canal indirecto	476,400	481,920	486,720	491,280	496,080
TOTAL	595,500	602,400	608,400	614,100	620,100

Nota: Elaboración propia.

4.2.7 Estacionalidad.

Para este tipo de producto “bolsa para basura” se ha considerado los meses de verano (enero, febrero y marzo) de mayor consumo porque las altas temperaturas acortan el tiempo de vida de los alimentos perecibles. Asimismo, se ha considerado los meses de mayo, julio y diciembre por las festividades del Día de la Madre, Fiestas Patrias, Navidad y Año Nuevo porque se incrementa el volumen de desechos.

Tabla 84

Factores de estacionalidad mensual.

Factores de estacionalidad mensual

1.5	Meses de alta demanda: Ene - Feb - Mar (Verano) , May - Jul - Dic (Fiestas)						
1	Meses de baja demanda: Abr - Jun - Ago - Set - Oct - Nov						
ESTACIONALIDAD		Ene	Feb	Mar	Abr	May	
Factores		1.5	1.5	1.5	1.0	1.5	
%		10.0%	10.0%	10.0%	6.7%	10.0%	
Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Año
1.0	1.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.5	15.0
6.7%	10.0%	6.7%	6.7%	6.7%	6.7%	10.0%	100.0%

Nota: Elaboración propia.

4.2.8 Programa de Ventas en unidades y valorizado

Tabla 85

Proyección de ventas en unidades por tamaño.

PROYECCIÓN DE VENTA ANUAL DE BOLSAS POR TAMAÑOS					
TAMAÑOS	2023	2024	2025	2026	2027
Grande (75L)	729,000	741,000	747,000	753,000	759,000
Mediana (50L)	3,285,000	3,318,000	3,354,000	3,384,000	3,420,000
Pequeña (35L)	1,941,000	1,965,000	1,983,000	2,004,000	2,022,000
TOTAL	5,955,000	6,024,000	6,084,000	6,141,000	6,201,000

Nota: Elaboración propia.

Tabla 86

Proyección de ventas en unidades por canal.

PROYECCIÓN DE VENTA ANUAL DE BOLSAS POR CANAL					
CANAL DE DISTRIBUCIÓN	2023	2024	2025	2026	2027
Canal directo	1,191,000	1,204,800	1,216,800	1,228,200	1,240,200
Canal indirecto	4,764,000	4,819,200	4,867,200	4,912,800	4,960,800
TOTAL	5,955,000	6,024,000	6,084,000	6,141,000	6,201,000

Nota: Elaboración propia.

Tabla 87*Precios unitarios por tamaños.*

TAMAÑO	PAQ 10 UNID		
	VVU	IGV	PVU
Grande (75L)	10.8	2.0	12.8
Mediana (50L)	6.8	1.2	8.1
Pequeña (35L)	4.0	0.7	4.8

Nota: Elaboración propia.

Tabla 88*Proyección de ventas anual por paquete de 10 unidades por tamaño en moneda.*

PROYECCIÓN DE VENTA ANUAL EN PAQUETES DE 10 UNID. POR TAMAÑO					
TAMAÑOS	2023	2024	2025	2026	2027
Grande (75L)	790,594	803,608	810,115	816,622	823,129
Mediana (50L)	2,244,936	2,267,487	2,292,089	2,312,591	2,337,193
Pequeña (35L)	781,828	791,495	798,746	807,204	814,455
SUB TOTAL	3,817,358	3,862,591	3,900,950	3,936,418	3,974,777
IGV	687,124	695,266	702,171	708,555	715,460
TOTAL	4,504,483	4,557,857	4,603,121	4,644,973	4,690,237

Nota: Elaboración propia.

Tabla 89*Proyección de ventas anual por paquete de 10 unidades por tamaño y canal en moneda.*

PROYECCIÓN DE VENTA ANUAL EN PAQUETES DE 10 UNID. POR CANAL					
CANAL DE DISTRIBUCIÓN	2023	2024	2025	2026	2027
Canal directo	763,472	772,518	780,190	787,284	794,955
igv	137,425	139,053	140,434	141,711	143,092
Canal directo inc. igv	900,897	911,571	920,624	928,995	938,047
Canal indirecto	3,053,887	3,090,073	3,120,760	3,149,134	3,179,822
igv	549,700	556,213	561,737	566,844	572,368
Canal indirecto inc. igv	3,603,586	3,646,286	3,682,497	3,715,978	3,752,190
SUB TOTAL	3,817,358	3,862,591	3,900,950	3,936,418	3,974,777
IGV	687,124	695,266	702,171	708,555	715,460
TOTAL	4,504,483	4,557,857	4,603,121	4,644,973	4,690,237

Nota: Elaboración propia.

4.3 Mezcla de marketing

La empresa BIOBAG S.A.C a través de la marca BIORANGE desea producir bolsas para basura biodegradables elaboradas a base de almidón de la cáscara de naranja, vale decir, es un producto de componentes orgánicos, de fácil degradación (3 meses aprox.) a diferencia de los plásticos convencionales que pueden tardar en degradarse hasta 150 años. Por lo tanto, el producto es sostenible, biocompatible, no tóxico, seguro para el medio ambiente y la salud humana.

4.3.1 Producto

Como resultado de las encuestas y los focus group realizados por nuestro equipo, se rescató información relevante que brindó aportes importantes para nuestro producto, las cuales han sido incorporadas en el presente informe. Asimismo, se han tomado en cuenta los aportes profesionales de un ingeniero industrial y de una ingeniera ambiental respecto al proceso de manufactura y al cuidado del planeta.

a) Atributos

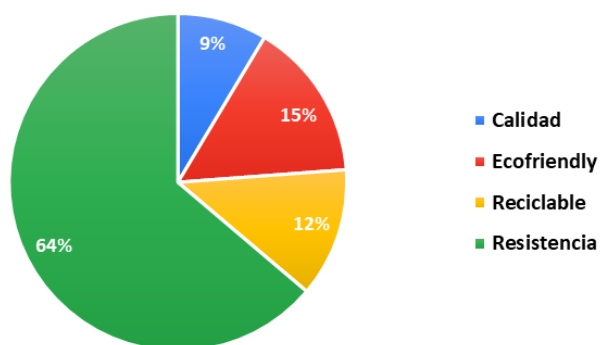
Resistencia.

La resistencia es el atributo más buscado en este tipo de producto. Indicaron que las bolsas compostables no suelen ser muy resistentes y pidieron que el producto sea 100% biodegradable y, a la vez resistente.

Figura 43

¿Qué atributos busca en una bolsa para basura?

6. ¿Qué atributos busca en una bolsa para basura?



Nota: Elaboración propia.

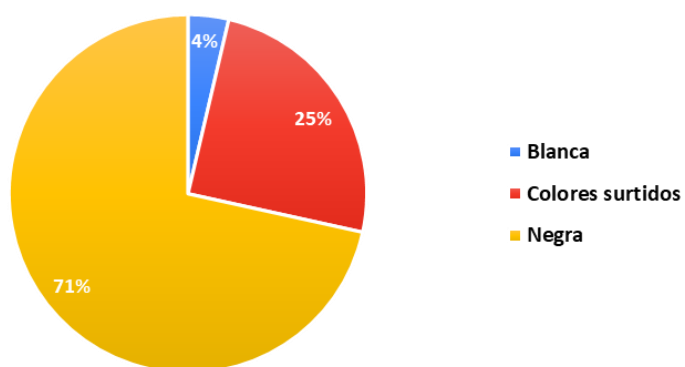
b) Color.

El color más demandado para este tipo de producto es el negro, seguido de colores surtidos y el menos deseado es el blanco.

Figura 44

¿Qué colores prefiere para bolsa de basura?

11. ¿Qué colores prefiere para bolsa de basura?



Nota: Elaboración propia.

c) Presentación.

Se ha considerado tres presentaciones para este producto:

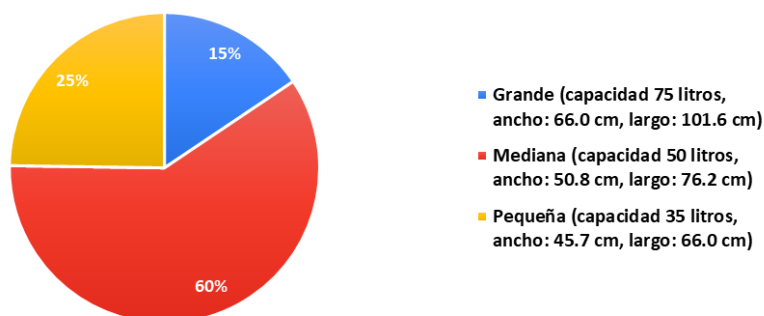
- Pequeña (capacidad 35 litros, ancho: 45.7 cm, largo: 66.0 cm)
- Mediana (capacidad 50 litros, ancho: 50.8 cm, largo: 76.2 cm)
- Grande (capacidad 75 litros, ancho: 66.0 cm, largo: 101.6 cm)

Sin embargo, los encuestados indicaron tener preferencia por el tamaño mediano, seguido del pequeño.

Figura 45

¿Qué tamaño de bolsa de basura prefiere comprar?

10. ¿Qué tamaño de bolsa de basura prefiere comprar?



Nota: Elaboración propia.

d) Empaque

Se ha considerado ofrecer este producto al mercado en paquete por 10 unidades:

Bolsa pequeña: capacidad 35 litros, ancho: 45.7 cm, largo: 66.0 cm.

Figura 46

Bolsa de basura pequeña 35L.



Nota: Elaboración propia

Bolsa mediana: capacidad 50 litros, ancho: 50.8 cm, largo: 76.2 cm.

Figura 47

Bolsa de basura mediana 50L.



Nota: Elaboración propia.

Bolsa grande: capacidad 75 litros, ancho: 66.0 cm, largo: 101.6 cm

Figura 48

Bolsa de basura mediana 75L



Nota: Elaboración propia.

4.3.2 Precio

Análisis de la competencia Directa.

Tabla 90

Competencia Directa.

Empresa	KUMIR	FALABELLA (CORPORACIÓN)	ENVOLTURAS PLÁSTICAS FLEXIBLES DEL NORTE E.I.R.L.
Marca	KUMIR	TOTTUS	BISTRÓ HOME CARE
Distrito	No registra	Santiago, Chile	La Molina
Página web	https://www.kumir.pe	www.tottus.com.pe	No registra

Retail	Plaza Ve	Tottus	Metro
Observación	Bolsa compostable, 100% biodegradable – almidón de maíz	Bolsa compostable – almidón de papa	Bolsa biodegradable
			

Nota: Elaboración propia

Análisis de la competencia Indirecta.

Tabla 91

Competencia Indirecta.

Empresa	SUPERMERCADOS PERUANOS S.A.	ILKO PERÚ S.A.C.	MALUPLAST S.A.C.
Marca	BOREAL	VIRUTEX	SUPERBAG
Distrito	San Borja	San Isidro	Puente Piedra
Página web	www.plazavea.com.pe	w.ww.cocinailko.com.pe	
Retail	Plaza Ve, Vivanda, Metro	Metro, Plaza Ve, Vivanda	Wong
Observación	Bolsa de plástico Paquete 10 und – S/ 3.30	Bolsa de plástico reciclada Paquete 15 und – S/ 7.00	Bolsa de plástico 2 Paquetes 10 und – S/4.90
			

Nota: Elaboración propia.

Análisis de precios la competencia Directa.

Tabla 92

Cuadro comparativo de precios – Competidores directos – Tamaño pequeño

Competidor	KUMIR	TOTTUS	BISTRÓ HOME CARE
Tamaño	Bolsa para basura pequeña 30 L verde	Bolsa para basura pequeña beige	Bolsa para basura pequeña 35 L verde
Empaque	Paquete 50 und	Paquete 15 und	Paquete 12 und
Precio	S/56.00	S/.10.90	S/ 4.90

Nota: Elaboración propia.

Como podemos ver en esta tabla, para el tamaño pequeño los precios de la competencia directa van desde 4.90 soles a 56 soles.

Tabla 93

Cuadro comparativo de precios – Competidores directos – Tamaño mediano

Competidor	KUMIR	TOTTUS	BISTRÓ HOME CARE
Tamaño	Bolsa para basura mediana 50 L verde	No aplica	Bolsa para basura mediana 50 L verde
Empaque	Paquete 30 und	No aplica	Paquete 12 und
Precio	S/75.00	No aplica	S/ 6.90

Nota: Elaboración propia

Como podemos ver la tabla líneas arriba, para el tamaño mediano los precios de la competencia directa van desde 6.90 soles a 75 soles.

Tabla 94

Cuadro comparativo de precios – Competidores directos – Tamaño grande

Competidor	KUMIR	TOTTUS	BISTRÓ HOME CARE
Tamaño	No aplica	No aplica	Bolsa para basura grande 75 L verde
Empaque	No aplica	No aplica	Paquete 12 und
Precio	No aplica	No aplica	S/ 10.50

Nota: Elaboración propia

Como podemos ver en esta tabla, solo la marca Bistró Home Care tiene el tamaño grande en paquete de 12 unidades al precio de 10.50 soles.

Análisis de precios de la competencia Indirecta

Tabla 95

Cuadro comparativo de precios – Competidores indirectos – Tamaño pequeño

Competidor	BOREAL	VIRUTEX	SUPERBAG
------------	---------------	----------------	-----------------

Tamaño	Bolsa para basura 35 L negra	Bolsa para basura 35 L negra	Bolsa para basura pequeña 35 L negra
Empaque	Paquete 10 und	Paquete 15 und	2 Paquetes 10 und
Precio	S/3.30	S/7.00	S/ 4.90

Nota: Elaboración propia

Como podemos ver en esta tabla, para el tamaño pequeño los precios de la competencia indirecta van desde 3.30 soles a 7.00 soles.

Tabla 96

Cuadro comparativo de precios – Competidores indirectos – Tamaño mediano

Competidor	BOREAL	VIRUTEX	SUPERBAG
Tamaño	Bolsa para basura 50 L negra	Bolsa para basura 50 L negra	Bolsa para basura 50 L negra
Empaque	Paquete 10 und	Paquete 15 und	Paquete 10 und
Precio	S/4.90	S/8.50	S/ 5.60

Nota: Elaboración propia.

Como podemos ver la tabla líneas arriba, para el tamaño mediano los precios de la competencia indirecta van desde 4.90 soles a 8.50 soles.

Tabla 97

Cuadro comparativo de precios – Competidores indirectos – Tamaño grande

Competidor	BOREAL	VIRUTEX	SUPERBAG
Tamaño	Bolsa para basura 75 L negra	Bolsa para basura 75 L negra	Bolsa para basura 75 L negra
Empaque	Paquete 10 und	Paquete 15 und	Paquete 10 und
Precio	S/6.90	S/12.50	S/ 8.00

Nota: Elaboración propia

Como podemos ver en esta tabla, los precios de la competencia indirecta para el tamaño grande van desde 6.90 soles a 12.50 soles.

Precios sugeridos

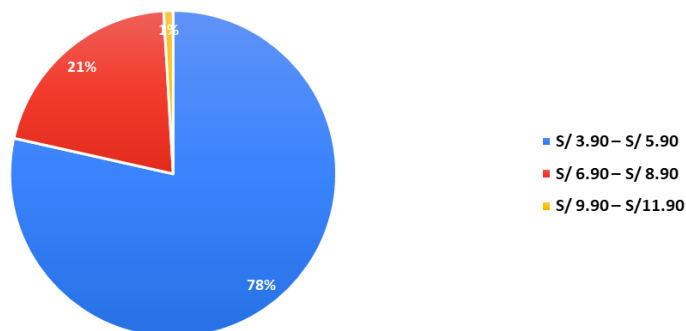
Los encuestados indicaron tener una clara preferencia por el rango de precios de S/ 3.90 a S/ 5.90 por un paquete de 10 unidades de bolsa para basura pequeña biodegradable.

Capacidad: 35 litros, ancho: 45.7 cm, largo: 66.0 cm.

Figura 49

¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un paquete x 10 unidades de bolsa pequeña?

12. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por paquete x 10 unidades de bolsa de basura pequeña biodegradable? (capacidad: 35 litros, ancho: 45.7 cm, largo: 66.0 cm)



Nota: Elaboración propia.

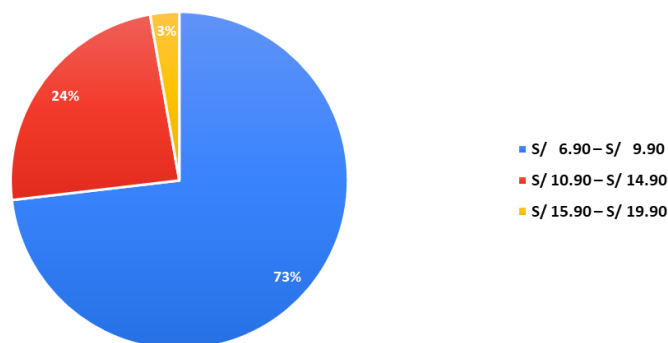
Asimismo, los encuestados están dispuestos a pagar el rango de precios de S/6.90 a S/9.90 por un paquete de 10 unidades de bolsa para basura mediana biodegradable.

Capacidad: 50 litros, ancho: 50.8 cm, largo: 76.2 cm.

Figura 50

¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un paquete x 10 unidades de bolsa mediana?

13. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por paquete x 10 unidades de bolsa de basura mediana biodegradable? (capacidad: 50 litros, ancho: 50.8 cm, largo: 76.2 cm)



Nota: Elaboración propia.

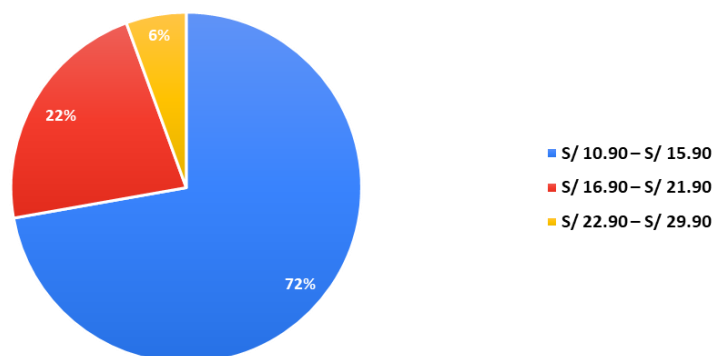
En cambio, cuando se trata de un paquete de 10 unidades de bolsa para basura grande biodegradable, los encuestados están dispuestos a pagar el rango de S/10.90 a S/15.90.

Capacidad: 75 litros, ancho: 66.0 cm, largo: 101.6 cm.

Figura 51

¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un paquete x 10 unidades de bolsa grande?

14. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por paquete x 10 unidades de bolsa de basura grande biodegradable? (capacidad: 75 litros, ancho: 66.0 cm, largo: 101.6 cm)



Nota: Elaboración propia.

En resumen, siguiendo las preferencias de los encuestados, el rango de precios sugerido por paquete de 10 unidades para cada tamaño serían los siguientes:

Tabla 98

Rango de precios por tamaño.

TAMAÑO	EMPAQUE	RANGO DE PRECIO
Pequeño	Paquete x 10 und	S/ 3.90 – S/ 5.90
Mediano	Paquete x 10 und	S/ 6.90 – S/ 9.90
Grande	Paquete x 10 und	S/ 10.90 – S/ 15.90

Nota: Elaboración propia.

Los productos de consumo masivo se definen como productos de alta demanda. Son aquellos productos requeridos por todos los estratos de la sociedad, lo que motiva a la competencia entre las empresas de este sector por la captación de clientela, intentando diferenciarse ofreciendo alternativas, precios o agregados. (ROCA. 2016)

Por ser un producto de consumo masivo que ingresará a un mercado donde hay varios competidores con marcas posicionadas en el sector, se ha planteado utilizar la estrategia de penetración de mercado siguiendo las sugerencias de los encuestados, quienes indicaron en su mayoría estar dispuestos a pagar el rango de precio más bajo. Con la finalidad de ganar cuota de mercado y de ir posicionando la marca año tras año se ha decidido optar por el escenario

conservador y definir el precio de la bolsa pequeña por paquete de 10 unidades en S/4.90, el precio de la bolsa mediana por paquete de 10 unidades en S/8.40 y el de la bolsa grande por paquete de 10 unidades en S/13.40.

Tabla 99

Programa de unidades de venta por paquete.

PROYECCIÓN DE VENTA ANUAL EN PAQUETES DE 10 UNID. POR TAMAÑOS					
TAMAÑOS	2023	2024	2025	2026	2027
Grande (75L)	72,900	74,100	74,700	75,300	75,900
Mediana (50L)	328,500	331,800	335,400	338,400	342,000
Pequeña (35L)	194,100	196,500	198,300	200,400	202,200
TOTAL	595,500	602,400	608,400	614,100	620,100

Nota: Elaboración propia.

Tabla 100

Programa de unidades de venta por unidad.

PROYECCIÓN DE VENTA ANUAL EN PAQUETES DE 10 UNID. POR TAMAÑO					
TAMAÑOS	2023	2024	2025	2026	2027
Grande (75L)	790,594	803,608	810,115	816,622	823,129
Mediana (50L)	2,244,936	2,267,487	2,292,089	2,312,591	2,337,193
Pequeña (35L)	781,828	791,495	798,746	807,204	814,455
SUB TOTAL	3,817,358	3,862,591	3,900,950	3,936,418	3,974,777
IGV	687,124	695,266	702,171	708,555	715,460
TOTAL	4,504,483	4,557,857	4,603,121	4,644,973	4,690,237

Nota: Elaboración propia.

Tabla 101

Programa de unidades de venta por canal.

PROYECCIÓN DE VENTA ANUAL EN PAQUETES DE 10 UNID. POR CANAL					
CANAL DE DISTRIBUCIÓN	2023	2024	2025	2026	2027
Canal directo	119,100	120,480	121,680	122,820	124,020
Canal indirecto	476,400	481,920	486,720	491,280	496,080
TOTAL	595,500	602,400	608,400	614,100	620,100

Nota: Elaboración propia.

Tabla 102

Programa de ingresos por canales.

PROYECCIÓN DE VENTA ANUAL EN PAQUETES DE 10 UNID. POR CANAL					
CANAL DE DISTRIBUCIÓN	2023	2024	2025	2026	2027
Canal directo	763,472	772,518	780,190	787,284	794,955
igv	137,425	139,053	140,434	141,711	143,092
Canal directo inc. igv	900,897	911,571	920,624	928,995	938,047
Canal indirecto	3,053,887	3,090,073	3,120,760	3,149,134	3,179,822
igv	549,700	556,213	561,737	566,844	572,368
Canal indirecto inc. igv	3,603,586	3,646,286	3,682,497	3,715,978	3,752,190
SUB TOTAL	3,817,358	3,862,591	3,900,950	3,936,418	3,974,777
IGV	687,124	695,266	702,171	708,555	715,460
TOTAL	4,504,483	4,557,857	4,603,121	4,644,973	4,690,237

Nota: Elaboración propia.

¡Como en toda guerra, necesitas tener un buen plan para llevarte la victoria! Y la estrategia de penetración de mercado es una buena opción, ya que te servirá para posicionarte ante competidores que ofrezcan productos similares a los tuyos y podrás convertirte en una de las principales referencias para los consumidores. (Rodríguez. 2022)

4.3.3 Plaza

Los canales de distribución son los medios a través de los cuales, el empresario hace llegar su producto o servicio al consumidor final (distribución y comercialización de productos). Es un sistema engranado que pone en contacto a fabricantes y consumidores. (Marketeros LATAM. 2021)

Figura 52

Canal de distribución.



Fuente: Marketeros LATAM

Por ser un producto de consumo masivo y analizando los resultados de la encuesta, se ha considerado optar por el canal directo para venta por la página web a través del E-commerce y el canal indirecto para venta a través de intermediarios detallistas (retail: supermercados).

El consumidor, no siempre es el que compra, vale decir, las compras pueden ser improvisadas por cualquier miembro de la familia o empresa, quien no necesariamente es el cliente final. Este es el shopper. Por lo tanto, es de suma importancia diferenciar los términos shopper (comprador), cliente (persona natural o jurídica) y consumidor (usuario del producto o servicio).

Canal directo.

Se puede establecer cuando una empresa usa su fuerza de venta para promocionar y vender sus productos. Puesto que en estos casos la empresa tiene una relación de frente o de cara a cara con el consumidor. (Quiroa. 2019)

Con la finalidad de tener mayor cercanía al consumidor final, se ha considerado hacer venta directa a través de la página web. Al tener relación directa con el cliente se da una retroalimentación de información de forma inmediata. De esta manera se puede conocer el grado de satisfacción del cliente y si hubiera alguna inconformidad o sugerencia, se puede establecer mejoras en los procesos.

Abrir un e-commerce y potenciar la presencia online de productos sigue siendo más barato que la inversión necesaria para abrir una tienda física y muchas sucursales en distintos lugares. En un mundo cada vez más conectado digitalmente, la globalización de un negocio es más rentable y fácil a través de Internet. (Gave. 2021)

Hoy en día vivimos en un mundo globalizado, interconectado y con solo un clic podemos adquirir cualquier producto deseado. El e-commerce permitirá tener presencia de marca online sin incurrir en mayores costos que implicaría tener una red de tiendas físicas. En

cambio, el canal online brindará la posibilidad de tener un punto de venta virtual que realice transacciones las 24 horas del día, los 365 días del año a través del carrito de compras y la passarella de pago online. Asimismo, se ofrecerá delivery a Lima Metropolitana por un costo adicional y se le permitirá al cliente elegir la fecha y horario de entrega al momento de realizar la compra online.

Canal indirecto corto.

Se utilizará el canal indirecto corto a través de intermediarios detallistas (retail), vale decir, supermercados por tener puntos de venta físicos en las zonas 6, 7 y 8 de Lima Metropolitana.

El canal moderno es un modelo de servicio en el que los shoppers tienen acceso directo a los productos exhibidos, y pueden elegir con autonomía el producto que mejor se adapte a sus necesidades. Los puntos de venta que normalmente forman parte de este canal son los supermercados, hipermercados, distribuidores mayoristas, redes de farmacias y demás establecimientos que funcionan con autoservicio. (Sima. 2020)

Debido a que este proyecto de negocio es un emprendimiento, se está considerando la venta a través del canal moderno y no del canal tradicional, pues tener cobertura en ambos canales implicaría tener una fuerza de ventas – FFVV consolidada en número y expertise, lo cual demandaría mayor gasto en planilla al tener que contratar más personal para el equipo comercial para cubrir todos los puntos de venta físicos.

La estrategia de distribución de tipo intensivo es la más apta para productos de consumo de masas, es decir, para productos que se distribuyen en varios establecimientos donde el cliente puede acceder a ellos de una forma sencilla. Normalmente, en una estrategia intensiva existen una serie de intermediarios entre el fabricante y el consumidor final, es decir, hasta que el producto llega finalmente al último canal de distribución. (EKON. 2020)

Para este producto “bolsa para basura biodegradable” se ha considerado la estrategia de distribución intensiva a través de supermercados (canal moderno), pues al tener puntos de venta físicos se logra acercar el producto al cliente final y tener mayor visibilidad en góndolas y presencia de marca en las zonas 6, 7 y 8 de Lima Metropolitana.

Uno de los procesos más importantes para el canal moderno se relaciona con la excelencia de la ejecución en el punto de venta. Eso permite que tu producto se diferencie de los de la competencia y que se conecte a los shoppers con eficiencia. (Sima. 2020)

Para lograr la visibilidad del producto en el punto de venta, se requiere estar siempre alerta en relación al share de góndola, vale decir al espacio (porcentaje) que ocupa la marca en el anaquel de exhibición. Así como, del tiempo del almacenamiento y del surtido de los productos en los diferentes puntos de venta físicos.

Los shoppers son clientes ya que están en el punto de venta en búsqueda de un producto. Sin embargo, no todo cliente es un comprador. Cabe destacar que el comprador no siempre es quien utiliza al final el producto por lo que no siempre es un consumidor. Los shoppers no tienen un comportamiento estable, siendo así más difícil predecir su decisión de compra. (CityTroops. 2022)

El shopper astuto es el que sabe exactamente lo que quiere porque investiga, se centra en el producto y la marca. Si no encuentra lo que quiere en un punto de venta físico, se irá a otro. Para evitar que la venta no se concrete, se debe tener disponibilidad del producto en todos los puntos de venta físicos, mantener los productos en lugares visibles para que su búsqueda sea lo más fácil y eficiente posible.

El shopper con lista es el que sabe que necesita el producto, pero no tiene una marca definida, más bien se centra en los atributos del producto. Para este tipo de comprador se debe resaltar los beneficios más importantes del producto sobre los de la competencia y de esa manera influenciar su decisión de compra.

El shopper impulsivo es el que adora realizar compras emocionales, aunque no necesiten el producto, basta con que les parezca que es bueno. Su decisión de compra se reduce a su experiencia como usuario, a la información y la pieza gráfica. Para atraer a este tipo de comprador, el diseño del empaque debe ser atractivo, por ello se pensó en el slogan “no soy tu plástico, soy tu media naranja”. Asimismo, las promociones irresistibles, los harán sentir que se pueden perder una oportunidad única de compra.

4.3.4 Promoción

Un lanzamiento de nuevos productos consiste en ofrecer nuevas soluciones de mercado que podrían ser de interés para un público de consumidores. Los lanzamientos generalmente van acompañados de un plan de acción que involucra tácticas, actividades y procesos a realizar a la hora de dar a conocer al público un nuevo producto en el mercado. (Sordo. 2022)

4.3.4.1 Campaña de lanzamiento

Llevar a cabo una campaña de lanzamiento es algo que prácticamente todas las marcas han tenido que hacer alguna vez, pues, esta es la mejor manera de dar a conocer un nuevo producto o servicio. (Agüera. 2022)

- a) Objetivos
 - Captar la atención de público objetivo.
 - Dar a conocer la nueva marca BIORANGE y contribuir al reconocimiento y posicionamiento de la marca.
 - Brindar información de los atributos del nuevo producto “bolsa para basura biodegradable a base de almidón de cáscara de naranja”.

- Motivar al consumo de bolsas biodegradables y generar tendencia en el consumo de productos ecofriendly.

- Generar una comunidad de seguidores.

- Ganar cuota de mercado.

- Generar recordación de la marca.

b) Duración

El tiempo de duración de la campaña de lanzamiento será de tres meses (noviembre a enero).

Se han considerado estos tres meses del año para la estrategia de la campaña de lanzamiento porque con la llegada del verano las personas desean disfrutar de las playas y, debido al cambio climático se dan olas de calor y mayor radiación, lo cual conlleva a las personas a pensar en el cuidado del planeta.

Como el producto “bolsa para basura biodegradable a base de almidón de cáscara de naranja” es un producto ecofriendly, se ha considerado lanzar el producto al mercado el día 28 de enero que es el Día Mundial de la Acción frente al Calentamiento Terrestre.

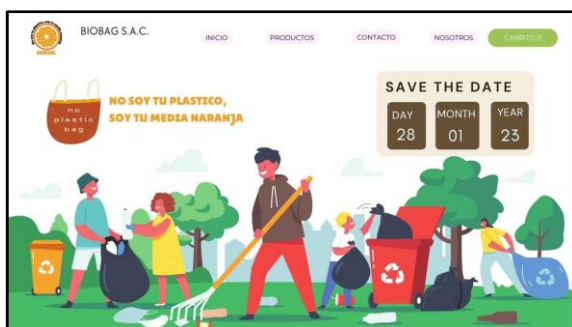
El calentamiento global o terrestre, es un aumento de la temperatura de manera exacerbada sobre toda la superficie de la Tierra que se ha producido a través de los años y que ha traído como consecuencia cambios climáticos, que en la mayoría de los casos ocurren por las distintas actividades humanas y que siguen afectando al medio ambiente. (CESE. 2022)

Página web:

Se comunicará el lanzamiento de la marca, a través de la página web y se usarán herramientas de ecommerce para compras online.

Figura 53

Redes sociales.



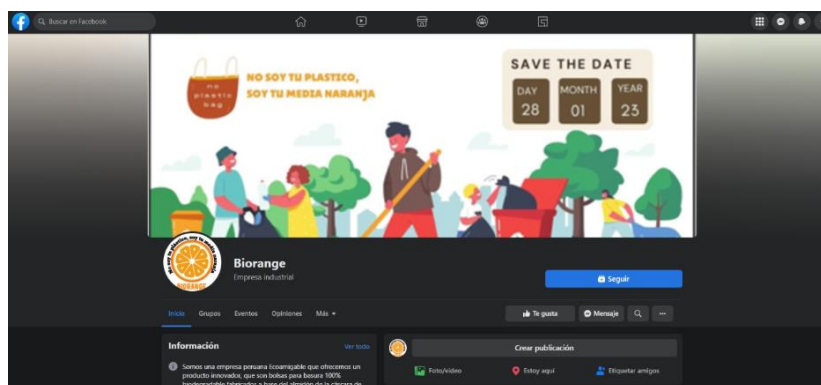
Nota: Elaboración propia

Redes sociales (Facebook, Instagram y TikTok)

Se crearán las páginas de Facebook, Instagram y TikTok.

Figura 54

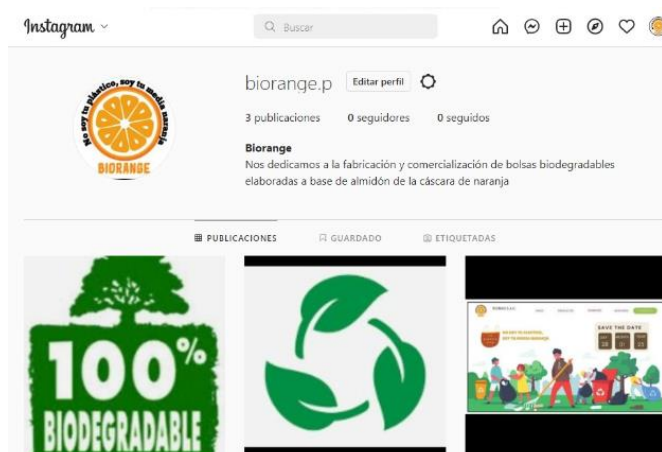
Facebook.



Nota: Elaboración propia.

Figura 55

Instagram.



Nota: Elaboración propia

c) Actividades calendarizadas

Se realizarán actividades de promoción por el lanzamiento de la marca desde noviembre 2022 hasta enero 2023.

Tabla 103

Actividades de calendarizadas noviembre 2022.

NOVIEMBRE 2022	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4
PUBLICIDAD FACEBOOK ADS	X	X	X	X
PUBLICIDAD INSTAGRAM ADS	X	X	X	X
PUBLICIDAD TIK TOK ADS	X	X	X	X
PUBLICIDAD GOOGLE ADS	X	X	X	X

Nota: Elaboración propia.

Tabla 104

Actividades de calendarizadas diciembre 2022

DICIEMBRE 2022	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4
PUBLICIDAD FACEBOOK ADS	X	X	X	X
PUBLICIDAD INSTAGRAM ADS	X	X	X	X
PUBLICIDAD TIK TOK ADS	X	X	X	X
PUBLICIDAD GOOGLE ADS	X	X	X	X

Nota: Elaboración propia.

Tabla 105

Actividades de calendarizadas enero 2023

ENERO 2023	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4
PUBLICIDAD FACEBOOK ADS	X	X	X	X
PUBLICIDAD INSTAGRAM ADS	X	X	X	X
PUBLICIDAD TIK TOK ADS	X	X	X	X
PUBLICIDAD GOOGLE ADS	X	X	X	X

Nota: Elaboración propia.

d) Costos de actividades

Las actividades de promoción por el lanzamiento de la marca ascenderían a S/46,020.00.

Tabla 106*Costos de actividades*

PUBLICIDAD	CANTIDAD	DURACIÓN	VALOR S/	IGV S/	PRECIO S/	TOTAL S/
FACEBOOK ADS	1	1 MESES Nov-22	2,100.00 *\$70 X DIA	378.00	2,478.00	2,478.00
	1	1 MESES Dic-22	2,700.00 *\$90 X DIA	486.00	3,186.00	3,186.00
	1	1 MESES Ene-23	3,600.00 *\$120 X DIA	648.00	4,248.00	4,248.00
INSTAGRAM ADS	1	1 MESES Nov-22	1,500.00 *\$1 X 50 CLIC X DIA	270.00	1,770.00	1,770.00
	1	1 MESES Dic-22	3,000.00 *\$1 X 100 CLIC X DIA	540.00	3,540.00	3,540.00
	1	1 MESES Ene-23	4,500.00 *\$1 X 150 CLIC X DIA	810.00	5,310.00	5,310.00
TIK TOK ADS	1	1 MESES Nov-22	3,600.00 *\$900 X SEMANA	648.00	4,248.00	4,248.00
	1	1 MESES Dic-22	4,800.00 *\$1200 X SEMANA	864.00	5,664.00	5,664.00
	1	1 MESES Ene-23	6,000.00 *\$1500 X SEMANA	1,080.00	7,080.00	7,080.00
GOOGLE ADS	1	1 MES Nov-22	1,800.00 *\$60 X DIA	324.00	2,124.00	2,124.00
	1	1 MES Dic-22	2,400.00 *\$80 X DIA	432.00	2,832.00	2,832.00
	1	1 MES Ene-23	3,000.00 *\$100 X DIA	540.00	3,540.00	3,540.00
t/c 4						TOTAL S/ 46,020.00

Nota: Elaboración propia.

4.3.4.2 Promoción para todos los años

- Objetivos

La promoción será nuestra aliada para dar a conocer los atributos de nuestro producto y la importancia del cuidado del planeta y, así motivar a potenciales clientes a comprar nuestro producto “bolsa para basura biodegradable a base de almidón de cáscara de naranja”.

Hoy en día vivimos conectados, por ello es de suma importancia tener presencia de marca en internet y en las redes sociales.

El primero y segundo año se ha considerado realizar actividades presenciales (bioferias) con mayor frecuencia y, también, en la web y en las redes sociales para dar a conocer los beneficios del producto e impulsar el posicionamiento de la marca.

Del tercer al quinto año, la promoción se hará de manera digital, es decir, a través de la web y de las redes sociales para generar recordación de la marca y tener un contacto permanente con los clientes creando una experiencia de compra personalizada.

De manera digital y presencial se harán promociones especiales en fechas claves relacionadas al medio ambiente para incentivar al consumidor a cuidar nuestro planeta.

- Actividades calendarizadas

Internet:

Publicidad en Facebook para dar a conocer los atributos de nuestro producto con las imágenes de los empaques de cada tamaño.

Tips y consejos sobre el cuidado del medio ambiente.

Campaña “*No soy tu plástico, soy tu media naranja*” para incentivar al consumidor al uso de productos ecofriendly.

Comunicación de nuestra presencia en eventos relacionados al medioambiente, bioferias o ecoferias a través de fotos para evidenciar la participación de nuestra marca.

Comunicación para días festivos resaltando que pueden comprar nuestros productos en fechas especiales.

Tu media naranja Te escucha: atención de consultas y sugerencias a través de la página web.

Presenciales:

Presencia en actividades relacionadas con el medioambiente, bioferias o ecoferias que se realicen al aire libre o en las playas, que organicen los ministerios o municipalidades de las

zonas 6, 7 u 8 de Lima Metropolitana, dónde se dará a conocer los atributos del producto, se regalará sampling (muestra gratis) y se realizará venta.

Tabla 107

Proyección de bolsas para sampling por tamaño.

NÚMERO DE BOLSAS PARA SAMPLING POR TAMAÑO					
TAMAÑOS	2023	2024	2025	2026	2027
Grande (75L)	7,290	7,410	7,470	7,530	7,590
Mediana (50L)	32,850	33,180	33,540	33,840	34,200
Pequeña (35L)	19,410	19,650	19,830	20,040	20,220
TOTAL	59,550	60,240	60,840	61,410	62,010

Nota: Elaboración propia.

Tabla 108

Proyección de bolsas para sampling por canal.

NÚMERO DE BOLSAS PARA SAMPLING POR CANAL					
CANAL DE DISTRIBUCIÓN	2023	2024	2025	2026	2027
Canal directo	11,910	12,048	12,168	12,282	12,402
Canal indirecto	47,640	48,192	48,672	49,128	49,608
TOTAL	59,550	60,240	60,840	61,410	62,010

Nota: Elaboración propia.

- Costo de actividades para cada año.

Tabla 109

Costo de actividades para el año 2023

PROMOCION AÑO 2023						
PUBLICIDAD	CANTIDAD	DURACION	VALOR S/	IGV S/	PRECIO S/	TOTAL S/
FACEBOOK ADS	6	1 MESES	900.00	162.00	1,062.00	6,372.00
		ENERO - MARZO, MAYO, JULIO, DICIEMBRE	*\$30 X DIA			
	6	1 MESES	1,500.00	270.00	1,770.00	10,620.00
		ABRIL, JUNIO, AGOSTO - NOVIEMBRE	*\$50 X DIA			
INSTAGRAM	6	1 MESES	1,200.00	216.00	1,416.00	8,496.00
		ENERO - MARZO, MAYO, JULIO, DICIEMBRE	*\$1 X 40 CLIC X DIA			
	6	1 MESES	1,800.00	324.00	2,124.00	12,744.00
		ABRIL, JUNIO, AGOSTO - NOVIEMBRE	*\$1 X 60 CLIC X DIA			
TIK TOK	6	1 MESES	800	144.00	944.00	5,664.00
		ENERO - MARZO, MAYO, JULIO, DICIEMBRE	*\$200 X SEMANA			
	6	1 MESES	1200	216.00	1,416.00	8,496.00
		ABRIL, JUNIO, AGOSTO - NOVIEMBRE	*\$300 X SEMANA			
GOOGLE ADS	6	1 MES	600	108.00	708.00	4,248.00
		ENERO - MARZO, MAYO, JULIO, DICIEMBRE	*\$20 X DIA			
	6	1 MES	1200	216.00	1,416.00	8,496.00
		ABRIL, JUNIO, AGOSTO - NOVIEMBRE	*\$40 X DIA			
t/c 4					TOTAL S/	65,136.00

Nota: Elaboración propia.

Tabla 110

Costo de actividades para el año 2024.

PROMOCION AÑO 2024						
PUBLICIDAD	CANTIDAD	DURACION	VALOR S/	IGV S/	PRECIO S/	TOTAL S/
FACEBOOK ADS	6	1 MESES	900.00	162.00	1,062.00	6,372.00
		ENERO - MARZO, MAYO, JULIO, DICIEMBRE	*\$30 X DIA			
	6	1 MESES	1,500.00	270.00	1,770.00	10,620.00
		ABRIL, JUNIO, AGOSTO - NOVIEMBRE	*\$50 X DIA			
INSTAGRAM	6	1 MESES	1,200.00	216.00	1,416.00	8,496.00
		ENERO - MARZO, MAYO, JULIO, DICIEMBRE	*\$1 X 40 CLIC X DIA			
	6	1 MESES	1,800.00	324.00	2,124.00	12,744.00
		ABRIL, JUNIO, AGOSTO - NOVIEMBRE	*\$1 X 60 CLIC X DIA			
TIK TOK	6	1 MESES	800	144.00	944.00	5,664.00
		ENERO - MARZO, MAYO, JULIO, DICIEMBRE	*\$200 X SEMANA			
	6	1 MESES	1200	216.00	1,416.00	8,496.00
		ABRIL, JUNIO, AGOSTO - NOVIEMBRE	*\$300 X SEMANA			
GOOGLE ADS	6	1 MES	600	108.00	708.00	4,248.00
		ENERO - MARZO, MAYO, JULIO, DICIEMBRE	*\$20 X DIA			
	6	1 MES	1200	216.00	1,416.00	8,496.00
		ABRIL, JUNIO, AGOSTO - NOVIEMBRE	*\$40 X DIA			
t/c 4					TOTAL S/	65,136.00

Nota: Elaboración propia.

Tabla 111

Costo de actividades para el año 2025.

PROMOCION AÑO 2025						
PUBLICIDAD	CANTIDAD	DURACION	VALOR S/	IGV S/	PRECIO S/	TOTAL S/
FACEBOOK ADS	6	1 MESES ENERO - MARZO, MAYO, JULIO, DICIEMBRE	900.00 *\$30 X DIA	162.00	1,062.00	6,372.00
	6	1 MESES ABRIL, JUNIO, AGOSTO - NOVIEMBRE	1,500.00 *\$50 X DIA	270.00	1,770.00	10,620.00
INSTAGRAM	6	1 MESES ENERO - MARZO, MAYO, JULIO, DICIEMBRE	1,200.00 *\$1 X 40 CLIC X DIA	216.00	1,416.00	8,496.00
	6	1 MESES ABRIL, JUNIO, AGOSTO - NOVIEMBRE	1,800.00 *\$1 X 60 CLIC X DIA	324.00	2,124.00	12,744.00
TIK TOK	6	1 MESES ENERO - MARZO, MAYO, JULIO, DICIEMBRE	800 *\$200 X SEMANA	144.00	944.00	5,664.00
	6	1 MESES ABRIL, JUNIO, AGOSTO - NOVIEMBRE	1200 *\$300 X SEMANA	216.00	1,416.00	8,496.00
GOOGLE ADS	6	1 MES ENERO - MARZO, MAYO, JULIO, DICIEMBRE	600 *\$20 X DIA	108.00	708.00	4,248.00
	6	1 MES ABRIL, JUNIO, AGOSTO - NOVIEMBRE	1200 *\$40 X DIA	216.00	1,416.00	8,496.00
t/c 4				TOTAL S/ 65,136.00		

Nota: Elaboración propia.

Tabla 112

Costo de actividades para el año 2026.

PROMOCION AÑO 2026						
PUBLICIDAD	CANTIDAD	DURACION	VALOR S/	IGV S/	PRECIO S/	TOTAL S/
FACEBOOK ADS	6	1 MESES ENERO - MARZO, MAYO, JULIO, DICIEMBRE	900.00 *\$30 X DIA	162.00	1,062.00	6,372.00
	6	1 MESES ABRIL, JUNIO, AGOSTO - NOVIEMBRE	1,500.00 *\$50 X DIA	270.00	1,770.00	10,620.00
INSTAGRAM	6	1 MESES ENERO - MARZO, MAYO, JULIO, DICIEMBRE	1,200.00 *\$1 X 40 CLIC X DIA	216.00	1,416.00	8,496.00
	6	1 MESES ABRIL, JUNIO, AGOSTO - NOVIEMBRE	1,800.00 *\$1 X 60 CLIC X DIA	324.00	2,124.00	12,744.00
TIK TOK	6	1 MESES ENERO - MARZO, MAYO, JULIO, DICIEMBRE	800 *\$200 X SEMANA	144.00	944.00	5,664.00
	6	1 MESES ABRIL, JUNIO, AGOSTO - NOVIEMBRE	1200 *\$300 X SEMANA	216.00	1,416.00	8,496.00
GOOGLE ADS	6	1 MES ENERO - MARZO, MAYO, JULIO, DICIEMBRE	600 *\$20 X DIA	108.00	708.00	4,248.00
	6	1 MES ABRIL, JUNIO, AGOSTO - NOVIEMBRE	1200 *\$40 X DIA	216.00	1,416.00	8,496.00
t/c 4				TOTAL S/ 65,136.00		

Nota: Elaboración propia.

Tabla 113

Costo de actividades para el año 2027.

PROMOCION AÑO 2027						
PUBLICIDAD	CANTIDAD	DURACION	VALOR S/	IGV S/	PRECIO S/	TOTAL S/
FACEBOOK ADS	6	1 MESES ENERO - MARZO, MAYO, JULIO, DICIEMBRE	900.00 *\$30 X DIA	162.00	1,062.00	6,372.00
	6	1 MESES ABRIL, JUNIO, AGOSTO - NOVIEMBRE	1,500.00 *\$50 X DIA	270.00	1,770.00	10,620.00
INSTAGRAM	6	1 MESES ENERO - MARZO, MAYO, JULIO, DICIEMBRE	1,200.00 *\$1 X 40 CLIC X DIA	216.00	1,416.00	8,496.00
	6	1 MESES ABRIL, JUNIO, AGOSTO - NOVIEMBRE	1,800.00 *\$1 X 60 CLIC X DIA	324.00	2,124.00	12,744.00
TIK TOK	6	1 MESES ENERO - MARZO, MAYO, JULIO, DICIEMBRE	800 *\$200 X SEMANA	144.00	944.00	5,664.00
	6	1 MESES ABRIL, JUNIO, AGOSTO - NOVIEMBRE	1200 *\$300 X SEMANA	216.00	1,416.00	8,496.00
GOOGLE ADS	6	1 MES ENERO - MARZO, MAYO, JULIO, DICIEMBRE	600 *\$20 X DIA	108.00	708.00	4,248.00
	6	1 MES ABRIL, JUNIO, AGOSTO - NOVIEMBRE	1200 *\$40 X DIA	216.00	1,416.00	8,496.00
t/c 4				TOTAL S/ 65,136.00		

Nota: Elaboración propia.

Capítulo V: Estudio legal y organizacional

5.1 Estudio legal

5.1.1 Forma societaria

BIOBAG S.A.C. bajo el marco legal establecido por la República del Perú, concretamente, la Ley General de Sociedades N°26887, se funda bajo la forma societaria de Sociedad Anónima Cerrada (S.A.C.), ya que esta es la forma societaria más acogedora para el tamaño de la empresa. La sociedad anónima cerrada es una persona jurídica con responsabilidad limitada, ello implica que los socios sólo responderán por las obligaciones de la sociedad, hasta donde alcancen los aportes realizados. Asimismo, esta forma societaria no está obligada a cotizar en la bolsa. Finalmente, en cuanto al capital social no se requiere un mínimo obligatorio por ley.

Tabla 114

Tipos de sociedades.

Características de una Sociedad Anónima Cerrada

Nº de Accionistas	De 2 a 20 accionistas
Denominación	"Sociedad Anónima Cerrada" o las siglas "S.A.C."
Órganos	Junta General de Accionistas, Directorio (opcional) y Gerencia
Capital social	Aportes en moneda nacional y/o extranjera, y en contribuciones tecnológicas intangibles.
Duración	Determinado o indeterminado
Transferencia	La transferencia de acciones debe ser anotada en el Libro de Matrícula de Acciones de la Sociedad.

Fuente: Tipos de sociedades.

En otro aspecto, la gestión de la sociedad se realiza bajo el principio democrático respetando la distribución y titularidad de las acciones que cada uno ostenta. De acuerdo con

ello se adoptarán las decisiones dentro de la empresa. Finalmente, las acciones de BIOBAG S.A.C. no se cotizarán en la Bolsa de Valores.

Por lo antes expuesto, no existe un capital social mínimo obligatorio por ley. Sin embargo, se ha considerado un capital de S/ 37,194.00 (Treinta y siete mil ciento noventa y cuatro y 00/100 Soles). Cada acción tendrá un valor nominal de S/1.00 (Un y 00/100 Soles). El capital será pagado completamente a través de un aporte en efectivo depositado en una cuenta bancaria a nombre de la empresa. El monto de capital será aportado por partes iguales entre los cinco socios de la empresa, correspondiendo 20% de participación a cada socio.

La empresa tendrá en su composición los siguientes socios:

Tabla 115

Participación por socio.

Aporte Socios	TOTAL	Porcentaje
López Burga Erman Erin	37,194	20.0%
Jimenez Uriarte Elga	37,194	20.0%
Ramos Palomino Judit Vanessa	37,194	20.0%
Rojas Romero Josue Emmanuel	37,194	20.0%
Salazar Raez Macarena Cinthya	37,194	20.0%
Total	185,970	100.0%

Fuente: Elaboración propia.

a. Actividades.

Para poder constituir una empresa deberemos seguir una serie de requisitos que se muestra a continuación:

- **Búsqueda de nombre de la empresa:** Lo primero que se debe hacer es buscar que el nombre que será nuestra razón social no esté siendo usado por terceros, de ser así deberemos cambiar de nombre. Este proceso se efectuará en la Superintendencia Nacional de los Registros Públicos y el trámite puede demorar de 20 a 30 minutos como máximo.

- Reserva de nombre: luego, se deberá hacer la reserva de nombre BIOBAG SAC el tiempo de duración es de este trámite es de un máximo de 30 días.

- Elaboración de la Minuta de Constitución: Para este paso los accionistas deberán acercarse a la Notaría Herrera Carrera ubicada en Miraflores. Aquí los accionistas recibirán asesoría por parte de la Notaría con respecto a los acuerdos previos que los accionistas tuvieron que llegar (porcentaje, aporte de accionistas, funciones, entre otros). Luego de ello todo esto será redactado para la elaboración de la minuta. Esta acta tiene que ser firmada por un abogado colegiado para que pueda ser enviada a registros públicos. El tiempo que demora este trámite será de 2 días hábiles.

- Elaboración de Escritura Pública ante el notario: Una vez que se haya generado la escritura pública, los socios (si está casado uno de ellos, deberá asistir la esposa) deberán firmar y también deberá incluir la firma y sello del Notario, y elevarlos en la Superintendencia Nacional de los Registros Públicos (SUNARP)

- Registrar en Registros Públicos: Este trámite lo realizará la Notaria en un plazo en conjunto con todo el procedimiento junto con la elaboración de la escritura pública un total de 14 días hábiles.

- Inscripción al RUC para Persona Jurídica: Como último se deberá tramitar el RUC. En Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria (SUNAT), se puede hacer tanto por la Mesa de Partes Virtual o de manera presencial, este caso nosotros lo haremos de manera presencial por lo que entre los requisitos estarán, DNI vigente, la partida de Registros Públicos con antigüedad que no exceda los 30 días y la dirección del domicilio fiscal.

b. Valorización.

Tabla 116

Costo de constitución de empresa.

FORMA SOCIETARIA					
CONCEPTO	COSTO		IGV 18%		TOTAL
Búsqueda de nombre en SUNARP	S/	-	S/	-	S/ -
Reserva de nombre (Virtual)	S/	18.64	S/	3.36	S/ 22.00
Elaboración de minuta -Notario	S/	127.12	S/	22.88	S/ 150.00
Elaboración de Escritura pública - Notario	S/	355.93	S/	64.07	S/ 420.00
Registro de registros públicos (SUNARP)	S/	88.98	S/	16.02	S/ 105.00
Inscripción de RUC (SUNAT)	S/	-	S/	-	S/ -
TOTAL	S/	590.68	S/	106.32	S/ 697.00

Fuente: Elaboración propia.

5.1.2 Registro de marcas y patentes

Para proceder a registrar la marca de nuestro producto que es nuestro logotipo, el cual está conformado por el nombre comercial, la imagen y el slogan, conocido como signo distintivo, con el fin de que no sea copiado o utilizado por otras empresas, se procederá a realizar el trámite ante el Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y Protección de la Propiedad Intelectual (INDECOPI), acotando que la protección la marca registrada tendrá una duración de 10 años.

Para proceder a patentar nuestro producto, se procede a realizar el trámite ante el Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y Protección de la Propiedad Intelectual (INDECOPI), acotando que la protección del producto registrado tendrá una duración de 20 años no renovables. Pasado este periodo el producto novedoso podrá ser utilizado o copiado por personas naturales o jurídicas.

a. Actividades.

Marca.

Antes de comenzar con el trámite del registro debemos definir la clase de nuestro producto, el cual pertenece a la clase Niza 18 que son bolsas y comprobamos que no existen

marcas registradas anteriormente. Asimismo, la búsqueda por denominación o búsqueda fonética y/o figurativa es gratuita.

Figura 56

Búsqueda por denominación.



Indecopi

Indecopi

busca tu **MARCA**

BÚSQUEDA POR DENOMINACIÓN

Consulta si la denominación de tu propuesta está incluida o coincide de forma "exacta" con alguna marca registrada o solicitada con anterioridad.

Denominación / Marca (*)

BIORANGE

Clase de producto o servicio (*)

+ 18

Vigencia de marca (*)

☒ Vigente ☐ No Vigente ☐ Todos (Vigente y No Vigente)

Confirme la denominación a buscar (*)

☒ BIORANGE

(*) Los campos son obligatorios.

Buscar Limpiar

Nota: Elaboración propia.

Figura 57

Búsqueda Fonética.



Indecopi

Indecopi

busca tu **MARCA**

BÚSQUEDA FONÉTICA

Consulta si tu propuesta suena igual o parecido a alguna marca registrada o solicitada con anterioridad.

Denominación / Marca (*)

BIORANGE

Clase de producto o servicio (*)

+ 18

Vigencia de marca (*)

☒ Vigente ☐ No Vigente ☐ Todos (Vigente y No Vigente)

Confirme la denominación a buscar (*)

☒ BIORANGE

(*) Los campos son obligatorios.

Buscar Limpiar

Nota: Elaboración propia.

Luego se procede a realizar el trámite de manera virtual, debiendo crearse un usuario y contraseña para acceder a la plataforma digital del Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y Protección de la Propiedad Intelectual (INDECOPI). Para la creación del

usuario se debe seleccionar el tipo de persona jurídica, rellenar datos de la empresa como razón social, número de RUC, dirección, entre otros, luego los datos de la persona representante que maneja la marca.

Figura 58

Búsqueda Indecopi.

The screenshot shows the Indecopi website interface for submitting a trademark application. The header includes the Indecopi logo and the title 'Presentación de Solicitud de Marcas'. The main form is titled 'SELECCIONE EL TIPO DE PERSONA' and offers two options: 'Natural' and 'Jurídica'. The 'Jurídica' option is selected. Below this, there are sections for 'DATOS DE LA EMPRESA', 'DATOS DEL USUARIO', and 'DATOS DE LA CUENTA'. Each section contains various input fields and dropdown menus for providing detailed information. A CAPTCHA is present, and a checkbox at the bottom indicates agreement with the system's terms of use.

Nota: Elaboración propia.

Contando con el usuario y contraseña se podrá ingresar a la plataforma virtual del Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y Protección de la Propiedad Intelectual (INDECOPI) y presentar la solicitud y documentos anexos. Debe realizarse el pago de la tasa del trámite para el registro de la marca que es un importe de S/534.99, a través del aplicativo pagalo.pe, con el código de arancel 201000562.

Tabla 117

Tasas.

TASAS

REGISTRO DE SIGNOS DISTINTIVOS

DESCRIPCIÓN DEL ARANCEL	CODIGO (BANCO DE LA NACIÓN)	IMPORTE S/.
REGISTRO DE MARCA DE PRODUCTO Y/O SERVICIO	201000562	534.99
POR CLASE ADICIONAL DE MARCA PROD. SERV.	201000599	533.30
REGISTRO DE NOMBRE COMERCIAL	201000564	534.99
REGISTRO DE LEMA COMERCIAL	201000566	534.99
DECLARACIÓN O RECONOCIMIENTO DE DENOMINACIÓN DE ORIGEN	201000568	443.75
AUTORIZACIÓN DE USO DE DENOMINACIÓN DE ORIGEN	201000570	117.15
DIVISION DE LA SOLICITUD DE REGISTRO MULTICLASE MARCA PROD. SERV./ MODIF.	201000602	48.65

Fuente: Tasas Indecopi 2022.

Luego de haber realizado la solicitud, el Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y Protección de la Propiedad Intelectual (INDECOPI) realizará la publicación automática en la Gaceta Electrónica de Indecopi, que es una plataforma virtual donde INDECOPI publica de manera gratuita las solicitudes, esta publicación se realizará por el periodo de 30 días hábiles, asimismo si la solicitud presenta oposición, INDECOPI nos notificará para presentar nuestros descargos.

Luego de haber finalizado el periodo de publicación, la solicitud será evaluada y emitirán una resolución de Registro y el Certificado en un plazo de 45 días hábiles.

Patente.

La solicitud se presenta por medio de la mesa de partes virtual de INDECOPI indicando como área de destino la Dirección de Invenciones y Nuevas Tecnologías (DIN). Asimismo, se presenta los siguientes formularios:

- Formato de solicitud de patente
- Documento técnico de invención.

Para este trámite el pago es de S/ 720.00 por concepto de presentación de patente con el código 202000627 en el Banco de la Nación o en el Banco de Crédito del Perú. Luego en un plazo de 30 días hábiles el Indecopi realizara el examen de forma, el cual se refiere a la evaluación de los documentos presentados.

Dentro de un plazo de dos meses, el Indecopi notificara por medio de correo electrónico las observaciones para que puedan ser subsanadas. Es importante levantar las observaciones ya que en caso contrario no se podrá seguir con el trámite.

Luego de haber pasado 18 meses, Indecopi realizara la publicación del resumen de la solicitud por medio de la Gaceta Electrónica de Propiedad Industrial. A partir de la fecha de publicación se debe esperar 6 meses para realizar el pago de 549.07 soles con el código 202000628 por el examen de patentabilidad, le pago se realiza en el Banco de la Nación o en el Banco de Crédito del Perú.

Se debe presentar un escrito simple dirigido a la Dirección de Invenciones y Nuevas Tecnologías (DIN) solicitando se efectúe el examen de patentabilidad, a través de la mesa de partes virtual. El plazo máximo es de 5 años para recibir una respuesta.

Luego de transcurrido el plazo, la Dirección de Invenciones y Nuevas Tecnologías (DIN) emite la resolución de la patente.

b. Valorización.

El costo del registro de marca ascendería a 534.99 soles.

Tabla 118

Costo de registro de marca

REGISTRO DE MARCA						
CONCEPTO	COSTO		IGV 18%		TOTAL	
Búsqueda por denominación (Virtual)	S/	-	S/	-	S/	-
Búsqueda fonética (Virtual)	S/	-	S/	-	S/	-
Tasa de registro de marca	S/	453.38	S/	81.61	S/	534.99
TOTAL	S/	453.38	S/	81.61	S/	534.99

Nota: Elaboración propia.

El costo del registro de patente ascendería a 1,269.07 soles.

Tabla 119*Costo de registro de patente*

REGISTRO DE PATENTE					
CONCEPTO	COSTO		IGV 18%		TOTAL
Presentación de patente (Virtual)	S/	610.17	S/	109.83	S/ 720.00
Examen de patentabilidad (Virtual)	S/	465.31	S/	83.76	S/ 549.07
TOTAL	S/	1,075.48	S/	193.59	S/ 1,269.07

Nota: Elaboración propia.

5.1.3 Licencias y autorizaciones

El centro de operaciones de la planta de producción y las oficinas administrativas estará localizado en Ate, Distrito de Ate y Departamento de Lima.

Luego del análisis y evaluación de criterios se concluyó la zona industrial de dicho distrito como el ideal para nuestra empresa.

a. Actividades.

Licencia de Funcionamiento:

En primera instancia se debe tramitar la licencia de funcionamiento y el Certificado de Defensa Civil ante la Municipalidad, tal como lo dispone el Decreto Supremo N°046-2017-PCM Ley marco N°28976, Ley Marco de Licencia de Funcionamiento, D.L. N°1271. Según la Municipalidad Distrital de Ate, para tramitar la licencia de funcionamiento se requiere lo siguiente:

- Declaración jurada, la cual es una solicitud que se descarga de manera gratuita.
- Copia simple del DNI del representante legal de la empresa.
- Ficha Registro único de contribuyente (RUC)
- Constitución de empresa que se tramita en SUNARP con una vigencia no mayor a 3 meses.
- Vigencia de Poder no mayor a 3 meses.

- Certificado de Inspección Técnica de seguridad en Edificaciones, según corresponda.

- Copia de contrato de arrendamiento vigente.
- Recibo por derecho de trámite, en este caso el pago es de 5.40% de la Unidad impositiva tributaria (UIT) por ser un establecimiento de 500 m².

Luego de presentar los documentos por mesa de partes virtual o presencial de la municipalidad, tiene una duración de 15 días hábiles para la calificación y otorgamiento de la licencia de funcionamiento.

Certificado de Parámetros Urbanísticos y Edificatorios

Contiene las características que debe tener una edificación específica. Este es solicitado para el trámite del Certificado de Defensa Civil. Los requisitos que se deben presentar son los siguientes:

- Formulario debidamente llenado.
- Plano de ubicación a escala de 1/500 y plano de localización a escala moderada.
- Constancia de pago de derecho de trámite que es el 1% de la UIT.

Certificado de Inspección Técnica de Seguridad en Edificaciones (ITSE)

El Certificado de Inspección Técnica de Seguridad en Edificaciones (ITSE) permite dejar constancia de que el lugar donde opera la empresa es apto y favorable para realizar la actividad empresarial. Este certificado tiene una vigencia de 2 años, según detalla la municipalidad pertenecemos a Edificaciones Industriales Tipo D-2, para dicho trámite se debe presentar los siguientes documentos:

- Formulario Único de Edificaciones (con datos y sello de pago de la autoliquidación)
- Copia Literal de Dominio (con una vigencia máxima de 30 días)
- Vigencia de poder (con una vigencia máxima de 30 días)
- Boleta de Habilitación de los Profesionales que suscriben la documentación técnica
- Comprobante de Pago por derecho correspondiente
- Certificado de Parámetros Urbanísticos y Edificatorios
- Documentación Técnica suscrita por el titular y los profesionales compuesta por:
 - Plano de Ubicación y Localización (formato)
 - Planos de Arquitectura y Memoria Descriptiva.
 - Planos de Estructuras y Memoria Descriptiva
 - Planos de Inst. Sanitarias y Memoria Descriptiva
 - Planos de Inst. Eléctricas y Memoria Descriptiva
 - Firma y sello del profesional.

El tiempo para la entrega del certificado es de 25 días hábiles y el precio del trámite es 495.80 soles.

b. Valorización.

Los costos para adquirir las licencias y autorizaciones requeridas para el proyecto son las que se pueden observar en la tabla a continuación:

Tabla 120

Valorización de licencias, certificados y otros.

TRAMITE	COSTO		IGV 18%		TOTAL	
Licencia de Funcionamiento	S/	210.51	S/	37.89	S/	248.40
Certificado de Parámetros Urbanísticos y Edificatorios	S/	38.98	S/	7.02	S/	46.00
Certificado ITSE	S/	420.17	S/	75.63	S/	495.80

Copia literal y vigencia de poder	S/	55.08	S/	9.92	S/	65.00
Copia literal de dominio del predio	S/	11.86	S/	2.14	S/	14.00
Planos y memorias	S/	1,525.42	S/	274.58	S/	1,800.00
TOTAL	S/	669.66	S/	120.54	S/	2,669.20

Nota: Elaboración propia.

5.1.4 Legislación laboral

a. Actividades.

Al contar con el Certificado de Inscripción, nuestro régimen laboral Especial - MYPE brinda los siguientes beneficios:

- 15 días de vacaciones.
- Seguro ESSALUD 9%.
- Seguro de vida Ley.
- Medio sueldo por concepto de pago de compensación por Tiempo de Servicios (CTS), en los meses de mayo y noviembre.
- Remuneración mínima vital (RMV) como pago de sueldo mínimo.
- Trabajo de 48 horas semanales, con descanso semanal obligatorio, y pago de sobretasa en caso se labore días feriados.
- Medio sueldo por concepto de pago de gratificaciones (fiestas patrias y navidad).
- Licencia por maternidad/paternidad.

LEY DE PREVENCIÓN Y SANCIÓN DEL HOSTIGAMIENTO SEXUAL.

La Ley N°27942 fue publicada en el diario oficial El Peruano el 27 de febrero del 2003. El Reglamento de la ley se aprobó mediante Decreto Supremo 014-2019-MIMP publicado en el diario oficial El Peruano el 22 de julio de 2019. Según el Artículo 1°, la presente Ley tiene por objeto prevenir y sancionar el hostigamiento sexual producido en las relaciones de autoridad o dependencia, cualquiera sea la forma jurídica de esta relación. Asimismo, en su Artículo 2°, se considera Hostigador a toda persona, varón o mujer que

realiza un acto de hostigamiento sexual señalado en la presente Ley y Hostigado a toda persona, varón o mujer, que es víctima de hostigamiento sexual. En cuanto al Régimen Laboral Privado, en su Artículo 7°, establece que es de la Responsabilidad del Empleador mantener en el centro de trabajo condiciones de respeto entre los trabajadores y que deben cumplir las siguientes obligaciones:

- a) Capacitar a los trabajadores sobre las normas y políticas contra el hostigamiento sexual en la empresa.
- b) Reparar los perjuicios laborales ocasionados al hostigado y adoptar las medidas necesarias para que cesen las represalias ejercidas por el hostigador.
- c) Informar al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo los casos de hostigamiento sexual y el resultado de las investigaciones efectuadas para verificar el cumplimiento de la presente ley.

Por otro lado, en el Artículo 8°, se establecen las Sanciones del Hostigamiento Sexual Típico. Si el hostigador es el empleador, personal de dirección, personal de confianza, titular, asociado, director o accionista, el hostigado puede optar entre accionar el cese de la hostilidad o el pago de la indemnización, dando por terminado el contrato de trabajo, conforme al artículo 35° del Texto Único Ordenado del Decreto Legislativo N°728, Ley de Productividad y Competitividad Laboral, aprobado por el Decreto Supremo N°003-97-TR. En este supuesto no es exigible la comunicación al empleador por cese de hostilidad señalado en el artículo 30° del Decreto Supremo N°003-97-TR. (Leyes Congreso. 2003)

Con la finalidad de promover la prevención del Hostigamiento Sexual en BIOBAG S.A.C., el Administrador General organizará capacitaciones semestrales para nuestros colaboradores para darles a conocer que situaciones se consideran posibles manifestaciones de hostigamiento sexual e informarles dónde pueden interponer su queja y el procedimiento a seguir hasta que el Comité de Intervención frente al hostigamiento sexual emita el Informe

con las conclusiones y la propuesta de sanción. Asimismo, se brindará al colaborador hostigado servicios de atención médica y psicológica, así como medidas de protección temporal en caso sea necesario y absoluta confidencialidad.

Figura 59

Curso de capacitación: Hostigamiento Sexual Laboral.



Nota: Elaboración propia.

LEY DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

La Ley 29783 fue publicada en el diario oficial El Peruano el 20 de agosto del 2011. Tal como consta en el Artículo 1°, el Objeto de la Ley es promover una cultura de prevención de riesgos laborales en el país. Asimismo, en el Artículo 2°, estipula que es aplicable a todos los sectores económicos y de servicios, comprende a todos los empleadores y trabajadores bajo el régimen laboral de la actividad privada en todo el territorio nacional, trabajadores y funcionarios del sector público, trabajadores de las Fuerzas Armadas y de la Policía Nacional del Perú y trabajadores por cuenta propia. Además, en su Artículo 3°, establece las normas

mínimas para la prevención de los riesgos laborales, pudiendo los empleadores y los trabajadores establecer libremente niveles de protección que mejoren lo previsto en la presente norma.

Figura 60

Manual SST



Nota: Elaboración propia.

LEY QUE PROHÍBE LA DISCRIMINACIÓN REMUNERATIVA ENTRE VARONES Y MUJERES.

La Ley 30709 fue publicada en el diario oficial El Peruano el 27 de diciembre del 2017. Tal como consta en el Artículo 1°, el Objeto de la Ley es prohibir la discriminación remunerativa entre varones y mujeres mediante la determinación de categorías, funciones y remuneraciones que permitan la ejecución del principio de igual remuneración por igual trabajo. La presente ley está en concordancia con el mandato constitucional de igualdad de oportunidades sin discriminación en las relaciones laborales, así como del lineamiento de idéntico ingreso por trabajo de igual valor indicado en la Ley 28983, Ley de igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres. Asimismo, en el Artículo 2° establece que las empresas deben contar con cuadros de categorías y funciones; en el Artículo 3° estipula que las remuneraciones que corresponden a cada categoría las fija el empleador sin discriminación y en el Artículo 4° en cuanto a Capacitación Laboral, establece que la entidad

empleadora asegura que en sus planes de formación profesional y de desarrollo de capacidades laborales de sus trabajadores se garantice la igualdad entre mujeres y hombres.

Mientras que, en el Artículo 5° Condiciones de trabajo en el ámbito público y privado, estipula que la entidad empleadora garantiza un trato digno, un clima laboral con base en el respeto y la no discriminación, la compatibilidad de vida personal, familiar y laboral. Se garantiza particularmente la prevención y sanción del hostigamiento sexual, para estos casos se aplica las medidas establecidas en la Ley 27942, Ley de Prevención y Sanción del Hostigamiento Sexual. Finalmente, el Artículo 6° Prohibición de despido y no renovación de contrato por motivos vinculados con la condición del embarazo o el período de lactancia, prohíbe que la entidad empleadora despida o no renueve el contrato de trabajo por motivos vinculados con la condición de que las trabajadoras se encuentren embarazadas o en período de lactancia en el marco previsto en el Convenio OIT 183 sobre protección de la maternidad.

El concepto de banda salarial hace referencia al rango o a la franja, limitada por un mínimo y un máximo, en la que se agrupan los salarios de todos los puestos pertenecientes a un mismo nivel de clasificación profesional. Es decir, dentro del organigrama de una empresa se establece un nivel jerárquico en todos y cada uno de los perfiles disponibles y el empresario deberá marcar un mínimo y un máximo dentro de los cuales oscilará la cifra definitiva.

Por tanto, la banda es el tramo salarial sobre el que se va a mover la remuneración de un determinado puesto de trabajo en una empresa, según la experiencia, la cualificación, la responsabilidad y la media de salarios en posiciones similares. (Economía Simple. 2020)

Con la finalidad de evitar la discriminación remunerativa entre varones y mujeres, se han elaborado bandas salariales para cada posición según la descripción de puestos y funciones. Las bandas salariales de BIOBAG S.A.C. son las siguientes:

Tabla 121

Bandas salariales BIOBAG S.A.C.

BANDAS SALARIALES		REMUNERACION MENSUAL	
Área	Puesto de trabajo	Desde	Hasta
1 Gerencia General	Administrador General	S/ 5,000.00	S/ 6,500.00
2 Administracion	Jefe de Administración y Finanzas	S/ 2,500.00	S/ 3,200.00
3 Administracion	Asistente Administrativo	S/ 1,200.00	S/ 1,500.00
4 Ventas	Jefe de Ventas y Marketing	S/ 2,500.00	S/ 3,200.00
5 Ventas	Asistente de Marketing y ventas	S/ 1,200.00	S/ 1,500.00
6 Ventas	Vendedor Canal Directo	S/ 1,025.00	S/ 1,300.00
7 Ventas	Vendedor Canal Indirecto	S/ 1,025.00	S/ 1,300.00
8 Logistica	Jefe de Logistica	S/ 2,300.00	S/ 3,000.00
9 Logistica	Asistente de Compras	S/ 1,200.00	S/ 1,500.00
10 Logistica	Asistente de Almacén	S/ 1,200.00	S/ 1,500.00
11 Producción	Jefe de Producción	S/ 2,800.00	S/ 3,500.00
12 Producción	Asistente de Calidad	S/ 1,500.00	S/ 2,000.00
13 Producción	Operarios	S/ 1,025.00	S/ 1,200.00

Nota: Elaboración propia.

Asimismo, nuestra empresa se compromete a velar por nuestras colaboradoras que se encuentren embarazadas o en período de lactancia prohibiendo el despido y la no renovación de contrato por motivos vinculados a ambas condiciones.

LEY DE IGUALDAD DE OPORTUNIDADES ENTRE VARONES Y MUJERES.

La Ley 28983 fue publicada en el diario oficial El Peruano el 16 de marzo del 2007.

Tal como consta en el Artículo 1°, el Objeto de la Ley es establecer el marco normativo, institucional y de políticas públicas en los ámbitos nacional, regional y local para garantizar a mujeres y hombres el ejercicio de sus derechos a la igualdad, dignidad, libre desarrollo, bienestar y autonomía, impidiendo la discriminación en todas las esferas de su vida pública y privada, propendiendo a la plena igualdad. En el Artículo 2° establece por discriminación cualquier tipo de distinción, exclusión o restricción basada en el sexo que tenga por objeto o por resultado menoscabar o anular el reconocimiento, goce o ejercicio de los derechos de las personas, independientemente de su estado civil, sobre la base de la igualdad entre la mujer y el hombre de los derechos humanos y las libertades fundamentales en las esferas política,

económica, social, cultural o en cualquier otra, en concordancia con lo establecido en la Constitución Política del Perú y en los instrumentos internacionales ratificados por el Estado Peruano. (Congreso. 2007).

En concordancia con la Ley 28983, en BIOBAG S.A.C. nos comprometemos a promover la igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres y el respeto a los derechos humanos, evitando la discriminación y exclusión sexual o social y lenguajes que justifiquen superioridad de alguno de los sexos.

b. Valorización.

En cuanto a este punto, no hay costo o algún pago por asumir para determinar la legislación laboral y los trámites son gratuitos; por ende, no hay valoración de trámites.

5.1.5 Legislación tributaria

El sistema tributario está compuesto por las contribuciones, tasas e impuestos. Teniendo una la ley que lo avala que se encuentra en el Decreto Legislativo N°771, nombrado como la “Ley Marco del Sistema Tributario Nacional”, la cual tiene como fin regular el orden del sistema tributario peruano.

a. Actividades.

La legislación tributaria abarca los impuestos que se debe pagar siendo contribuyente de una empresa, el impuesto que se debe pagar se mencionará líneas abajo.

Tabla 122

Impuestos que se debe pagar siendo contribuyente de una empresa

Impuestos	Concepto	
Impuesto General a las Ventas (IGV)	Se aplica sobre las ventas de productos y servicios	18%
Impuesto a la renta (IR)	Se aplica a los ingresos	29,50%
Impuesto a las transacciones financiera (ITF)	Se aplica en las transacciones bancarias realizadas	0,01%

Nota: Adaptado de Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria SUNAT (2022).
Régimen MYPE Tributario.

Nota: Elaboración propia.

b. Valorización.

En este punto, las declaraciones se realizan de manera virtual, por lo que no se asume ningún costo.

5.1.6 Otros aspectos legales

a. Actividades.

Al ser una empresa que legalmente se encuentra constituida se debe presentar los libros contables, nosotros estamos bajo el régimen MYPE tributario, y para presentar estos libros será a través de la página de SUNAT (Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria). Esta presentación va a depender del ingreso que la empresa realice. Se menciona en la siguiente tabla:

Tabla 123

Régimen MYPE Tributario.

Ingresos brutos anuales hasta 300 UIT	Los ingresos brutos anuales mayores de 300 y que no superen los 500 UIT	Ingresos brutos anuales mayores de 500 y que no superen las 1700 UIT
Registro de Ventas	Registro de ventas	Registro de ventas Libro Diario
Registro de Compras	Registro de compras	Registro de compras
Libro diario de formato simplificado	Libro Mayor	Libro Mayor
	Libro Diario	
		Libro de Inventarios y Balances

Nota: Adaptado de "Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria" por SUNAT (2022).
Régimen MYPE Tributario.

Nota: Elaboración propia.

b. Valorización.

Se debe presentar el Plame (Planilla mensual de pagos) el cual se presenta mes a mes de forma obligatoria mediante la plataforma de SUNAT.

Tabla 124

Planilla mensual electrónica

Programa	Organismo	Costo
Planilla mensual electrónica	SUNAT	Sin costo alguno

Nota: Adaptado de "Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria" por SUNAT (2022). Régimen Laboral Especial de la Micro y Pequeña Empresa.

Nota: Elaboración propia.

5.1.7 Resumen del capítulo

Presupuesto del Estudio Legal

Cuadro valorizado de todos los puntos previos, distribuido por las áreas de Administración, Ventas y Operaciones / Producción.

Tabla 125

Presupuesto del estudio legal.

DESCRIPCION	COSTO		IGV 18%		TOTAL		PRODUCCION		ADMINISTRACION		VENTAS				
Forma societaria							%	Total	%	Total	%	Total			
Busqueda de nombre en SUNARP	S/	-	S/	-	S/	-	S/	-	100%	S/	-	S/	-		
Reserva de nombre (Virtual)	S/	18.64	S/	3.36	S/	22.00	S/	-	100%	S/	22.00	S/	-		
Elaboracion de minuta -Notario	S/	127.12	S/	22.88	S/	150.00	S/	-	100%	S/	150.00	S/	-		
Elaboracion de Escritura publica - Notario	S/	355.93	S/	64.07	S/	420.00	S/	-	100%	S/	420.00	S/	-		
Registro de registros publicos (sunarp)	S/	88.98	S/	16.02	S/	105.00	S/	-	100%	S/	105.00	S/	-		
Inscripcion de RUC (sunat)	S/	-	S/	-	S/	-									
Total	S/	444.92	S/	80.08	S/	525.00	S/	-	S/	525.00	S/	-			
Marcas y Patentes															
Busqueda por denominacion (Virtual)	S/	-	S/	-	S/	-	25%	S/	-	50%	S/	-	S/	-	
Busqueda fonetica (Virtual)	S/	-	S/	-	S/	-	25%	S/	-	50%	S/	-	S/	-	
Tasa de registro de marca	S/	453.38	S/	81.61	S/	534.99	25%	S/	133.75	50%	S/	267.50	25%	S/	133.75
Presentacion de patente (Virtual)	S/	610.17	S/	109.83	S/	720.00	25%	S/	180.00	50%	S/	360.00	25%	S/	180.00
Examen de patentabilidad (Virtual)	S/	465.31	S/	83.76	S/	549.07	25%	S/	137.27	50%	S/	274.54	25%	S/	137.27
Total	S/	1,075.48	S/	193.59	S/	1,269.07	S/	317.27	S/	634.54	S/	317.27			
Licencias y Autorizaciones															
Licencia de Funcionamiento	S/	210.51	S/	37.89	S/	248.40	80%	S/	198.72	10%	S/	24.84	10%	S/	24.84
Certificado de Parámetros Urbanísticos y Edificatorios	S/	38.98	S/	7.02	S/	46.00	80%	S/	36.80	10%	S/	4.60	10%	S/	4.60
Certificado ITSE	S/	420.17	S/	75.63	S/	495.80	80%	S/	396.64	10%	S/	49.58	10%	S/	49.58
Copia literal y vigencia de poder	S/	55.08	S/	9.92	S/	65.00	80%	S/	52.00	10%	S/	6.50	10%	S/	6.50
Copia literal de dominio del predio	S/	11.86	S/	2.14	S/	14.00	80%	S/	11.20	10%	S/	1.40	10%	S/	1.40
Planos y memorias	S/	1,525.42	S/	274.58	S/	1,800.00	80%	S/	1,440.00	10%	S/	180.00	10%	S/	180.00
Total	S/	669.66	S/	120.54	S/	2,669.20	S/	2,135.36	S/	266.92	S/	266.92			
TOTALES						S/4,463.27		S/ 2,452.63		S/ 1,426.46		S/ 584.19			

Nota: Elaboración propia.

5.2 Estudio organizacional

5.2.1 Organigrama funcional.

Enciclopedia Económica (2019) indica que un organigrama representa gráficamente la distribución organizativa de una compañía y el organigrama funcional adicionalmente muestra cuales son las funciones que cada área de la empresa debe realizar.

La compañía tendrá un organigrama funcional donde se observará cada puesto, la función que deben realizar y como se interrelacionan entre sí. La empresa tendrá como máxima autoridad un Administrador General, con cuatro jefaturas, la de Administración y Finanzas, la de Ventas y Marketing, la de Logística y la de Producción. De igual forma cada jefatura tiene asistentes a su cargo. La jefatura de Administración y Finanzas está a cargo del asistente de administrativo, de igual manera la jefatura de Ventas y Marketing tiene a su cargo al asistente de marketing y ventas y a dos vendedores (canal directo y canal indirecto). En el caso de la jefatura de Logística tiene a cargo a los asistentes de compras y almacén y por último, la jefatura de Producción tendrá a cargo al asistente de Calidad y a seis operarios.

5.2.2 Servicios tercerizados.

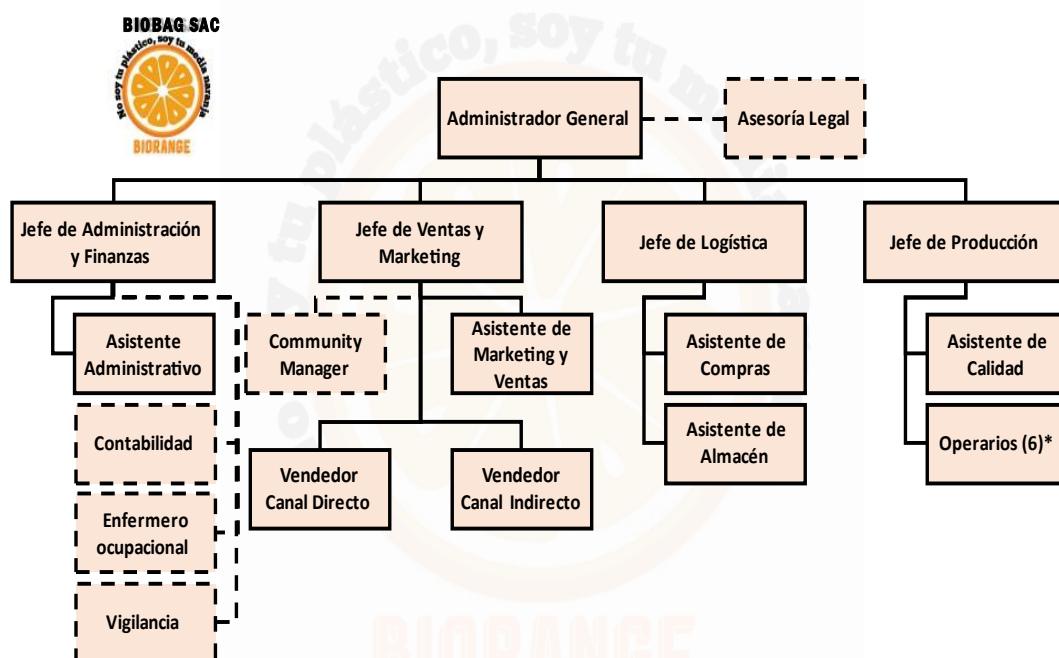
La compañía trabajará con diversos servicios tercerizados para centrarse en su crecimiento y desarrollo organizacional. Uno de los principales servicios tercerizados será el de Asesoría Legal, quien reportará directamente al Administrador General, dicho servicio tendrá como principal función encargarse de todos los aspectos legales que la compañía necesite, como las tramitaciones de licencias, cumplir con las regulaciones que le competan a la compañía, entre otras. La jefatura de Administración y Finanzas tiene a cargo la supervisión de varios de estos servicios tercerizados, entre ellos la contabilidad que será la encargada de preparar, presentar y declarar los impuestos, encargarse del pago de los

trabajadores, elaborar los informes financieros pertinentes, preparar los libros contables, entre otras funciones.

De igual manera, el servicio del Enfermero Ocupacional, con dicho puesto se cumplirá con lo establecido en el Anexo 1 de la RM 448-MINSA 2020, y este tendrá las funciones de prever alguna situación que sean riesgosas para a los empleados y fomentar cultura de salud organizacional, proveer atención primaria en percances, algún accidente en los que estarían involucrados los trabajadores, entre otras. Los servicios de Limpieza y Vigilancia serán tercerizados de igual manera y ambos supervisados por la jefatura de Administración y Finanzas. Por último, la jefatura de Ventas y Marketing tendrá a su cargo el servicio tercerizado de Community Manager, que se encargará del manejo de las redes sociales de la empresa y la promoción publicitaria que se requiera en dichas plataformas.

Figura 61

Organigrama Funcional.



Nota. Elaboración propia.

5.2.3 Descripción de puestos de trabajo.

Tabla 126

Descripción de puesto Administración General.

Descripción y perfil del puesto 1			
Nombre del puesto	Administrador General		
Competencias			
Educación	Grado de instrucción	Título	Profesión
	Universitaria	Titulado	Administración de empresas o afines
	Otros estudios		
	Inglés nivel intermedio, Microsodt Office nivel avanzado.		
Nivel de experiencia	4 años en puestos de administración de empresas de producción		
Habilidades	• Visión empresarial y capacidad de planeamiento estratégico a mediano y largo plazo. • Capacidad de liderazgo, carisma, motivación y un alto compromiso con el trabajo. • Alto dominio de la comunicación oral y escrita, que le permita ser portavoz de la organización cuando sea necesario. • Capacidad de toma de decisiones, habilidad de negociación y adaptabilidad. • Compromiso con la empresa, honestidad y un buen manejo de equipos. • Planificación, organización y supervisión general de las actividades desempeñadas por la empresa • Aprobar o rechazar presupuestos. Administración de los recursos de la entidad y coordinación entre las partes que la componen		
	• Conducción estratégica de la organización y hacer las veces tanto de líder a lo interno de la empresa, como de portavoz a lo externo de la misma. • Toma de decisiones críticas, especialmente cuando se trata de asuntos centrales o vitales para la organización. • Selección y capacitación al personal. Motivar, supervisar al equipo de trabajo.		
Condiciones de contratación			
Tipo de contrato	Plazo indeterminado		
Remuneración	\$7 5,000		
Ubicación física	Oficina		
Planilla	Sí		
Jornada laboral	De lunes a viernes de 8:00 am a 6:00 pm. Refrigerio de 1 hora		
Tipo de sueldo	Fijo mensual		

Nota. Elaboración propia.

Tabla 127

Descripción de puesto Jefe de Administración y Finanzas.

Descripción y perfil del puesto 2			
Nombre del puesto	Jefe de Administración y Finanzas		
Competencias			
	Grado de instrucción	Título	Profesión
Educación	Universitaria	Titulado	Administración de empresas o afines
	Otros estudios		
	Inglés nivel intermedio, Microsoft Office nivel avanzado.		
Nivel de experiencia	3 años en puestos similares		
Habilidades	▪ Análisis y crítica de la situación global ▪ Gestión del talento. ▪ Tener un alto criterio ético. ▪ Gestión estratégica y gestión del riesgo. ▪ Capacidad de negociación. ▪ Adaptabilidad.		
Funciones	▪ Hacer previsiones de los resultados mensuales, trimestrales y anuales y realizar análisis de costos y beneficios. ▪ Elaborar el presupuesto de administración. ▪ Evaluar y tomar decisiones sobre las inversiones y saber gestionar los riesgos. ▪ Asignar recursos y gestionar los flujos de caja. ▪ Cumplir las funciones de Recursos Humanos ▪ Supervisar al contador externo.		
Condiciones de contratación			
Tipo de contrato	Plazo indeterminado		
Remuneración	S/ 2,500		
Ubicación física	Oficina		
Planilla	Sí		
Jornada laboral	De lunes a sábado de 8:00 am a 6:00 pm. Refrigerio de 12:00 a 1:00pm		
Tipo de sueldo	Fijo mensual		

Nota: Elaboración Propia.

Tabla 128

Descripción de puesto Asistente Administrativo.

Descripción y perfil del puesto 3			
Nombre del puesto Asistente Administrativo			
Competencias			
	Grado de instrucción	Título	Profesión
Educación	Titulado técnico o superior	Titulado	Administración de empresas o afines
	Otros estudios		
	Inglés nivel intermedio, Microsoft Office nivel intermedio.		
Nivel de experiencia	1.5 años en puestos similares		
Habilidades	- Adaptabilidad. - Capacidad de administrar múltiples tareas y flexibilidad. - Competencias para la resolución de problemas y habilidades analíticas. - Buena planificación y la gestión de actividades. - Capacidad con orientación al cumplimiento de objetivos - Capacidad para preservar la confidencialidad respecto de los negocios y los asuntos de la organización y de las personas con las que se relaciona. - Administra el archivo, archiva y custodia documentos de financiamiento estratégico - Colabora en el mantenimiento de la base de datos del personal. - Evaluar y tomar decisiones sobre las inversiones y saber gestionar los riesgos.		
	- Ofrece asistencia general en la oficina y se desempeña como recurso de toda la organización. - Asisten otras tareas que se le asignen. - Apoyo logístico para organizar el lugar de la reunión, el servicio de comidas, las instalaciones y economato.		
Condiciones de contratación			
Tipo de contrato	Plazo indeterminado		
Remuneración	S/ 1,200		
Ubicación física	Oficina		
Planilla	Sí		
Jornada laboral	De lunes a sábado de 9:00 am a 6:00 pm. Refrigerio de 12:00 a 1:00pm		
Tipo de sueldo	Fijo mensual		

Nota. Elaboración Propia.

Tabla 129

Descripción de puesto Jefe Ventas y Marketing.

Descripción y perfil del puesto 4			
Nombre del puesto	Jefe de Ventas y Marketing		
Competencias			
	Grado de instrucción	Título	Profesión
Educación	Universitaria	Titulado	Marketing, Administración o afines
	Otros estudios		
	Inglés nivel intermedio, Microsodt Office nivel avanzado.		
Nivel de experiencia	3 años en puestos similares		
Habilidades	▪ Liderazgo y capacidad analítica		
	▪ Planificación y gestión del tiempo		
	▪ Capacidad de negociación y adaptabilidad		
	▪ Gestión de equipos y buen manejo de fuerza de ventas.		
	▪ Capacidad para tomar decisiones		
	▪ Elaborar el presupuesto comercial.		
	▪ Definir y dirigir la estrategia comercial.		
	▪ Realizar prospección de clientes e investigación de mercado.		
Funciones	▪ Generar estrategia y plan de marketing para los productos y servicios.		
	▪ Planificar y dirigir las estrategias y políticas de pricing con atención y foco en el margen.		
	▪ Definir estrategia comunicacional.		
	▪ Diseñar la estrategia de fidelización de clientes.		
Condiciones de contratación			
Tipo de contrato	Plazo indeterminado		
Remuneración	\$/ 2,500		
Ubicación física	Oficina		
Planilla	Sí		
Jornada laboral	De lunes a sábado de 9:00 am a 6:00 pm. Refrigerio de 12:00 a 1:00pm		
Tipo de sueldo	Fijo mensual		

Nota: Elaboración Propia.

Tabla 130

Descripción de puesto Asistente de Marketing y Ventas.

Descripción y perfil del puesto 5			
Nombre del puesto	Asistente de Marketing y ventas		
Competencias			
	Grado de instrucción	Título	Profesión
Educación	Titulado técnico o superior	Titulado	Marketing, Administración o afines
	Otros estudios		
	Inglés nivel intermedio, Microsoft Office nivel intermedio.		
Nivel de experiencia	1.5 años en puestos similares		
Habilidades	▪ Capacidad de organización y planificación. ▪ Comunicación efectiva con clientes. ▪ Capacidad de tomar iniciativas y de resolución de conflictos comerciales. ▪ Proactividad y adaptabilidad. ▪ Comunicaciones ▪ Planificación de la gestión de los equipos. ▪ Prospección de clientes.		
Funciones	▪ Visitar puntos de venta físico, verificar la ubicación del producto en góndola para garantizar una distribución intensiva. ▪ Analizar el comportamiento del consumidor en los puntos de venta físico. ▪ Mantener actualizada la base de datos de CRM.		
Condiciones de contratación			
Tipo de contrato	Plazo indeterminado		
Remuneración	\$/ 1,200		
Ubicación física	Oficina		
Planilla	Sí		
Jornada laboral	De lunes a sábado de 9:00 am a 6:00 pm. Refrigerio de 12:00 a 1:00pm		
Tipo de sueldo	Fijo mensual		

Nota. Elaboración Propia.

Tabla 131

Descripción de puesto Vendedor Canal Directo.

Descripción y perfil del puesto 6				
Nombre del puesto		Vendedor Canal Directo		
Competencias				
	Grado de instrucción	Título	Profesión	
Educación	Secundaria completa o superior	No obligatorio	No obligatorio	
		Otros estudios		
		Microsodt Office nivel básico		
Nivel de experiencia	1 año en puestos similares			
Habilidades	▪ Habilidad de negociación y comunicación efectiva. ▪ Manejo de redes sociales ▪ Orientación al cumplimiento de objetivos ▪ Alto dominio de herramientas de e-commerce.			
	▪ Mantener actualizadas las publicaciones, precios y stock.			
Funciones	▪ Realizar la atención posventa, incluyendo la gestión de los reclamos. ▪ Estudiar a la competencia y las preferencias del cliente final. ▪ Planificar las rutas del courier para el delivery.			
Condiciones de contratación				
Tipo de contrato	Plazo fijo			
Remuneración	S/ 1,025	+ comisiones	0.20%	de las ventas
Ubicación física	Oficina y campo según se requiera			
Planilla	Sí			
Jornada laboral	De lunes a sábado de 9:00 am a 6:00 pm. Refrigerio 1 hora			
Tipo de sueldo	Fijo mensual			

Nota. Elaboración Propia.

Tabla 132

Descripción de puesto Vendedor Canal Indirecto.

Descripción y perfil del puesto 7				
Nombre del puesto	Vendedor Canal Indirecto			
Competencias				
	Grado de instrucción	Título	Profesión	
Educación	Secundaria completa o superior	No obligatorio	No obligatorio	
		Otros estudios		
		Microsodt Office nivel básico		
Nivel de experiencia		1 año en puestos similares		
Habilidades	• Habilidad de negociación • Comunicación efectiva. • Proactividad • Adptabilidad. • Trabajo en equipo • Orientación hacia el cumplimiento de objetivos			
	• Atender a los clientes potenciales • Realizar prospección de clientes. • Cierre de ventas y fidelización de clientes.			
Funciones	• Visitar los puntos de venta físico y asegurar el stock de productos. • Proponer estrategias comerciales para generar mayor venta. • Analizar a la competencia y el comportamiento del consumidor.			
Condiciones de contratación				
Tipo de contrato	Plazo fijo			
Remuneración	\$/ 1,025	+ comisiones	0.30%	de las ventas
Ubicación física	Oficina y campo según se requiera			
Planilla	Sí			
Jornada laboral	De lunes a sábado de 9:00 am a 6:00 pm. Refrigerio de 1 h			
Tipo de sueldo	Fijo mensual			

Nota. Elaboración Propia.

Tabla 133

Descripción de puesto Jefe de Logística.

Descripción y perfil del puesto 8			
Nombre del puesto	Jefe de Logística		
Competencias			
	Grado de instrucción	Título	Profesión
Educación	Universitaria	Titulado	Ingeniería Industrial, administración o afines
	Otros estudios		
	Inglés nivel intermedio, Microsodt Office nivel avanzado.		
Nivel de experiencia	3 años en puestos similares		
Habilidades	▪ Capacidad de liderazgo y gestión de personal ▪ Habilidades analíticas y planificación.		
	▪ Capacidad para trabajar con autonomía y gestionar varios proyectos. ▪ Capacidad de negociación y comunicación efectiva. ▪ Buen manejo de equipos y liderazgo. ▪ Garantizar que las gestiones logísticas sean las más adecuadas. ▪ Optimizar los procesos logísticos y asegurar el ahorro de costos.		
Funciones	▪ Adoptar las tecnologías necesarias para controlar la logística integral. ▪ Gestionar y monitorizar la distribución y el transporte. ▪ Selección de proveedores. ▪ Supervisar, asesorar y formar al personal de almacén.		
Condiciones de contratación			
Tipo de contrato	Plazo indeterminado		
Remuneración	\$/ 2,300		
Ubicación física	Oficina		
Planilla	Sí		
Jornada laboral	De lunes a sábado de 8:00 am a 6:00 pm. Refrigerio de 12:00 a 1:00pm		
Tipo de sueldo	Fijo mensual		

Nota. Elaboración Propia

Tabla 134

Descripción de Asistente de Compras.

Descripción y perfil del puesto 9			
Nombre del puesto	Asistente de Compras		
Competencias			
	Grado de instrucción	Título	Profesión
Educación	Titulado técnico o superior	Titulado	Ingeniería Industrial o afines
	Otros estudios		
	Microsodt Office nivel intermedio.		
Nivel de experiencia	1.5 años en puestos similares		
Habilidades	▪ Capacidad de negociación. ▪ Buenas habilidades organizativas. ▪ Capacidad de análisis y planificación. ▪ Trabajo en equipo ▪ Proactividad ▪ Comunicación efectiva.		
Funciones	▪ Supervisar los niveles de existencias y determinar necesidades de compra. ▪ Realizar el seguimiento de pedidos y garantizar entregas puntuales. ▪ Actualizar bases de datos internas con detalles de pedidos. ▪ Evaluar ofertas de proveedores y negociar precios. ▪ Elaborar análisis de costos. ▪ Hacer un seguimiento con proveedores, en caso necesario, para confirmar o cambiar pedidos.		
Condiciones de contratación			
Tipo de contrato	Plazo indeterminado		
Remuneración	\$/ 1,200		
Ubicación física	Oficina y área de almacén según se requiera		
Planilla	Sí		
Jornada laboral	De lunes a sábado de 9:00 am a 6:00 pm. Refrigerio de 12:00 a 1:00pm		
Tipo de sueldo	Fijo mensual		

Nota. Elaboración Propia.

Tabla 135

Descripción de puesto Asistente de Almacén.

Descripción y perfil del puesto 10			
Nombre del puesto	Asistente de Almacén		
Competencias			
	Grado de instrucción	Título	Profesión
Educación	Titulado técnico o superior	Titulado	Ingeniería Industrial o afines
	Otros estudios		
	Inglés nivel intermedio, Microsoft Office nivel intermedio.		
Nivel de experiencia	1.5 años en puestos similares		
Habilidades	• Habilidad de organización. • Capacidad de análisis y planificación. • Trabajo en equipo • Proactividad • Comunicación efectiva.		
Funciones	• Recepción de mercadería y garantizar el stock. • Asegurarse de que la mercancía recibida se encuentre en buenas condiciones y que cumpla con los estándares de calidad de la empresa. • Codificar la mercancía recibida. • Llevar a cabo los diferentes informes y las actas correspondientes. • Realizar el inventario físico de los productos y garantizar el stock.		
Condiciones de contratación			
Tipo de contrato	Plazo indeterminado		
Remuneración	\$1,200		
Ubicación física	Oficina y área de almacén según se requiera		
Planilla	Sí		
Jornada laboral	De lunes a sábado de 9:00 am a 6:00 pm. Refrigerio de 12:00 a 1:00pm		
Tipo de sueldo	Fijo mensual		

Nota. Elaboración Propia.

Tabla 136

Descripción de puesto Jefe de Producción.

Descripción y perfil del puesto 11			
Nombre del puesto	Jefe de Producción		
Competencias			
	Grado de instrucción	Título	Profesión
Educación	Universitaria	Titulado	Ingeniería Industrial o afines
	Otros estudios		
	Inglés nivel intermedio, Microsodt Office nivel intermedio.		
Nivel de experiencia	3 años en puestos similares		
Habilidades	• Capacidad de liderazgo y gestión de equipo. • Habilidades analíticas y organizativas. • Poseer conocimientos sobre la operación de maquinaria de producción. • Adaptabilidad. • Visión estratégica orientada al logro de objetivos. • Toma de decisiones y solución de conflictos. • Crea y coordina planes de producción. • Capita y supervisa al personal de Planta.		
	• Gestiona los recursos necesarios para la producción. • Supervisa el mantenimiento de los equipos y máquinas. • Calcular el costo de la materia prima e insumos. • Previene cualquier incidencia con materiales, pérdidas o deterioro.		
Condiciones de contratación			
Tipo de contrato	Plazo indeterminado		
Remuneración	\$1 2,800		
Ubicación física	Oficina y área de producción según se requiera		
Planilla	Sí		
Jornada laboral	De lunes a sábado de 9:00 am a 6:00 pm. Refrigerio de 12:00 a 1:00pm		
Tipo de sueldo	Fijo mensual		

Nota. Elaboración Propia.

Tabla 137

Descripción de puesto – Asistente de Calidad.

Descripción y perfil del puesto 12			
Nombre del puesto	Asistente de Calidad		
Competencias			
	Grado de instrucción	Título	Profesión
Educación	Titulado técnico o superior	Titulado	Ingeniería Industrial o afines
	Otros estudios		
	Inglés nivel intermedio, Microsoft Office nivel intermedio.		
Nivel de experiencia	1.5 años en puestos similares		
Habilidades	▪ Motivado a mejorar la calidad de los productos y el servicio ofrecido por la empresa. ▪ Habilidades analíticas y planificación. ▪ Buena habilidad de observación para evitar fallos y arreglar detalles en cualquier clase de momento ▪ Trabajo en equipo ▪ Proactividad y adaptabilidad. ▪ Comunicación efectiva. ▪ Diseñar y aplicar el plan de calidad, los procesos y las acciones. ▪ Elaborar y desarrollar procesos de calidad y supervisar el cumplimiento de su aplicación ▪ Supervisar y analizar los datos de calidad y determinar los cambios y las mejoras. ▪ Supervisar o realizar el control de calidad de los productos entrantes/salientes, durante la producción ▪ Velar porque se cumplan los procesos, los instructivos y los llenados de cuadros de control. ▪ Realizar las auditorías internas y externas del control de calidad según la programación.		
Funciones			
Condiciones de contratación			
Tipo de contrato	Plazo indeterminado		
Remuneración	\$1,1500		
Ubicación física	Oficina y áreas de producción según se requiera		
Planilla	Sí		
Jornada laboral	De lunes a sábado de 8:00 am a 6:00 pm. Refrigerio de 12:00 a 1:00pm		
Tipo de sueldo	Fijo mensual		

Nota. Elaboración propia.

Tabla 138

Descripción de puesto – Operario.

Descripción y perfil del puesto 13			
Nombre del puesto		Operarios	
Competencias			
	Grado de instrucción	Título	Profesión
Educación	Secundaria completa o superior	No obligatorio	No obligatorio
		Otros estudios	
		Microsodt Office nivel básico	
Nivel de experiencia		6 meses en puestos similares	
Habilidades	- Alta capacidad para trabajar en equipo. - Ser capaz de seguir métodos y normas de seguridad. - Capacidad de utilizar herramientas y equipos esenciales para el desarrollo de sus funciones. - Facilidad para la realización de trabajo manual. - Capacidad de utilizar herramientas y equipos esenciales para el desarrollo de sus funciones. - Adaptabilidad. - Realizar actividades manuales y ejecutar las labores establecidas en los procesos productivos. - Proporcionar materias primas a la maquinaria de producción. - Montar mercancías en líneas de producción. - Llevar a cabo controles básicos de calidad y pruebas. - Utilizar maquinaria esencial para la producción. - Controlar las mercancías y materia prima que se almacene en Planta.		
Funciones			
Condiciones de contratación			
Tipo de contrato	Plazo fijo		
Remuneración	\$1 1,025		
Ubicación física	Área de producción		
Planilla	Sí		
Jornada laboral	De lunes a sábado de 8:00 am a 6:00 pm. Refrigerio de 12:00 a 1:00pm		
Tipo de sueldo	Fijo mensual		

Nota. Elaboración propia.

5.2.4 Descripción de actividades de los servicios tercerizados.

Los servicios que serán tercerizados cumplirán las funciones que se muestran a

continuación

Asesoría Legal

- Velar por la correcta constitución de cualquier tipo de sociedad o estructura jurídica y preparar los documentos de carácter necesario para ello.
- Negociar y redactar todo tipo de contratos comerciales, civiles y laborales (compraventa, préstamo, póliza, etc.)
- Desarrollar una estrategia para la protección jurídica de la empresa frente a conflictos internos o externos.
- Realización de trámites y procesos ante organismos estatales, agencias de registro, notarios, etc.
- Asesoramiento en la aplicación de diversos tipos de normativas.
- Cualquier otro servicio jurídico que necesite la compañía o el dueño.

Asesoría Contable

- Controlar diferentes fondos o presupuestos, categorizarlos y sistematizarlos.
- Confirmar la disponibilidad de documentos que confirmen los movimientos financieros de la empresa.
- Controlar órdenes de pago.
- Controlar los activos fijos de la empresa.
- Supervisar y mejorar los sistemas y procesos de pago con empleados, proveedores y más.
- Llevar un registro de los créditos fiscales.
- Identificar movimientos financieros exentos de impuestos, utilidades y regulaciones tributarias

Enfermero ocupacional

- Supervisar la salud de los empleados y brindar primeros auxilios en caso de accidente o cualquier enfermedad menor de algún empleado.
- Prevenir situaciones que pongan en riesgo a las personas y promover una cultura de salud y prevención de accidentes en la empresa.
- Gestiona y planifica protocolos y procesos que aseguren un ambiente sano y seguro para los empleados.
- Realizar investigaciones relacionadas con temas de higiene ocupacional. Además, debe delinear estrategias para mejorar la salud física, emocional y mental de los empleados de la empresa.

Personal de seguridad

- Velar por la seguridad de las instalaciones y bienes de la compañía.
- Verificar y vigilar el ingreso y salida de los empleados.
- Controlar que no ingrese personal no autorizado a la compañía.
- Verificar que los empleados que se retiran de la compañía no se lleven ningún activo de la compañía sin autorización.
- Tener experiencia en situaciones de emergencia y sentido de urgencia.

Personal de limpieza

- Limpiar todas las áreas de la Planta.
- Limpiar todas las áreas de administración y ventas.
- Limpiar periódicamente los SSHH y abastecerlos.
- Mantener su área de trabajo limpia y ordenada.

Community Manager

- Comunicar en redes sociales la estrategia corporativa, la propuesta de valor, los atributos del producto, precios y promociones especiales.
- Diseñar las piezas gráficas para la página web y las redes sociales.
- Mantener una comunicación activa con los leads y evitar que cualquier acción de los haters dañe la imagen de la marca y de la empresa.
- Cumplir con el plan de marketing.
- Diseñar estrategias de publicidad para aumentar la venta.

5.2.5 Aspectos laborales

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

Tabla 139

Tipo de contrato.

	Puesto de trabajo	Tipo de contrato
1	Administrador General	Plazo Indeterminado
2	Jefe de Administración y Finanzas	Plazo Indeterminado
3	Asistente Administrativo	Plazo Indeterminado
4	Jefe de Ventas y Marketing	Plazo Indeterminado
5	Asistente de Marketing y ventas	Plazo Indeterminado
6	Vendedor Canal Directo	Plazo fijo
7	Vendedor Canal Indirecto	Plazo fijo
8	Jefe de Logística	Plazo Indeterminado
9	Asistente de Compras	Plazo Indeterminado
10	Asistente de Almacén	Plazo Indeterminado
11	Jefe de Producción	Plazo Indeterminado
12	Asistente de Calidad	Plazo Indeterminado
13	Operarios	Plazo fijo

Nota. Elaboración propia.

b. Régimen laboral de puestos de trabajo.

BIOBAG SAC

Tabla 140

Características del Régimen General de la Micro y Pequeña Empresa.

Beneficios de los trabajadores	Detalle
Remuneración Mínima vital	RMV de S/1025.00, según ley peruana vigente
Jornada máxima de trabajo	Jornada máxima de trabajo de 8 horas diarias o de 48 horas a la semana como máximo
Derecho al refrigerio	Mínimo 45 minutos de refrigerio
Descanso semanal obligatorio	Descanso igual 1 día por semana
Licencia prenatal y post natal	Licencia por maternidad de 49 días pre- natal y postnatal.
Licencia por paternidad	Licencia por paternidad de 10 días
Vacaciones	Vacaciones por 15 días calendario
Seguro de salud	ESSALUD 9%, aportación por el empleador
Sistema de pensiones	Los trabajadores deberían afiliarse al SNP (ONP) o SPP (AFP)

Nota: Adaptado de Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo. Derechos laborales de los trabajadores

c. Planilla para todos los años del proyecto.

Para la realización del horizonte del proyecto, la empresa tendrá la siguiente planilla.

Tabla 141*Planilla total - nuevos soles - año 2023.***PLANILLA ANUAL 2023**

Clasificación	Puesto	Cantidad	Sueldo básico	Sueldo básico anual	Comisiones ventas anuales	Gratificación 1/2 sueldo en jul - dic	Sub total	ESSALUD	CTS 1/2 sueldo por año	Seguro Vida Ley	Planilla anual
						50%		9%	50%	S/ 24	
Gasto administrativo	1 Administrador General	1	S/ 5,000	S/ 60,000		S/ 5,000	S/ 65,000	S/ 5,850	S/ 2,500	S/ 288	S/ 73,638
Gasto administrativo	2 Jefe de Administración y Finanzas	1	S/ 2,500	S/ 30,000		S/ 2,500	S/ 32,500	S/ 2,925	S/ 1,250	S/ 288	S/ 36,963
Gasto administrativo	3 Asistente Administrativo	1	S/ 1,200	S/ 14,400		S/ 1,200	S/ 15,600	S/ 1,404	S/ 600	S/ 288	S/ 17,892
Gasto de ventas	4 Jefe de Ventas y Marketing	1	S/ 2,500	S/ 30,000	S/ 45,045	S/ 6,254	S/ 81,299	S/ 7,317	S/ 3,127	S/ 288	S/ 92,030
Gasto de ventas	5 Asistente de Marketing y ventas	1	S/ 1,200	S/ 14,400		S/ 1,200	S/ 15,600	S/ 1,404	S/ 600	S/ 288	S/ 17,892
Gasto de ventas	6 Vendedor Canal Directo	1	S/ 1,025	S/ 12,300	S/ 4,504	S/ 1,400	S/ 18,205	S/ 1,638	S/ 700	S/ 288	S/ 20,831
Gasto de ventas	7 Vendedor Canal Indirecto	2	S/ 1,025	S/ 24,600	S/ 18,018	S/ 5,053	S/ 47,671	S/ 4,290	S/ 1,776	S/ 576	S/ 54,313
Gasto administrativo	8 Jefe de Logística	1	S/ 2,300	S/ 27,600		S/ 2,300	S/ 29,900	S/ 2,691	S/ 1,150	S/ 288	S/ 34,029
Gasto administrativo	9 Asistente de Compras	1	S/ 1,200	S/ 14,400		S/ 1,200	S/ 15,600	S/ 1,404	S/ 600	S/ 288	S/ 17,892
Gasto administrativo	10 Asistente de Almacén	1	S/ 1,200	S/ 14,400		S/ 1,200	S/ 15,600	S/ 1,404	S/ 600	S/ 288	S/ 17,892
MOI	11 Jefe de Producción	1	S/ 2,800	S/ 33,600		S/ 2,800	S/ 36,400	S/ 3,276	S/ 1,400	S/ 288	S/ 41,364
Gasto administrativo	12 Asistente de Calidad	1	S/ 1,500	S/ 18,000		S/ 1,500	S/ 19,500	S/ 1,755	S/ 750	S/ 288	S/ 22,293
MOD	13 Operarios	6	S/ 1,025	S/ 73,800		S/ 6,150	S/ 79,950	S/ 7,196	S/ 3,075	S/ 1,728	S/ 91,949
Total		19	S/ 24,475	S/ 367,500	S/ 67,567	S/ 37,757	S/ 472,824	S/ 42,554	S/ 18,128	S/ 5,472	S/ 538,978

Nota: Elaboración propia.

Tabla 142
Planilla total - nuevos soles - año 2024.

Clasificación	Puesto	Cantidad	Sueldo básico	Sueldo básico anual	Comisiones ventas anuales	Gratificación 1/2 sueldo en jul - dic	Sub total	ESSALUD	CTS 1/2 sueldo por año	Seguro Vida Ley	Planilla anual
						50%		9%	50%	S/ 24	
Gasto administrativo	1 Administrador General	1	S/ 5,000	S/ 60,000		S/ 5,000	S/ 65,000	S/ 5,850	S/ 2,500	S/ 288	S/ 73,638
Gasto administrativo	2 Jefe de Adminitración y Finanzas	1	S/ 2,500	S/ 30,000		S/ 2,500	S/ 32,500	S/ 2,925	S/ 1,250	S/ 288	S/ 36,963
Gasto administrativo	3 Asistente Administrativo	1	S/ 1,200	S/ 14,400		S/ 1,200	S/ 15,600	S/ 1,404	S/ 600	S/ 288	S/ 17,892
Gasto de ventas	4 Jefe de Ventas y Marketing	1	S/ 2,500	S/ 30,000	S/ 45,579	S/ 6,298	S/ 81,877	S/ 7,369	S/ 3,149	S/ 288	S/ 92,683
Gasto de ventas	5 Asistente de Marketing y ventas	1	S/ 1,200	S/ 14,400		S/ 1,200	S/ 15,600	S/ 1,404	S/ 600	S/ 288	S/ 17,892
Gasto de ventas	6 Vendedor Canal Directo	2	S/ 1,025	S/ 24,600	S/ 13,674	S/ 4,329	S/ 42,603	S/ 3,834	S/ 1,595	S/ 576	S/ 48,607
Gasto de ventas	7 Vendedor Canal Indirecto	1	S/ 1,025	S/ 12,300	S/ 9,116	S/ 1,785	S/ 23,200	S/ 2,088	S/ 892	S/ 288	S/ 26,469
Gasto administrativo	8 Jefe de Logística	1	S/ 2,300	S/ 27,600		S/ 2,300	S/ 29,900	S/ 2,691	S/ 1,150	S/ 288	S/ 34,029
Gasto administrativo	9 Asistente de Compras	1	S/ 1,200	S/ 14,400		S/ 1,200	S/ 15,600	S/ 1,404	S/ 600	S/ 288	S/ 17,892
Gasto administrativo	10 Asistente de Almacén	1	S/ 1,200	S/ 14,400		S/ 1,200	S/ 15,600	S/ 1,404	S/ 600	S/ 288	S/ 17,892
MOI	11 Jefe de Producción	1	S/ 2,800	S/ 33,600		S/ 2,800	S/ 36,400	S/ 3,276	S/ 1,400	S/ 288	S/ 41,364
Gasto administrativo	12 Asistente de Calidad	1	S/ 1,500	S/ 18,000		S/ 1,500	S/ 19,500	S/ 1,755	S/ 750	S/ 288	S/ 22,293
MOD	13 Operarios	6	S/ 1,025	S/ 73,800		S/ 6,150	S/ 79,950	S/ 7,196	S/ 3,075	S/ 1,728	S/ 91,949
Total		19	S/ 24,475	S/ 367,500	S/ 68,368	S/ 37,462	S/ 473,330	S/ 42,600	S/ 18,161	S/ 5,472	S/ 539,562

Nota. Elaboración propia.

Tabla 143*Planilla total - nuevos soles - año 2025.*

Clasificación	Puesto	Cantidad	Sueldo básico	Sueldo básico anual	Comisiones ventas anuales	Gratificación 1/2 sueldo en jul - dic	Sub total	ESSALUD	CTS 1/2 sueldo por año	Seguro Vida Ley	Planilla anual
						50%		9%	50%	S/ 24	
Gasto administrativo	1 Administrador General	1	S/ 5,000	S/ 60,000		S/ 5,000	S/ 65,000	S/ 5,850	S/ 2,500	S/ 288	S/ 73,638
Gasto administrativo	2 Jefe de Administración y Finanzas	1	S/ 2,500	S/ 30,000		S/ 2,500	S/ 32,500	S/ 2,925	S/ 1,250	S/ 288	S/ 36,963
Gasto administrativo	3 Asistente Administrativo	1	S/ 1,200	S/ 14,400		S/ 1,200	S/ 15,600	S/ 1,404	S/ 600	S/ 288	S/ 17,892
Gasto de ventas	4 Jefe de Ventas y Marketing	1	S/ 2,500	S/ 30,000	S/ 46,031	S/ 6,336	S/ 82,367	S/ 7,413	S/ 3,168	S/ 288	S/ 93,236
Gasto de ventas	5 Asistente de Marketing y ventas	1	S/ 1,200	S/ 14,400		S/ 1,200	S/ 15,600	S/ 1,404	S/ 600	S/ 288	S/ 17,892
Gasto de ventas	6 Vendedor Canal Directo	2	S/ 1,025	S/ 24,600	S/ 13,809	S/ 4,352	S/ 42,761	S/ 3,848	S/ 1,600	S/ 576	S/ 48,786
Gasto de ventas	7 Vendedor Canal Indirecto	1	S/ 1,025	S/ 12,300	S/ 9,206	S/ 1,792	S/ 23,298	S/ 2,097	S/ 896	S/ 288	S/ 26,579
Gasto administrativo	8 Jefe de Logística	1	S/ 2,300	S/ 27,600		S/ 2,300	S/ 29,900	S/ 2,691	S/ 1,150	S/ 288	S/ 34,029
Gasto administrativo	9 Asistente de Compras	1	S/ 1,200	S/ 14,400		S/ 1,200	S/ 15,600	S/ 1,404	S/ 600	S/ 288	S/ 17,892
Gasto administrativo	10 Asistente de Almacén	1	S/ 1,200	S/ 14,400		S/ 1,200	S/ 15,600	S/ 1,404	S/ 600	S/ 288	S/ 17,892
MOI	11 Jefe de Producción	1	S/ 2,800	S/ 33,600		S/ 2,800	S/ 36,400	S/ 3,276	S/ 1,400	S/ 288	S/ 41,364
Gasto administrativo	12 Asistente de Calidad	1	S/ 1,500	S/ 18,000		S/ 1,500	S/ 19,500	S/ 1,755	S/ 750	S/ 288	S/ 22,293
MOD	13 Operarios	6	S/ 1,025	S/ 73,800		S/ 6,150	S/ 79,950	S/ 7,196	S/ 3,075	S/ 1,728	S/ 91,949
Total		19	S/ 24,475	S/ 367,500	S/ 69,047	S/ 37,530	S/ 474,077	S/ 42,667	S/ 18,189	S/ 5,472	S/ 540,405

Nota. Elaboración propia.

Tabla 144*Planilla total - nuevos soles - año 2026.*

Clasificación	Puesto	Cantidad	Sueldo básico	Sueldo básico anual	Comisiones ventas anuales	Gratificación 1/2 sueldo en jul - dic	Sub total	ESSALUD	CTS 1/2 sueldo por año	Seguro Vida Ley	Planilla anual
						50%		9%	50%	S/ 24	
Gasto administrativo	1 Administrador General	1	S/ 5,000	S/ 60,000		S/ 5,000	S/ 65,000	S/ 5,850	S/ 2,500	S/ 288	S/ 73,638
Gasto administrativo	2 Jefe de Administración y Finanzas	1	S/ 2,500	S/ 30,000		S/ 2,500	S/ 32,500	S/ 2,925	S/ 1,250	S/ 288	S/ 36,963
Gasto administrativo	3 Asistente Administrativo	1	S/ 1,200	S/ 14,400		S/ 1,200	S/ 15,600	S/ 1,404	S/ 600	S/ 288	S/ 17,892
Gasto de ventas	4 Jefe de Ventas y Marketing	1	S/ 2,500	S/ 30,000	S/ 46,450	S/ 6,371	S/ 82,821	S/ 7,454	S/ 3,185	S/ 288	S/ 93,748
Gasto de ventas	5 Asistente de Marketing y ventas	1	S/ 1,200	S/ 14,400		S/ 1,200	S/ 15,600	S/ 1,404	S/ 600	S/ 288	S/ 17,892
Gasto de ventas	6 Vendedor Canal Directo	2	S/ 1,025	S/ 24,600	S/ 13,935	S/ 4,372	S/ 42,907	S/ 3,862	S/ 1,606	S/ 576	S/ 48,951
Gasto de ventas	7 Vendedor Canal Indirecto	1	S/ 1,025	S/ 12,300	S/ 9,290	S/ 1,799	S/ 23,389	S/ 2,105	S/ 900	S/ 288	S/ 26,682
Gasto administrativo	8 Jefe de Logística	1	S/ 2,300	S/ 27,600		S/ 2,300	S/ 29,900	S/ 2,691	S/ 1,150	S/ 288	S/ 34,029
Gasto administrativo	9 Asistente de Compras	1	S/ 1,200	S/ 14,400		S/ 1,200	S/ 15,600	S/ 1,404	S/ 600	S/ 288	S/ 17,892
Gasto administrativo	10 Asistente de Almacén	1	S/ 1,200	S/ 14,400		S/ 1,200	S/ 15,600	S/ 1,404	S/ 600	S/ 288	S/ 17,892
MOI	11 Jefe de Producción	1	S/ 2,800	S/ 33,600		S/ 2,800	S/ 36,400	S/ 3,276	S/ 1,400	S/ 288	S/ 41,364
Gasto administrativo	12 Asistente de Calidad	1	S/ 1,500	S/ 18,000		S/ 1,500	S/ 19,500	S/ 1,755	S/ 750	S/ 288	S/ 22,293
MOD	13 Operarios	6	S/ 1,025	S/ 73,800		S/ 6,150	S/ 79,950	S/ 7,196	S/ 3,075	S/ 1,728	S/ 91,949
Total		19	S/ 24,475	S/ 367,500	S/ 69,675	S/ 37,592	S/ 474,767	S/ 42,729	S/ 18,216	S/ 5,472	S/ 541,184

Nota. Elaboración propia.

Tabla 145*Planilla total - nuevos soles - año 2027.*

Clasificación	Puesto	Cantidad	Sueldo básico	Sueldo básico anual	Comisiones ventas anuales	Gratificación 1/2 sueldo en jul - dic	Sub total	ESSALUD	CTS 1/2 sueldo por año	Seguro Vida Ley	Planilla anual
						50%		9%	50%	S/ 24	
Gasto administrativo	1 Administrador General	1	S/ 5,000	S/ 60,000		S/ 5,000	S/ 65,000	S/ 5,850	S/ 2,500	S/ 288	S/ 73,638
Gasto administrativo	2 Jefe de Adminitración y Finanzas	1	S/ 2,500	S/ 30,000		S/ 2,500	S/ 32,500	S/ 2,925	S/ 1,250	S/ 288	S/ 36,963
Gasto administrativo	3 Asistente Administrativo	1	S/ 1,200	S/ 14,400		S/ 1,200	S/ 15,600	S/ 1,404	S/ 600	S/ 288	S/ 17,892
Gasto de ventas	4 Jefe de Ventas y Marketing	1	S/ 2,500	S/ 30,000	S/ 46,902	S/ 6,409	S/ 83,311	S/ 7,498	S/ 3,204	S/ 288	S/ 94,301
Gasto de ventas	5 Asistente de Marketing y ventas	1	S/ 1,200	S/ 14,400		S/ 1,200	S/ 15,600	S/ 1,404	S/ 600	S/ 288	S/ 17,892
Gasto de ventas	6 Vendedor Canal Directo	2	S/ 1,025	S/ 24,600	S/ 14,071	S/ 4,395	S/ 43,066	S/ 3,876	S/ 1,611	S/ 576	S/ 49,129
Gasto de ventas	7 Vendedor Canal Indirecto	1	S/ 1,025	S/ 12,300	S/ 9,380	S/ 1,807	S/ 23,487	S/ 2,114	S/ 903	S/ 288	S/ 26,792
Gasto administrativo	8 Jefe de Logística	1	S/ 2,300	S/ 27,600		S/ 2,300	S/ 29,900	S/ 2,691	S/ 1,150	S/ 288	S/ 34,029
Gasto administrativo	9 Asistente de Compras	1	S/ 1,200	S/ 14,400		S/ 1,200	S/ 15,600	S/ 1,404	S/ 600	S/ 288	S/ 17,892
Gasto administrativo	10 Asistente de Almacén	1	S/ 1,200	S/ 14,400		S/ 1,200	S/ 15,600	S/ 1,404	S/ 600	S/ 288	S/ 17,892
MOI	11 Jefe de Producción	1	S/ 2,800	S/ 33,600		S/ 2,800	S/ 36,400	S/ 3,276	S/ 1,400	S/ 288	S/ 41,364
Gasto administrativo	12 Asistente de Calidad	1	S/ 1,500	S/ 18,000		S/ 1,500	S/ 19,500	S/ 1,755	S/ 750	S/ 288	S/ 22,293
MOD	13 Operarios	6	S/ 1,025	S/ 73,800		S/ 6,150	S/ 79,950	S/ 7,196	S/ 3,075	S/ 1,728	S/ 91,949
Total		19	S/ 24,475	S/ 367,500	S/ 70,354	S/ 37,660	S/ 475,514	S/ 42,796	S/ 18,244	S/ 5,472	S/ 542,026

Nota. Elaboración propia

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

El gasto por servicios tercerizados sería el siguiente.

Tabla 146

Servicios tercerizados – Gastos mensuales - anuales.

	Servicio tercerizado	Costo unit.	# Puestos	Costo mes	Costo año
1	Asesoría legal	S/ 1,800	1	S/ 1,800	S/ 21,600
2	Asesoría contable	S/ 1,800	1	S/ 1,800	S/ 21,600
3	Enfermero ocupacional	S/ 1,300	1	S/ 1,300	S/ 15,600
4	Seguridad (*)	S/ 1,100	2	S/ 2,750	S/ 33,000
5	Limpieza	S/ 1,100	1	S/ 1,100	S/ 13,200
6	Community Manager	S/ 1,300	1	S/ 1,300	S/ 15,600
	Total	S/ 8,400		S/ 10,050	S/ 120,600

Nota. Elaboración propia.

Se tiene los gastos anuales por los servicios tercerizados, por lo que se obtiene que hay que desembolsar 108,000 soles anuales.

Tabla 147

Planilla total - nuevos soles – 5 años.

	SERVICIO TERCERIZADO	AÑO 2023	AÑO 2024	AÑO 2025	AÑO 2026	AÑO 2027	TOTAL
1	Asesoría legal	S/ 21,600	S/ 21,600	S/ 21,600	S/ 21,600	S/ 21,600	S/ 21,600
2	Asesoría contable	S/ 21,600	S/ 21,600	S/ 21,600	S/ 21,600	S/ 21,600	S/ 21,600
3	Enfermero ocupacional	S/ 15,600	S/ 15,600	S/ 15,600	S/ 15,600	S/ 15,600	S/ 15,600
4	Seguridad	S/ 33,000	S/ 33,000	S/ 33,000	S/ 33,000	S/ 33,000	S/ 33,000
5	Limpieza	S/ 13,200	S/ 13,200	S/ 13,200	S/ 13,200	S/ 13,200	S/ 13,200
6	Community Manager	S/ 15,600	S/ 15,600	S/ 15,600	S/ 15,600	S/ 15,600	S/ 15,600
	Total	S/ 120,600	S/ 120,600	S/ 120,600	S/ 120,600	S/ 120,600	S/ 120,600

Nota. Elaboración propia.

e. Horario de trabajo de puestos de trabajo.

Respecto al horario laboral de los empleados será de lunes a sábado de las 09:00 am hasta las 18:00 p.m. con una hora de refrigerio de 12m a 1:00pm. Con este horario, se cumple con la jornada de 48 horas semanales estipulado en la ley.

Capítulo VI: Estudio técnico

6.1 Tamaño del proyecto

6.1.1 Capacidad instalada

a.) Criterios.

A continuación, mostraremos todos los criterios que hemos considerado para lograr encontrar la capacidad instalada de nuestra planta:

Días de trabajo efectivo por año

Dado que el 2023 que se inicia producción es un año no bisiesto, por lo cual se debe de descontar 16 días de feriados y 53 sábados y 52 domingos, con este parámetro tenemos que contamos con 244 días de producción efectivos en el año, todo el detalle a continuación:

Tabla 148

Días de producción por año.

CÁLCULO DE LOS DÍAS DE PRODUCCIÓN	
Feriados	
2	Año nuevo
2	Jueves y viernes santo
1	Día del trabajador
1	San Pedro y San Pablo
2	Fiestas Patrias
1	Batalla de Junín
1	Santa Rosa de Lima
1	Combate de Angamos
1	Día de todos los santos
1	Inmaculada Concepción
1	Batalla de Ayacucho
2	Navidad
Fin de semana	
45	Domingos (sin domingos feriados)
61	Total días no laborables
365	Días por año
304	Días de producción efectivos

Nota: Elaboración propia a través de Diario Gestión.

Los trabajadores del área de Producción trabajarán en una jornada diaria de 8am a 5pm cumpliendo así sus 8 horas diarias más una hora de refrigerio que será de 1pm a 2pm de lunes a viernes.

Capacidad productiva por día.

Para el proceso productivo de nuestra bolsa eco amigable se toma como referencia que por cada 1,687.500 kilos de cáscara de naranja que es lo que permite ejecutar nuestras máquinas y el personal que contamos y en una jornada diaria, nos permite producir un total de 7,500 bolsas por operación que serán empaquetados en empaques de 10 unidades cada uno dando así una producción por día de 750 paquetes.

Tabla 149

Detalle de producción.

ITEM	DESCRIPCION	TIEMPO (MIN)	OBSERVACIONES
1	Recepción de la materia prima	5	Proveedor autorizado
2	Limpieza de la materia prima	10	Uso de hipoclorito
3	Traslado de la materia prima al area de licuado	1	
4	Ingreso de la materia prima a la licuadora	0.3	
5	Vertimiento de agua a la licuadora	0.3	
6	Licuado	4	Mezcla homogénea
7	Traslado de mezcla 01 al área de tamizaje	1	
8	Tamizaje de la mezcla 01	28	Se utiliza un tamizador de 1.5mm
9	Alistar proceso de mezcla 02	2	
10	Vertimiento de agua a Olla	0.3	
11	Se agrega Fecula de maiz a Olla	0.5	
12	Vertimiento de vinagre a Olla	0.5	
13	Vertimiento de Glicerina	0.5	
14	Mezcla de materiales secundarios	10	
15	Enfriamiento	12	Temperatura ambiente
16	Traslado de Mezcla 01 al area de licuado	1	
17	Vertimiento de Mezcla 01 en la licuadora	0.5	
18	Traslado de Mezcla 02 al área de licuado	1	
19	Vertimiento de Mezcla 2 en la licuadora	0.5	
20	Licuado Mezcla 1 y Mezcla 2	4	
21	Inspección de Mezcla 03	2	Que esté compacto
22	Inyección de Mezcla 03	4	
23	Moldeo de lámina plástico biodegradable	10	
24	Empaque y etiquetado de producto terminado	2	
25	Control de calidad	0.5	
		100.9	Minutos
	Tiempo total	1.68	Horas

Nota. Elaboración propia

b.)Cálculos.

Con el número de días mencionados líneas arriba (244 días) y la capacidad por proceso diario (7,500 bolsas) y de (750 paquetes), se tendría una producción anual de 1,830,000 bolsas; el cual lo mantendremos el ritmo a lo largo de los 5 años del proyectado y que en la siguiente tabla de detalla:

Tabla 150

Capacidad instalada.

CAPACIDAD INSTALADA (CANTIDAD DE BOLSAS)					
AÑOS	2023	2024	2025	2026	2027
Días de producción por año	304	304	304	304	304
Horas de trabajo diarias	8	8	8	8	8
PRODUCCIÓN X HORA					
Grande (75L)	625	625	625	625	625
Mediana (50L)	1,875	1,875	1,875	1,875	1,875
Pequeña (35L)	1,250	1,250	1,250	1,250	1,250
TOTAL	3,750	3,750	3,750	3,750	3,750
PRODUCCIÓN DIARIA					
Grande (75L)	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
Mediana (50L)	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000
Pequeña (35L)	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
TOTAL	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
PRODUCCIÓN ANUAL					
Grande (75L)	1,520,000	1,520,000	1,520,000	1,520,000	1,520,000
Mediana (50L)	4,560,000	4,560,000	4,560,000	4,560,000	4,560,000
Pequeña (35L)	3,040,000	3,040,000	3,040,000	3,040,000	3,040,000
TOTAL	9,120,000	9,120,000	9,120,000	9,120,000	9,120,000

Nota. Elaboración propia

6.1.2 Capacidad utilizada

a) Criterios.

Teniendo en cuenta el programa de producción y comparándolo con la capacidad instalada del proyecto se puede calcular la capacidad utilizada.

b) Cálculos.

A continuación, se describe el programa de producción del proyecto de BIORANGE:

Tabla 151

Programa de producción consolidado

PROGRAMA DE PRODUCCIÓN DE NÚMERO DE BOLSAS POR AÑO					
AÑOS	2023	2024	2025	2026	2027
Inventario inicial	11,940	595,500	602,400	608,400	614,100
Venta	5,955,000	6,024,000	6,084,000	6,141,000	6,201,000
1.0% Empaquetado	59,550	60,240	60,840	61,410	62,010
1.0% Sampling	59,550	60,240	60,840	61,410	62,010
1.5% Merma o pérdida	89,325	90,360	91,260	92,115	93,015
10.0% Inventario final	595,500	602,400	608,400	614,100	620,100
TOTAL	6,746,985	6,241,740	6,302,940	6,361,635	6,424,035

Nota. Elaboración propia

c) Porcentaje de utilización de la capacidad instalada.

Si se considera el programa producción y la capacidad instalada anual del proyecto BIORANGE, se está calculado un nivel de capacidad utilizada de 69% al primer año y de 79% al 5to año del proyecto lo que nos garantiza que estaremos usando bien los recursos de la empresa.

Tabla 152

Capacidad Utilizada.

CAPACIDAD UTILIZADA (CANTIDAD DE BOLSAS)					
AÑOS	2023	2024	2025	2026	2027
PRODUCCIÓN					
Grande (75L)	825,915	768,135	773,745	779,955	786,165
Mediana (50L)	3,721,935	3,437,430	3,474,990	3,505,440	3,543,300
Pequeña (35L)	2,199,135	2,036,175	2,054,205	2,076,240	2,094,570
TOTAL	6,746,985	6,241,740	6,302,940	6,361,635	6,424,035
CAPACIDAD INSTALADA					
Grande (75L)	1,520,000	1,520,000	1,520,000	1,520,000	1,520,000
Mediana (50L)	4,560,000	4,560,000	4,560,000	4,560,000	4,560,000
Pequeña (35L)	3,040,000	3,040,000	3,040,000	3,040,000	3,040,000
TOTAL	9,120,000	9,120,000	9,120,000	9,120,000	9,120,000
% CAPACIDAD UTILIZADA					
Grande (75L)	54%	51%	51%	51%	52%
Mediana (50L)	82%	75%	76%	77%	78%
Pequeña (35L)	72%	67%	68%	68%	69%
TOTAL	74%	68%	69%	70%	70%
% CAPACIDAD OCIOSA					
Grande (75L)	46%	49%	49%	49%	48%
Mediana (50L)	18%	25%	24%	23%	22%
Pequeña (35L)	28%	33%	32%	32%	31%
TOTAL	26%	32%	31%	30%	30%

Nota. Elaboración propia

6.1.3 Capacidad máxima

a) Criterios.

Se considera los siguientes puntos para poder determinar la capacidad máxima:

- Días de producción: 365 días.
- La producción por día: 7,500 bolsas
- Se hace un solo turno en horario corrido.

b) Cálculos.

Se calcula la capacidad máxima con todos los criterios utilizados.

Tabla 153

Capacidad Máxima.

CAPACIDAD MÁXIMA (CANTIDAD DE BOLSAS)					
AÑOS	2023	2024	2025	2026	2027
Días del año	365	365	365	365	365
Horas diarias	24	24	24	24	24
PRODUCCIÓN X HORA					
Grande (75L)	625	625	625	625	625
Mediana (50L)	1,875	1,875	1,875	1,875	1,875
Pequeña (35L)	1,250	1,250	1,250	1,250	1,250
TOTAL	3,750	3,750	3,750	3,750	3,750
PRODUCCIÓN DIARIA					
Grande (75L)	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000
Mediana (50L)	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000
Pequeña (35L)	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
TOTAL	90,000	90,000	90,000	90,000	90,000
PRODUCCIÓN ANUAL					
Grande (75L)	5,475,000	5,475,000	5,475,000	5,475,000	5,475,000
Mediana (50L)	16,425,000	16,425,000	16,425,000	16,425,000	16,425,000
Pequeña (35L)	10,950,000	10,950,000	10,950,000	10,950,000	10,950,000
TOTAL	32,850,000	32,850,000	32,850,000	32,850,000	32,850,000

Nota. Elaboración propia

Como se observa en la tabla anterior, se tiene una capacidad máxima de bolsas por día, con lo cual se obtiene 2,737.500 bolsas por año (Trabajando los 365 días de año, 7 días a la semana, 24 horas al día).

6.2 Procesos

6.2.1 Diagrama de flujo de proceso de producción.

Dentro del proceso de producción mencionado en el diagrama de operaciones, tenemos las siguientes etapas.

- Se recolecta la materia prima, que se obtiene de los residuos desechados.
- Se procede a limpiar la materia prima con la ayuda de hipoclorito para eliminar las impurezas, y con la ayuda de un cuchillo se remueve las partículas que vienen adherida a ella.
- Pesamos la materia prima, adicional tomamos medida del agua con un equivalente a la cantidad de la cascara de naranja.
- Se proceder a introducir los productos mencionados anteriormente a la licuadora, teniendo en cuenta que se encuentran a temperatura ambiente.
- Se enciende la máquina para proceder con la mezcla hasta obtener una masa homogénea.
- Agregamos la mezcla a un beaker para medir con mayor exactitud.
- Filtramos la mezcla con la ayuda de un tamizador de 1.5mm, con la finalidad de eliminar residuos sólidos que puedan afectar el proceso. De este proceso logramos obtener una mezcla más gruesa.
- Filtramos nuevamente la mezcla, pero esta vez con la ayuda de un lienzo para eliminar el exceso de agua.
- Dejamos reposar la mezcla.

- En una olla se agrega el agua, fécula de maíz, vinagre blanco y glicerina, luego se deben poner a calentar de 70° a 80°C y mezclar durante 40 minutos aproximadamente hasta lograr conseguir una mezcla homogénea blanda.
- Se procede a introducir en la licuadora las dos mezclas que se obtuvo anteriormente, hasta que se consiga una mezcla compacta.
- Se esparce la mezcla final en una bandeja cubierta de papel aluminio, dejando secar para obtener el producto final.

Tabla 154

Diagrama de Análisis de proceso (DAP).

N°	DESCRIPCION	SIMBOLO					DISTANCIA	TIEMPO		FRECUENCIA	RECURSOS MATERIA	SALIDA DE MATERIAL
		●	→	■	▢	▽		MINUTOS	TOTAL			
1	Recepción de la materia prima						0.5	5	5	1	Cascara de naranja	
2	Limpieza de la materia prima						0	10	10	1	Cascara de naranja	Cascara de naranja limpia
3	Traslado de la materia prima limpia al area de licuado						1	1	1	1	Cascara de naranja limpia	
4	Ingreso de la materia prima (limpia) a licuadora						0	0.3	0.3	1	Cascara de naranja limpia	
5	Vertimiento de agua a la licuadora						0	0.3	0.3	1	Agua	
6	Licuado						0	4	4	1	Licuadora	Mezcla 01
7	Traslado de mezcla 01 al area de tamizaje						1	1	1	1	Mezcla 01	
8	Tamizaje de la mezcla 01						0	28	28	1	Tamizador	Mezcla 01 sin residuos
9	Alistar proceso de mezcla 02						0	2	2	1	Olla y fuego	
10	Vertimiento de agua a Olla						0	0.3	0.3	1	Agua	
11	Se agrega Fécula de maiz a Olla						0	0.5	0.5	1	Fécula de maiz	
12	Vertimiento de vinagre a Olla						0	0.5	0.5	1	Vinagre	
13	Vertimiento de Glicerina						0	0.5	0.5	1	Glicerina	
14	Mezcla de materiales secundarios						0	10	10	1	Materiales secundarios	Mezcla 02
15	Enfriamiento						0	12	12	1	Mezcla 02	
16	Traslado de Mezcla 01 al area de licuado						1	1	1	1	Mezcla 01	
17	Vertimiento de Mezcla 01 en la licuadora						0	0.5	0.5	1	Mezcla 01	
18	Traslado de Mezcla 02 al area de licuado						1	1	1	1	Mezcla 02	
19	Vertimiento de Mezcla 2 en la licuadora						0	0.5	0.5	1	Mezcla 02	
20	Licudo Mezcla 1 y Mezcla 2						0	4	4	1	Licuadora	Mezcla 03
21	Inspección de Mezcla 03						0	2	2	1	Mezcla 03	
22	Inyección de Mezcla 3						0	4	4	1	Mezcla 03	Lamina de plastico biodegradable
23	Moldeo de lamina plastico biodegradable						0	10	10	1	Lamina de plastico biodegradable	Bolsa
24	Empaque de producto terminado						0	2	2	1	Bolsa	
25	Control de calidad						0	0.5	0.5	1	Bolsa	
TOTALES		19	5	1	0	0	4.5	100.9	100.9	25		

Nota: Elaboración propia.

6.2.2 Programa de producción.

En la siguiente tabla se muestran cantidades demandadas de BIORANGE en su presentación mediada. A su vez se menciona los porcentajes de inventario final, merma y sampling de manera anual.

Tabla 155*Porcentaje según ítem de producción.*

ITEM	%
Empaquetado	1.0 %
Sampling	1.0 %
Merma o pérdida	1.5 %
Inventario final	10.0 %

Nota: Elaboración propia

Tabla 156*Programa de producción.*

PROGRAMA DE PRODUCCIÓN DE NÚMERO DE BOLSAS POR AÑO							
AÑOS		2022	2023	2024	2025	2026	2027
Inventario inicial	Grande (75L)		1,500	72,900	74,100	74,700	75,300
	Mediana (50L)		6,540	328,500	331,800	335,400	338,400
	Pequeña (35L)		3,900	194,100	196,500	198,300	200,400
	SUB TOTAL		11,940	595,500	602,400	608,400	614,100
Venta	Grande (75L)	15,000	729,000	741,000	747,000	753,000	759,000
	Mediana (50L)	65,400	3,285,000	3,318,000	3,354,000	3,384,000	3,420,000
	Pequeña (35L)	39,000	1,941,000	1,965,000	1,983,000	2,004,000	2,022,000
	SUB TOTAL	119,400	5,955,000	6,024,000	6,084,000	6,141,000	6,201,000
Empaquetado	Grande (75L)	210	7,290	7,410	7,470	7,530	7,590
	Mediana (50L)	690	32,850	33,180	33,540	33,840	34,200
	Pequeña (35L)	420	19,410	19,650	19,830	20,040	20,220
	SUB TOTAL	1,320	59,550	60,240	60,840	61,410	62,010
Sampling	Grande (75L)	210	7,290	7,410	7,470	7,530	7,590
	Mediana (50L)	690	32,850	33,180	33,540	33,840	34,200
	Pequeña (35L)	420	19,410	19,650	19,830	20,040	20,220
	SUB TOTAL	1,320	59,550	60,240	60,840	61,410	62,010
Merma o pérdida	Grande (75L)	225	10,935	11,115	11,205	11,295	11,385
	Mediana (50L)	981	49,275	49,770	50,310	50,760	51,300
	Pequeña (35L)	585	29,115	29,475	29,745	30,060	30,330
	SUB TOTAL	1,791	89,325	90,360	91,260	92,115	93,015
Inventario final	Grande (75L)	1,500	72,900	74,100	74,700	75,300	75,900
	Mediana (50L)	6,540	328,500	331,800	335,400	338,400	342,000
	Pequeña (35L)	3,900	194,100	196,500	198,300	200,400	202,200
	SUB TOTAL	11,940	595,500	602,400	608,400	614,100	620,100

Nota: Elaboración propia.

Los porcentajes indicados en la tabla anterior respecto a la merma, así como los inventarios, fueron recomendaciones del especialista en producción el Ing. Omar Salazar, y los porcentajes Sampling en base al Marketing Mix.

6.2.3 Necesidad de materias primas e insumos.

Tabla 157

Necesidad de materia prima.

NECESIDAD DE MATERIA PRIMA Y Insumos POR BOLSA GRANDE (75L)				Tamaño Litraje % utilización de MP	Grande 75L 100 %	Mediana 50L 38 %	Pequeña 35L 21 %
Materia Prima	Unid.	Cantidad	CU		1.000	0.380	0.210
Cascara de naranja (desecho in	g	250.0	0.0014		0.339	0.129	0.071
Agua destilada	ml	400.0	0.0012		0.475	0.180	0.100
Fécula de maíz	g	20.0	0.0037		0.075	0.028	0.016
Glicerina	ml	5.0	0.0203		0.102	0.039	0.021
Vinagre blanco	ml	4.0	0.0025		0.010	0.004	0.002
Insumos					0.029	0.018	0.016
Hipoclorito	ml	8.0	0.0019		0.015	0.006	0.003
Colorante	g	5.0	0.0005		0.002	0.001	0.000
Etiqueta	Unid.	1.0	0.0119		0.012	0.012	0.012
Costo total por unidad					1.029	0.398	0.225

Nota: Elaboración propia.

6.2.4 Programa de compras de materias primas e insumos.

Tabla 158

Frecuencia de compra de materia prima.

NECESIDAD DE MATERIA PRIMA E INSUMOS POR AÑO							
Unid.	PRODUCCIÓN	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Materia Prima							
Tn	Cascara de naranja (desecho in	14	676	625	631	637	643
Galón 200L	Agua destilada	109	5,404	5,004	5,051	5,096	5,145
Saco 25Kg	Fécula de maíz	44	2,162	2,002	2,020	2,038	2,058
L	Glicerina	273	13,510	12,510	12,628	12,740	12,862
Galón 5L	Vinagre blanco	44	2,162	2,002	2,020	2,038	2,058
Insumos							
Galón 18L	Hipoclorito	24	1,201	1,112	1,122	1,132	1,143
Saco 25Kg	Colorante	11	540	500	505	510	514
1 millar	Etiqueta	14	675	624	630	636	642

Nota: Elaboración propia.

6.2.5 Requerimiento de mano de obra directa.

Tabla 159

Requerimiento de mano de obra directa.

N°	Descripción	Tiempo / Min	Hora
1	Recepción de la materia prima	5	0.083
2	Limpieza de la materia prima	10	0.167
3	Traslado de la materia prima limpia al área de licuado	1	0.017
4	Ingreso de la materia prima (limpia) a licuadora	0.3	0.005
5	Vertimiento de agua a la licuadora	0.3	0.005
6	Licuado	4	0.067
7	Traslado de mezcla 01 al área de tamizaje	1	0.017
8	Tamizaje de la mezcla 01	28	0.467
9	Alistar proceso de mezcla 02	2	0.033
10	Vertimiento de agua a Olla	0.3	0.005
11	Se agrega Fécula de maíz a Olla	0.5	0.008
12	Vertimiento de vinagre a Olla	0.5	0.008
13	Vertimiento de Glicerina	0.5	0.008
14	Mezcla de materiales secundarios	10	0.167
15	Enfriamiento	12	0.200
16	Traslado de Mezcla 01 al área de licuado	1	0.017
17	Vertimiento de Mezcla 01 en la licuadora	0.5	0.008
18	Traslado de Mezcla 02 al área de licuado	1	0.017
19	Vertimiento de Mezcla 2 en la licuadora	0.5	0.008
20	Licuado Mezcla 1 y Mezcla 2	4	0.067
21	Inspección de Mezcla 03	2	0.033
22	Inyección de Mezcla 3	4	0.067
23	Moldeo de lámina plástico biodegradable	10	0.167
24	Empaque de producto terminado	2	0.033
25	Control de calidad	0.5	0.008
TOTALES		100.9	1.682

Nota: Elaboración propia

6.3 Tecnología para el proceso

6.3.1 Maquinarias.

Tabla 160

Requerimiento de maquinaria.

Item	Maquinaria	Cantidad	Costo unitario	Costo total (Sin IGV)	IGV	Costo total (inc. IGV)	Mantenimiento
1	Peletizadora	2	S/ 35,550	S/ 71,100	S/ 12,798	S/ 83,898	Semestral
2	Extrusora	2	S/ 42,679	S/ 85,358	S/ 15,364	S/ 100,722	Semestral
3	Selladora	2	S/ 38,436	S/ 76,872	S/ 13,837	S/ 90,709	Semestral
Total		6	S/ 116,665	S/ 233,330	S/ 41,999	S/ 275,329	

Nota: Elaboración propia.

6.3.2 Equipos.

Tabla 161

Requerimiento de equipos.

Item	Equipos	Cantidad	Costo unitario	Costo total (Sin IGV)	IGV	Costo total (inc. IGV)
Área de Producción						
1	Mesa de trabajo (acero)	2	S/ 700	S/ 1,400	S/ 252	S/ 1,652
2	Mesa de inspección (acero)	2	S/ 700	S/ 1,400	S/ 252	S/ 1,652
3	Recipiente con ruedas	2	S/ 1,100	S/ 2,200	S/ 396	S/ 2,596
4	Mesas auxiliares	1	S/ 200	S/ 200	S/ 36	S/ 236
5	Computadora	1	S/ 2,500	S/ 2,500	S/ 450	S/ 2,950
6	Laptop	1	S/ 4,000	S/ 4,000	S/ 720	S/ 4,720
7	Aire acondicionado	2	S/ 1,700	S/ 3,400	S/ 612	S/ 4,012
8	Balanza 100 kg	1	S/ 1,600	S/ 1,600	S/ 288	S/ 1,888
9	Balanza 15 kg	2	S/ 1,500	S/ 3,000	S/ 540	S/ 3,540
10	Balanza 1.2 kg	2	S/ 600	S/ 1,200	S/ 216	S/ 1,416
Área de Logística						
11	Cajas industriales	20	S/ 80	S/ 1,600	S/ 288	S/ 1,888
12	Computadora	2	S/ 2,500	S/ 5,000	S/ 900	S/ 5,900
13	Laptop	1	S/ 4,000	S/ 4,000	S/ 720	S/ 4,720
14	Impresoras	1	S/ 1,500	S/ 1,500	S/ 270	S/ 1,770
15	Aire acondicionado	1	S/ 1,700	S/ 1,700	S/ 306	S/ 2,006
Área de Ventas y Marketing						
16	Computadora	1	S/ 2,500	S/ 2,500	S/ 450	S/ 2,950
17	Laptop	1	S/ 4,000	S/ 4,000	S/ 720	S/ 4,720
Área de Administración						
18	Computadora	1	S/ 2,500	S/ 2,500	S/ 450	S/ 2,950
19	Laptop	1	S/ 4,000	S/ 4,000	S/ 720	S/ 4,720
20	Impresoras	1	S/ 1,500	S/ 1,500	S/ 270	S/ 1,770
21	Aire acondicionado	1	S/ 1,700	S/ 1,700	S/ 306	S/ 2,006
Gerencia General						
22	Laptop	1	S/ 4,000	S/ 4,000	S/ 720	S/ 4,720
23	Impresoras	1	S/ 1,500	S/ 1,500	S/ 270	S/ 1,770
24	Aire acondicionado	1	S/ 1,700	S/ 1,700	S/ 306	S/ 2,006
Total		50	S/ 47,780	S/ 58,100	S/ 10,458	S/ 68,558

Nota: Elaboración propia.

6.3.3 Herramientas.

Tabla 162

Requerimiento de herramientas.

Item	Herramientas (para producción)	Cantidad	Costo unitario	Costo total (Sin IGV)	IGV	Costo total (inc. IGV)	Reposición
1	Cortadoras	2	S/ 320	S/ 640	S/ 115	S/ 755	4 años
2	Dispensador de cinta	2	S/ 15	S/ 30	S/ 5	S/ 35	1.5 años
3	Extintor	3	S/ 130	S/ 390	S/ 70	S/ 460	1 año
4	Botiquín	2	S/ 55	S/ 110	S/ 20	S/ 130	1 año
5	Juego de herramientas	3	S/ 40	S/ 120	S/ 22	S/ 142	9 años
6	Uniformes	6	S/ 80	S/ 480	S/ 86	S/ 566	1.5 años
Total		18	S/ 640	S/ 1,770	S/ 319	S/ 2,089	

Nota: Elaboración propia.

6.3.4 Utensilios.

Tabla 163

Requerimiento de utensilios.

Item	Utensilios	Cantidad	Costo unitario	Costo total (Sin IGV)	IGV	Costo total (inc. IGV)
Área de Producción						
1	Cuchillos de acero (juego)	4	S/ 800	S/ 3,200	S/ 576	S/ 3,776
2	Cucharones de acero (juego)	4	S/ 500	S/ 2,000	S/ 360	S/ 2,360
3	Recipiente de 2 litros	4	S/ 200	S/ 800	S/ 144	S/ 944
4	Recipiente de 3 litros	4	S/ 250	S/ 1,000	S/ 180	S/ 1,180
5	Tazas	4	S/ 5	S/ 20	S/ 4	S/ 24
6	Vasos	4	S/ 4	S/ 16	S/ 3	S/ 19
7	Termo	1	S/ 70	S/ 70	S/ 13	S/ 83
8	Cubiertos (juego)	1	S/ 70	S/ 70	S/ 13	S/ 83
Área de Logística						
9	Tazas	6	S/ 5	S/ 30	S/ 5	S/ 35
10	Vasos	6	S/ 4	S/ 24	S/ 4	S/ 28
11	Termo	1	S/ 70	S/ 70	S/ 13	S/ 83
12	Hervidor	1	S/ 120	S/ 120	S/ 22	S/ 142
13	Cubiertos (juego)	1	S/ 70	S/ 70	S/ 13	S/ 83
Área de Ventas y Marketing						
14	Tazas	4	S/ 5	S/ 20	S/ 4	S/ 24
15	Vasos	4	S/ 4	S/ 16	S/ 3	S/ 19
16	Termo	1	S/ 70	S/ 70	S/ 13	S/ 83
17	Cubiertos (juego)	1	S/ 70	S/ 70	S/ 13	S/ 83
Área de Administración						
18	Tazas	4	S/ 5	S/ 20	S/ 4	S/ 24
19	Vasos	4	S/ 4	S/ 16	S/ 3	S/ 19
20	Termo	1	S/ 70	S/ 70	S/ 13	S/ 83
21	Hervidor	1	S/ 120	S/ 120	S/ 22	S/ 142
22	Cubiertos (juego)	1	S/ 70	S/ 70	S/ 13	S/ 83
Gerencia General						
23	Tazas	2	S/ 5	S/ 10	S/ 2	S/ 12
24	Vasos	2	S/ 4	S/ 8	S/ 1	S/ 9
25	Cubiertos (juego)	1	S/ 70	S/ 70	S/ 13	S/ 83
Total		67	S/ 2,665	S/ 8,050	S/ 1,449	S/ 9,499

Nota: Elaboración propia.

6.3.5 Mobiliario.

Tabla 164

Requerimiento de mobiliario.

Item	Mobiliarios	Cantidad	Costo unitario	Costo total (Sin IGV)	IGV	Costo total (inc. IGV)
Área de Producción						
1	Escritorio	2	S/ 258	S/ 516	S/ 93	S/ 609
2	Archivador	2	S/ 476	S/ 952	S/ 171	S/ 1,123
3	Sillas gerenciales	2	S/ 286	S/ 572	S/ 103	S/ 675
4	Sillas para escritorio	4	S/ 139	S/ 556	S/ 100	S/ 656
5	Estantes	2	S/ 185	S/ 370	S/ 67	S/ 437
Área de Logística						
6	Escritorio	3	S/ 258	S/ 774	S/ 139	S/ 913
7	Archivador	2	S/ 476	S/ 952	S/ 171	S/ 1,123
8	Sillas gerenciales	3	S/ 286	S/ 858	S/ 154	S/ 1,012
9	Sillas para escritorio	6	S/ 139	S/ 834	S/ 150	S/ 984
10	Estantes	2	S/ 185	S/ 370	S/ 67	S/ 437
Área de Ventas y Marketing						
11	Escritorio	2	S/ 258	S/ 516	S/ 93	S/ 609
12	Archivador	2	S/ 476	S/ 952	S/ 171	S/ 1,123
13	Sillas gerenciales	2	S/ 286	S/ 572	S/ 103	S/ 675
14	Sillas para escritorio	4	S/ 139	S/ 556	S/ 100	S/ 656
15	Estantes	2	S/ 185	S/ 370	S/ 67	S/ 437
Área de Administración						
16	Escritorio	2	S/ 258	S/ 516	S/ 93	S/ 609
17	Archivador	2	S/ 476	S/ 952	S/ 171	S/ 1,123
18	Sillas gerenciales	2	S/ 286	S/ 572	S/ 103	S/ 675
19	Sillas para escritorio	4	S/ 139	S/ 556	S/ 100	S/ 656
20	Estantes	2	S/ 185	S/ 370	S/ 67	S/ 437
Gerencia General						
21	Escritorio	1	S/ 258	S/ 258	S/ 46	S/ 304
22	Archivador	2	S/ 476	S/ 952	S/ 171	S/ 1,123
23	Sillas gerenciales	1	S/ 286	S/ 286	S/ 51	S/ 337
24	Sillas para escritorio	2	S/ 139	S/ 278	S/ 50	S/ 328
25	Estantes	1	S/ 185	S/ 185	S/ 33	S/ 218
Total		59	S/ 6,720	S/ 14,645	S/ 2,636	S/ 17,281

Nota: Elaboración propia.

6.3.6 Útiles de oficina.

Tabla 165

Requerimiento de útiles de oficina.

Item	Descripción	Cantidad	Valor unitario en S/	Valor total en S/	IGV	Precio Total en S/
Para cada área						
1	Lapicero	12	S/0.70	S/8.40	S/1.51	S/9.91
2	Lápices	6	S/0.30	S/1.80	S/0.32	S/2.12
3	Borrador	6	S/0.80	S/4.80	S/0.86	S/5.66
4	tajador	6	S/0.50	S/3.00	S/0.54	S/3.54
5	Corrector	8	S/1.50	S/12.00	S/2.16	S/14.16
6	Resaltador	8	S/1.60	S/12.80	S/2.30	S/15.10
7	Tinta para impresora	2	S/250.00	S/500.00	S/90.00	S/590.00
8	Hojas bond A4 (paquete)	2	S/7.50	S/15.00	S/2.70	S/17.70
9	Folder manila (paquete)	2	S/6.50	S/13.00	S/2.34	S/15.34
10	Sobre manila (paquete)	2	S/5.20	S/10.40	S/1.87	S/12.27
11	Archivador	8	S/4.00	S/32.00	S/5.76	S/37.76
12	Block de notas	6	S/3.00	S/18.00	S/3.24	S/21.24
13	Post its (paquete)	2	S/4.00	S/8.00	S/1.44	S/9.44
14	Engrapador	3	S/8.00	S/24.00	S/4.32	S/28.32
15	Grapas	3	S/2.50	S/7.50	S/1.35	S/8.85
16	Perforador	3	S/4.50	S/13.50	S/2.43	S/15.93
17	Cinta scotch	4	S/1.50	S/6.00	S/1.08	S/7.08
TOTAL		83	S/302.10	S/690.20	S/124.24	S/814.44

Nota: Elaboración propia.

6.3.7 Programa de mantenimiento de maquinarias y equipos.

Tabla 166

Programa mensual de mantenimiento de maquinarias y equipos.

PROGRAMA MENSUAL (INC. IGV)														
Item	Concepto	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	TOTAL
Maquinarias														
Área de Producción														
1	Peletizadora						S/ 1,416						S/ 1,416	S/ 2,832
2	Extrusora						S/ 1,416						S/ 1,416	S/ 2,832
3	Selladora						S/ 1,416						S/ 1,416	S/ 2,832
		S/ 0	S/ 0	S/ 0	S/ 0	S/ 0	S/ 4,248	S/ 0	S/ 0	S/ 0	S/ 0	S/ 0	S/ 4,248	S/ 8,496
Equipos														
Área de Producción														
4	Computadora						S/ 142						S/ 142	S/ 283
5	Laptop						S/ 177						S/ 177	S/ 354
6	Aire acondicionado				S/ 1,180						S/ 1,180			S/ 2,360
7	Balanza 100 kg				S/ 118						S/ 118			S/ 236
8	Balanza 15 kg				S/ 236						S/ 236			S/ 472
9	Balanza 1.2 kg				S/ 236						S/ 236			S/ 472
Área de Logística														
10	Computadora						S/ 283						S/ 283	S/ 566
11	Laptop						S/ 177						S/ 177	S/ 354
12	Impresoras				S/ 354						S/ 354			S/ 708
13	Aire acondicionado				S/ 590						S/ 590			S/ 1,180
Área de Ventas y Marketing														
14	Computadora						S/ 142						S/ 142	S/ 283
15	Laptop						S/ 177						S/ 177	S/ 354
Área de Administración														
16	Computadora						S/ 142						S/ 142	S/ 283
17	Laptop						S/ 177						S/ 177	S/ 354
18	Impresoras				S/ 354						S/ 354			S/ 708
19	Aire acondicionado				S/ 590						S/ 590			S/ 1,180
Gerencia General														
20	Laptop						S/ 177						S/ 177	S/ 354
21	Impresoras				S/ 354						S/ 354			S/ 708
22	Aire acondicionado				S/ 590						S/ 590			S/ 1,180
		S/ 0	S/ 0	S/ 0	S/ 4,602	S/ 0	S/ 1,593	S/ 0	S/ 0	S/ 0	S/ 4,602	S/ 0	S/ 1,593	S/ 12,390
TOTAL		S/ 0	S/ 0	S/ 0	S/ 4,602	S/ 0	S/ 5,841	S/ 0	S/ 0	S/ 0	S/ 4,602	S/ 0	S/ 5,841	S/ 20,886

Nota: Elaboración propia.

Tabla 167

Programa anual de mantenimiento de maquinarias y equipos.

PROGRAMA ANUAL								
Item	Concepto	Cantidad	Frecuencia	Vences al año	Costo unitario	Costo total (Sin IGV)	IGV	Costo total (inc. IGV)
Maquinarias								
Área de Producción								
1	Peletizadora	2	Semestral	2	S/ 600	S/ 2,400	S/ 432	S/ 2,832
2	Extrusora	2	Semestral	2	S/ 600	S/ 2,400	S/ 432	S/ 2,832
3	Selladora	2	Semestral	2	S/ 600	S/ 2,400	S/ 432	S/ 2,832
					S/ 1,800	S/ 7,200	S/ 1,296	S/ 8,496
Equipos								
Área de Producción								
4	Computadora	1	Semestral	2	S/ 120	S/ 240	S/ 43	S/ 283
5	Laptop	1	Semestral	2	S/ 150	S/ 300	S/ 54	S/ 354
6	Aire acondicionado	2	Semestral	2	S/ 500	S/ 2,000	S/ 360	S/ 2,360
7	Balanza 100 kg	1	Semestral	2	S/ 100	S/ 200	S/ 36	S/ 236
8	Balanza 15 kg	2	Semestral	2	S/ 100	S/ 400	S/ 72	S/ 472
9	Balanza 1.2 kg	2	Semestral	2	S/ 100	S/ 400	S/ 72	S/ 472
Área de Logística								
10	Computadora	2	Semestral	2	S/ 120	S/ 480	S/ 86	S/ 566
11	Laptop	1	Semestral	2	S/ 150	S/ 300	S/ 54	S/ 354
12	Impresoras	1	Semestral	2	S/ 300	S/ 600	S/ 108	S/ 708
13	Aire acondicionado	1	Semestral	2	S/ 500	S/ 1,000	S/ 180	S/ 1,180
Área de Ventas y Marketing								
14	Computadora	1	Semestral	2	S/ 120	S/ 240	S/ 43	S/ 283
15	Laptop	1	Semestral	2	S/ 150	S/ 300	S/ 54	S/ 354
Área de Administración								
16	Computadora	1	Semestral	2	S/ 120	S/ 240	S/ 43	S/ 283
17	Laptop	1	Semestral	2	S/ 150	S/ 300	S/ 54	S/ 354
18	Impresoras	1	Semestral	2	S/ 300	S/ 600	S/ 108	S/ 708
19	Aire acondicionado	1	Semestral	2	S/ 500	S/ 1,000	S/ 180	S/ 1,180
Gerencia General								
20	Laptop	1	Semestral	2	S/ 150	S/ 300	S/ 54	S/ 354
21	Impresoras	1	Semestral	2	S/ 300	S/ 600	S/ 108	S/ 708
22	Aire acondicionado	1	Semestral	2	S/ 500	S/ 1,000	S/ 180	S/ 1,180
					S/ 4,430	S/ 10,500	S/ 1,890	S/ 12,390
TOTAL					S/ 6,230	S/ 17,700	S/ 3,186	S/ 20,886

Nota: Elaboración propia.

Tabla 168

Programa de 5 años de mantenimiento de maquinarias y equipos.

PROGRAMA DE 5 AÑOS (INC. IGV)						
Item	Concepto	2023	2024	2025	2026	2027
Maquinarias						
Área de Producción						
1	Peletizadora	S/ 2,832	S/ 2,832	S/ 2,832	S/ 2,832	S/ 2,832
2	Extrusora	S/ 2,832	S/ 2,832	S/ 2,832	S/ 2,832	S/ 2,832
3	Selladora	S/ 2,832	S/ 2,832	S/ 2,832	S/ 2,832	S/ 2,832
		S/ 8,496	S/ 8,496	S/ 8,496	S/ 8,496	S/ 8,496
Equipos						
Área de Producción						
4	Computadora	S/ 283	S/ 283	S/ 283	S/ 283	S/ 283
5	Laptop	S/ 354	S/ 354	S/ 354	S/ 354	S/ 354
6	Aire acondicionado	S/ 2,360	S/ 2,360	S/ 2,360	S/ 2,360	S/ 2,360
7	Balanza 100 kg	S/ 236	S/ 236	S/ 236	S/ 236	S/ 236
8	Balanza 15 kg	S/ 472	S/ 472	S/ 472	S/ 472	S/ 472
9	Balanza 1.2 kg	S/ 472	S/ 472	S/ 472	S/ 472	S/ 472
Área de Logística						
10	Computadora	S/ 566	S/ 566	S/ 566	S/ 566	S/ 566
11	Laptop	S/ 354	S/ 354	S/ 354	S/ 354	S/ 354
12	Impresoras	S/ 708	S/ 708	S/ 708	S/ 708	S/ 708
13	Aire acondicionado	S/ 1,180	S/ 1,180	S/ 1,180	S/ 1,180	S/ 1,180
Área de Ventas y Marketing						
14	Computadora	S/ 283	S/ 283	S/ 283	S/ 283	S/ 283
15	Laptop	S/ 354	S/ 354	S/ 354	S/ 354	S/ 354
Área de Administración						
16	Computadora	S/ 283	S/ 283	S/ 283	S/ 283	S/ 283
17	Laptop	S/ 354	S/ 354	S/ 354	S/ 354	S/ 354
18	Impresoras	S/ 708	S/ 708	S/ 708	S/ 708	S/ 708
19	Aire acondicionado	S/ 1,180	S/ 1,180	S/ 1,180	S/ 1,180	S/ 1,180
Gerencia General						
20	Laptop	S/ 354	S/ 354	S/ 354	S/ 354	S/ 354
21	Impresoras	S/ 708	S/ 708	S/ 708	S/ 708	S/ 708
22	Aire acondicionado	S/ 1,180	S/ 1,180	S/ 1,180	S/ 1,180	S/ 1,180
		S/ 12,390	S/ 12,390	S/ 12,390	S/ 12,390	S/ 12,390
TOTAL		S/ 20,886	S/ 20,886	S/ 20,886	S/ 20,886	S/ 20,886

Nota: Elaboración propia.

6.3.8 Programa de reposición de herramientas y utensilios por uso.

Tabla 169

Programa mensual de reposición de herramientas y utensilios por uso.

PROGRAMA MENSUAL (INC. IGV)														
Item	Concepto	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	TOTAL
Herramientas														
Área de Producción														
1	Cortadoras												S/ 378	S/ 378
2	Dispensador de cinta												S/ 35	S/ 35
3	Extintor												S/ 460	S/ 460
4	Botiquín												S/ 130	S/ 130
5	Juego de herramientas												S/ 71	S/ 71
6	Uniformes												S/ 566	S/ 566
		S/ 0	S/ 0	S/ 0	S/ 0	S/ 0	S/ 0	S/ 0	S/ 0	S/ 0	S/ 0	S/ 0	S/ 1,640	S/ 1,640
Utensilios														
Área de Producción														
7	Cuchillos de acero (juego)						S/ 1,888						S/ 1,888	S/ 3,776
8	Cucharones de acero (juego)						S/ 1,888						S/ 1,888	S/ 3,776
9	Recipiente de 2 litros						S/ 708						S/ 708	S/ 1,416
10	Recipiente de 3 litros						S/ 944						S/ 944	S/ 1,888
11	Tazas												S/ 12	S/ 12
12	Vasos												S/ 9	S/ 9
13	Termo												S/ 41	S/ 41
14	Cubiertos (juego)												S/ 41	S/ 41
Área de Logística														
15	Tazas												S/ 18	S/ 18
16	Vasos												S/ 14	S/ 14
17	Termo												S/ 41	S/ 41
18	Hervidor												S/ 142	S/ 142
19	Cubiertos (juego)												S/ 41	S/ 41
Área de Ventas y Marketing														
20	Tazas												S/ 12	S/ 12
21	Vasos												S/ 9	S/ 9
22	Termo												S/ 41	S/ 41
23	Cubiertos (juego)												S/ 41	S/ 41
Área de Administración														
24	Tazas												S/ 12	S/ 12
25	Vasos												S/ 9	S/ 9
26	Termo												S/ 41	S/ 41
27	Hervidor												S/ 142	S/ 142
28	Cubiertos (juego)												S/ 41	S/ 41
Gerencia General														
29	Tazas												S/ 6	S/ 6
30	Vasos												S/ 5	S/ 5
31	Cubiertos (juego)												S/ 41	S/ 41
		S/ 0	S/ 0	S/ 0	S/ 0	S/ 0	S/ 5,428	S/ 0	S/ 0	S/ 0	S/ 0	S/ 0	S/ 6,189	S/ 11,617
	TOTAL	S/ 0	S/ 0	S/ 0	S/ 0	S/ 0	S/ 5,428	S/ 0	S/ 0	S/ 0	S/ 0	S/ 0	S/ 7,829	S/ 13,257

Nota: Elaboración propia.

Tabla 170*Programa anual de reposición de herramientas y utensilios por uso.*

PROGRAMA ANUAL								
Item	Concepto	Cantidad	Frecuencia	Vences al año	Costo unitario	Costo total (Sin IGV)	IGV	Costo total (inc. IGV)
Herramientas								
Área de Producción								
1	Cortadoras	2	Bianual	0.5	S/ 320	S/ 320	S/ 58	S/ 378
2	Dispensador de cinta	2	Anual	1	S/ 15	S/ 30	S/ 5	S/ 35
3	Extintor	3	Anual	1	S/ 130	S/ 390	S/ 70	S/ 460
4	Botiquín	2	Anual	1	S/ 55	S/ 110	S/ 20	S/ 130
5	Juego de herramientas	3	Bianual	0.5	S/ 40	S/ 60	S/ 11	S/ 71
6	Uniformes	6	Anual	1	S/ 80	S/ 480	S/ 86	S/ 566
					S/ 640	S/ 1,390	S/ 250	S/ 1,640
Utensilios								
Área de Producción								
7	Cuchillos de acero (juego)	4	Semestral	2	S/ 400	S/ 3,200	S/ 576	S/ 3,776
8	Cucharones de acero (juego)	4	Semestral	2	S/ 400	S/ 3,200	S/ 576	S/ 3,776
9	Recipiente de 2 litros	4	Semestral	2	S/ 150	S/ 1,200	S/ 216	S/ 1,416
10	Recipiente de 3 litros	4	Semestral	2	S/ 200	S/ 1,600	S/ 288	S/ 1,888
11	Tazas	4	Bianual	0.5	S/ 5	S/ 10	S/ 2	S/ 12
12	Vasos	4	Bianual	0.5	S/ 4	S/ 8	S/ 1	S/ 9
13	Termo	1	Bianual	0.5	S/ 70	S/ 35	S/ 6	S/ 41
14	Cubiertos (juego)	1	Bianual	0.5	S/ 70	S/ 35	S/ 6	S/ 41
Área de Logística								
15	Tazas	6	Bianual	0.5	S/ 5	S/ 15	S/ 3	S/ 18
16	Vasos	6	Bianual	0.5	S/ 4	S/ 12	S/ 2	S/ 14
17	Termo	1	Bianual	0.5	S/ 70	S/ 35	S/ 6	S/ 41
18	Hervidor	1	Anual	1	S/ 120	S/ 120	S/ 22	S/ 142
19	Cubiertos (juego)	1	Bianual	0.5	S/ 70	S/ 35	S/ 6	S/ 41
Área de Ventas y Marketing								
20	Tazas	4	Bianual	0.5	S/ 5	S/ 10	S/ 2	S/ 12
21	Vasos	4	Bianual	0.5	S/ 4	S/ 8	S/ 1	S/ 9
22	Termo	1	Bianual	0.5	S/ 70	S/ 35	S/ 6	S/ 41
23	Cubiertos (juego)	1	Bianual	0.5	S/ 70	S/ 35	S/ 6	S/ 41
Área de Administración								
24	Tazas	4	Bianual	0.5	S/ 5	S/ 10	S/ 2	S/ 12
25	Vasos	4	Bianual	0.5	S/ 4	S/ 8	S/ 1	S/ 9
26	Termo	1	Bianual	0.5	S/ 70	S/ 35	S/ 6	S/ 41
27	Hervidor	1	Anual	1	S/ 120	S/ 120	S/ 22	S/ 142
28	Cubiertos (juego)	1	Bianual	0.5	S/ 70	S/ 35	S/ 6	S/ 41
Gerencia General								
29	Tazas	2	Bianual	0.5	S/ 5	S/ 5	S/ 1	S/ 6
30	Vasos	2	Bianual	0.5	S/ 4	S/ 4	S/ 1	S/ 5
31	Cubiertos (juego)	1	Bianual	0.5	S/ 70	S/ 35	S/ 6	S/ 41
					S/ 2,065	S/ 9,845	S/ 1,772	S/ 11,617
TOTAL					S/ 2,705	S/ 11,235	S/ 2,022	S/ 13,257

Nota: Elaboración propia.

Tabla 171

Programa de 5 años de reposición de herramientas y utensilios por uso.

PROGRAMA DE 5 AÑOS (INC. IGV)						
Item	Concepto	2023	2024	2025	2026	2027
Herramientas						
Área de Producción						
1	Cortadoras	S/ 378	S/ 378	S/ 378	S/ 378	S/ 378
2	Dispensador de cinta	S/ 35	S/ 35	S/ 35	S/ 35	S/ 35
3	Extintor	S/ 460	S/ 460	S/ 460	S/ 460	S/ 460
4	Botiquín	S/ 130	S/ 130	S/ 130	S/ 130	S/ 130
5	Juego de herramientas	S/ 71	S/ 71	S/ 71	S/ 71	S/ 71
6	Uniformes	S/ 566	S/ 566	S/ 566	S/ 566	S/ 566
		S/ 1,640	S/ 1,640	S/ 1,640	S/ 1,640	S/ 1,640
Utensilios						
Área de Producción						
7	Cuchillos de acero (juego)	S/ 3,776	S/ 3,776	S/ 3,776	S/ 3,776	S/ 3,776
8	Cucharones de acero (juego)	S/ 3,776	S/ 3,776	S/ 3,776	S/ 3,776	S/ 3,776
9	Recipiente de 2 litros	S/ 1,416	S/ 1,416	S/ 1,416	S/ 1,416	S/ 1,416
10	Recipiente de 3 litros	S/ 1,888	S/ 1,888	S/ 1,888	S/ 1,888	S/ 1,888
11	Tazas	S/ 12	S/ 12	S/ 12	S/ 12	S/ 12
12	Vasos	S/ 9	S/ 9	S/ 9	S/ 9	S/ 9
13	Termo	S/ 41	S/ 41	S/ 41	S/ 41	S/ 41
14	Cubiertos (juego)	S/ 41	S/ 41	S/ 41	S/ 41	S/ 41
Área de Logística						
15	Tazas	S/ 18	S/ 18	S/ 18	S/ 18	S/ 18
16	Vasos	S/ 14	S/ 14	S/ 14	S/ 14	S/ 14
17	Termo	S/ 41	S/ 41	S/ 41	S/ 41	S/ 41
18	Hervidor	S/ 142	S/ 142	S/ 142	S/ 142	S/ 142
19	Cubiertos (juego)	S/ 41	S/ 41	S/ 41	S/ 41	S/ 41
Área de Ventas y Marketing						
20	Tazas	S/ 12	S/ 12	S/ 12	S/ 12	S/ 12
21	Vasos	S/ 9	S/ 9	S/ 9	S/ 9	S/ 9
22	Termo	S/ 41	S/ 41	S/ 41	S/ 41	S/ 41
23	Cubiertos (juego)	S/ 41	S/ 41	S/ 41	S/ 41	S/ 41
Área de Administración						
24	Tazas	S/ 12	S/ 12	S/ 12	S/ 12	S/ 12
25	Vasos	S/ 9	S/ 9	S/ 9	S/ 9	S/ 9
26	Termo	S/ 41	S/ 41	S/ 41	S/ 41	S/ 41
27	Hervidor	S/ 142	S/ 142	S/ 142	S/ 142	S/ 142
28	Cubiertos (juego)	S/ 41	S/ 41	S/ 41	S/ 41	S/ 41
Gerencia General						
29	Tazas	S/ 6	S/ 6	S/ 6	S/ 6	S/ 6
30	Vasos	S/ 5	S/ 5	S/ 5	S/ 5	S/ 5
31	Cubiertos (juego)	S/ 41	S/ 41	S/ 41	S/ 41	S/ 41
		S/ 11,617	S/ 11,617	S/ 11,617	S/ 11,617	S/ 11,617
TOTAL		S/ 13,257	S/ 13,257	S/ 13,257	S/ 13,257	S/ 13,257

Nota: Elaboración propia.

6.3.9 Programa de compras posteriores (durante los años de operación) de maquinarias, equipos, herramientas, utensilios, mobiliario por incremento de ventas.

Tabla 172

Programa de 5 años de compras posteriores de maquinarias y equipos.

PROGRAMA DE 5 AÑOS (INC. IGV)						
Item	Concepto	2023	2024	2025	2026	2027
Maquinarias						
Área de Producción						
1	Peletizadora					S/ 83,898
2	Extrusora					S/ 100,722
3	Selladora					S/ 90,709
		S/ 0	S/ 0	S/ 0	S/ 0	S/ 275,329
Equipos						
Área de Producción						
4	Mesa de trabajo (acero)					S/ 1,652
5	Mesa de inspección (acero)					S/ 1,652
6	Recipiente con ruedas					S/ 2,596
7	Mesas auxiliares					S/ 236
8	Computadora					S/ 2,950
9	Laptop					S/ 4,720
10	Aire acondicionado					S/ 4,012
11	Balanza 100 kg					S/ 1,888
12	Balanza 15 kg					S/ 3,540
13	Balanza 1.2 kg					S/ 1,416
Área de Logística						
14	Cajas industriales					S/ 1,888
15	Computadora					S/ 5,900
16	Laptop					S/ 4,720
17	Impresoras					S/ 1,770
18	Aire acondicionado					S/ 2,006
Área de Ventas y Marketing						
19	Computadora					S/ 2,950
20	Laptop					S/ 4,720
Área de Administración						
21	Computadora					S/ 2,950
22	Laptop					S/ 4,720
23	Impresoras					S/ 1,770
24	Aire acondicionado					S/ 2,006
Gerencia General						
25	Laptop					S/ 4,720
26	Impresoras					S/ 1,770
27	Aire acondicionado					S/ 2,006
		S/ 0	S/ 0	S/ 0	S/ 0	S/ 68,558
TOTAL		S/ 0	S/ 0	S/ 0	S/ 0	S/ 343,887

Nota: Elaboración propia.

6.4 Localización

6.4.1 Macro localización.

Con intención de obtener la mejor ubicación de nuestra planta hemos realizado el siguiente análisis y colocados pesos porcentuales de acuerdo con lo que mejor consideramos para nuestra compañía

Tabla 173

Peso porcentual de factores de Macro localización.

Factor	Peso
Costo por alquiler	30%
Zonificación	30%
Cercanía a proveedores	15%
Facilidad de acceso al local	10%
Seguridad	15%
Total	100%

Nota: Elaboración propia.

Tabla 174

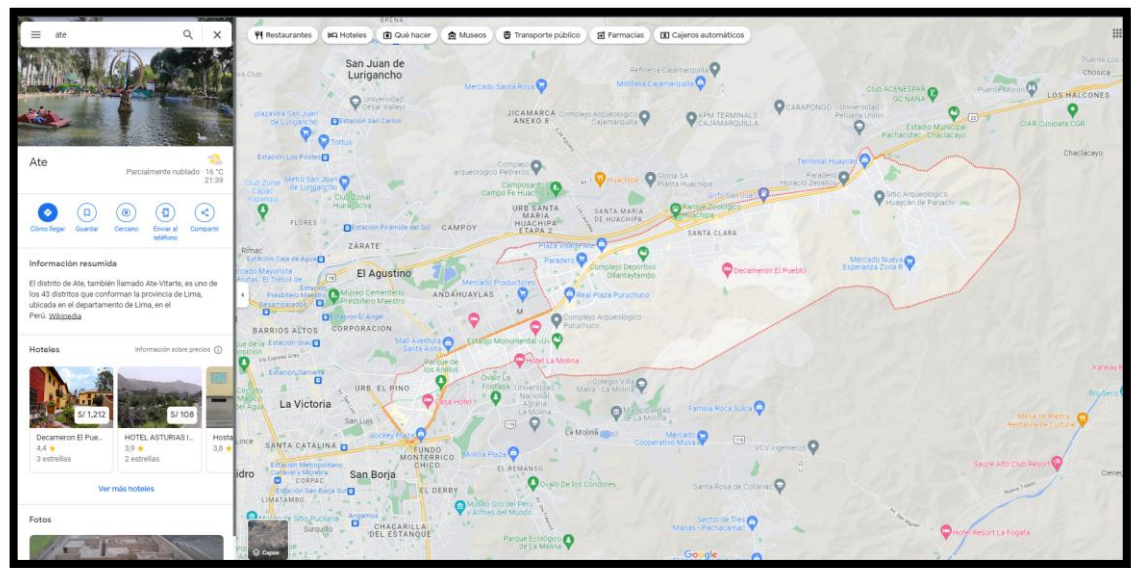
Macro localización.

Factor	Peso	La Victoria		San Luis		Cercado de Lima		Ate	
		Calif.	Pond.	Calif.	Pond.	Calif.	Pond.	Calif.	Pond.
Costo por alquiler	30%	6	1.8	7	2.1	5	1.5	8	2.4
Zonificación	30%	6	1.8	7	2.1	7	2.1	8	2.4
Cercanía a proveedores	15%	6	0.9	6	0.9	6	0.9	6	0.9
Facilidad de acceso al local	10%	6	0.6	6	0.6	6	0.6	6	0.6
Seguridad	15%	5	0.8	5	0.8	6	0.9	6	0.9
Total	100%		5.9		6.5		6.0		7.2

Nota: Elaboración propia.

Después de aplicar nuestro análisis el distrito elegido será Ate Vitarte

Figura 62
Macro localización del distrito Ate Vitarte.



6.4.2 Micro localización.

Para la ubicación idónea de nuestra planta el análisis de micro localización utilizado es muy parecido al de macro localización.

Tabla 175
Peso porcentual de factores de Micro localización.

Factor	Peso
Costo por alquiler	30%
Zonificación	30%
Cercanía a proveedores	15%
Facilidad de acceso al local	10%
Seguridad	15%
Total	100%

Nota: Elaboración propia.

Tabla 176
Micro localización.

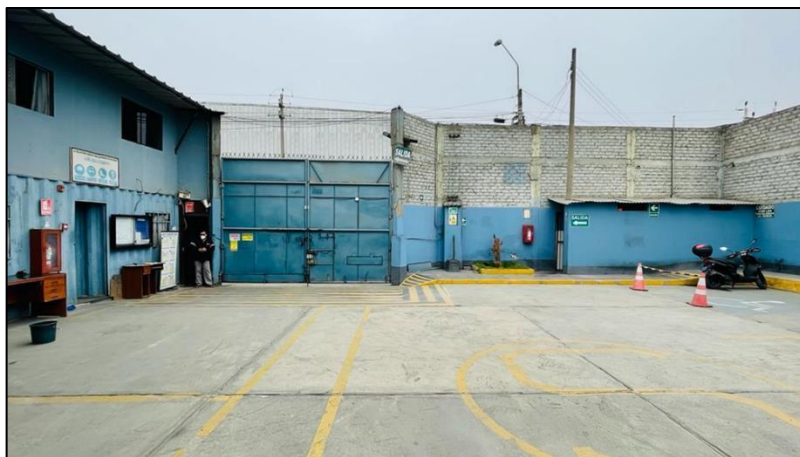
Factor	Peso	Av. Huarochirí		Av. Los Ingenieros		Av. Los Quechuas		Av. Separadora Industrial	
		Calif.	Pond.	Calif.	Pond.	Calif.	Pond.	Calif.	Pond.
Costo por alquiler	30%	8	2.4	6	1.8	7	2.1	6	1.8
Zonificación	30%	6	1.8	8	2.4	7	2.1	8	2.4
Cercanía a proveedores	15%	4	0.6	5	0.8	5	0.8	6	0.9
Facilidad de acceso al local	10%	5	0.5	6	0.6	6	0.6	7	0.7
Seguridad	15%	5	0.8	5	0.8	5	0.8	6	0.9
Total	100%		6.1		6.3		6.3		6.7

Nota: Elaboración propia.

El local elegido se encuentra en la avenida Separadora Industrial y cumple con las características necesarias para la realización de nuestro negocio.

Figura 63

Local elegido.



Nota: Elaboración propia.

Figura 64

Local elegido.



Nota: Elaboración propia.

6.4.3 Gastos de adecuación.

Tabla 177

Gastos de adecuación.

Ítem	Concepto	Cantidad	Costo unitario	Costo total (Sin IGV)	IGV	Costo total (inc. IGV)
1	Pintado (costo m2)	450	S/ 7	S/ 3,150	S/ 567	S/ 3,717
2	Insumos de limpieza	1	S/ 260	S/ 260	S/ 47	S/ 307
3	Fumigación general	1	S/ 600	S/ 600	S/ 108	S/ 708
4	Revisión de instalaciones eléctricas	1	S/ 1,100	S/ 1,100	S/ 198	S/ 1,298
5	Revisión de instalaciones sanitarias	1	S/ 1,100	S/ 1,100	S/ 198	S/ 1,298
6	Circuito cerrado	1	S/ 2,100	S/ 2,100	S/ 378	S/ 2,478
Total			S/ 5,167	S/ 8,310	S/ 1,496	S/ 9,806

Nota: Elaboración propia.

6.4.4 Gastos de servicios.

Tabla 178

Gastos de servicios.

Ítem	Concepto	Valor total	IGV	Importe total
1	Alquiler	7,627.12	1,372.88	S/ 9,000
2	Plan de internet	423.73	76.27	S/ 500
3	Agua	423.73	76.27	S/ 500
4	Luz	4,237.29	762.71	S/ 5,000
Total		S/ 12,712	S/ 2,288	S/ 15,000

Nota: Elaboración propia.

Tabla 179

Gastos de servicios anual.

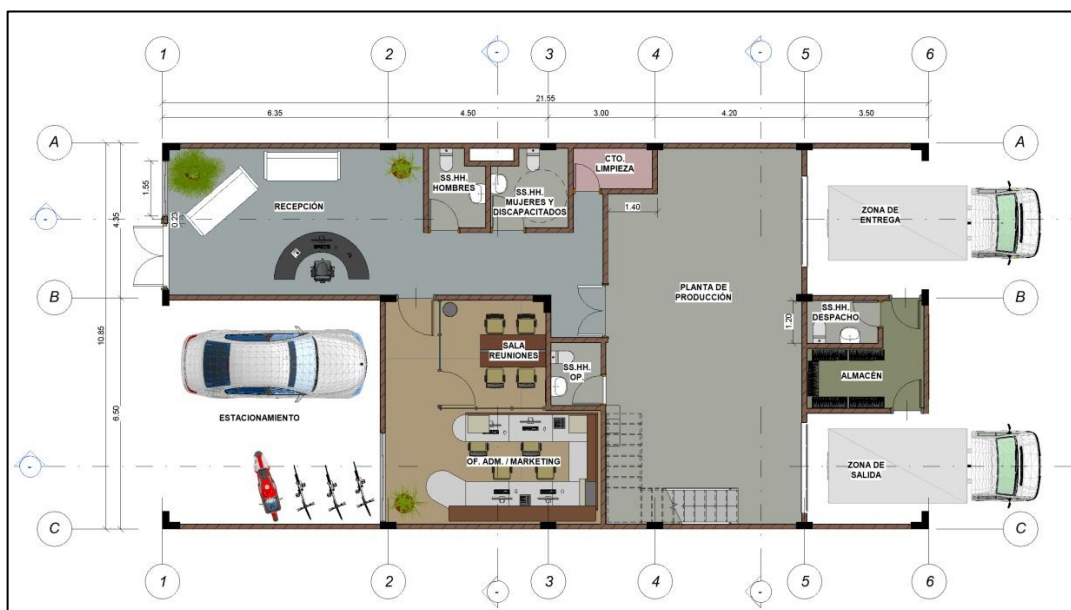
Ítem	Concepto	2023	2024	2025	2026	2027
1	Alquiler	S/ 108,000	S/ 108,000	S/ 108,000	S/ 108,000	S/ 108,000
2	Plan de internet	S/ 6,000	S/ 6,000	S/ 6,000	S/ 6,000	S/ 6,000
3	Servicio de agua	S/ 6,000	S/ 6,000	S/ 6,000	S/ 6,000	S/ 6,000
4	Energía eléctrica	S/ 60,000	S/ 60,000	S/ 60,000	S/ 60,000	S/ 60,000
Total		S/ 180,000	S/ 180,000	S/ 180,000	S/ 180,000	S/ 180,000

Nota: Elaboración propia.

6.4.5 Plano del centro de operaciones.

Figura 65

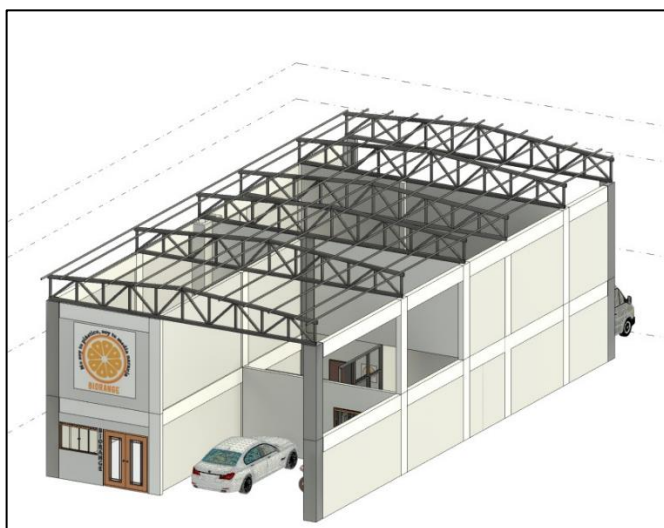
Plano del centro de operaciones.



Nota: Elaboración propia.

Figura 66

Plano del centro de operaciones.



Nota: Elaboración propia.

Figura 67

Plano del centro de operaciones.



Nota: Elaboración propia.

6.4.6 Descripción del centro de operaciones.

El área administrativa de BIORANGE, se presenta en la figura, distribuida de la siguiente forma:

En el ingreso, se localiza el Área de recepción, 2 baños, continuando por el pasadizo se encuentran la sala de reuniones, el Área de personal administrativo y Marketing. Posterior a ello, se cuenta con la planta de producción donde se recepciona la materia prima e insumos para su fabricación y al finalizar el despacho a las tiendas de los productos listos.

6.5 Responsabilidad social frente al entorno

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) consisten en instar a todos los países, ya sean ricos, pobres o de ingresos medianos, a adoptar medidas para promover la prosperidad al tiempo que protegen el planeta. Reconocen que las iniciativas para acabar con la pobreza deben

ir de la mano de estrategias que favorezcan el crecimiento económico y aborden una serie de necesidades sociales, entre las que cabe señalar la educación, la salud, la protección social y las oportunidades de empleo, a la vez que luchan contra el cambio climático y promueven la protección del medio ambiente. (Stakeholders. 2022)

Los objetivos de desarrollo sostenible (ODS), también conocidos como Objetivos Mundiales, son un llamado universal a la adopción de medidas para poner fin a la pobreza, proteger el planeta y garantizar que todas las personas gocen de paz y prosperidad. Fueron adoptados por 150 países en septiembre de 2015 e iniciaron su vigencia desde el 1 de enero de 2016. Los ODS son la agenda global de desarrollo al año 2030, fue acordada por los países miembros de las Naciones Unidas como un nuevo paradigma del modelo de desarrollo. (Gobierno de Colombia. 2022)

Mientras que el mundo se va transformando con la evolución de la tecnología, el clima, la política y la economía, existen prácticas interconectadas que equilibran positivamente los objetivos sociales y ambientales para el bien de la naturaleza, los ciudadanos y las empresas. A la vanguardia de este proceso está la economía verde: un modelo económico que prioriza el éxito del bienestar humano y la equidad social al tiempo que reduce los riesgos ambientales y la escasez ecológica. Pero ¿qué significa economía verde? Por definición, una economía verde es aquella que pone en práctica el desarrollo sostenible mediante el apoyo de la inversión pública y privada para crear una infraestructura que fomente la sostenibilidad social y ambiental. La relevancia de la economía verde viene dada porque alienta a las economías a volverse más sostenibles y bajas en carbono, y porque asegura que los activos naturales sigan brindando los recursos y servicios ambientales necesarios para garantizar nuestro bienestar. (ENEL X. 2022)

La economía circular es un modelo de producción y consumo que implica compartir, alquilar, reutilizar, reparar, renovar y reciclar materiales y productos existentes todas las veces que sea posible para crear un valor añadido. De esta forma, el ciclo de vida de los productos se extiende. En la práctica, implica reducir los residuos al mínimo. Cuando un producto llega al final de su vida, sus materiales se mantienen dentro de la economía siempre que sea posible. Estos pueden ser productivamente utilizados una y otra vez, creando así un valor adicional. Contrasta con el modelo económico lineal tradicional, basado principalmente en el concepto “usar y tirar”, que requiere de grandes cantidades de materiales y energía baratos y de fácil acceso. La obsolescencia programada contra la que el Parlamento Europeo pide medidas es también parte de este modelo. El aporte de nuestra empresa a la comunidad será ofrecerle productos no contaminantes como nuestras bolsas 100% biodegradables a base de polímeros naturales que contribuyen a reducir el impacto ambiental, pues la cultura organizacional de BIOBAG S.A.C. se enfocará en el cumplimiento de actividades positivas sostenibles sociedad. (Parlamento Europeo. 2022)

El objeto principal de este proyecto es velar por la sostenibilidad del planeta, por ello estamos considerando como materia prima la cáscara de naranja como residuo orgánico industrial resultante de la fabricación de jugos, con la finalidad de extender su ciclo de vida apostando así por la economía circular.

Nuestro proyecto está basado en principios éticos y acorde a la ley de nuestro país, creando un valor integral en los trabajadores, proveedores y clientes, haciendo uso adecuado y responsable de los recursos, respetando las normas como cumplimiento de nuestro compromiso con la población en medio de un buen ambiente laboral y de respeto a nuestros proveedores y clientes.

Puesto que somos una empresa sostenible realizaremos una serie de acciones durante todos los años del proyecto como parte de nuestra política de responsabilidad social.

6.5.1 Impacto ambiental.

Los temas relacionados al impacto ambiental son de suma importancia para nuestra empresa, por ello, en cada proceso que se realiza en nuestra planta tenemos en consideración las normas dadas por los órganos competentes en cuanto a política ambiental y gestión, por esa razón una de las prioridades de la planta es separar los residuos del área de producción y de las oficinas, dando lugar a un proceso de reciclaje de materiales e insumos no contaminantes.

Si bien nuestros procesos de planta no generan mucho impacto ambiental, tenemos la obligación de establecer estándares básicos, tales como: señalar las zonas de seguridad, colocar extintores en lugares estratégicos, colocar tachos de colores diferentes para cada tipo de residuo, puesto que tenemos como objetivo homologar los procesos y obtener el reconocimiento internacional que nos certifique como una empresa que cumple con los estándares medioambientales.

BIORANGE está totalmente comprometido con la conservación del medio ambiente por lo que nuestro objetivo es concientizar, tanto a las personas como a las empresas al uso de productos biodegradables usando residuos orgánicos y así evitar el uso de bolsas de plásticas.

Realizaremos una serie de iniciativas que contribuirán con nuestra responsabilidad ambiental y cumpla con los puntos básicos de la 3R del reciclaje:

RECICLAR

Implementaremos contenedores de desechos con las 6 clasificaciones para que los trabajadores puedan distribuir sus desechos y de esa manera proceder con el reciclaje correcto, a continuación, detallamos los colores correspondientes:

- Color azul (Papel y cartón)

- Color amarillo (plásticos y latas)
- Color verde (vidrio)
- Color rojo (desechos peligrosos)
- Color gris (resto de residuos)
- Color naranja (orgánico)

Figura 68

Contenedores de reciclaje.



Fuente: Reciclando Perú

Se colocará una cesta grande para que todos los trabajadores puedan colocar sus tapas de bebidas y estas sean donadas a los albergues y puedan obtener fondos.

REUTILIZAR

En alianza con la Municipalidad de Lima, el 17 de mayo “Día Internacional del Reciclaje”, se realizaría el taller de reciclaje “Recicla y Ayuda” dirigido a todos los trabajadores, familiares y público en general. Este taller se dictará en modo híbrido, vale decir, será presencial en las instalaciones de la empresa y, también, vía Zoom para que aquellos que no puedan participar de manera presencial nos acompañen de manera virtual. De esta manera nos sumaremos a la campaña ReciLima en marco de la Semana del Día Mundial del Reciclaje.

Figura 69*Campaña ReciLima.*

Fuente: Municipalidad de Lima <https://www.munlima.gob.pe/2022/05/20/municipalidad-de-lima-organiza-primer-festival-de-reciclaje-en-villa-del-triunfo-los-olivos-y-el-cercado/>

REDUCIR

Implementaremos filtros de agua para así evitar comprar botellas o contenedores de agua con envase de plástico. Asimismo, el brochure de nuestra empresa será digital para reducir el uso de papel.

Identificación y cuantificación de impactos.

Con la finalidad de cuantificar el impacto ambiental en la elaboración de la nuestra bolsa para basura a base de almidón de cáscara de naranja se utilizó la metodología denominada Matriz de Interacciones de Leopold que permite identificar y cuantificar los impactos de las actividades realizadas dentro del proceso de producción, cada una de éstas cuenta con un valor que se obtiene de la multiplicación de dos conceptos: la importancia y la magnitud del impacto ambiental generado por cada actividad. Los valores de ambos conceptos van del 1 al 10, siendo el 1 el valor mínimo y el 10 el valor máximo. Asimismo, cuentan con signos negativo (-) y positivo (+) dependiendo si el impacto generado en el ambiente es positivo o negativo.

La evaluación del impacto ambiental de nuestro proyecto nos da un total de 486 puntos positivos, lo que significa que el proyecto es viable, pues el impacto que causa el medio ambiente es mínimo.

Tabla 180

Puntuación para Magnitud.

MAGNITUD	PUNTUACION
Puntual	1 a 2
Parcial	3 a 4
Medio	5 a 6
Extenso	7 a 8
Muy extenso	9 a 10

Nota: Elaboración propia.

Tabla 181

Puntuación para Importancia.

IMPORTANCIA	PUNTUACION
Muy baja	1 a 2
Baja	3 a 4
Moderado	5 a 6
Alta	7 a 8
Muy alta	9 a 10

Nota: Elaboración propia.

Tabla 182

Matriz de Leopold por Magnitud

MATRIZ DE LEOPOLD (MAGNITUD)				ACCIONES DEL PROYECTO CON POSIBLES EFECTOS												EVALUACION					
IMPACTO GENERAL				Limpeza de materia prima	Ingreso de materia prima (limpia) a licuadora	Tamizaje de la mezcla 01	Alistar proceso de mezcla 02	Vertimiento de vinagre a olla	Vertimiento de glicerina a olla	Mezcla de materiales secundarios	Enfriamiento	Vertimiento de mezcla 01 a licuadora	Vertimiento de mezcla 02 a licuadora	Inyección de mezcla 01	Moldeo de lámina plástico biodegradable	Empaque de producto terminado	POSITIVOS	NEGATIVOS	TOTALES		
FACTORES AMBIENTALES	FISICO	Suelo	Erosión de suelos																		
			Contaminación por residuos sólidos	-4	-1	-2	-1								-2						
			Contaminación por agentes químicos	-2	-1	-3	-1								-3						
		Agua	Uso intensivo de agua	-5							-6										
			Contaminación por agentes químicos	-3																	
			Contaminación por agentes orgánicos	-4																	
		Aire	Emisión de metano																		
			Emisión de gases de efecto invernadero			-3		-2	-2	-3	-3	-2	-2								
			Ruido ambiental	-1		-1											-1				
	BIO	Flora	Deterioro de las especies																		
		Fauna	Alteración de los ciclos de vida																		
	SOCIALES	Económica	Oferta de empleo	9													9				
		Social	Calidad de vida	9																	
			Salud y Seguridad	-4		-2		-2	-2	-2					-2	-1					
	EVALUACION	POSITIVOS																			
		NEGATIVOS																			
		TOTALES																			

Nota: *Elaboración propia.*

Tabla 183

Matriz de Leopold por Importancia.

MATRIZ DE LEOPOLD (IMPORTANCIA)				ACCIONES DEL PROYECTO CON POSIBLES EFECTOS														EVALUACION		
IMPACTO GENERAL				Limpieza de materia prima	Ingreso de materia prima (limpia) a licuadora	Tamizaje de la mezcla 01	Alistar proceso de mezcla 02	Vertimiento de vinagre a olla	Vertimiento de glicerina a olla	Mezcla de materiales secundarios	Enfriamiento	Vertimiento de mezcla 01 a licuadora	Vertimiento de mezcla 02 a licuadora	Inyección de mezcla 01	Moldeo de lámina plástico biodegradable	Empaque de producto terminado	POSITIVOS	NEGATIVOS	TOTALES	
FACTORES AMBIENTALES	FISICO	Suelo	Erosión de suelos																	
			Contaminación por residuos sólidos	-5	-1	-3	-2								-3					
			Contaminación por agentes químicos	-4	-1	-5	-3								-5					
		Agua	Uso intensivo de agua	-5							-6									
			Contaminación por agentes químicos	-4																
			Contaminación por agentes orgánicos	-1																
		Aire	Emisión de metano																	
			Emisión de gases de efecto invernadero			-2		-1	-1	-2	-2	-1	-1							
			Ruido ambiental	-3		-4											-3			
	BIO	Flora	Deterioro de las especies																	
		Fauna	Alteración de los ciclos de vida																	
	SOCIALES	Económica	Oferta de empleo	10													10			
		Social	Calidad de vida	10																
			Salud y Seguridad	-8		-1		-1	-1	-1						5	5			
	EVALUACION	POSITIVOS																		
		NEGATIVOS																		
		TOTALES																		

Nota: Elaboración propia.

Tabla 184

Matriz de Leopold – Evaluación de impactos.

MATRIZ DE LEOPOLD				ACCIONES DEL PROYECTO CON POSIBLES EFECTOS														EVALUACION		
IMPACTO GENERAL				Limpieza de materia prima	Ingreso de materia prima (limpia) a licuadora	Tamizaje de la mezcla 01	Alistar proceso de mezcla 02	Vertimiento de vinagre a olla	Vertimiento de glicerina a olla	Mezcla de materiales secundarios	Enfriamiento	Vertimiento de mezcla 01 a licuadora	Vertimiento de mezcla 02 a licuadora	Inyección de mezcla 01	Moldeo de lámina plástico biodegradable	Empaque de producto terminado	POSITIVOS	NEGATIVOS	TOTALES	
FACTORES AMBIENTALES	FISICO	Suelo	Erosión de suelos																	
			Contaminación por residuos sólidos	20	1	6	2	0	0	0	0	0	0	0	6	0	35		35	
			Contaminación por agentes químicos	8	1	15	3	0	0	0	0	0	0	0	15	0	42		42	
		Agua	Uso intensivo de agua	25	0	0	0	0	0	0	36	0	0	0	0	0	61		61	
			Contaminación por agentes químicos	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12		12	
			Contaminación por agentes orgánicos	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4		4	
		Aire	Emisión de metano	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	
			Emisión de gases de efecto invernadero	0	0	6	0	2	2	6	6	2	2	0	0	0	26		26	
			Ruido ambiental	3	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	10		10	
	BIO	Flora	Deterioro de las especies	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0		
		Fauna	Alteración de los ciclos de vida	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0		
	SOCIALES	Económica	Oferta de empleo	90	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	90	180		180	
		Social	Calidad de vida	90	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	90		90	
			Salud y Seguridad	32	0	2	0	2	2	2	0	0	0	0	-10	-5	40	-15	25	
	EVALUACION	POSITIVOS			284	2	33	5	4	4	8	42	2	2	0	21	93	500		
		NEGATIVOS													-10	-5		-15		
		TOTALES			284	2	33	5	4	4	8	42	2	2	0	11	88			485

Nota: Elaboración propia.

6.5.2 Con los trabajadores.

Nuestra empresa fomentará las mejores condiciones laborales para que nuestros trabajadores puedan realizar sus actividades asignadas con total normalidad y respetando sus derechos laborales. Con esta finalidad, se implementará un plan de capacitación constante

para el correcto uso de las máquinas y equipos y, así evitar posibles accidentes como una medida de protección a nuestros colaboradores.

Asimismo, nuestra empresa promueve un ambiente de trabajo de mutuo respeto entre todos los colaboradores respetando el pago de sus sueldos y salarios según sus contratos, así como, la jornada laboral de 8 horas al día o 48 horas semanales, sus beneficios sociales, tales como: gratificaciones, compensación por tiempo de servicio (CTS), seguro de salud, pago del sistema previsional ya sea en el sector público (ONP) o privado (AFP) y seguro contra todo riesgo (SCTR) para aquellos trabajadores que realicen trabajo de riesgo. Por otro lado, de manera periódica se inspeccionará la higiene y la seguridad para el buen desempeño de nuestros colaboradores. Además, en el caso que se realizarán horas extras, el pago será calculado de acuerdo con ley.

ODS 6: GARANTIZAR LA DISPONIBILIDAD DE AGUA Y SU GESTIÓN SOSTENIBLE Y EL SANEAMIENTO PARA TODOS

La pandemia de la COVID-19 ha puesto de manifiesto la importancia vital del saneamiento, la higiene y un acceso adecuado a agua limpia para prevenir y contener las enfermedades. La higiene de manos salva vidas. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud, el lavado de manos es una de las acciones más efectivas que se pueden llevar a cabo para reducir la propagación de patógenos y prevenir infecciones, incluido el virus de la COVID-19. Aun así, hay miles de millones de personas que carecen de acceso a agua salubre y saneamiento, y los fondos son insuficientes. Si bien se ha conseguido progresar de manera sustancial a la hora de ampliar el acceso a agua potable y saneamiento, existen miles de millones de personas (principalmente en áreas rurales) que aún carecen de estos servicios básicos. (Naciones Unidas. 2022)

En BIOBAG S.A.C. nos preocupamos por la salud de nuestros colaboradores, por ello, colocaremos purificadores de agua, tanto en Planta como en áreas administrativas y asegurar así, que todo el personal beba agua potable purificada. Asimismo, instalaremos lavaderos de manos en lugares estratégicos dentro de la empresa y motivaremos al personal a realizar un correcto y constante lavado de manos, sobre todo antes de ingerir alimentos y luego de usar los servicios higiénicos para evitar enfermedades infectocontagiosas. Además, les obsequiaremos a nuestros colaboradores un Box de Bienvenida a la empresa que tendrá lo siguiente:

- Bolsa reutilizable para compras en la panadería.
- Un tomatodo de vidrio así evitamos que agua en botellas de plástico.
- Un cuaderno agenda anillado que permita colocarle hojas reutilizables
- Un lapicero ecológico con semillas.
- Un cepillo de bambú.

Figura 70

BOX DE BIENVENIDA



Nota: Elaboración propia.

ODS 3: GARANTIZAR UNA VIDA SANA Y PROMOVER EL BIENESTAR PARA TODOS EN TODAS LAS EDADES.

Antes de la pandemia, se consiguieron grandes avances en la mejora de la salud de millones de personas. En concreto, estos grandes avances se alcanzaron al aumentar la

esperanza de vida y reducir algunas de las causas de muerte comunes asociadas con la mortalidad infantil y materna. Sin embargo, se necesitan más esfuerzos para erradicar por completo una gran variedad de enfermedades y abordar un gran número de problemas de salud, tanto constantes como emergentes. A través de una financiación más eficiente de los sistemas sanitarios, un mayor saneamiento e higiene, y un mayor acceso al personal médico, se podrán conseguir avances significativos a la hora de ayudar a salvar las vidas de millones de personas. Actualmente, el mundo se enfrenta a una crisis sanitaria mundial sin precedentes; la COVID-19 está propagando el sufrimiento humano, desestabilizando la economía mundial y cambiando drásticamente las vidas de miles de millones de personas en todo el mundo. (Naciones Unidas. 2022)

En BIOBAG S.A.C instalaremos un parqueadero de bicicletas para fomentar el uso de este medio de transporte sostenible entre nuestros colaboradores.

Figura 71

Parqueadero para bicicletas



Nota: Elaboración propia.

6.5.3 Con la comunidad.

OBJETIVO 13: ADOPTAR MEDIDAS URGENTES PARA COMBATIR EL CAMBIO CLIMÁTICO Y SUS EFECTOS.

El cambio climático está afectando a todos los países de todos los continentes. Está alterando las economías nacionales y afectando a distintas vidas. Los sistemas

meteorológicos están cambiando, los niveles del mar están subiendo y los fenómenos meteorológicos son cada vez más extremos. El Acuerdo de París, aprobado en 2015, aspira a reforzar la respuesta mundial a la amenaza del cambio climático manteniendo el aumento global de la temperatura durante este siglo muy por debajo de 2 grados Celsius con respecto a los niveles preindustriales. El acuerdo también aspira a reforzar la capacidad de los países para lidiar con los efectos del cambio climático mediante flujos financieros apropiados, un nuevo marco tecnológico y un marco de desarrollo de la capacidad mejorado. Los niveles de dióxido de carbono (CO₂) y de otros gases de efecto invernadero en la atmósfera aumentaron hasta niveles récord en 2019. El 2019 fue el segundo año más caluroso de todos los tiempos y marcó el final de la década más calurosa (2010-2019) que se haya registrado jamás.

(Naciones Unidas. 2022)

En alianza con el Ministerio del Ambiente, nuestra empresa brindará información sobre la importancia del cuidado del medio ambiente, con la finalidad de concientizar a la comunidad y preservación del planeta y motivar el uso y el consumo de productos ecológicos. Participaremos en ferias, bioferias y campañas organizadas por el Ministerio del Ambiente, Municipalidades y ONG's dedicadas al cuidado del planeta para concientizar a la población respecto al uso de productos biodegradables, impulsar la compra de nuestros productos a “precio de feria” y favorecer el posicionamiento y la recordación de nuestra marca.

Figura 72

Ministerio del Ambiente.



Fuente: Ministerio de Ambiente <https://www.gob.pe/minam>

Figura 73

Festival de la Biodiversidad.



Fuente: Profonanpe <https://profonanpe.org.pe/>

Figura 74

Ciencia y Tecnología Ambiental 2022.



Fuente: Revista Digital Naturaleza Interior <https://naturalezainterior.org.pe/>

ODS 15: GESTIONAR SOSTENIBLEMENTE LOS BOSQUES, LUCHAR CONTRA LA DESERTIFICACIÓN, DETENER E INVERTIR LA DEGRADACIÓN DE LAS TIERRAS, DETENER LA PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD.

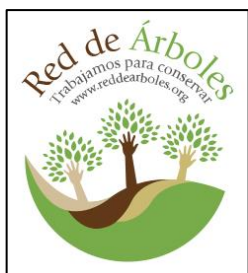
En 2016, el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) alertó de que un aumento mundial de las epidemias zoonóticas era motivo de preocupación. En concreto, señaló que el 75 % de todas las enfermedades infecciosas nuevas en humanos

son zoonóticas y que dichas enfermedades están estrechamente relacionadas con la salud de los ecosistemas. El brote de la COVID-19 resalta la necesidad de abordar las amenazas a las que se enfrentan las especies silvestres y los ecosistemas. Para prevenir, detener y revertir la degradación de los ecosistemas de todo el mundo, las Naciones Unidas han declarado la Década para la Restauración de los Ecosistemas (2021-2030). Esta respuesta coordinada a nivel mundial ante la pérdida y degradación de los hábitats se centrará en desarrollar la voluntad y la capacidad políticas para restaurar la relación de los seres humanos con la naturaleza. Asimismo, se trata de una respuesta directa al aviso de la ciencia, tal y como se expresa en el Informe especial sobre cambio climático y tierra del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático, a las decisiones adoptadas por todos los Estados Miembros de las Naciones Unidas en las convenciones de Río sobre cambio climático y biodiversidad y a la Convención de las Naciones Unidas para la Lucha contra la Desertificación. Se sigue trabajando en un nuevo y ambicioso Marco mundial de diversidad biológica posterior a 2020. (Naciones Unidas. 2022)

En alianza con la Municipalidad distrital de Ate y la Fundación Red de Árboles participaremos en la campaña “Planta un árbol, siembra vida” donando 500 plantas una vez al año y a través de las redes sociales motivaremos a nuestros leads a sumarse a la jornada de plantación y siembra cada 22 de abril; fecha en que se celebra el Día de la Tierra.

Figura 75

Red de Árboles.



Fuente: Red de Árboles. <https://www.reddearboles.org/es-PE/>

6.5.4 Presupuesto – Carta Gantt RSE BIOBAG S.A.C. 2023-2027

Tabla 185

Carta Gantt – RSE BIOBAG S.A.C.

CARTA GANTT RSE BIOBAG S.A.C. 2023 - 2027																			
ACTIVIDAD MENSUAL RSE S/	UNIDADES	PRECIO UND	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	2023	2024	2025	2026	2027
MEDIO AMBIENTE															S/ 2,820.00	S/ 2,820.00	S/ 2,820.00	S/ 2,820.00	S/ 2,820.00
Contenedores de reciclaje	12	S/ 90.00													S/ 1,080.00	S/ 1,080.00	S/ 1,080.00	S/ 1,080.00	S/ 1,080.00
Taller "Recicla y Ayuda" - Kit materiales	1	S/ 500.00													S/ 500.00	S/ 500.00	S/ 500.00	S/ 500.00	S/ 500.00
Taller "Recicla y Ayuda" - Instructor	1	S/ 100.00													S/ 100.00	S/ 100.00	S/ 100.00	S/ 100.00	S/ 100.00
Filtro purificador de agua	6	S/ 190.00													S/ 1,140.00	S/ 1,140.00	S/ 1,140.00	S/ 1,140.00	S/ 1,140.00
TRABAJADORES															S/ 1,233.60				
Box de Bienvenida - bolsa reutilizable	24	S/ 5.00													S/ 120.00				
Box de Bienvenida - tomatodo vidrio	24	S/ 15.00													S/ 360.00				
Box de Bienvenida - agenda espiral	24	S/ 9.90													S/ 237.60				
Box de Bienvenida - lapicero biodegradable	24	S/ 3.50													S/ 84.00				
Box de Bienvenida - bolsa reutilizable	24	S/ 5.50													S/ 132.00				
Parqueadero de bicicletas	1	S/ 300.00													S/ 300.00				
COMUNIDAD															S/ 2,950.00	S/ 2,950.00	S/ 2,950.00	S/ 2,950.00	S/ 2,950.00
Campaña "Planta un árbol, siembra vida" - plantas ornamentales	500	S/ 4.90													S/ 2,450.00	S/ 2,450.00	S/ 2,450.00	S/ 2,450.00	S/ 2,450.00
Campaña "Planta un árbol, siembra vida" - gastos diversos	1	S/ 500.00													S/ 500.00	S/ 500.00	S/ 500.00	S/ 500.00	S/ 500.00
TOTAL RSE															S/ 7,003.60	S/ 5,770.00	S/ 5,770.00	S/ 5,770.00	S/ 5,770.00
PROYECCION VENTA - TAMAÑO PEQUEÑO															S/ 999,089.00	S/ 1,031,707.00	S/ 1,064,878.00	S/ 1,098,609.00	S/ 1,132,908.00
% DESTINADO A RSE															0.70%	0.56%	0.54%	0.53%	0.51%

Nota: Elaboración propia.

Capítulo VII: Estudio económico y financiero

7.1 Inversiones

A continuación, se define los cinco componentes de la inversión de este proyecto.

7.1.1 Inversión en Activo Fijo Depreciable.

Conforme lo decretado por el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), se considerará depreciable al activo fijo cuyo valor sea mayor a 1/4 de UIT, lo cual significa 1,150 soles. Entre nuestra inversión contamos con los activos de maquinarias y equipos de las áreas de producción, administración, ventas y marketing, logística y gerencia general.

Tabla 186

Inversión de Activo Fijo Depreciable.

Descripción	Tipo	Cantidad	Costo Unitario	Valor Total	IGV	Total Costo
Producción		13	127,965	247,830	44,609	292,439
Peletizadora	Maquinaria	2	35,550	71,100	12,798	83,898
Extrusora	Maquinaria	2	42,679	85,358	15,364	100,722
Selladora	Maquinaria	2	38,436	76,872	13,837	90,709
Balanza 100 Kg	Equipo	1	1,600	1,600	288	1,888
Balanza 15 Kg	Equipo	2	1,500	3,000	540	3,540
Computadora	Equipo	1	2,500	2,500	450	2,950
Laptop	Equipo	1	4,000	4,000	720	4,720
Aire acondicionado	Equipo	2	1,700	3,400	612	4,012
Administración		4	9,700	9,700	1,746	11,446
Computadora	Equipo	1	2,500	2,500	450	2,950
Laptop	Equipo	1	4,000	4,000	720	4,720
Impresora	Equipo	1	1,500	1,500	270	1,770
Aire acondicionado	Equipo	1	1,700	1,700	306	2,006
Ventas y Marketing		2	6,500	6,500	1,170	7,670
Computadora	Equipo	1	2,500	2,500	450	2,950
Laptop	Equipo	1	4,000	4,000	720	4,720
Logística		5	9,700	12,200	2,196	14,396
Computadora	Equipo	2	2,500	5,000	900	5,900
Laptop	Equipo	1	4,000	4,000	720	4,720
Impresora	Equipo	1	1,500	1,500	270	1,770
Aire acondicionado	Equipo	1	1,700	1,700	306	2,006
Gerencia General		3	7,200	7,200	1,296	8,496
Laptop	Equipo	1	4,000	4,000	720	4,720
Impresora	Equipo	1	1,500	1,500	270	1,770
Aire acondicionado	Equipo	1	1,700	1,700	306	2,006
TOTAL ACTIVO FIJO DEPRECIABLE				283,430	51,017	334,447

Nota. Elaboración propia.

7.1.2 Inversión en Activo Intangible.

Entre estos activos intangibles se toman en cuenta los que están relacionados a los gastos por constitución de la empresa, el registro de marca, las licencias municipales y software que la empresa adquiere. A continuación, se puede observar el cuadro resumen.

Tabla 187

Inversión en Activo Fijo Intangible.

DESCRIPCION	COSTO	IGV 18%	TOTAL
Forma societaria			
Búsqueda de nombre en SUNARP	0.00	0.00	0.00
Reserva de nombre (Virtual)	18.64	3.36	22.00
Elaboración de minuta -Notario	127.12	22.88	150.00
Elaboración de Escritura pública - Notario	355.93	64.07	420.00
Registro de registros públicos (SUNARP)	88.98	16.02	105.00
Inscripción de RUC (SUNAT)	0.00	0.00	0.00
Total	590.68	106.32	697.00
Marcas y Patentes			
Búsqueda por denominación (Virtual)	0.00	0.00	0.00
Búsqueda fonética (Virtual)	0.00	0.00	0.00
Tasa de registro de marca	453.38	81.61	534.99
Presentación de patente (Virtual)	610.17	109.83	720.00
Examen de patentabilidad (Virtual)	465.31	83.76	549.07
Total	1,528.86	275.20	1,804.06
Licencias y Autorizaciones			
Licencia de Funcionamiento	210.51	37.89	248.40
Certificado de Parámetros Urbanísticos y Edificatorios	38.98	7.02	46.00
Certificado ITSE	420.17	75.63	495.80
Copia literal y vigencia de poder	55.08	9.92	65.00
Copia literal de dominio del predio	11.86	2.14	14.00
Planos y memorias	1,525.42	274.58	1,800.00
Total	2,262.03	407.17	2,669.20
TOTALES	4,381.58	788.68	5,170.26

Nota. Elaboración propia.

7.1.3 Inversión en Gastos Pre-Operativos.

Dentro de las inversiones en gastos preoperativos se toma en cuenta los activos fijos no depreciables, en este caso son aquellos activos que son importes inferiores a $\frac{1}{4}$ de la Unidad impositiva tributaria (UIT), los gastos del acondicionamiento del local, los alquileres, gastos del personal, los servicios básicos (luz, agua teléfono, internet, etc.).

Tabla 188*Gastos preoperativos.*

Descripción	Valor total	IGV 18 %	Monto total
Activo Fijo No depreciable	24,415	4,395	28,810
Equipos	8,000	1,440	9,440
Herramientas	1,770	319	2,089
Mobiliario	14,645	2,636	17,281
Gastos de producción	5,466	984	6,450
Utensilios	4,776	860	5,636
Útiles de oficina	690	124	814
Servicios públicos	5,339	961	6,300
Internet y telefonía	763	137	900
Servicio de agua	763	137	900
Energía eléctrica	3,814	686	4,500
Servicios tercerizados	7,250	0	7,250
Asesoría contable	1,700	0	1,700
Asesoría legal	1,700	0	1,700
Limpieza	1,100	0	1,100
Seguridad (*)	2,750	0	2,750
Alquiler del local	7,627	1,373	9,000
Alquiler de local 1 mes	7,627	1,373	9,000
Acondicionamiento de local	8,310	1,496	9,806
Gastos de adecuación de local	8,310	1,496	9,806
Gasto de personal	34,780	0	34,780
Planilla de administración y logística	11,214	0	11,214
Planilla de ventas	13,642	0	13,642
Planilla de producción	9,924	0	9,924
Campaña de lanzamiento	21,900	3,942	25,842
Campaña de lanzamiento	21,900	3,942	25,842
Total de gastos pre operativos	115,087	13,150	128,237
Garantía de local	15,254	2,746	18,000
Garantía de local 2 meses	15,254	2,746	18,000
Total de gastos pre operativos + garantía de local	130,341	15,896	146,237

Nota. Elaboración propia.

7.1.4 Inversión en Inventarios Iniciales.

Para el inicio de la operación de la empresa en el último mes del año 2022, se requerirá saldo inicial de materia prima e insumos para iniciar la producción de las muestras que se entregaran en la campaña de lanzamiento.

Tabla 189*Inversión en inventarios iniciales 2022.*

Materia prima e insumos	
MP	2022
Materia Prima	
Cascara de naranja (desecho industrial)	9,488
Agua destilada	13,283
Fécula de maíz	2,087
Glicerina	2,846
Vinagre blanco	281
SUB TOTAL	27,986
IGV	5,037
TOTAL	33,023
Insumos	
Costos indirectos de fabricación	
Hipoclorito	421
Colorante	65
Etiqueta	819
SUB TOTAL	1,305
IGV	235
TOTAL	1,540

Nota. Elaboración propia.

7.1.5 Inversión en capital de trabajo (método déficit acumulado).

Son los recursos que necesita la empresa para poder iniciar operaciones y cumplir con todas sus obligaciones. Tomando en cuenta los ingresos y egresos durante el horizonte de evaluación y el saldo de caja que se desea obtener, asimismo podremos calcular el déficit acumulado y hallar así el total de inversión en capital de trabajo incluye la caja mínima de 3 días.

Caja mínima (3 días)	49,289
Capital de trabajo	91,726

Nota. Elaboración propia.

7.1.6 Liquidación del IGV.

Para poder determinar el IGV a pagar, se determina mediante la diferencia del I.G.V. mensual de nuestras ventas menos el IGV mensual de nuestras compras de productos, servicios adquiridos o compras de activos, el cual mediante la liquidación se determinará si hay un impuesto a pagar o se obtendrá saldo a favor; saldo a favor significa que el I.G.V. de compras es mayor al de ventas, por ende, no hay impuesto a pagar ya que la obligación de IGV a pagar nace en las ventas.

Tabla 191

Liquidación del IGV mensual 2023.

AÑO 2023	LIQUIDACIÓN DEL IGV MENSUAL												
CONCEPTO	2022	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
IGV Ventas - Ingreso		68,712	68,712	68,712	45,808	68,712	45,808	68,712	45,808	45,808	45,808	45,808	68,712
IGV Egresos	15,896	68,841	56,230	56,230	41,070	56,440	41,739	56,230	39,710	39,710	40,539	39,710	58,690
IGV Compra MP		48,673	48,673	48,673	32,449	48,673	32,449	48,673	32,449	32,449	32,449	32,449	48,673
IGV Compra Insumos		2,286	2,286	2,286	1,524	2,286	1,524	2,286	1,524	1,524	1,524	1,524	2,286
IGV Servicios tercerizados		1,773	1,773	1,773	1,773	1,773	1,773	1,773	1,773	1,773	1,773	1,773	1,773
IGV Servicios básicos		2,754	2,754	2,754	2,754	2,754	2,754	2,754	2,754	2,754	2,754	2,754	2,754
IGV Marketing y publicidad		10,675	743	743	1,211	743	1,211	743	1,211	1,211	1,211	1,211	743

IGV Otros gastos		2,679			1,359	211	2,028				828		2,461
IGV Inversiones	15,896												
IGV Neto	-15,896	-128	12,483	12,483	4,739	12,272	4,069	12,483	6,098	6,098	5,270	6,098	10,022
Crédito fiscal	-15,896	-16,024	-3,541										
NETO A PAGAR				8,942	4,739	12,272	4,069	12,483	6,098	6,098	5,270	6,098	10,022

Nota. Elaboración propia.

Tabla 192

Resumen de liquidación del IGV anual 2023 – 2027.

AÑO 2023	LIQUIDACIÓN DEL IGV ANUAL					
CONCEPTO	2022	2023	2024	2025	2026	2027
IGV Ventas - Ingreso		687,124	695,266	702,171	708,555	715,460
IGV Egresos		585,765	545,949	550,440	554,696	559,329
IGV Compra MP		486,730	450,291	454,551	458,584	462,983
IGV Compra Insumos		24,290	24,214	24,444	24,668	24,902
IGV Servicios tercerizados		21,276	21,276	21,276	21,276	21,276
IGV Servicios básicos		33,048	33,048	33,048	33,048	33,048
IGV Marketing y publicidad		13,014	9,936	9,936	9,936	9,936
IGV Otros gastos		7,406	7,184	7,184	7,184	7,184
IGV Inversiones	15,896					
IGV Neto		101,359	149,317	151,731	153,859	156,130
Crédito fiscal		-15,896				
NETO A PAGAR		85,463	149,317	151,731	153,859	156,130

Nota. Elaboración propia

7.1.7 Resumen de estructura de inversiones.

La estructura de las inversiones se puede visualizar la siguiente tabla, siendo el activo fijo el que tiene mayor porcentaje dentro de las inversiones que se realizará.

Tabla 193

Estructura de inversiones.

Financiamiento	INVERSIONES	VALOR	IGV	TOTAL	Porcentaje
Caja Piura	Activo fijo	283,430	51,017	334,447	54.64%
	Activo intangible	4,382	789	5,170	0.84%
Capital Propio	Inversión de gastos pre - operativos + garantía	130,341	15,896	146,237	23.89%
	Inventarios iniciales	29,291	5,272	34,563	5.65%
Caja Huancayo	Capital de trabajo	91,726	0	91,726	14.98%
Total		539,170	72,974	612,144	100.00%

Nota. Elaboración propia

Figura 76

Estructura de Inversiones



Nota. Elaboración propia

7.2 Financiamiento

7.2.1 Estructura de financiamiento.

En el siguiente cuadro se puede observar el detalle del importe de financiamiento, el cual el 54.2 % se trabajará con la entidad Caja Piura, el 12.6% con la entidad Caja Huancayo y el 33.2% con aporte de los socios.

Tabla 194

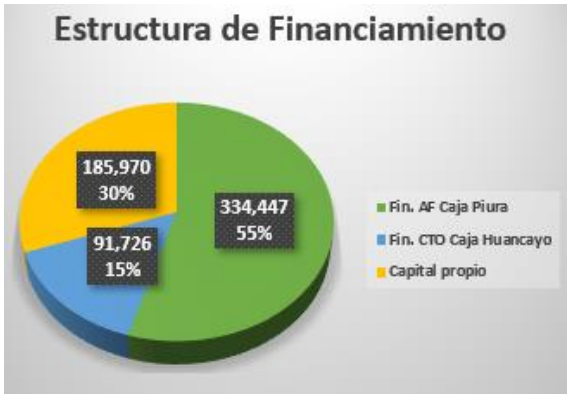
Estructura de financiamiento.

Financiamiento	TOTAL	Porcentaje
Fin. AF Caja Piura	334,447	54.6%
Fin. CTO Caja Huancayo	91,726	15.0%
Capital propio	185,970	30.4%
Total	612,144	100.0%

Nota. Elaboración propia

Figura 77

Estructura de Financiamiento



Nota. Elaboración propia

Tabla 195

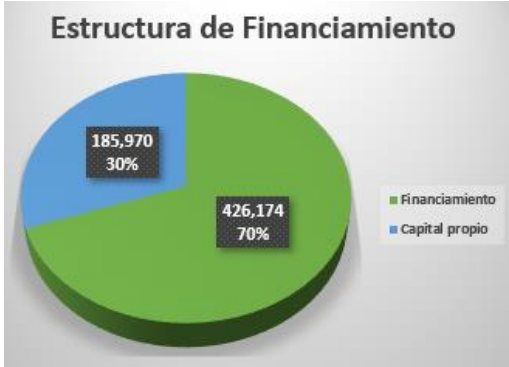
Resumen de Estructura de financiamiento.

Financiamiento	TOTAL	Porcentaje
Fin. AF Caja Piura	334,447	54.6%
Fin. CTO Caja Huancayo	91,726	15.0%
Capital propio	185,970	30.4%
Total	612,144	100.0%

Nota. Elaboración propia.

Figura 78

Resumen de estructura de Inversiones



Nota. Elaboración propia

Tabla 196

Detalle de aportes de socios.

Aporte Socios	TOTAL	Porcentaje
López Burga Erman Erin	37,194	20.0%
Jimenez Uriarte Elga	37,194	20.0%
Ramos Palomino Judit Vanessa	37,194	20.0%
Rojas Romero Josue Emmanuel	37,194	20.0%
Salazar Raez Macarena Cinthya	37,194	20.0%
Total	185,970	100.0%

Nota. Elaboración propia

Figura 79

Detalle de aporte de socios



Nota: Elaboración propia.

7.2.2 Financiamiento del activo fijo.

Se trabajará con la caja MI BANCO para el financiamiento del activo fijo.

CAJA PIURA

Tabla 197

Detalle del préstamo y cronograma de pago de Caja Piura.

Préstamo	334,447
TCEA	14.00%
TEM	1.0979%
Plazo	5 años
Plazo	60 meses
Cuota Mensual	7,639.64

TOTALES	334,447.40	334,447.40	123,930.76	458,378.16
----------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

MESES	Saldo Inicial	Amortización	Interés	Cuota	Escudo Fiscal
0	334,447.40				
1	330,479.61	3,967.79	3,671.85	7,639.64	1,083.20
2	326,468.26	4,011.35	3,628.29	7,639.64	1,070.34
3	322,412.87	4,055.39	3,584.25	7,639.64	1,057.35
4	318,312.96	4,099.91	3,539.72	7,639.64	1,044.22
5	314,168.04	4,144.93	3,494.71	7,639.64	1,030.94
6	309,977.60	4,190.43	3,449.20	7,639.64	1,017.52
7	305,741.17	4,236.44	3,403.20	7,639.64	1,003.94
8	301,458.22	4,282.95	3,356.69	7,639.64	990.22
9	297,128.25	4,329.97	3,309.67	7,639.64	976.35
10	292,750.74	4,377.51	3,262.13	7,639.64	962.33
11	288,325.17	4,425.57	3,214.07	7,639.64	948.15
12	283,851.01	4,474.16	3,165.48	7,639.64	933.82
13	279,327.73	4,523.28	3,116.36	7,639.64	919.33
14	274,754.80	4,572.94	3,066.70	7,639.64	904.68
15	270,131.65	4,623.14	3,016.49	7,639.64	889.87
16	265,457.75	4,673.90	2,965.74	7,639.64	874.89
17	260,732.54	4,725.21	2,914.42	7,639.64	859.75
18	255,955.44	4,777.09	2,862.54	7,639.64	844.45
19	251,125.90	4,829.54	2,810.10	7,639.64	828.98
20	246,243.34	4,882.56	2,757.07	7,639.64	813.34
21	241,307.18	4,936.17	2,703.47	7,639.64	797.52
22	236,316.82	4,990.36	2,649.28	7,639.64	781.54
23	231,271.67	5,045.15	2,594.49	7,639.64	765.37
24	226,171.13	5,100.54	2,539.10	7,639.64	749.03
25	221,014.59	5,156.54	2,483.10	7,639.64	732.51
26	215,801.44	5,213.15	2,426.49	7,639.64	715.81
27	210,531.06	5,270.38	2,369.25	7,639.64	698.93
28	205,202.81	5,328.25	2,311.39	7,639.64	681.86
29	199,816.07	5,386.74	2,252.89	7,639.64	664.60
30	194,370.18	5,445.89	2,193.75	7,639.64	647.16

31	188,864.51	5,505.67	2,133.96	7,639.64	629.52
32	183,298.39	5,566.12	2,073.52	7,639.64	611.69
33	177,671.16	5,627.23	2,012.41	7,639.64	593.66
34	171,982.14	5,689.01	1,950.63	7,639.64	575.43
35	166,230.68	5,751.47	1,888.17	7,639.64	557.01
36	160,416.06	5,814.61	1,825.02	7,639.64	538.38
37	154,537.61	5,878.45	1,761.18	7,639.64	519.55
38	148,594.62	5,942.99	1,696.65	7,639.64	500.51
39	142,586.38	6,008.24	1,631.40	7,639.64	481.26
40	136,512.18	6,074.20	1,565.43	7,639.64	461.80
41	130,371.29	6,140.89	1,498.75	7,639.64	442.13
42	124,162.98	6,208.31	1,431.33	7,639.64	422.24
43	117,886.51	6,276.47	1,363.17	7,639.64	402.13
44	111,541.14	6,345.38	1,294.26	7,639.64	381.81
45	105,126.09	6,415.04	1,224.59	7,639.64	361.26
46	98,640.62	6,485.47	1,154.16	7,639.64	340.48
47	92,083.94	6,556.68	1,082.96	7,639.64	319.47
48	85,455.28	6,628.66	1,010.98	7,639.64	298.24
49	78,753.85	6,701.44	938.20	7,639.64	276.77
50	71,978.84	6,775.01	864.63	7,639.64	255.06
51	65,129.45	6,849.39	790.25	7,639.64	233.12
52	58,204.86	6,924.59	715.05	7,639.64	210.94
53	51,204.25	7,000.61	639.02	7,639.64	188.51
54	44,126.77	7,077.47	562.16	7,639.64	165.84
55	36,971.60	7,155.17	484.46	7,639.64	142.92
56	29,737.87	7,233.73	405.91	7,639.64	119.74
57	22,424.72	7,313.15	326.49	7,639.64	96.31
58	15,031.28	7,393.44	246.20	7,639.64	72.63
59	7,556.67	7,474.61	165.03	7,639.64	48.68
60	0.00	7,556.67	82.96	7,639.64	24.47

Nota. Elaboración propia

Tabla 198

Detalle del préstamo anual 2023-2027.

	2023	2024	2025	2026	2027	TOTAL
CAJA PIURA						
Intereses financieros	41,079	33,996	25,921	16,715	6,220	123,931
Amortización	50,596	57,680	65,755	74,961	85,455	334,447
Escudo fiscal	12,118	10,029	7,647	4,931	1,835	36,560

Nota. Elaboración propia

7.2.3 Financiamiento del capital de trabajo.

Se trabajará con la Caja Huancayo para el financiamiento del capital del trabajo.

CAJA HUANCAYO

Tabla 199*Detalle del préstamo y cronograma de pago Caja Huancayo.*

Préstamo	91,726
TCEA	28.11%
TEM	2.0858%
Plazo	5 años
Plazo	60 meses
Cuota Mensual	2,693.87

TOTALES	91,726.32	91,726.32	69,905.77	161,632.09
----------------	------------------	------------------	------------------	-------------------

MESES	Saldo Inicial	Amortización	Interés	Cuota	Escudo Fiscal
0	91,726.32				
1	90,945.66	780.66	1,913.21	2,693.87	564.40
2	90,148.72	796.94	1,896.93	2,693.87	559.59
3	89,335.16	813.56	1,880.30	2,693.87	554.69
4	88,504.62	830.53	1,863.34	2,693.87	549.68
5	87,656.77	847.86	1,846.01	2,693.87	544.57
6	86,791.23	865.54	1,828.33	2,693.87	539.36
7	85,907.63	883.59	1,810.27	2,693.87	534.03
8	85,005.61	902.02	1,791.84	2,693.87	528.59
9	84,084.77	920.84	1,773.03	2,693.87	523.04
10	83,144.73	940.04	1,753.82	2,693.87	517.38
11	82,185.07	959.65	1,734.22	2,693.87	511.59
12	81,205.41	979.67	1,714.20	2,693.87	505.69
13	80,205.30	1,000.10	1,693.77	2,693.87	499.66
14	79,184.34	1,020.96	1,672.91	2,693.87	493.51
15	78,142.09	1,042.26	1,651.61	2,693.87	487.23
16	77,078.09	1,064.00	1,629.87	2,693.87	480.81
17	75,991.90	1,086.19	1,607.68	2,693.87	474.27
18	74,883.06	1,108.84	1,585.02	2,693.87	467.58
19	73,751.09	1,131.97	1,561.90	2,693.87	460.76
20	72,595.50	1,155.58	1,538.29	2,693.87	453.79
21	71,415.82	1,179.69	1,514.18	2,693.87	446.68
22	70,211.53	1,204.29	1,489.58	2,693.87	439.43
23	68,982.12	1,229.41	1,464.46	2,693.87	432.02
24	67,727.06	1,255.05	1,438.82	2,693.87	424.45
25	66,445.83	1,281.23	1,412.64	2,693.87	416.73
26	65,137.88	1,307.95	1,385.91	2,693.87	408.84
27	63,802.64	1,335.24	1,358.63	2,693.87	400.80
28	62,439.56	1,363.09	1,330.78	2,693.87	392.58
29	61,048.04	1,391.52	1,302.35	2,693.87	384.19
30	59,627.50	1,420.54	1,273.33	2,693.87	375.63
31	58,177.33	1,450.17	1,243.70	2,693.87	366.89
32	56,696.92	1,480.42	1,213.45	2,693.87	357.97
33	55,185.62	1,511.30	1,182.57	2,693.87	348.86

34	53,642.80	1,542.82	1,151.05	2,693.87	339.56
35	52,067.81	1,575.00	1,118.87	2,693.87	330.07
36	50,459.96	1,607.85	1,086.02	2,693.87	320.38
37	48,818.57	1,641.38	1,052.48	2,693.87	310.48
38	47,142.95	1,675.62	1,018.25	2,693.87	300.38
39	45,432.38	1,710.57	983.30	2,693.87	290.07
40	43,686.14	1,746.25	947.62	2,693.87	279.55
41	41,903.46	1,782.67	911.20	2,693.87	268.80
42	40,083.61	1,819.85	874.01	2,693.87	257.83
43	38,225.80	1,857.81	836.06	2,693.87	246.64
44	36,329.24	1,896.56	797.31	2,693.87	235.21
45	34,393.12	1,936.12	757.75	2,693.87	223.54
46	32,416.61	1,976.50	717.36	2,693.87	211.62
47	30,398.88	2,017.73	676.14	2,693.87	199.46
48	28,339.07	2,059.81	634.05	2,693.87	187.05
49	26,236.29	2,102.78	591.09	2,693.87	174.37
50	24,089.66	2,146.64	547.23	2,693.87	161.43
51	21,898.25	2,191.41	502.46	2,693.87	148.22
52	19,661.13	2,237.12	456.75	2,693.87	134.74
53	17,377.35	2,283.78	410.09	2,693.87	120.98
54	15,045.93	2,331.41	362.45	2,693.87	106.92
55	12,665.89	2,380.04	313.83	2,693.87	92.58
56	10,236.20	2,429.69	264.18	2,693.87	77.93
57	7,755.84	2,480.36	213.50	2,693.87	62.98
58	5,223.74	2,532.10	161.77	2,693.87	47.72
59	2,638.83	2,584.91	108.96	2,693.87	32.14
60	0.00	2,638.83	55.04	2,693.87	16.24

Nota. Elaboración propia

Tabla 200

Detalle del préstamo anual 2023-2027.

	2023	2024	2025	2026	2027	TOTAL
CAJA HUANCAYO						
Intereses financieros	21,806	18,848	15,059	10,206	3,987	69,906
Amortización	10,521	13,478	17,267	22,121	28,339	91,726
Escudo fiscal	6,433	5,560	4,442	3,011	1,176	20,622

Nota: Elaboración propia.

7.3 Ingresos anuales

Se detallará los ingresos en cantidad, soles y por canal, asimismo la recuperación del capital de trabajo y el valor de Desecho Neto del activo fijo.

7.3.1 Ingresos por ventas.

Las ventas que se realizarán son en las 3 presentaciones que cuenta nuestro producto, en tamaño grande que es la bolsa de 75 litros, el tamaño mediano que es la bolsa de 50 litros y el tamaño pequeña que es la bolsa de 35 litros, se realizó el detalle de la cantidad en paquetes de 10 unidades que se venderá durante el periodo del proyecto que es del 2023 hasta el 2027, en el 2022 se está contemplando las unidades de las bolsas que son las muestras que se entregarán en la promoción de la bolsa, también se está detallando los ingresos en soles y por los 2 canales que hemos considerado; el canal directo que son nuestras ventas por e-commerce y el canal indirecto que son nuestras ventas por supermercados y tiendas por conveniencia.

Tabla 201

Detalle de cantidad de bolsas por año 2022 al 2027.

PROYECCIÓN DE VENTA ANUAL EN PAQUETES DE 10 UNID. POR TAMAÑO					
TAMAÑOS	2023	2024	2025	2026	2027
Grande (75L)	790,594	803,608	810,115	816,622	823,129
Mediana (50L)	2,244,936	2,267,487	2,292,089	2,312,591	2,337,193
Pequeña (35L)	781,828	791,495	798,746	807,204	814,455
SUB TOTAL	3,817,358	3,862,591	3,900,950	3,936,418	3,974,777
IGV	687,124	695,266	702,171	708,555	715,460
TOTAL	4,504,483	4,557,857	4,603,121	4,644,973	4,690,237

Nota. Elaboración propia

Tabla 202

Detalle de cantidad de bolsas por canal detallado por año 2022 al 2027.

PROYECCIÓN DE VENTA ANUAL EN PAQUETES DE 10 UNID. POR CANAL					
CANAL DE DISTRIBUCIÓN	2023	2024	2025	2026	2027
Canal directo	763,472	772,518	780,190	787,284	794,955
igv	137,425	139,053	140,434	141,711	143,092
Canal directo inc. igv	900,897	911,571	920,624	928,995	938,047
Canal indirecto	3,053,887	3,090,073	3,120,760	3,149,134	3,179,822
igv	549,700	556,213	561,737	566,844	572,368
Canal indirecto inc. igv	3,603,586	3,646,286	3,682,497	3,715,978	3,752,190
SUB TOTAL	3,817,358	3,862,591	3,900,950	3,936,418	3,974,777
IGV	687,124	695,266	702,171	708,555	715,460
TOTAL	4,504,483	4,557,857	4,603,121	4,644,973	4,690,237

Nota. Elaboración propia

Tabla 203

Ingreso por ventas anual 2023 al 2027 por tamaño.

AÑO 2023	PROYECCIÓN DE VENTA EN PAQUETES DE 10 UNID. POR TAMAÑO												
VENTAS	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	2023
Grande (75L)	79,059	79,059	79,059	52,706	79,059	52,706	79,059	52,706	52,706	52,706	52,706	79,059	790,594
Mediana (50L)	224,494	224,494	224,494	149,662	224,494	149,662	224,494	149,662	149,662	149,662	149,662	224,494	2,244,936
Pequeña (35L)	78,183	78,183	78,183	52,122	78,183	52,122	78,183	52,122	52,122	52,122	52,122	78,183	781,828
SUB TOTAL	381,736	381,736	381,736	254,491	381,736	254,491	381,736	254,491	254,491	254,491	254,491	381,736	3,817,358
IGV	68,712	68,712	68,712	45,808	68,712	45,808	68,712	45,808	45,808	45,808	45,808	68,712	687,124
TOTAL	450,448	450,448	450,448	300,299	450,448	300,299	450,448	300,299	300,299	300,299	300,299	450,448	4,504,483

Nota. Elaboración propia

Tabla 204

Ingreso por ventas anual 2023 al 2027 por canal.

AÑO 2023	PROYECCIÓN DE VENTA EN PAQUETES DE 10 UNID. POR CANAL												
VENTAS	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	2023
Canal directo	229,041	229,041	229,041	152,694	229,041	152,694	229,041	152,694	152,694	152,694	152,694	229,041	2,290,415
igv	41,227	41,227	41,227	27,485	41,227	27,485	41,227	27,485	27,485	27,485	27,485	41,227	412,275
Canal directo inc. igv	270,269	270,269	270,269	180,179	270,269	180,179	270,269	180,179	180,179	180,179	180,179	270,269	2,702,690
Canal indirecto	152,694	152,694	152,694	101,796	152,694	101,796	152,694	101,796	101,796	101,796	101,796	152,694	1,526,943
igv	27,485	27,485	27,485	18,323	27,485	18,323	27,485	18,323	18,323	18,323	18,323	27,485	274,850
Canal indirecto inc. igv	180,179	180,179	180,179	120,120	180,179	120,120	180,179	120,120	120,120	120,120	120,120	180,179	1,801,793
SUB TOTAL	381,736	381,736	381,736	254,491	381,736	254,491	381,736	254,491	254,491	254,491	254,491	381,736	3,817,358
IGV	68,712	68,712	68,712	45,808	68,712	45,808	68,712	45,808	45,808	45,808	45,808	68,712	687,124
TOTAL	450,448	450,448	450,448	300,299	450,448	300,299	450,448	300,299	300,299	300,299	300,299	450,448	4,504,483

Nota. Elaboración propia

7.3.2 Recuperación de capital de trabajo.

Se detallará el resultado del valor presente de los flujos desde el año 2023 al año 2027 descontando el costo del capital de trabajo y la inversión, el cual detallamos en el siguiente cuadro.

Tabla 205

Recuperación de capital de trabajo 2023 al 2027 por canal.

RECUPERACIÓN DEL CAPITAL DE TRABAJO						
CONCEPTO	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Ventas		3,817,358	3,862,591	3,900,950	3,936,418	3,974,777
Capital de trabajo necesario		91,726	117,226	157,726	204,226	217,726
Inversión capital de trabajo	-91,726	-25,500	-40,500	-46,500	-13,500	
Recuperación de capital de trabajo						217,726

Nota. Elaboración propia

7.3.3 Valor de Desecho Neto del activo fijo.

Para hallar el valor de Desecho neto del activo fijo, se debe detallar todos los activos que aplican a depreciación, posterior a ello realizar la comparación del valor en libros versus el valor en mercado, y aplicar el impuesto de renta sobre la utilidad adquirida.

Tabla 206

Valor de Desecho Neto del Activo Fijo

DESCRIPCION	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	DEPRECIACION ANUAL %	DEPRECIACION ANUAL	DEPRECIACION ACUMULADA	V. LIBROS AL 5TO AÑO	VALOR % DE DESECHO	VALOR DE DESECHO COMERCIAL	UTILIDAD	IR 29.5%	VALOR DE DESECHO
Produccion			S/ 247,830		S/ 26,268	S/ 128,865	S/ 118,965		S/ 144,738	S/ 25,773	S/ 7,603	S/ 137,135
Maquinarias												
Peletizadora	2	35,550.00	71,100.00	10%	S/ 7,110	S/ 35,550	S/ 35,550	60%	S/ 42,660	S/ 7,110	S/ 2,097	S/ 40,563
Extrusora	2	42,679.00	85,358.00	10%	S/ 8,536	S/ 42,679	S/ 42,679	60%	S/ 51,215	S/ 8,536	S/ 2,518	S/ 48,697
Selladora	2	38,436.00	76,872.00	10%	S/ 7,687	S/ 38,436	S/ 38,436	60%	S/ 46,123	S/ 7,687	S/ 2,268	S/ 43,855
Equipos												
Computadora	1	2,500.00	2,500.00	25%	S/ 625	S/ 2,500	S/ 0	20%	S/ 500	S/ 500	S/ 148	S/ 353
Laptop	1	4,000.00	4,000.00	25%	S/ 1,000	S/ 4,000	S/ 0	20%	S/ 800	S/ 800	S/ 236	S/ 564
Aire acondicionado	2	1,700.00	3,400.00	25%	S/ 850	S/ 3,400	S/ 0	20%	S/ 680	S/ 680	S/ 201	S/ 479
Balanza 100 kg	1	1,600.00	1,600.00	10%	S/ 160	S/ 800	S/ 800	60%	S/ 960	S/ 160	S/ 47	S/ 913
Balanza 15 kg	2	1,500.00	3,000.00	10%	S/ 300	S/ 1,500	S/ 1,500	60%	S/ 1,800	S/ 300	S/ 89	S/ 1,712
Logística			S/ 12,200		S/ 3,050	S/ 12,200	S/ 0		S/ 2,440	S/ 2,440	S/ 720	S/ 1,720
Equipos												
Computadora	2	2,500.00	S/ 5,000	25%	S/ 1,250	S/ 5,000	S/ 0	20%	S/ 1,000	S/ 1,000	S/ 295	S/ 705
Laptop	1	4,000.00	S/ 4,000	25%	S/ 1,000	S/ 4,000	S/ 0	20%	S/ 800	S/ 800	S/ 236	S/ 564
Impresoras	1	1,500.00	S/ 1,500	25%	S/ 375	S/ 1,500	S/ 0	20%	S/ 300	S/ 300	S/ 89	S/ 212
Aire acondicionado	1	1,700.00	S/ 1,700	25%	S/ 425	S/ 1,700	S/ 0	20%	S/ 340	S/ 340	S/ 100	S/ 240
Ventas y Marketing			S/ 6,500		S/ 1,625	S/ 6,500	S/ 0		S/ 1,300	S/ 1,300	S/ 384	S/ 917
Equipos												
Computadora	1	2,500.00	S/ 2,500	25%	S/ 625	S/ 2,500	S/ 0	20%	S/ 500	S/ 500	S/ 148	S/ 353
Laptop	1	4,000.00	S/ 4,000	25%	S/ 1,000	S/ 4,000	S/ 0	20%	S/ 800	S/ 800	S/ 236	S/ 564
Administracion			S/ 16,900		S/ 4,225	S/ 16,900	S/ 0		S/ 3,380	S/ 3,380	S/ 997	S/ 2,383
Computadora	1	2,500.00	2,500.00	25%	S/ 625	S/ 2,500	S/ 0	20%	S/ 500	S/ 500	S/ 148	S/ 353
Laptop	2	4,000.00	8,000.00	25%	S/ 2,000	S/ 8,000	S/ 0	20%	S/ 1,600	S/ 1,600	S/ 472	S/ 1,128
Impresoras	2	1,500.00	3,000.00	25%	S/ 750	S/ 3,000	S/ 0	20%	S/ 600	S/ 600	S/ 177	S/ 423
Aire acondicionado	2	1,700.00	3,400.00	25%	S/ 850	S/ 3,400	S/ 0	20%	S/ 680	S/ 680	S/ 201	S/ 479
			S/ 283,430		S/ 35,168	S/ 164,465	S/ 118,965		S/ 151,858	S/ 32,893	S/ 9,703	S/ 142,155
											IGV(Valor mercado)	
											S/27,334.44	
											Valor de Desecho con IGV	
											S/ 169,489	

Nota. Elaboración propia.

7.4 Costos y gastos anuales

Se detallará los egresos desembolsas y no desembolsables, los costos fijos y variables, y se determinará el costo de producción unitario.

7.4.1 Egresos desembolsables

Se detallará los egresos que generan desembolso de dinero según la distribución de los servicios según las áreas de la empresa.

Tabla 207

Distribución de los servicios y otros.

DESCRIPCIÓN	COSTOS INDIRECTOS	GASTO ADM Y LOG	GASTO VENTAS	TOTAL
Asesoría legal	42%	37%	21%	100%
Asesoría contable	42%	37%	21%	100%
Enfermero ocupacional	42%	37%	21%	100%
Seguridad	42%	37%	21%	100%
Limpieza	60%	30%	10%	100%
Community Manager			100%	100%
Plan de internet	60%	30%	10%	100%
Servicio de agua	60%	30%	10%	100%
Energía eléctrica	60%	30%	10%	100%
Alquiler de local	60%	30%	10%	100%

Nota. Elaboración propia.

7.4.1.1 Presupuesto de materias primas e insumos.

Se presupuesta en materias primas e insumos por año, el dinero que desembolsaremos por año.

Tabla 208

Presupuesto de materias primas e insumos.

Descripción	2023	2024	2025	2026	2027
Materia Prima					
Cascara de naranja (desech)	916,754	848,120	856,144	863,740	872,027
Agua destilada	1,283,455	1,187,369	1,198,601	1,209,236	1,220,837
Fécula de maíz	201,686	186,586	188,352	190,023	191,846
Glicerina	275,026	254,436	256,843	259,122	261,608
Vinagre blanco	27,136	25,104	25,342	25,567	25,812
Insumos					
Hipoclorito	421	40,643	37,600	37,956	38,292
Colorante	65	6,244	5,777	5,831	5,883
Etiqueta	819	80,119	74,055	74,781	75,477
Total sin IGV	2,705,361	2,628,621	2,642,713	2,666,255	2,691,782
IGV	486,965	473,152	475,688	479,926	484,521
Total con IGV	3,192,326	3,101,773	3,118,401	3,146,180	3,176,303

Nota. Elaboración propia.

7.4.1.2 Presupuesto de Mano de Obra Directa.

Se presupuesta el costo de la mano de obra directa de los operarios del área de producción, ya que ellos tienen trato directo con el producto.

Tabla 209

Presupuesto de mano de obra directa.

Descripción	Área	2023	2024	2025	2026	2027
Operarios	Producción	91,949	91,949	91,949	91,949	91,949
Total		91,949	91,949	91,949	91,949	91,949

Nota. Elaboración propia

7.4.1.3 Presupuesto de costos indirectos.

Se presupuesta el costo de los otros trabajadores que indirectamente forman parte de la producción de la bolsa, asimismo los otros gastos que se detallan en el cuadro.

Tabla 210

Presupuesto de costos indirectos.

Descripción	%	2023	2024	2025	2026	2027
Mano de Obra indirecta						
Jefe de Producción		41,364	41,364	41,364	41,364	41,364
Total		41,364	41,364	41,364	41,364	41,364
Servicios tercerizados						
Asesoría contable	42%	8,568	8,568	8,568	8,568	8,568
Enfermero ocupacional	42%	6,552	6,552	6,552	6,552	6,552
Seguridad	42%	13,860	13,860	13,860	13,860	13,860
Limpieza	60%	7,920	7,920	7,920	7,920	7,920

Total		36,900	36,900	36,900	36,900	36,900
Amortización de intangibles						
Amortización de intangibles		16,002	13,810	13,810	13,810	13,810
Total		16,002	13,810	13,810	13,810	13,810
Otros gastos						
Mantenimiento de máquinas y equipos		7,200	7,200	7,200	7,200	7,200
Reposición de herramientas y utensilios		10,678	10,678	10,678	10,678	10,678
Útiles de oficina		1,343	1,343	1,343	1,343	1,343
Total, sin IGV		19,221	19,221	19,221	19,221	19,221
IGV		3,460	3,460	3,460	3,460	3,460
Total, con IGV		22,681	22,681	22,681	22,681	22,681
Servicios						
Plan de internet	60%	5,492	5,492	5,492	5,492	5,492
Servicio de agua	60%	5,492	5,492	5,492	5,492	5,492
Energía eléctrica	60%	27,458	27,458	27,458	27,458	27,458
Total, sin IGV		38,441	38,441	38,441	38,441	38,441
IGV		6,919	6,919	6,919	6,919	6,919
Total, con IGV		45,360	45,360	45,360	45,360	45,360
Alquileres						
Alquiler de local	60%	54,915	54,915	54,915	54,915	54,915
Total, sin IGV		54,915	54,915	54,915	54,915	54,915
IGV		9,885	9,885	9,885	9,885	9,885
Total, con IGV		64,800	64,800	64,800	64,800	64,800
Depreciación						
Gasto por depreciación		26,268	26,268	26,268	26,268	23,793
Total		26,268	26,268	26,268	26,268	23,793
Total, de costos indirectos		233,111	230,919	230,919	230,919	228,444
IGV		20,264	20,264	20,264	20,264	20,264
Total, de costos indirectos con IGV		253,375	251,183	251,183	251,183	248,708

Nota. Elaboración propia

7.4.1.4 Presupuesto de gastos de administración y logístico.

Se presupuesta el gasto de los trabajadores del área de administración y logística, el cual contempla sueldos, gastos de los servicios tercerizados, y otros gastos incurridos, los cuales se detallan en el cuadro.

Tabla 211

Presupuesto de gastos administrativos y logísticos.

Descripción	%	2023	2024	2025	2026	2027
Planilla de ventas						
Jefe de Ventas y Marketing + comisiones		92,030	92,683	93,236	93,748	94,301
Asistente de Marketing y ventas		17,892	17,892	17,892	17,892	17,892
Vendedor Canal Directo + comisiones		20,831	20,897	20,952	21,003	21,059
Vendedor Canal Indirecto + comisiones		54,313	55,353	55,598	55,825	56,071

Total		185,067	186,825	187,679	188,468	189,322
Servicios tercerizados						
Community Manager	100%	15,600	15,600	15,600	15,600	15,600
Asesoría contable	21%	4,284	4,284	4,284	4,284	4,284
Enfermero ocupacional	21%	3,276	3,276	3,276	3,276	3,276
Seguridad	21%	6,930	6,930	6,930	6,930	6,930
Limpieza	10%	1,320	1,320	1,320	1,320	1,320
Total		31,410	31,410	31,410	31,410	31,410
Amortización de intangibles						
Amortización de intangibles		5,212	4,603	4,603	4,603	4,603
Total		5,212	4,603	4,603	4,603	4,603
Otros gastos						
Útiles de oficina		1,343	1,343	1,343	1,343	1,343
Total, sin IGV		1,343	1,343	1,343	1,343	1,343
IGV		242	242	242	242	242
Total, con IGV		1,585	1,585	1,585	1,585	1,585
Servicios						
Plan de internet	10%	915	915	915	915	915
Servicio de agua	10%	915	915	915	915	915
Energía eléctrica	10%	4,576	4,576	4,576	4,576	4,576
Total, sin IGV		6,407	6,407	6,407	6,407	6,407
IGV		1,153	1,153	1,153	1,153	1,153
Total, con IGV		7,560	7,560	7,560	7,560	7,560
Alquiler						
Alquiler de local	10%	9,153	9,153	9,153	9,153	9,153
Total, sin IGV		9,153	9,153	9,153	9,153	9,153
IGV		1,647	1,647	1,647	1,647	1,647
Total, con IGV		10,800	10,800	10,800	10,800	10,800
Promoción y publicidad						
Gastos de promociones y publicidad		72,300	55,200	55,200	55,200	55,200
Total, sin IGV		72,300	55,200	55,200	55,200	55,200
IGV		13,014	9,936	9,936	9,936	9,936
Total, con IGV		85,314	65,136	65,136	65,136	65,136
Depreciación						
Gastos por depreciación		4,675	4,675	4,675	4,675	0
Total		4,675	4,675	4,675	4,675	0
Total, de gastos de venta		315,566	299,615	300,469	301,259	297,438
IGV		16,056	12,978	12,978	12,978	12,978
Total, de gastos de venta		331,622	312,594	313,448	314,237	310,416

Nota. Elaboración propia

7.4.1.5 Presupuesto de gastos de ventas.

Se presupuesta el gasto de los trabajadores del área de ventas, el cual contempla sueldos, gastos de los servicios tercerizados, y otros gastos incurridos, los cuales se detallan en el cuadro.

Tabla 212*Presupuesto de gastos de ventas*

Descripción	%	2023	2024	2025	2026	2027
Planilla de ventas						
Jefe de Ventas y Marketing + comisiones		92,030	92,683	93,236	93,748	94,301
Asistente de Marketing y ventas		17,892	17,892	17,892	17,892	17,892
Vendedor Canal Directo + comisiones		20,831	20,897	20,952	21,003	21,059
Vendedor Canal Indirecto + comisiones		54,313	55,353	55,598	55,825	56,071
Total		185,067	186,825	187,679	188,468	189,322
Servicios tercerizados						
Community Manager	100%	15,600	15,600	15,600	15,600	15,600
Asesoría contable	21%	4,284	4,284	4,284	4,284	4,284
Enfermero ocupacional	21%	3,276	3,276	3,276	3,276	3,276
Seguridad	21%	6,930	6,930	6,930	6,930	6,930
Limpieza	10%	1,320	1,320	1,320	1,320	1,320
Total		31,410	31,410	31,410	31,410	31,410
Amortización de intangibles						
Amortización de intangibles		5,212	4,603	4,603	4,603	4,603
Total		5,212	4,603	4,603	4,603	4,603
Otros gastos						
Útiles de oficina		1,343	1,343	1,343	1,343	1,343
Total, sin IGV		1,343	1,343	1,343	1,343	1,343
IGV		242	242	242	242	242
Total, con IGV		1,585	1,585	1,585	1,585	1,585
Servicios						
Plan de internet	10%	915	915	915	915	915
Servicio de agua	10%	915	915	915	915	915
Energía eléctrica	10%	4,576	4,576	4,576	4,576	4,576
Total, sin IGV		6,407	6,407	6,407	6,407	6,407
IGV		1,153	1,153	1,153	1,153	1,153
Total, con IGV		7,560	7,560	7,560	7,560	7,560
Alquiler						
Alquiler de local	10%	9,153	9,153	9,153	9,153	9,153
Total, sin IGV		9,153	9,153	9,153	9,153	9,153
IGV		1,647	1,647	1,647	1,647	1,647
Total, con IGV		10,800	10,800	10,800	10,800	10,800
Promoción y publicidad						
Gastos de promociones y publicidad		72,300	55,200	55,200	55,200	55,200
Total, sin IGV		72,300	55,200	55,200	55,200	55,200
IGV		13,014	9,936	9,936	9,936	9,936
Total, con IGV		85,314	65,136	65,136	65,136	65,136
Depreciación						
Gastos por depreciación		4,675	4,675	4,675	4,675	0
Total		4,675	4,675	4,675	4,675	0
Total, de gastos de venta		315,566	299,615	300,469	301,259	297,438
IGV		16,056	12,978	12,978	12,978	12,978
Total, de gastos de venta		331,622	312,594	313,448	314,237	310,416

Nota. Elaboración propia

7.4.2 Egresos no desembolsables

En este punto se detallan los gastos no desembolsables; aquellos gastos que no generan salida de dinero, como la depreciación, la amortización de los activos intangibles.

7.4.2.1 Depreciación.

Tabla 213*Detalle de activos depreciados.*

Descripción	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Vida útil	2023	2024	2025	2026	2027	Depreciación Acumulada
Producción			247,830		26,268	26,268	26,268	26,268	23,793	262,155
Peletizadora	2	35,550	71,100	10	7,110	7,110	7,110	7,110	7,110	0
Extrusora	2	42,679	85,358	10	8,536	8,536	8,536	8,536	8,536	10,125
Selladora	2	38,436	76,872	10	7,687	7,687	7,687	7,687	7,687	128,865
Computadora	1	2,500	2,500	4	625	625	625	625		35,550
Laptop	1	4,000	4,000	4	1,000	1,000	1,000	1,000		42,679
Aire acondicionado	2	1,700	3,400	4	850	850	850	850		38,436
Balanza 100 kg	1	1,600	1,600	10	160	160	160	160	160	2,500
Balanza 15 kg	2	1,500	3,000	10	300	300	300	300	300	4,000
Administración			16,900		4,225	4,225	4,225	4,225	0	21,700
Computadora	1	2,500	2,500	4	625	625	625	625		800
Laptop	2	4,000	8,000	4	2,000	2,000	2,000	2,000		1,500
Impresoras	2	1,500	3,000	4	750	750	750	750		16,900
Aire acondicionado	2	1,700	3,400	4	850	850	850	850		2,500
Ventas y Marketing			18,700		4,675	4,675	4,675	4,675	0	32,600
Computadora	3	2,500	7,500	4	1,875	1,875	1,875	1,875		3,000
Laptop	2	4,000	8,000	4	2,000	2,000	2,000	2,000		3,400
Impresoras	1	1,500	1,500	4	375	375	375	375		18,700
Aire acondicionado	1	1,700	1,700	4	425	425	425	425		7,500
Total			283,430		35,168	35,168	35,168	35,168	23,793	316,455

Nota: Elaboración propia

7.4.2.3 Amortización de intangibles y gastos operativos.

Tabla 214

Amortización de intangibles y gastos operativos

Amortización de intangibles					
Descripción	2,023	2,024	2,025	2,026	2,027
Producción	2,192	0	0	0	0
Administración	1,581	0	0	0	0
Ventas	608	0	0	0	0
	4,382	0	0	0	0

Amortización de gastos operativos					
Descripción	2,023	2,024	2,025	2,026	2,027
Producción	13,810	13,810	13,810	13,810	13,810
Administración	4,603	4,603	4,603	4,603	4,603
Ventas	4,603	4,603	4,603	4,603	4,603
	23,017	23,017	23,017	23,017	23,017

Nota. Elaboración propia

7.4.2.3 Gasto por activos fijos no depreciables.

Tabla 215

Gastos por activos fijos no depreciables

Descripción	Tipo	Cantidad	Costo unitario	Costo total (Sin IGV)	IGV	Costo total (inc. IGV)
Área de Producción				15,912	2,864	18,776
Equipos				6,400	1,152	7,552
Mesa de trabajo (acero)	Equipos	2	700	1,400	252	1,652
Mesa de inspección (acero)	Equipos	2	700	1,400	252	1,652
Recipiente con ruedas	Equipos	2	1,100	2,200	396	2,596
Mesas auxiliares	Equipos	1	200	200	36	236
Balanza 1.2 kg	Equipos	2	600	1,200	216	1,416
Herramientas				1,770	319	2,089
Cortadoras	Herramientas	2	320	640	115	755
Dispensador de cinta	Herramientas	2	15	30	5	35
Extintor	Herramientas	3	130	390	70	460
Botiquín	Herramientas	2	55	110	20	130
Juego de herramientas	Herramientas	3	40	120	22	142
Uniformes	Herramientas	6	80	480	86	566
Utensilios				4,776	860	5,636
Cuchillos de acero (juego)	Utensilios	4	400	1,600	288	1,888
Cucharones de acero (juego)	Utensilios	4	400	1,600	288	1,888
Recipiente de 2 litros	Utensilios	4	150	600	108	708
Recipiente de 3 litros	Utensilios	4	200	800	144	944

Tazas	Utensilios	4	5	20	4	24
Vasos	Utensilios	4	4	16	3	19
Termo	Utensilios	1	70	70	13	83
Cubiertos (juego)	Utensilios	1	70	70	13	83
Mobiliario				2,966	534	3,500
Escritorio	Mobiliario	2	258	516	93	609
Archivador	Mobiliario	2	476	952	171	1,123
Sillas gerenciales	Mobiliario	2	286	572	103	675
Sillas para escritorio	Mobiliario	4	139	556	100	656
Estantes	Mobiliario	2	185	370	67	437
Área de Logística				5,702	1,026	6,728
Equipos				1,600	288	1,888
Cajas industriales	Equipos	20	80	1,600	288	1,888
Utensilios				314	57	371
Tazas	Utensilios	6	5	30	5	35
Vasos	Utensilios	6	4	24	4	28
Termo	Utensilios	1	70	70	13	83
Hervidor	Utensilios	1	120	120	22	142
Cubiertos (juego)	Utensilios	1	70	70	13	83
Mobiliario				3,788	682	4,470
Escritorio	Mobiliario	3	258	774	139	913
Archivador	Mobiliario	2	476	952	171	1,123
Sillas gerenciales	Mobiliario	3	286	858	154	1,012
Sillas para escritorio	Mobiliario	6	139	834	150	984
Estantes	Mobiliario	2	185	370	67	437
Área de Ventas y Marketing				3,142	566	3,708
Utensilios				176	32	208
Tazas	Utensilios	4	5	20	4	24
Vasos	Utensilios	4	4	16	3	19
Termo	Utensilios	1	70	70	13	83
Cubiertos (juego)	Utensilios	1	70	70	13	83
Mobiliario				2,966	534	3,500
Escritorio	Mobiliario	2	258	516	93	609
Archivador	Mobiliario	2	476	952	171	1,123
Sillas gerenciales	Mobiliario	2	286	572	103	675
Sillas para escritorio	Mobiliario	4	139	556	100	656
Estantes	Mobiliario	2	185	370	67	437
Área de Administración				3,262	587	3,849
Utensilios				296	53	349
Tazas	Utensilios	4	5	20	4	24
Vasos	Utensilios	4	4	16	3	19
Termo	Utensilios	1	70	70	13	83
Hervidor	Utensilios	1	120	120	22	142
Cubiertos (juego)	Utensilios	1	70	70	13	83
Mobiliario				2,966	534	3,500
Escritorio	Mobiliario	2	258	516	93	609
Archivador	Mobiliario	2	476	952	171	1,123
Sillas gerenciales	Mobiliario	2	286	572	103	675
Sillas para escritorio	Mobiliario	4	139	556	100	656
Estantes	Mobiliario	2	185	370	67	437
Gerencia General				2,047	368	2,415
Utensilios				88	16	104
Tazas	Utensilios	2	5	10	2	12
Vasos	Utensilios	2	4	8	1	9
Cubiertos (juego)	Utensilios	1	70	70	13	83
Mobiliario				1,959	353	2,312
Escritorio	Mobiliario	1	258	258	46	304
Archivador	Mobiliario	2	476	952	171	1,123

Sillas gerenciales	Mobiliario	1	286	286	51	337
Sillas para escritorio	Mobiliario	2	139	278	50	328
Estantes	Mobiliario	1	185	185	33	218
TOTAL				30,065	5,412	35,477

Nota. Elaboración propia

Tabla 216

Resumen de gastos por activos fijos no depreciables por área

Descripción		Costo total (Sin IGV)	IGV	Costo total (inc. IGV)
Equipos		8,000	1,440	9,440
Área de Producción				
	Mesa de trabajo (acero)	1,400	252	1,652
	Mesa de inspección (acero)	1,400	252	1,652
	Recipiente con ruedas	2,200	396	2,596
	Mesas auxiliares	200	36	236
	Balanza 1.2 kg	1,200	216	1,416
Área de Logística				
	Cajas industriales	1,600	288	1,888
Herramientas (para producción)		1,770	319	2,089
	Cortadoras	640	115	755
	Dispensador de cinta	30	5	35
	Extintor	390	70	460
	Botiquín	110	20	130
	Juego de herramientas	120	22	142
	Uniformes	480	86	566
Utensilios		5,650	1,017	6,667
Área de Producción				
	Cuchillos de acero (juego)	1,600	288	1,888
	Cucharones de acero (juego)	1,600	288	1,888
	Recipiente de 2 litros	600	108	708
	Recipiente de 3 litros	800	144	944
	Tazas	20	4	24
	Vasos	16	3	19
	Termo	70	13	83
	Cubiertos (juego)	70	13	83
Área de Logística				
	Tazas	30	5	35
	Vasos	24	4	28
	Termo	70	13	83
	Hervidor	120	22	142
	Cubiertos (juego)	70	13	83
Área de Ventas y Marketing				
	Tazas	20	4	24
	Vasos	16	3	19
	Termo	70	13	83
	Cubiertos (juego)	70	13	83
Área de Administración				

	Tazas	20	4	24
	Vasos	16	3	19
	Termo	70	13	83
	Hervidor	120	22	142
	Cubiertos (juego)	70	13	83
Gerencia General				
	Tazas	10	2	12
	Vasos	8	1	9
	Cubiertos (juego)	70	13	83
	Mobiliarios	14,645	2,636	17,281
Área de Producción				
	Escritorio	516	93	609
	Archivador	952	171	1,123
	Sillas gerenciales	572	103	675
	Sillas para escritorio	556	100	656
	Estantes	370	67	437
Área de Logística				
	Escritorio	774	139	913
	Archivador	952	171	1,123
	Sillas gerenciales	858	154	1,012
	Sillas para escritorio	834	150	984
	Estantes	370	67	437
Área de Ventas y Marketing				
	Escritorio	516	93	609
	Archivador	952	171	1,123
	Sillas gerenciales	572	103	675
	Sillas para escritorio	556	100	656
	Estantes	370	67	437
Área de Administración				
	Escritorio	516	93	609
	Archivador	952	171	1,123
	Sillas gerenciales	572	103	675
	Sillas para escritorio	556	100	656
	Estantes	370	67	437
Gerencia General				
	Escritorio	258	46	304
	Archivador	952	171	1,123
	Sillas gerenciales	286	51	337
	Sillas para escritorio	278	50	328
	Estantes	185	33	218
	Total	30,065	2,636	17,281

Nota. Elaboración propia

7.4.3 Costo de producción unitario y costo total unitario.

Se determina el costo de producción unitario, realizando la división de las unidades que se va a producir por cada año entre el costo de producción; los cuales contemplan el costo de materia prima, insumos, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación en soles, de esa manera se determina el costo unitario y en cuanto al costo total la división se

realiza por las unidades que realmente se vendieron y los gastos incurridos en el proceso de la venta para hallar el precio de venta.

Tabla 217

Costo de producción unitario y costo total unitario.

COSTOS UNITARIOS					
	2023	2024	2025	2026	2027
Unidades producidas	675,287	624,174	630,294	636,164	642,404
Materia prima	2,704,056	2,501,616	2,525,282	2,547,687	2,572,130
Insumos	127,005	117,431	118,568	119,652	120,817
Mano de obra directa	91,949	91,949	91,949	91,949	91,949
Costos indirectos	233,111	230,919	230,919	230,919	228,444
Costo de producción	3,156,121	2,941,915	2,966,717	2,990,207	3,013,339
COSTO UNITARIO DE PRODUCCIÓN	5.30	4.88	4.88	4.87	4.86
Unidades vendidas	595,500	602,400	608,400	614,100	620,100
Gastos de administración y logística	315,798	313,171	313,171	313,171	308,946
Gastos de ventas	315,566	299,615	300,469	301,259	297,438
Gastos operativos	631,364	612,786	613,640	614,430	606,384
GASTO OPERATIVO UNITARIO	1.06	1.02	1.01	1.00	0.98
COSTO TOTAL UNITARIO	6.36	5.90	5.88	5.87	5.84
Valor de venta promedio	6.41	6.41	6.41	6.41	6.41
IGV	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15
Precio de venta al canal	7.56	7.57	7.57	7.56	7.56

Nota. Elaboración propia

7.4.4 Costos fijos y variables unitarios.

Se detalla los costos y gastos fijos y variables por año para determinar el costo variable unitario por año.

Tabla 218

Costos fijos y variables unitarios.

COSTOS FIJOS Y VARIABLES					
	2023	2024	2025	2026	2027
Costos variables					
Materia prima	2,704,056	2,501,616	2,525,282	2,547,687	2,572,130
Insumos	127,005	117,431	118,568	119,652	120,817
Costos variables	2,831,062	2,619,047	2,643,849	2,667,339	2,692,946
Gastos variables					
Comisión de ventas	67,567	68,368	69,047	69,675	70,354
Gastos variables	67,567	68,368	69,047	69,675	70,354

COSTO VARIABLE UNITARIO PROMEDIO		4.87	4.46	4.46	4.46
Costos fijos					
Mano de obra directa	91,949	91,949	91,949	91,949	91,949
Costos indirectos fijo	233,111	230,919	230,919	230,919	228,444
Costos fijos	325,060	322,868	322,868	322,868	320,393
Gastos fijos					
Gastos de administración y logística fijo	315,798	313,171	313,171	313,171	308,946
Gastos de ventas fijo	247,999	231,247	231,423	231,584	227,084
Gastos fijos	563,797	544,419	544,594	544,755	536,031
COSTO FIJO UNITARIO PROMEDIO		1.49	1.44	1.43	1.41
COSTO TOTAL UNITARIO		6.36	5.90	5.88	5.87

Nota. Elaboración propia

Capítulo VIII: Estados financieros proyectados

8.1 Premisas del Estado de Ganancias y Pérdidas y del Flujo de Caja.

Las premisas para la elaboración de nuestro estado de Ganancia y Pérdidas y del flujo de caja son siguientes:

- Horizonte de vida del proyecto 5 años.
- Pago a proveedores crédito, pago de facturas es un plazo de 20 días.
- Pago de clientes al contado o a crédito, plazo máximo de 15 días.
- Impuesto a la Renta para el 2023 hasta el 2027 es de 29.5%.
- El precio del producto se mantiene constante

Los montos están en moneda nacional.

8.2 Estado de Ganancias y Pérdidas sin gastos financieros.

Se observa el Estado de Ganancias y pérdidas el cual como su propio nombre lo menciona, nos indica si la empresa generará ganancias o pérdidas evaluándolo anualmente, de esta manera saber si es viable el proyecto. En este Estado de Ganancias y pérdidas no se considera los gastos financieros y no incluyen IGV.

Tabla 219*Estados de Resultados sin gastos financieros*

ESTADOS DE GANANCIAS Y PÉRDIDAS SIN GASTOS FINANCIEROS (<i>cifras en soles</i>)							ANÁLISIS VERTICAL				
CANAL DE DISTRIBUCIÓN	2023	2024	2025	2026	2027	LIQUIDACIÓN	2023	2024	2025	2026	2027
(+) Ventas	3,817,358	3,862,591	3,900,950	3,936,418	3,974,777		100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
(-) Costo de Ventas	3,156,121	2,941,915	2,966,717	2,990,207	3,013,339		82.7%	76.2%	76.1%	76.0%	75.8%
Utilidad Bruta	661,237	920,676	934,233	946,210	961,438		17.3%	23.8%	23.9%	24.0%	24.2%
(-) Gastos Operativos	631,364	612,786	613,640	614,430	606,384		16.5%	15.9%	15.7%	15.6%	15.3%
(-) Gastos de administración y logística	315,798	313,171	313,171	313,171	308,946		8.3%	8.1%	8.0%	8.0%	7.8%
(-) Gastos de Venta	315,566	299,615	300,469	301,259	297,438		8.3%	7.8%	7.7%	7.7%	7.5%
Resultado Operativo	29,873	307,890	320,593	331,780	355,054		0.8%	8.0%	8.2%	8.4%	8.9%
(+) Ingresos Financieros											
(-) Gastos Financieros											
(+) Otros Ingresos (Salvamento)						142,155					
(-) Pérdida Venta Activo Fijo (Valor en libros)											
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO A LA RENTA	29,873	307,890	320,593	331,780	355,054	142,155	0.8%	8.0%	8.2%	8.4%	8.9%
(-) Pérdida de año anterior											
BASE IMPONIBLE	29,873	307,890	320,593	331,780	355,054	142,155	0.8%	8.0%	8.2%	8.4%	8.9%
(-) Impuesto a la renta 10% a/15 primeras UITs	2,987	6,900	6,900	6,900	6,900	6,900	0.1%	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%
(-) Impuesto a la renta 29.5% d/15 primeras UITs		70,473	74,220	77,520	84,386	41,936		1.8%	1.9%	2.0%	2.1%
RESULTADO NETO	26,886	230,517	239,473	247,360	263,768	93,319	0.7%	6.0%	6.1%	6.3%	6.6%

Nota. Elaboración propia

8.3 Estado de Ganancias y Pérdidas con gastos financieros y escudo fiscal.

En este Estado de Ganancias y pérdidas se toma en cuenta los gastos financieros, gastos generados por los préstamos que se realizaron para la empresa. Debido a los intereses de los préstamos se cuenta con el escudo fiscal, beneficiándonos para el descuento del pago de impuestos considerándolo en el flujo de caja de la deuda.

Tabla 220.

Estados de Resultados con gastos financieros

ESTADOS DE GANANCIAS Y PÉRDIDAS CON GASTOS FINANCIEROS (cifras en soles)							ANÁLISIS VERTICAL				
CANAL DE DISTRIBUCIÓN	2023	2024	2025	2026	2027	LIQUIDACIÓN	2023	2024	2025	2026	2027
(+) Ventas	3,817,358	3,862,591	3,900,950	3,936,418	3,974,777		100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
(-) Costo de Ventas	3,156,121	2,941,915	2,966,717	2,990,207	3,013,339		82.7%	76.2%	76.1%	76.0%	75.8%
Utilidad Bruta	661,237	920,676	934,233	946,210	961,438		17.3%	23.8%	23.9%	24.0%	24.2%
(-) Gastos Operativos	631,364	612,786	613,640	614,430	606,384		16.5%	15.9%	15.7%	15.6%	15.3%
(-) Gastos de administración y logística	315,798	313,171	313,171	313,171	308,946		8.3%	8.1%	8.0%	8.0%	7.8%
(-) Gastos de Venta	315,566	299,615	300,469	301,259	297,438		8.3%	7.8%	7.7%	7.7%	7.5%
Resultado Operativo	29,873	307,890	320,593	331,780	355,054		0.8%	8.0%	8.2%	8.4%	8.9%
(+) Ingresos Financieros											
(-) Gastos Financieros	62,885	52,844	40,980	26,920	10,208		1.6%	1.4%	1.1%	0.7%	0.3%
(+) Otros Ingresos (Salvamento)						142,155					
(-) Pérdida Venta Activo Fijo (Valor en libros)											
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO A LA RENTA	-33,012	255,046	279,613	304,860	344,846	142,155	-0.9%	6.6%	7.2%	7.7%	8.7%
(-) Pérdida de año anterior		-33,012									
BASE IMPONIBLE	-33,012	288,058	279,613	304,860	344,846	142,155	-0.9%	7.5%	7.2%	7.7%	8.7%
(-) Impuesto a la renta 10% a/15 primeras UITs		6,900	6,900	6,900	6,900	6,900		0.2%	0.2%	0.2%	0.2%
(-) Impuesto a la renta 29.5% d/15 primeras UITs		70,473	74,220	77,520	84,386	21,581		1.8%	1.9%	2.0%	2.1%
RESULTADO NETO	-33,012	210,685	198,493	220,440	253,560	113,674	-0.9%	5.5%	5.1%	5.6%	6.4%

Nota. Elaboración propia

8.4 Flujo de Caja Operativo.

Se observa el Flujo de caja operativo de la empresa donde se encuentran los ingresos por las ventas incluyendo los costos operativos y el IGV.

Tabla 2213

Flujo de caja operativo

FLUJO DE CAJA PROYECTADO OPERATIVO (cifras en soles)					
CONCEPTO	2023	2024	2025	2026	2027
Ingresos	4,504,483	4,557,857	4,603,121	4,644,973	4,690,237
Egresos	4,378,518	4,104,305	4,134,426	4,162,934	4,171,255
(-) Materia prima	3,190,786	2,951,907	2,979,833	3,006,271	3,035,113
(-) Insumos	149,866	138,569	139,910	141,190	142,564
(-) Mano de obra directa	91,949	91,949	91,949	91,949	91,949
(-) Costos indirectos	253,375	251,183	251,183	251,183	248,708
(-) Gastos de administración y logística	325,752	322,937	322,937	322,937	318,712
(-) Gastos de ventas	331,622	312,594	313,448	314,237	310,416
(-) Depreciación	35,168	35,168	35,168	35,168	23,793
Resultado Operativo	125,964	453,552	468,695	482,039	518,982
(-) Pago a cuenta imp. a la renta	45,045	38,626	39,010	39,364	39,748
(-) Impuesto a la renta anual		-45,045	38,747	42,110	45,056
(-) Pago de IGV	85,463	149,317	151,731	153,859	156,130
(+) Depreciación	35,168	35,168	35,168	35,168	23,793
(+) Amortización	27,399	23,017	23,017	23,017	23,017
FLUJO DE CAJA OPERATIVO	58,023	368,839	297,393	304,890	324,859

Nota. Elaboración propia

8.5 Flujo de Capital.

Se compone de la inversión de gastos preoperativos, activo fijo, activo intangible, recuperación de garantía, inventarios iniciales, capital de trabajo y valor de salvamento.

Tabla 2224

Flujo de capital.

FLUJO DE CAPITAL (cifras en soles)						
CONCEPTO	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Inversión de gastos pre operativos + garantía	-146,237					
Activo fijo	-334,447					
Activo intangible	-5,170					
Recuperación de garantía						18,000
Inventarios iniciales	-34,563					
Capital de trabajo	-91,726	-25,500	-40,500	-46,500	-13,500	217,726
Valor de salvamento + igv						169,489
FLUJO DE CAPITAL	-612,144	-25,500	-40,500	-46,500	-13,500	405,215

Nota. Elaboración propia

Observamos en la tabla que el flujo de capital durante los años 2022 hasta 2026 se encuentran en negativo, a partir del año 2027 el resultado es positivo esto es debido a que se recupera el capital de trabajo y la garantía asimismo se obtiene el valor de salvamento, por lo que nos da un resultado positivo.

8.6 Flujo de Caja Económico.

Aquí podemos observar el flujo de caja económico de la empresa, donde se suma el flujo de caja operativo y la inversión. Tenemos un resultado positivo lo cual significa que el proyecto tiene liquidez para así enfrentar las deudas.

Tabla 223

Flujo de caja económico

FLUJO DE CAJA ECONÓMICO PROYECTADO (cifras en soles)						
CONCEPTO	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Inversión de gastos pre operativos + garantía	-146,237					
Activo fijo	-334,447					
Activo intangible	-5,170					
Recuperación de garantía						18,000
Inventarios iniciales	-34,563					
Capital de trabajo	-91,726	-25,500	-40,500	-46,500	-13,500	217,726
Valor de salvamento + igv						169,489
Inversión	-612,144	-25,500	-40,500	-46,500	-13,500	405,215
FLUJO DE CAJA ECONÓMICO	-612,144	32,523	328,339	250,893	291,390	730,074

Nota. Elaboración propia

8.7 Flujo del Servicio de la deuda.

En la tabla 174, se muestra el flujo de servicio de la deuda, se considera el financiamiento, la amortización, el interés y el escudo fiscal. Se realizarán las amortizaciones, asimismo el escudo fiscal por los intereses generados. En el año 0, se consideran los préstamos de Caja Piura (Activos fijos) y Caja Huancaño (Capital de trabajo).

Tabla 2246

Flujo del servicio de la deuda

FLUJO DEL SERVICIO DE LA DEUDA (cifras en soles)						
CONCEPTO	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Financiamiento	426,174					
Amortización		-61,117	-71,158	-83,022	-97,082	-
Interés		-62,885	-52,844	-40,980	-26,920	-10,208
Escudo fiscal		18,551	15,589	12,089	7,942	3,011
FLUJO DEL SERVICIO DE LA DEUDA	426,174	-	-108,413	-	-	-
		105,451		111,913	116,061	120,991

Nota. Elaboración propia

8.8 Flujo de Caja Financiero.

Se observa el flujo de caja financiero de la empresa, donde se calculó sumando el flujo de caja económico y el flujo del servicio de la deuda. El flujo de caja financiero nos indica la rentabilidad que obtienen los inversionistas en el proyecto. Se muestra en la tabla que desde el año 2023 al 2027, nos da como resultado positivo lo cual señala que el proyecto cuenta con liquidez.

Tabla 2257

Flujo de caja financiero

FLUJO DE CAJA FINANCIERO PROYECTADO (cifras en soles)						
CONCEPTO	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Flujo de caja económico	-612,144	32,523	328,339	250,893	291,390	730,074
Flujo del servicio de la deuda	426,174	-105,451	-108,413	-	-	-
				111,913	116,061	120,991
FLUJO DE CAJA FINANCIERO	-185,970	-72,928	219,926	138,980	175,330	609,083

Nota. Elaboración propia

Capítulo IX: Evaluación económico-financiera

9.1 Cálculo de la tasa de descuento

9.1.1 Costo de oportunidad

Tabla 226

Costo de oportunidad

DESCRIPCIÓN	TCEA	TCEA neta
Deuda activo fijo	14.0%	9.9%
Deuda capital de trabajo	28.1%	19.8%
Costo deuda promedio (Kd)	17.0%	12.0%

Nota. *Elaboración propia*

9.1.1.1 CAPM.

A continuación, se muestra el cálculo del modelo CAPM, donde se formuló el beta apalancado y desapalancado, y así obtenemos el costo de capital propio.

Tabla 227

CAPM

MÉTODO DEL CAPM				
CONCEPTO	BASE	SIGLA	DATO	
Rendimiento del mercado	Rendimiento USA (S&P 500) 2017 - 2022	Rm	8.1%	
Tasa libre de riesgo	Treasury Yield 10 Years	Rf	4.2%	
% Capital propio	Estructura de financiamiento del proyecto	E	30.4%	
% Financiamiento	Estructura de financiamiento del proyecto	D	69.6%	
Tasa de impuesto a la renta	Legislación vigente	I	29.5%	
Beta desapalancada	Healthcare products	β_d	0.90	
Riesgo país	BCRP (al 17.10.22)	Rp	2.5%	
Beta apalancado	$\beta_a = \beta_d * ((1 + (D/E)) * (1 - I))$	β_a	2.09	
Costo capital propio	$K_p = R_f + (\beta_a * (R_m - R_f)) + R_p$	Kp	14.8%	
Riesgo tamaño del negocio	$R_{tn} = K_p * 20\%$	Rtn	3.0%	
Riesgo knowhow	$R_n = K_p * 10\%$	Rn	1.5%	
Costo capital propio ajustado	$K_{pa} = R_p + R_{tn} + R_n$	Kpa	19.2%	

Nota. *Elaboración propia*

9.1.1.2 COK.

Para obtener el costo de oportunidad se empleó la estimación del COK de la empresa. Se consideró los costos de oportunidad de los accionistas, asimismo el factor de riesgo y aquel dependió del interés de la tasa con mayor valor que se financió además se solicitó el COK promedio de los inversionistas.

Tabla 228

COK

CALCULO DEL COK		
ACCIONISTA	ENTIDAD FINANCIERA	COK
López Burga Erman Erin	Crediscotia	8.0%
Jimenez Uriarte Elga	BanBif	5.0%
Ramos Palomino Judit Vanessa	Caja Arequipa	4.3%
Rojas Romero Josue Emmanuel	Banco Falabella	4.5%
Salazar Raez Macarena Cinthya	Banco Ripley	5.8%
COK Accionistas	PROMEDIO TOTAL	5.5%
	Factor de riesgo	4.49
	COK PROPIO	24.7%

Nota. Elaboración propia

El CAPM es de 14.1% y el resultado del COK es de 39.0%. Se trabajó con el COK en vista que es mayor que el resultado del modelo CAPM.

9.1.2 Costo Promedio Ponderado de Capital (WACC).

Con los resultados obtenidos anteriormente mencionados, se continuó con el cálculo del costo promedio ponderado del capital. Se puede observar en la siguiente tabla.

Tabla 2291.

WACC

CALCULO TOTAL DEL WACC				
CONCEPTO	MONTO	%	COSTO NETO	WACC
Deuda activo fijo	334,447	54.6%	9.9%	5.4%
Deuda capital de trabajo	91,726	15.0%	19.8%	3.0%
Aporte propio	185,970	30.4%	24.7%	7.5%
COSTO TOTAL WACC	612,144	100.0%		15.9%

Nota. *Elaboración propia*

El WACC nos da un resultado de 35.3%, aquello se utilizó para así descontar el flujo de la caja económica asimismo el resultado del COK para poder descontar del flujo de caja financiero.

9.2 Evaluación económica financiera

9.2.1 Indicadores de Rentabilidad.

Se analizó los indicadores de rentabilidad que se consiguió decidir si es viable el proyecto. Se observa en la siguiente tabla, el resumen de la caja económica y financiera en los 5 años de duración del proyecto.

9.2.1.1 VANE Y VANF

Se consideró los valores actuales netos financieros y económicos para establecer si es factible el proyecto. Observamos que nuestra VAN es mayor a cero, como podemos observar en la siguiente tabla el resultado del VANF y VANE.

Tabla 2302

Flujo económico y financiero

FLUJO ECONÓMICO Y FINANCIERO (cifras en soles)						
CONCEPTO	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Flujo de caja económico	-612,144	32,523	328,339	250,893	291,390	730,074
Flujo de caja financiero	-185,970	-72,928	219,926	138,980	175,330	609,083

Nota. *Elaboración propia*

VANE 333,139

INTERPOLACIÓN PARA EL CÁLCULO DE LA TIR

11.0%	20.9%	201,238	210,971.29
	31.9%	-9,733	
	20.9%	+ $\frac{201,237.85}{210,971.29}$	x 11% = 31.240%

TIRE 31.240%VANF 243,238

INTERPOLACIÓN PARA EL CÁLCULO DE LA TIR

20.0%	34.7%	128,631	132,926.66
	54.7%	-4,295	
	34.7%	+ $\frac{128,631.46}{132,926.66}$	x 20% = 53.779%

TIRF 53.779%**9.2.1.2 TIRE Y TIRF, TIR modificado**

Las tasas internas de retorno económicas y financieras se encargan de establecer si el proyecto es viable. Nuestra TIRE es mayor al WACC lo cual significa que el proyecto es viable de forma económica y nuestra TIRF es mayor que el COK, asimismo significa que es viable financieramente. De igual forma, la TIRE Modificada de 26.5% es mayor que el WACC y la TIRF Modificada de 40.1% es mayor que el COK, lo cual quieren decir que es realizable económica y financieramente.

Tabla 2313*Indicadores de rentabilidad*

INDICADORES DE RENTABILIDAD						
CONCEPTO	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Flujo de caja económico	-612,144	34,160	329,927	252,028	292,535	731,230
Flujo de caja financiero	-185,970	-71,291	221,514	140,115	176,475	610,240
WACC	15.9%					
COK Propio	24.7%					
TIR Económica	31.5%	0.16	Mayor al WACC			
TIR Financiera	54.3%	0.30	Mayor al COK propio			
TIRE Modificada	26.5%					
TIRF Modificada	40.1%					

Nota. Elaboración propia

9.2.1.3 Periodo de recuperación descontado

En este punto se toma en cuenta el periodo de recuperación descontado para señalar si es viable el proyecto, se considerarán que los periodos de recuperación deben ser menores a 5 años.

Tabla 2324

Periodo de recuperación económica

PERÍODO DE RECUPERACIÓN ECONÓMICO (cifras en soles)						
CONCEPTO	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Flujo económico descontado	-612,144	28,070	244,582	161,303	161,688	349,640
Acumulado	-612,144	-584,074	-339,492	-178,190	-16,501	333,139
Periodo de recupero económico	4.05	años				
Equivalente a:	4	años				
	1	mes				

Nota. Elaboración propia

Se observa que el periodo de recuperación económica será en 4 años y 1 mes, esto significa que es viable económicamente.

Tabla 2335

Periodo de recuperación financiera

PERÍODO DE RECUPERACIÓN FINANCIERA (cifras en soles)						
CONCEPTO	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Flujo financiero descontado	- 185,970	-58,486	141,444	71,683	72,522	202,045
Acumulado	- 185,970	- 244,456	- 103,012	-31,329	41,193	243,238

Período de recupero financiero 3.43 años
Equivalente a: 3 años
5 meses

Nota. Elaboración propia

Se observa que el periodo de recuperación financiero será en 3 años y 5 meses, esto significa que es viable financieramente.

9.2.1.4 Análisis Beneficio / Costo (B/C)

Se toma en cuenta la ratio de beneficio entre el costo para conocer si el proyecto es viable, siendo el resultado mayor a uno.

Tabla 2346

Ratio beneficio costo – flujo económico

RATIO BENEFICIO COSTO - FLUJO ECONÓMICO (cifras en soles)						
CONCEPTO	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Flujo de caja económico	-612,144	32,523	328,339	250,893	291,390	730,074
Flujo de caja económico descontado		28,070	244,582	161,303	161,688	349,640
Total flujos descontados	945,283					
Inversión total	612,144					
B/C	1.544	Por cada sol invertido se recibe S/1.544				

Nota. Elaboración propia

Tabla 235

Ratio beneficio costo – Flujo financiero

RATIO BENEFICIO COSTO - FLUJO FINANCIERO (cifras en soles)						
CONCEPTO	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Flujo de caja financiero	-	-72,928	219,926	138,980	175,330	609,083
Flujo de caja financiero descontado	185,970	-58,486	141,444	71,683	72,522	202,045
Total flujos descontados	429,208					
Inversión total	185,970					
B/C	2.308	Por cada sol invertido se recibe S/2.308				

Nota. Elaboración propia

Como resultado, el ratio beneficio costo económico nos dio 1.544 y el financiero 2.308 siendo ambos mayor a 1, significa que el proyecto es viable.

9.2.2 Análisis del punto de equilibrio

9.2.2.1 Costo variable, Costos fijos

La cantidad de paquetes de bolsas biodegradables que debemos vender para generar una utilidad operativa igual a cero. En la siguiente tabla se muestran los costos unitarios.

Tabla 236

Costos unitarios

COSTOS UNITARIOS					
	2023	2024	2025	2026	2027
Unidades producidas	675,287	624,174	630,294	636,164	642,404
Materia prima	2,704,056	2,501,616	2,525,282	2,547,687	2,572,130
Insumos	127,005	117,431	118,568	119,652	120,817
Mano de obra directa	91,949	91,949	91,949	91,949	91,949
Costos indirectos	233,111	230,919	230,919	230,919	228,444
Costo de producción	3,156,121	2,941,915	2,966,717	2,990,207	3,013,339
COSTO UNITARIO DE PRODUCCIÓN	5.30	4.88	4.88	4.87	4.86
Unidades vendidas	595,500	602,400	608,400	614,100	620,100
Gastos de administración y logística	315,798	313,171	313,171	313,171	308,946
Gastos de ventas	315,566	299,615	300,469	301,259	297,438
Gastos operativos	631,364	612,786	613,640	614,430	606,384
GASTO OPERATIVO UNITARIO	1.06	1.02	1.01	1.00	0.98
COSTO TOTAL UNITARIO	6.36	5.90	5.88	5.87	5.84
Valor de venta promedio	6.41	6.41	6.41	6.41	6.41
IGV	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15
Precio de venta al canal	7.56	7.57	7.57	7.56	7.56

Nota. Elaboración propia

Tabla 237*Costos fijos y variables*

En esta tabla se observan los costos fijos y variables.

COSTOS FIJOS Y VARIABLES					
	2023	2024	2025	2026	2027
Costos variables					
Materia prima	2,704,056	2,501,616	2,525,282	2,547,687	2,572,130
Insumos	127,005	117,431	118,568	119,652	120,817
Costos variables	2,831,062	2,619,047	2,643,849	2,667,339	2,692,946
Gastos variables					
Comisión de ventas	67,567	68,368	69,047	69,675	70,354
Gastos variables	67,567	68,368	69,047	69,675	70,354
COSTO VARIABLE UNITARIO PROMEDI	4.87	4.46	4.46	4.46	4.46
Costos fijos					
Mano de obra directa	91,949	91,949	91,949	91,949	91,949
Costos indirectos fijo	233,111	230,919	230,919	230,919	228,444
Costos fijos	325,060	322,868	322,868	322,868	320,393
Gastos fijos					
Gastos de administración y logística fijo	315,798	313,171	313,171	313,171	308,946
Gastos de ventas fijo	247,999	231,247	231,423	231,584	227,084
Gastos fijos	563,797	544,419	544,594	544,755	536,031
COSTO FIJO UNITARIO PROMEDIO	1.49	1.44	1.43	1.41	1.38
COSTO TOTAL UNITARIO	6.36	5.90	5.88	5.87	5.84

Nota. Elaboración propia

9.2.2.2 Estado de resultados (costeo directo)

En la tabla se muestra el Estado de resultados para validar y comprobar que sea correcto el resultado del punto de equilibrio.

Tabla 238*Estado de resultados por el método de costeo directo*

ESTADO DE RESULTADOS POR EL METODO DEL COSTEO DIRECTO					
	2023	2024	2025	2026	2027
Ventas					
Canal directo	1,526,943	1,545,036	1,560,380	1,574,567	1,589,911
Canal indirecto	2,290,415	2,317,555	2,340,570	2,361,851	2,384,866
Total ventas	3,817,358	3,862,591	3,900,950	3,936,418	3,974,777
Costo variable	2,831,062	2,619,047	2,643,849	2,667,339	2,692,946
MARGEN DE CONTRIBUCIÓN	986,296	1,243,544	1,257,101	1,269,078	1,281,831
Costo fijo	325,060	322,868	322,868	322,868	320,393
UTILIDAD OPERATIVA	661,237	920,676	934,233	946,210	961,438
IR (29.5%)	195,065	271,600	275,599	279,132	283,624
COSTO TOTAL UNITARIO	466,172	649,077	658,634	667,078	677,814

Nota. Elaboración propia

9.2.2.3 Estimación de análisis del punto de equilibrio en unidades

En el punto de equilibrio en unidades, en el año 2023 se va a necesitar 590,840 que producir para poder llegar al punto de equilibrio. También se muestra que en ese año es donde se necesita vender más unidades, por lo que es el año donde tenemos la política de tener 10 % de inventario final y así se va a producir un porcentaje adicional que los otros años.

Tabla 239

Punto de equilibrio en cantidades de paquetes de 10 unidades

PUNTO DE EQUILIBRIO EN PAQUETES					
	2023	2024	2025	2026	2027
Unid. Vendidas	595,500	602,400	608,400	614,100	620,100
VU	4.87	4.46	4.46	4.46	4.46
P. Unit	6.41	6.41	6.41	6.41	6.41
MC Unit	1.54	1.95	1.95	1.95	1.95
MC %	24.1 %	30.4 %	30.5 %	30.5 %	30.5 %
Costos fijos	888,856	867,286	867,461	867,623	856,423
PE Q	590,840	554,382	558,400	562,341	564,709
PE %	99.2 %	92.0 %	91.8 %	91.6 %	91.1 %
MS	0.8 %	8.0 %	8.2 %	8.4 %	8.9 %

Nota. Elaboración propia

9.2.2.4 Estimación de análisis del punto de equilibrio en soles

En el punto de equilibrio en soles, se multiplicó la cantidad del punto de equilibrio por el precio unitario. Se puede observar que el punto de equilibrio aproximadamente es de 92%.

Tabla 240

Punto de equilibrio en soles

PUNTO DE EQUILIBRIO EN SOLES					
	2023	2024	2025	2026	2027
Ingresos S/	3,817,358	3,862,591	3,900,950	3,936,418	3,974,777
VU	4.87	4.46	4.46	4.46	4.46
P. Unit	6.41	6.41	6.41	6.41	6.41
MC Unit	1.54	1.95	1.95	1.95	1.95
MC %	24.1 %	30.4 %	30.5 %	30.5 %	30.5 %
Costos fijos	888,856	867,286	867,461	867,623	856,423
PES/	3,787,485	3,554,701	3,580,357	3,604,637	3,619,723
PE %	99.2 %	92.0 %	91.8 %	91.6 %	91.1 %
Superación del PE %	0.8 %	8.0 %	8.2 %	8.4 %	8.9 %

Nota. Elaboración propia

En el punto de equilibrio financiero se demuestra que, vendiendo 580,542 paquetes en el año 2027, generando un ingreso de 3,721,217, con estas cifras que son el punto de equilibrio financiero se llega a tener de utilidad cero. Lo que se puede vender por encima de ello, vamos a empezar a generar utilidad.

Tabla 241

Punto de equilibrio financiero

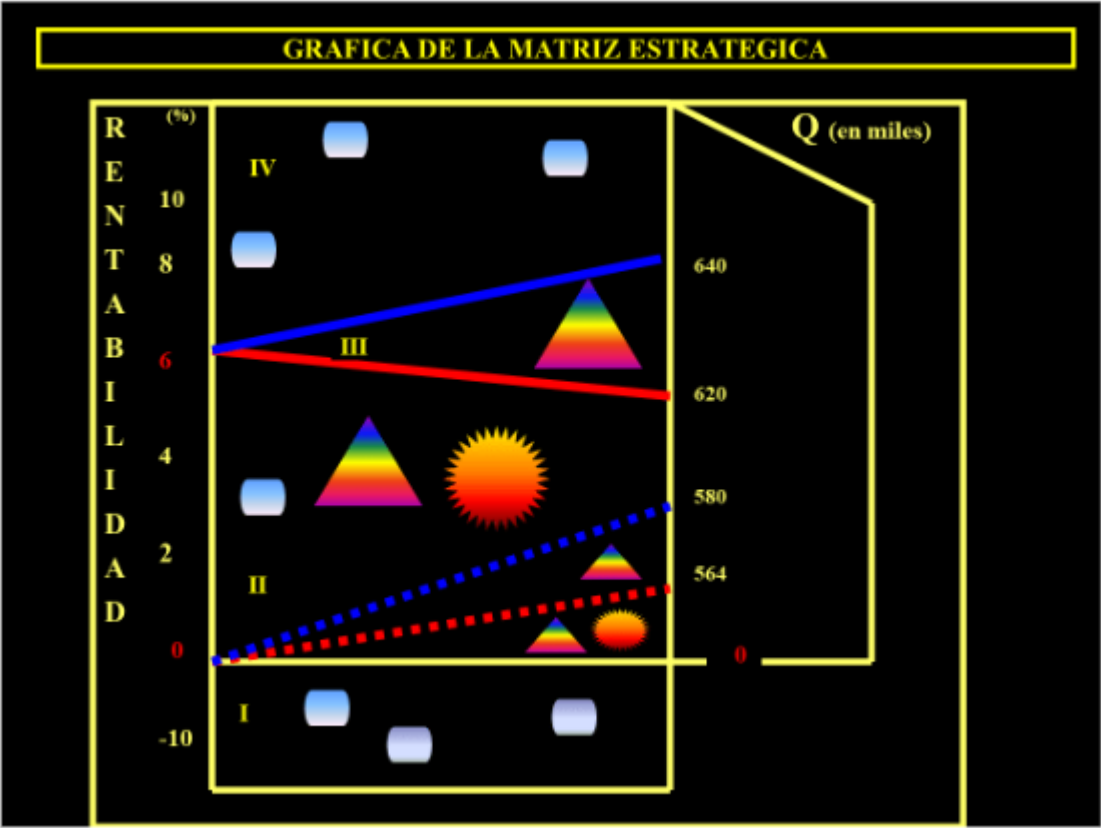
PUNTO DE EQUILIBRIO FINANCIERO					
	2023	2024	2025	2026	2027
Unidades por vender (	600,650	569,542	577,443	579,710	580,542
Ingreso por ventas	3,850,370	3,651,906	3,702,457	3,715,978	3,721,217
Materia prima	2,704,056	2,501,616	2,525,282	2,547,687	2,572,130
Insumos	127,005	117,431	118,568	119,652	120,817
Mano de obra directa	91,949	91,949	91,949	91,949	91,949
Costos indirectos	233,111	230,919	230,919	230,919	228,444
Costo de producción	3,156,121	2,941,915	2,966,717	2,990,207	3,013,339
Gastos de administra	315,798	313,171	313,171	313,171	308,946
Gastos de ventas	315,566	299,615	300,469	301,259	297,438
Gastos operativos	631,364	612,786	613,640	614,430	606,384
UTILIDAD ANTES DE	62,885	97,205	122,100	111,341	101,494
Gastos financieros	62,885	52,844	40,980	26,920	10,208
Impuesto a la renta	0	44,361	81,120	84,420	91,286
UTILIDAD NETA	0	0	0	0	0

Nota. Elaboración propia

En la matriz estratégica de nuestra empresa, se observa la cantidad de punto de equilibrio para llegar a cero se necesita, el flujo de caja económico sería de 564 mil y en el financiero sería de 580 mil. Para llegar a la rentabilidad máxima, en el flujo de caja económico se necesita 620 mil unidades y en el financiero 640 mil unidades, de esta manera ambos nos dan el 6% de rentabilidad.

Figura 80

Matriz estratégica año 2023



Nota. Elaboración propia

9.3 **Análisis de sensibilidad y riesgo**

9.3.1 **Variables de entrada.**

Se consideró como variables de entrada, estos factores:

Tabla 242

Variable entrada

VARIABLES
DE ENTRADA
Gastos de venta
Precio de materia prima e insumos
Demanda
Precio de venta
Costo de la deuda

Nota. Elaboración propia

9.3.2 Variables de salida.

Se consideró el VAN financiero y económico, asimismo la TIR financiera y económica como los indicadores más fundamentales para calcular el impacto de indicadores de rentabilidad.

Tabla 243

Variable salida

DE SALIDA

VANF

TIRF

VANE

TIRE

Nota. Elaboración propia

9.3.3 Análisis unidimensional.

Tabla 244

Análisis unidimensional gastos de venta

ANÁLISIS UNIDIMENSIONAL	GASTOS DE VENTA					
Variable de entrada	Base	Escenario 1	Escenario 2	Escenario 3	Escenario 4	Escenario 5
Variación Gastos de venta	0.0%	-5.0%	10.0%	20.0%	34.1%	50.0%
Variable de salida						
VAN Financiero (en soles)	243,238	278,852	172,009	100,780	0	-112,906
TIR Financiera	53.8%	58.6%	44.6%	36.0%	24.7%	13.3%
COK	24.7%	24.7%	24.7%	24.7%	24.7%	24.7%
VAN Económica (en soles)	333,139	375,627	248,163	163,187	42,956	-91,741
TIR Económica	31.2%	33.3%	27.2%	23.3%	17.8%	11.8%
WACC	15.9%	15.9%	15.9%	15.9%	15.9%	15.9%
Variación Gastos de venta		-5.0%	10.0%	20.0%	34.1%	50.0%
Variación del VANF		14.6%	-29.3%	-58.6%	-100.0%	-146.4%
Sensibilidad		-292.8%	-292.8%	-292.8%	-292.8%	-292.8%

Nota. Elaboración propia

Tabla 245*Análisis unidimensional precio materia prima e insumos*

ANÁLISIS UNIDIMENSIONAL	PRECIO MATERIA PRIMA E INSUMO					
Variable de entrada	Base	Escenario 1	Escenario 2	Escenario 3	Escenario 4	Escenario 5
Variación Precio de materia prima e insumos	0.0%	-2.0%	1.0%	3.3%	5.0%	8.0%
Variable de salida						
VAN Financiero (en soles)	243,238	373,988	177,230	0	-132,430	-358,596
TIR Financiera	53.8%	72.2%	45.3%	25.5%	13.2%	-3.6%
COK	24.7%	24.6%	24.7%	25.5%	26.2%	27.7%
VAN Económica (en soles)	333,139	489,614	254,187	41,829	-117,757	-393,084
TIR Económica	31.2%	38.8%	27.5%	18.2%	12.1%	3.3%
WACC	15.9%	15.8%	15.9%	16.4%	16.8%	17.5%
Variación Precio de materia prima e insumos		-2.0%	1.0%	3.3%	5.0%	8.0%
Variación del VANF		53.8%	-27.1%	-100.0%	-154.4%	-247.4%
Sensibilidad		-2687.7%	-2713.7%	-2998.7%	-3088.9%	-3092.8%

Nota. Elaboración propia

Tabla 246*Análisis unidimensional demanda*

ANÁLISIS UNIDIMENSIONAL	DEMANDA					
Variable de entrada	Base	Escenario 1	Escenario 2	Escenario 3	Escenario 4	Escenario 5
Variación Demanda	0.0%	5.0%	-5.0%	-9.08624%	-15.0%	-20.0%
Variable de salida						
VAN Financiero (en soles)	243,238	370,802	117,081	-211	-172,362	-310,915
TIR Financiera	53.8%	70.7%	38.2%	25.2%	8.3%	-3.0%
COK	24.7%	24.6%	24.8%	25.2%	26.0%	26.8%
VAN Económica (en soles)	333,139	486,925	180,697	38,734	-170,890	-340,047
TIR Económica	31.2%	38.4%	24.2%	17.9%	9.4%	3.4%
WACC	15.9%	15.8%	15.9%	16.2%	16.6%	17.0%
Variación Demanda		5.0%	-5.0%	-9.1%	-15.0%	-20.0%
Variación del VANF		52.4%	-51.9%	-100.1%	-170.9%	-227.8%
Sensibilidad		1048.9%	1037.3%	1101.5%	1139.1%	1139.1%

Nota. Elaboración propia

Tabla 247*Análisis unidimensional precio de venta*

ANÁLISIS UNIDIMENSIONAL	PRECIO DE VENTA					
Variable de entrada	Base	Escenario 1	Escenario 2	Escenario 3	Escenario 4	Escenario 5
Variación Precio de venta	0.0%	5.0%	2.5%	-2.4%	-5.0%	-7.5%
Variable de salida						
VAN Financiero (en soles)	243,238	670,787	468,425	0	-267,879	-531,571
TIR Financiera	53.8%	118.3%	85.7%	25.4%	2.1%	-15.5%
COK	24.7%	24.3%	24.5%	25.4%	27.1%	28.7%
VAN Económica (en soles)	333,139	845,540	602,674	41,361	-282,832	-612,922
TIR Económica	31.2%	56.6%	44.3%	18.1%	6.3%	-3.4%
WACC	15.9%	15.6%	15.7%	16.3%	17.2%	17.8%
Variación Precio de venta		5.0%	2.5%	-2.4%	-5.0%	-7.5%
Variación del VANF		175.8%	92.6%	-100.0%	-210.1%	-318.5%
Sensibilidad		3515.5%	3703.2%	4096.7%	4202.6%	4247.2%

Nota. Elaboración propia

Tabla 248*Análisis unidimensional costo de la deuda*

ANÁLISIS UNIDIMENSIONAL	COSTO DE LA DEUDA					
Variable de entrada	Base	Escenario 1	Escenario 2	Escenario 3	Escenario 4	Escenario 5
Variación Costo de la deuda	0.0%	-10.0%	10.0%	20.0%	50.0%	335.5%
Variable de salida						
VAN Financiero (en soles)	243,238	250,459	235,979	228,688	206,669	0
TIR Financiera	53.8%	54.7%	52.9%	52.0%	49.3%	24.7%
COK	24.7%	24.7%	24.7%	24.7%	24.7%	24.7%
VAN Económica (en soles)	333,139	358,103	309,069	285,856	220,979	-160,737
TIR Económica	31.2%	31.2%	31.2%	31.2%	31.2%	31.2%
WACC	15.9%	15.0%	16.7%	17.5%	20.0%	43.9%
Variación Costo de la deuda		-10.0%	10.0%	20.0%	50.0%	335.5%
Variación del VANF		3.0%	-3.0%	-6.0%	-15.0%	-100.0%
Sensibilidad		-29.7%	-29.8%	-29.9%	-30.1%	-29.8%

Nota. Elaboración propia

9.3.4 Análisis multidimensional

En esta tabla se observa el análisis multidimensional donde se consideran 3 escenarios que impactan los resultados de nuestro proyecto.

- Pesimista: el primer escenario donde se disminuye el 5% de la demanda asimismo el 3% del precio de venta. Esto nos da como resultado que el VAN económico y financiero es negativo por lo que no es viable para nuestro proyecto y los accionistas.
- Base: el segundo escenario donde se mantiene y se realiza la proyección del proyecto en tiempo actual. Nos da como resultado que el VAN económico y financiero es positivo lo que significa que es viable.
- Optimista: el tercer escenario, donde se aumenta el 3% de la demanda, asimismo el 3% del precio de venta. Este escenario del optimista alcanza a ser ideal y muy ventajoso para nuestro proyecto, nos da como resultado el VAN económico y financiero más favorecedor para el proyecto.

Tabla 249*Análisis multidimensional*

ANÁLISIS MULTIDIMENSIONAL			
Variable de entrada	Pesimista	Base	Optimista
Variación Gastos de venta	10.0%	0.0%	0.0%
Variación Precio de materia prima e insumos	3.0%	0.0%	0.0%
Variación Demanda	-5.0%	0.0%	3.0%
Variación Precio de venta	-3.0%	0.0%	3.0%
Variación Costo de la deuda	30.0%	0.0%	0.0%
Variable de salida			
VAN Financiero (en soles)	-507,463	243,238	580,635
TIR Financiera	-15.4%	53.8%	102.6%
VAN Económica (en soles)	-582,596	333,139	738,287
TIR Económica	-2.0%	31.2%	50.9%
Probabilidad	30.0%	50.0%	20.0%
VANF ESPERADO (en soles)	85,507		
TIRF ESPERADO	42.8%		
VANE ESPERADO (en soles)	139,448		
TIRE ESPERADO	25.2%		
COK	24.7%		
WACC	15.9%		

Nota. Elaboración propia

Se estableció un porcentaje de probabilidad por cada escenario, con el propósito de obtener resultados del proyecto de los 3 escenarios. Se consideró un 30% de probabilidad para el pesimista, un 50% de probabilidad para la base y un 20% de probabilidad para el optimista. El VANE esperado es de S/ 139,448 y el VANF esperado es de S/ 85,507, lo cual significa que el proyecto es viable de forma económica y financiera.

9.3.5 Variables críticas del proyecto

Posterior a realizar el análisis de sensibilidad, encontramos que la variable precio de materia prima e insumos es crítica, ya que disminuiría hasta un máximo de 3.3 % para que de esta forma el proyecto sea viable, por lo que esta variable es sensible.

Otra de las variables sensibles que hemos considerado crítica es el precio de venta, por lo que como máximo disminuye hasta 2.4% para que así el proyecto continúe viable.

Tabla 250

Variables críticas del proyecto

VARIABLES	Variación Máxima	Riesgo	Tipo de variable	
Gastos de venta	34.1%	Bajo		No crítica 
Precio de materia prima e insumos	3.3%	Alto		Crítica 
Demanda	-9.1%	Medio		No crítica 
Precio de venta	-2.4%	Alto		Crítica 
Costo de la deuda	335.5%	Bajo		No crítica 

Nota. Elaboración propia

9.3.6 Perfil de riesgo

Si consideramos en el presente proyecto como variables el gasto de venta y el costo de deuda, el riesgo es bajo. En cambio, si tomamos las variables precio de materia prima e insumos y precio de venta, el riesgo es alto. Sin embargo, con la variable demanda, el riesgo es medio.

En resumen, para el presente proyecto las variables críticas son precio de materia prima y precio de venta. Un incremento o reducción del precio de la materia prima impactaría directamente en el costo de manera negativa o positiva. En cambio, un incremento en el precio de venta puede impactar en la decisión de compra del cliente final que podría optar por productos sustitutos y nos generaría un sobre stock de producto terminado. Sin embargo, si bajamos el precio de venta, se podría incrementar la demanda y quedarnos sin stock para atender pedidos de clientes programados con anticipación.

CONCLUSIONES

Capítulo I: Información general

- La cáscara de naranja es un residuo de este fruto, con el cual se producirán bolsas biodegradables a base del almidón de la cascara de naranja. De esta manera se reutilizan los residuos orgánicos y así aportar con un desarrollo ambiental sostenible con este producto innovador.
- Es de gran importancia el cuidado del medio ambiente y hoy en día existe más concientización para brindarle más de un sólo uso a un producto donde se puede reciclar y reutilizar los residuos de estos que aún continúan su ciclo, basándonos en la economía circular.

Capítulo II: Análisis del entorno

- Nuestro plan de proyecto se dirige a las personas que pertenecen a NSE A, B y C de los distritos de Lima, dentro de las zonas 6, 7 y 8. Los consumidores de estos criterios de segmentación tienen un estilo de vida más saludables buscando el beneficio de su salud y prevenir enfermedades.
- En cuanto al análisis del macroentorno la inflación proyectada a finales del presente año es de 6.4%, el cual tiene tendencia al alza, este porcentaje es desfavorable ya que conlleva a la reducción de ventas y el alza de precios de materia prima. Por otro lado el análisis de microentorno, indica que nuestra bolsa BIORANGE no cuenta con competencia directa, ya que están elaborados a base de material orgánico. Sin embargo, si se cuenta con competencia indirecta y también sustitutos, pues cumplen con la misma y son alternativas para nuestro público objetivo.

Capítulo III: Plan estratégico

- La visión de ser reconocidos por el compromiso de parte nuestra con el medio ambiente por medio de la venta de la bolsa biodegradable elaborado a base de almidón de naranja es parte de la estrategia de diferenciación.
- Existiendo un mayor crecimiento de consumo de productos biodegradables, nuestra fortaleza en el análisis FODA es que nuestro producto se descompone de manera orgánica, siendo de fácil degradación y beneficioso para el medio ambiente y la salud humana.

Capitulo IV: Estudio de mercado

- Mediante las encuestas y las entrevistas que realizamos podemos concluir que las personas se encuentran interesadas en consumir productos eco amigables, ahora son más accesibles para el público y con precios menos elevados.
- Al realizar el estudio de mercado se observó que la preferencia del consumidor fue la presentación de las bolsas medianas de 75 litros y asimismo el color preferido fue el negro.

Capitulo V: Estudio legal y organizacional

- Nuestro proyecto se constituirá bajo el régimen de Sociedad Anónima Cerrada considerando ser una MYPE, constituida por 5 accionistas donde cada uno posee un 20 % de participación.
- Se ha establecido un organigrama funcional, que no contara con directorio, solo contara con un administrador general que supervisara las 4 jefaturas establecidas,

asimismo se trabajara con diversos servicios tercerizados, con el fin de centrarse netamente en la producción.

Capítulo VI: Estudio técnico

- Con respecto a la capacidad instalada de la planta productiva, la capacidad diaria del proyecto es de 7,500 unidades de bolsas BIORANGE y la capacidad anual es de 1,830,000 unidades de Bolsas Biorange.
- De acuerdo con el programa de producción por política se determinó contar con un stock de inventario final del 10%.

Capítulo VII: Estudio económico y financiero

- El financiamiento del proyecto será estructurado tanto con el capital propio aportado por los accionistas que es un importe de S/ 204,902.00, siendo el 33.2% de la inversión total; y la diferencia será financiado con dos préstamos por un total de S/ 412,478.00, siendo el 66.8% restante de la inversión total.
- En el caso del capital propio, este será asignado para cubrir los gastos de activo intangible, gastos preoperativos más garantía e inventarios iniciales. En cuanto al financiamiento, el primer préstamo con la entidad financiera Mi Banco el cual va a financiar la inversión del activo fijo con una TCEA de 50.37% y el segundo préstamo con la entidad Caja Arequipa que va a financiar el capital de trabajo con una TCEA de 35.28%.

Capítulo VIII: Estados financieros proyectados

- El resultado neto de los estados financieros sin gastos financieros para el año 2023 expresado en miles es de s/ 84,675; para el año 2024 es de s/ 275,575; el año 2025 es de 284,539, el año 2026 es de s/ 292,434 y el año 2027 es de 308,850 soles.
- El flujo de caja financiero es negativo en el año cero y sucesivamente el saldo fue mejorando hasta obtener un resultado positivo en los siguientes años del proyecto, en el mes de diciembre del 2022, se obtiene un resultado negativo expresado en soles de s/ 204,902, para el año 2023 un resultado negativo de s/ 83,727, para el año 2024 un resultado positivo de s/185,026, para el año 2025 un resultado positivo de s/ 66,396, para el año 2026 un resultado positivo de s/ 151,952 y para el año 2027 un resultado positivo de s/ 794,714.

Capítulo XI: Evaluación económica y financiera

- Los resultados que se obtienen del punto de equilibrio de los paquetes de 10 unidades de la bolsa durante todo el periodo del proyecto; del año 2023 al año 2027 si se supera el % del PE y se obtiene ganancias.
- El valor del VANE (7,694) es positivo y la TIRE (35.8%) es mayor que su tasa de descuento WACC(35.3%) y el periodo de recuperación descontado económico es 4 años y 12 meses , el cual nos refleja que es viable porque se recupera antes de los 5 años de duración del proyecto y el valor del VANF (49,227) es positivo y la TIRF (45.9%) es mayor que su tasa de descuento COK(39%) y el periodo de recuperación financiero es 4 años y 8 meses y es viable porque se recupera antes de los 5 años de duración del proyecto.

RECOMENDACIONES

1. El desarrollo de nuestro proyecto nos demuestra que es factible desarrollar y comercializar el producto que pensamos producir. De acuerdo con nuestras estimaciones de demanda, venta y costos totales el proyecto genera utilidad (aprox. 6%) a lo largo del horizonte del proyecto.
2. Según nuestra evaluación el proyecto genera valor desde el año 2024, ya que se tiene un EVA positivo desde ese año.
3. Después de los análisis financieros realizados se determinó que el VANE y el VANF son positivos, adicional a ello la TIRE y la TIRF son mayores que el WACC y COK propio respectivamente, por ende, nuestro proyecto es viable.
4. Considerar como aliados estratégicos a organismos gubernamentales como el Ministerio de Ambiente, al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA) y a las Municipalidades.
5. Tener a las ONG's de cuidado del medio ambiente como Red de Árboles, ECOEDUCA, FICUS, L.O.O.P Life Out Of Plastic y Entre Árboles de aliados estratégicos.
6. Si el proyecto llegara a ejecutarse, se tendría que evaluar el Desarrollo de Nuevos Mercados como estrategia de crecimiento (matriz Ansoff), apostando por una expansión geográfica a nivel nacional teniendo puntos de venta físicos en supermercados en las principales ciudades de provincias como Trujillo, Arequipa, Piura, Cusco y Cajamarca.
7. En caso se decidiera ejecutar el proyecto, se podría diversificar la cartera de productos como estrategia de Desarrollo de Productos (matriz Ansoff) ofreciendo nuevos productos como bolsas con cierre mágico para congelar alimentos, descartables biodegradables y cubiertos biodegradables.

8. Si se llegara a desarrollar el proyecto, se debería velar por la eficiencia de la cadena de suministro para asegurar el mayor volumen de producción a menor coste y generar economía de escala.

BIBLIOGRAFÍA

- Agüera, K. (26 de abril, 2022). *Aprende todo sobre una campaña de lanzamiento para llevar tu producto al éxito*. (Mensaje en un blog). <https://www.crehana.com/blog/estilo-vida/como-hacer-campana-lanzamiento/>
- Carrión, C., Mayama, J., Sánchez, J. y Vargas, E. (2015) *Plan Estratégico para el Sector Pesquero con Enfoque de Economía Circular*. (Tesis de maestría). https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/14309/CARRION_SANCHEZ_PLAN_PESQUERO.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- CESE. (2022, 28 de enero). *Día Mundial de la acción frente al calentamiento terrestre*. (Ceseconsultores.com) <https://ceseconsultores.com/dia-mundial-de-la-accion-frente-al-calentamiento-terrestre/>
- CityTroops. (26 de febrero, 2021). *Los 5 tipos de shopper y cómo venderles un producto*. (Mensaje en un blog). <https://blog.citytroops.com/es/tipos-de-shopper>
- Congreso. 2007. Leyes Congreso. Normas Legales. Pag. 341606 – pg 341608. *Ley de igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres*. Congreso. Poder Legislativo. <https://www.leyes.congreso.gob.pe/Documentos/Leyes/28983.pdf>
- EKON. (2020, 05 de noviembre.). *Estrategias de distribución: qué son y por qué son tan importantes*. (Ekon.es) <https://www.ekon.es/blog/estrategias-distribucion-importantes/>
- Gave, S. (28 de setiembre, 2021). *Canales de venta más eficientes para un ecommerce*. (Mensaje en un blog). <https://blog.saleslayer.com/es/canales-de-venta-para-ecommerce>
- Guzmán, J. (2022). A partir de hoy las bolsas de plástico de un solo uso estarán prohibidas en todas las grandes tiendas de comestibles de New Jersey. *La Opinión*. Proquest.

<https://www.proquest.usil.elogim.com/newspapers/partir-de-hoy-las-bolsas-plástico-un-solo-uso/docview/2659399203/se-2>

Gobierno de Colombia. 2022. *¿Qué son los objetivos de desarrollo sostenible – ODS?*

<https://www.funcionpublica.gov.co/web/murc/que-son-los-objetivos-de-desarrollo-sostenible-ods-1>

INEI. (2022). El Código CIIU. *Clasificación Industrial Internacional Uniforme. (Rev. 4).*

Actividades en línea. Instituto Nacional de Estadística e Informática.

https://proyectos.inei.gob.pe/ciiu/frm_buscar_lista.asp

Economía Simple. (2020). *Definición de Banda Salarial.*

<https://www.economiasimple.net/glosario/banda-salarial>

Editorial Grudemi. (2021, noviembre). *Organigrama funcional.*

(Enciclopediaeconomica.com) <https://enciclopediaeconomica.com/organigrama-funcional/>

ENEL X. 2022. *¿Qué es la economía verde? Definición y significado.* (Corporate.enelx.com)

<https://corporate.enelx.com/es/question-and-answers/what-is-green-economy>

Marketeros Latam. (2021, 20 de mayo). *Qué son los canales de distribución.*

(Marketeroslatam.com) <https://www.marketeroslatam.com/que-son-los-canales-de-distribucion/>

Naciones Unidas. (2022). ODS. *Objetivos de Desarrollo Sostenible.*

<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/health/>

Normas Legales. (2003). Normas Legales. Pag. 239830 – 239833 *Ley N°27942 Ley de Prevención y Sanción del Hostigamiento Sexual.*

<https://www.leyes.congreso.gob.pe/Documentos/Leyes/27942.pdf>

Normas Legales. (2011). Pag. 448694 – 448706 *Ley N°29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.*

<https://web.ins.gob.pe/sites/default/files/Archivos/Ley%2029783%20SEGURIDAD%20SALUD%20EN%20EL%20TRABAJO.pdf>

Parlamento Europeo. (2022, 21 de abril). *Economía circular: definición, importancia y beneficios*. (Europarl.europa.eu).

<https://www.europarl.europa.eu/news/es/headlines/economy/20151201STO05603/economia-circular-definicion-importancia-y-beneficio>

Quiroa, M. (2019, 06 de agosto). *Canal de distribución directo*. (Economipedia.com)

<https://economipedia.com/definiciones/canal-de-distribucion-directo.html>

Roca, C. (2016, 22 de julio). *Que son los productos de consumo masivo y sus mejores prácticas*. (Iebschool.com). <https://www.iebschool.com/blog/productos-de-consumo-masivo-comercio-ventas/>

Rodríguez, H. (29 de marzo, 2022). *Estrategia de penetración de mercado: aumenta tus ventas y consolida tu marca*. (Mensaje en un blog).

<https://www.crehana.com/blog/marketing-digital/estrategia-penetracion-mercado/>

Sima, A. (2020, 18 de agosto). *Canal Moderno Vs Canal Tradicional: Diferencias*.

(Clubdeltrade.com) <https://clubdeltrade.com/blog/canal-moderno-canal-tradicional/>

Sordo, A. (28 de julio, 2022). *10 estrategias para un lanzamiento de producto exitoso (con ejemplos)*. (Mensaje en un blog). <https://blog.hubspot.es/marketing/lanzamiento-de-producto>

Stakeholders. 2022. *¿Qué son los ODS y para qué sirven?*

<https://www.stakeholders.com.pe/informes/los-ods-sirven/>

ANEXO I

CUESTIONARIO – PREGUNTAS

OBJETIVO GENERAL: LANZAMIENTO DE NUEVO PRODUCTO: BOLSA PARA BASURA BIODEGRADABLE A BASE DE ALMIDÓN DE CÁSCARA DE NARANJA

DATOS DEL ENCUESTADO

1. Género:
 - a) Hombre _____
 - b) Mujer _____

2. Lugar de residencia:
 - a) Zona 6 (Jesús María, Lince, Pueblo Libre, Magdalena y San Miguel) _____
 - b) Zona 7 (Miraflores, San Isidro, San Borja, Surco y La Molina) _____
 - c) Zona 8 (Surquillo, Barranco, Chorrillos y San Juan de Miraflores) _____

3. Edad:
 - a) De 18 a 25 años _____
 - b) De 26 a 30 años _____
 - c) De 31 a 39 años _____
 - d) De 40 a 50 años _____
 - e) De 51 a 60 años _____
 - f) De 61 a + años _____

4. ¿Compra bolsas para basura?
 - a) Sí (Pase a la siguiente pregunta) _____
 - b) No _____

OBJETIVO ESPECÍFICO: CONOCER LAS PREFERENCIAS DEL CONSUMIDOR

5. ¿Qué tipo de bolsa para basura compra? Responda una sola.
 - a) Bolsa plástica _____
 - b) Bolsa compostable _____
 - c) Bolsa biodegradable _____
 - d) Bolsa reciclada _____

6. ¿Qué atributos busca en una bolsa para basura? Responda una sola.
 - a) Resistencia _____
 - b) Ecofriendly _____
 - c) Calidad _____
 - d) Reciclable _____

7. ¿Qué marca de bolsas para basura compra? Responda una sola.
 - a) Superbag _____
 - b) Kleine Wolke _____
 - c) Virutex _____
 - d) Home Care _____
 - e) Boreal _____
 - f) Eterna _____
 - g) Kumir _____

8. ¿Compra productos ecoamigables?

- a) Sí _____
b) No _____

OBJETIVO ESPECÍFICO: CONOCER EL NIVEL DE ACEPTACIÓN DEL PRODUCTO

9. ¿Le gustaría comprar una bolsa de basura 100% biodegradable fabricada a base del almidón de la cáscara de naranja?

- a) Sí _____
b) No _____

10. ¿Qué tamaño de bolsa de basura prefiere comprar? Responda una sola.

- a) Pequeña (capacidad 35 litros, ancho: 45.7 cm, largo: 66.0 cm) _____
b) Mediana (capacidad 50 litros, ancho: 50.8 cm, largo: 76.2 cm) _____
c) Grande (capacidad 75 litros, ancho: 66.0 cm, largo: 101.6 cm) _____

11. ¿Qué colores prefiere para bolsa de basura? Responda una sola.

- a) Blanca _____
b) Negra _____
c) Colores surtidos _____

OBJETIVO ESPECÍFICO: ESTIMAR EL PRECIO Y LA DEMANDA

12. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por paquete x 10 unidades de bolsa de basura pequeña biodegradable? (capacidad: 35 litros, ancho: 45.7 cm, largo: 66.0 cm)

- a) S/ 3.90 – S/ 5.90 _____
b) S/ 6.90 – S/ 8.90 _____
c) S/ 9.90 – S/11.90 _____

13. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por paquete x 10 unidades de bolsa de basura mediana biodegradable? (capacidad: 50 litros, ancho: 50.8 cm, largo: 76.2 cm)

- a) S/ 6.90 – S/ 9.90 _____
b) S/ 10.90 – S/ 14.90 _____
c) S/ 15.90 – S/ 19.90 _____

14. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por paquete x 10 unidades de bolsa de basura grande biodegradable? (capacidad: 75 litros, ancho: 66.0 cm, largo: 101.6 cm)

- a) S/ 10.90 – S/ 15.90 _____
b) S/ 16.90 – S/ 21.90 _____
c) S/ 22.90 – S/29.90 _____

15. ¿Con qué frecuencia compra bolsa para basura? Responda una sola.

- a) Semanal _____
b) Quincenal _____
c) Mensual _____

16. ¿Qué cantidad de bolsas de basura suele comprar? Responda una sola.

- a) 1 o 2 paquetes _____
b) 3 a 5 paquetes _____
c) 6 o + paquetes _____

17. ¿Cuánto gasta en promedio al mes en bolsas para basura? Responda una sola.

- a) Menos de 50 soles _____
- b) De 51 a 100 soles _____
- c) De 101 a 150 soles _____
- d) De 151 a 200 soles _____

18. ¿Dónde compra bolsas para basura? Responda una sola.

- a) Mayorista _____
- b) Supermercado _____
- c) E-commerce (online) _____

19. ¿Qué forma de pago prefiere? Responda una sola.

- a) Efectivo _____
- b) Yape, Plin _____
- c) Tarjeta de débito o de crédito. _____

Muchas gracias por participar.

ANEXO II

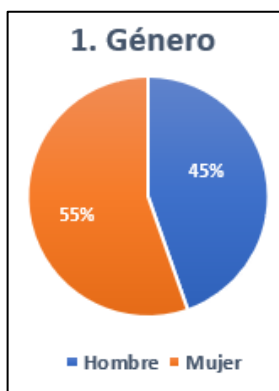
CUESTIONARIO – RESPUESTAS.

DATOS DEL ENCUESTADO

1. Género.

Figura 81

Respuesta pregunta 1



Nota. Elaboración propia

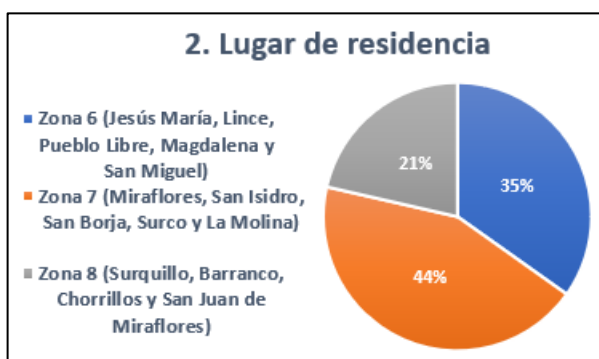
Interpretación:

El 55% de los encuestados fueron hombres y el 45% fueron mujeres.

2. Lugar de residencia.

Figura 82

Respuesta pregunta 2



Nota. Elaboración propia

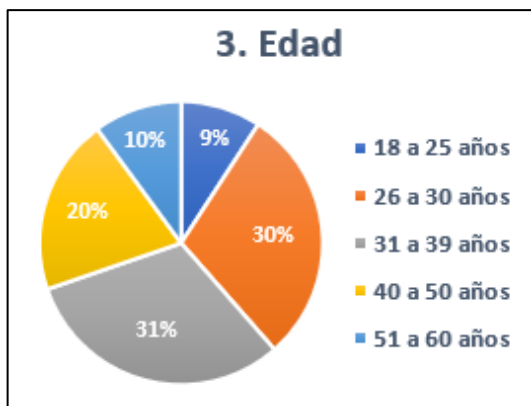
Interpretación:

El 44% de los encuestados indicó vivir en la Zona 7, el 35% mencionó residir en la zona 6, mientras que el 21% respondió que vive en la zona 8 de Lima Metropolitana.

3. Edad:

Figura 83

Respuesta pregunta 3.



Nota. Elaboración propia

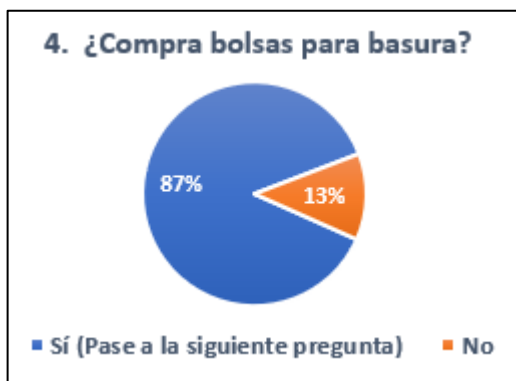
Interpretación:

En este gráfico podemos apreciar los rangos de edades de los encuestados: entre 18 a 25 años (9%), entre 26 a 30 años (30%), entre 31 a 39 años (31%), entre 40 a 50 años (20%) y entre 51 a 60 años (10%).

4. ¿Compra bolsas para basura?

Figura 84

Respuesta pregunta 4



Nota. Elaboración propia

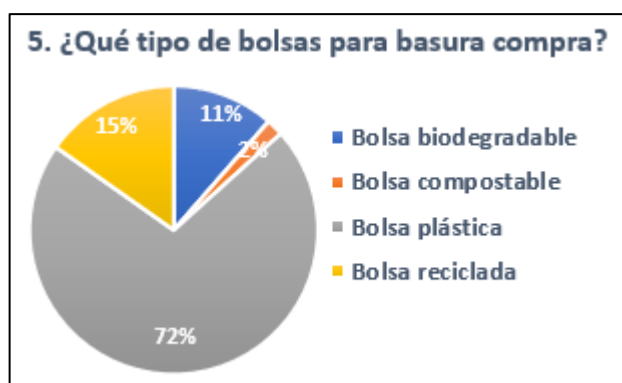
Interpretación:

Aquí podemos ver que el 87% de los participantes de la encuesta compra bolsas para basura.

5. ¿Qué tipo de bolsa para basura compra? Responda una sola.

Figura 85

Respuesta pregunta 5



Nota. Elaboración propia

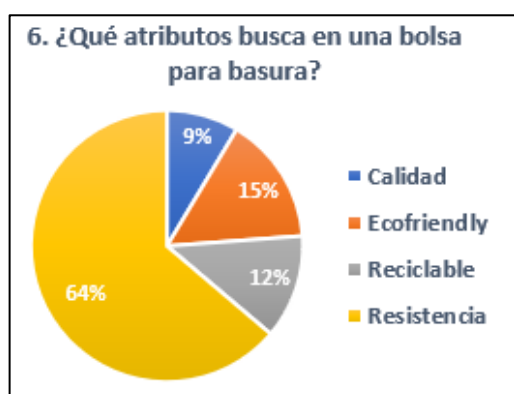
Interpretación:

En este gráfico podemos apreciar que los tipos de bolsas más demandadas por los encuestados son: bolsas plásticas (72%), bolsas recicladas (15%), bolsas biodegradables (11%) y bolsas compostables (2%).

6. ¿Qué atributos busca en una bolsa para basura?

Figura 86

Respuesta pregunta 6



Nota. Elaboración propia

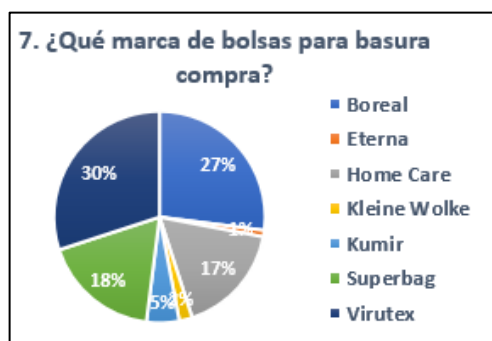
Interpretación:

Como podemos apreciar en este gráfico, el atributo más apreciado es la resistencia (64%), seguido de que sea ecofriendly (15%), reciclable (12%) y la calidad (9%).

7. ¿Qué marca de bolsas para basura compra?

Figura 87

Respuesta pregunta 7



Nota. Elaboración propia

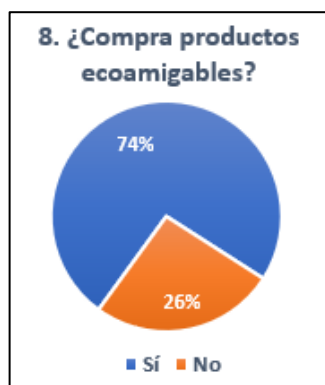
Interpretación:

Aquí podemos ver que las marcas más demandadas por nuestros encuestados son: Virutex (30%), Boreal (27%), Superbag (18%), Home Care (17%), Kumir (5%), Kleine Wolke (2%) y Eterna (1%).

8. ¿Compra productos ecoamigables?

Figura 88

Respuesta pregunta 8



Nota. Elaboración propia

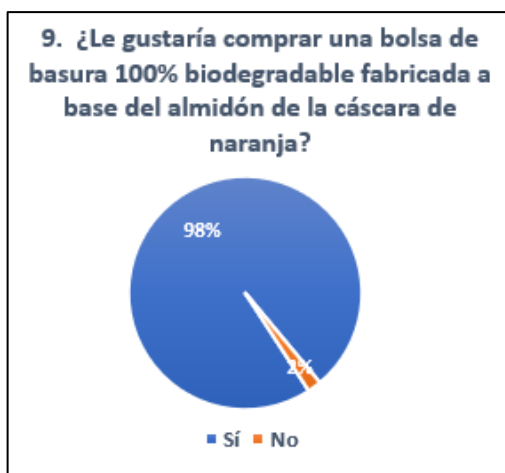
Interpretación:

En este gráfico podemos observar que el 74% de los participantes compra productos ecoamigables.

9. ¿Le gustaría comprar una bolsa de basura 100% biodegradable fabricada a base del almidón de la cáscara de naranja?

Figura 89

Respuesta pregunta 9



Nota. Elaboración propia

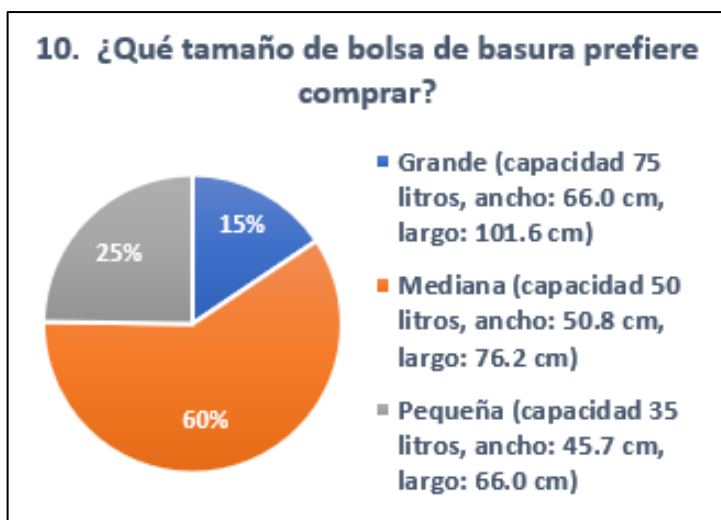
Interpretación:

Como podemos ver, el 98% de los encuestados estaría dispuesto a comprar nuestro producto “bolsa para basura 100% biodegradable fabricada a base de almidón de la cáscara de naranja” dando como resultado la aceptación del producto.

10. ¿Qué tamaño de bolsa de basura prefiere comprar?

Figura 90

Respuesta pregunta 10



Nota. Elaboración propia

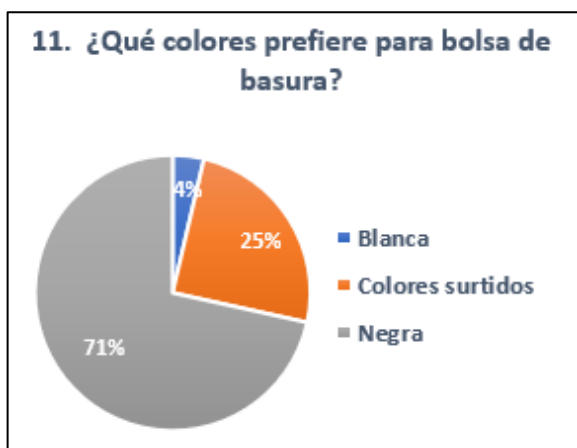
Interpretación:

En este gráfico podemos apreciar que, el tamaño mediano es el más pedido (60%), seguido del tamaño pequeño (25%). En cambio, el tamaño grande (15%) es el menos usado en casa.

11. ¿Qué colores prefiere para bolsa de basura?

Figura 91

Respuesta pregunta 11



Nota. Elaboración propia

Interpretación:

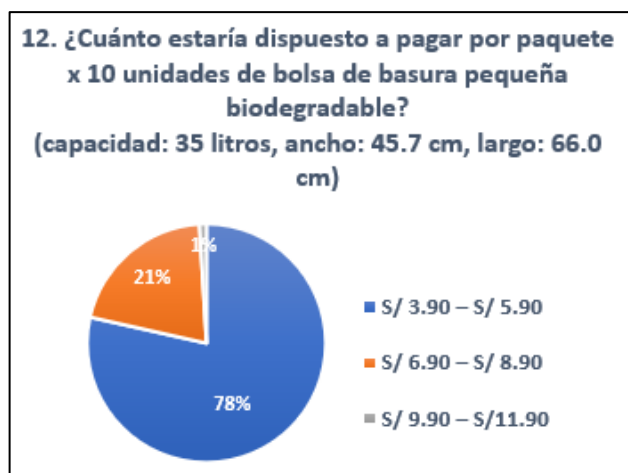
Aquí podemos ver que el color negro es el preferido (71%), seguido los colores surtidos (25%) y que el color blanco (4%) es el menos deseado.

OBJETIVO ESPECÍFICO: ESTIMAR EL PRECIO Y LA DEMANDA

12. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por paquete x 10 unidades de bolsa de basura pequeña biodegradable? (capacidad: 35 litros, ancho: 45.7 cm, largo: 66.0 cm)

Figura 92

Respuesta pregunta 12



Nota. Elaboración propia

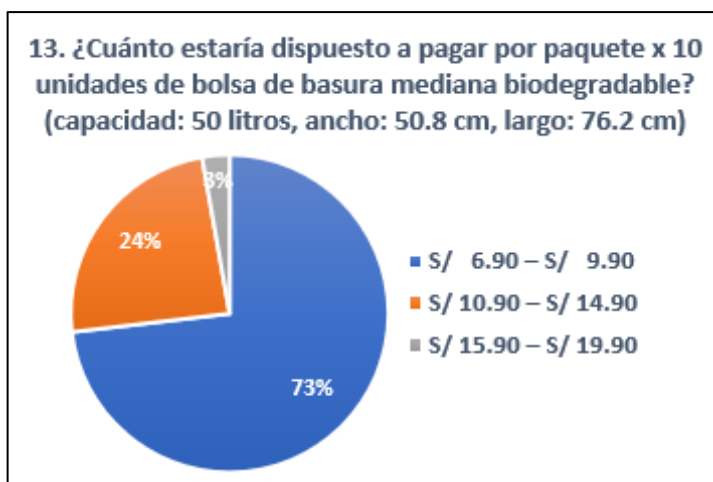
Interpretación:

Como podemos ver, el 78% de los encuestados están dispuestos a pagar por el tamaño pequeño el rango de precios entre 3.90 y 5.90 soles, mientras que el 21% podría pagar entre 6.90 y 8.90 soles y un 1% pagaría entre 9.90 y 11.90 soles.

13. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por paquete x 10 unidades de bolsa de basura mediana biodegradable? (capacidad: 50 litros, ancho: 50.8 cm, largo: 76.2 cm)

Figura 93

Respuesta pregunta 13



Nota. Elaboración propia

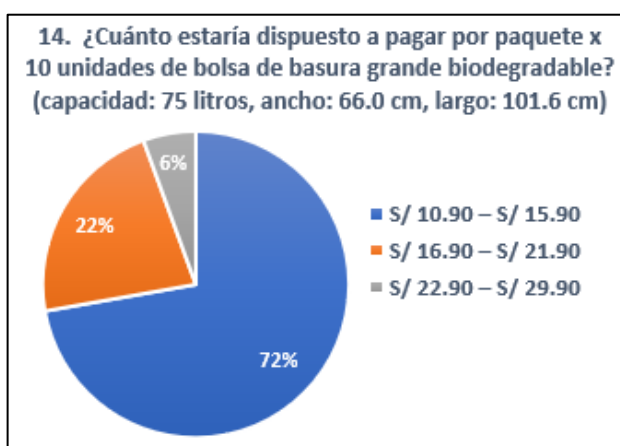
Interpretación:

Aquí podemos apreciar que, el 73% de los participantes prefirió el rango de precios entre 6.90 y 9.90 soles por paquete de 10 unidades del tamaño mediano.

14. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por paquete x 10 unidades de bolsa de basura grande biodegradable? (capacidad: 75 litros, ancho: 66.0 cm, largo: 101.6 cm)

Figura 94

Respuesta pregunta 14



Nota. Elaboración propia

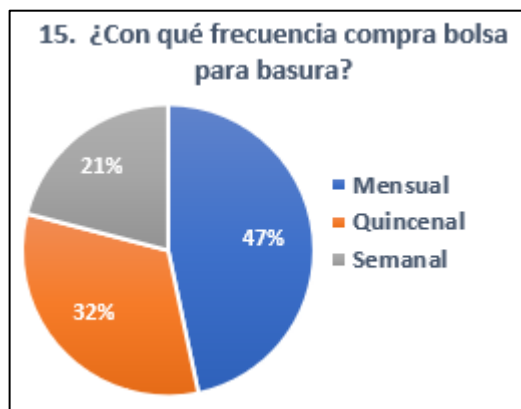
Interpretación:

En este gráfico podemos ver que la mayoría de los encuestados prefirió el rango de precios más bajo por paquete de 10 unidades del tamaño grande.

15. ¿Con qué frecuencia compra bolsa para basura?

Figura 95

Respuesta pregunta 15



Nota. Elaboración propia

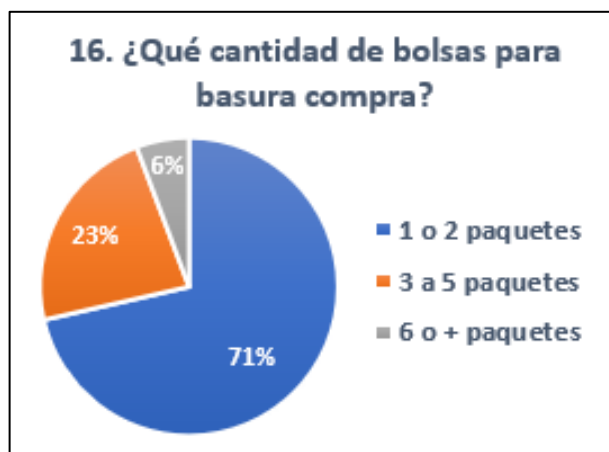
Interpretación:

Aquí podemos apreciar que el 47% de los encuestados compran bolsa para basura mensual, el 32% lo hace quincenal y solo el 21% hace su compra semanal.

16. ¿Qué cantidad de bolsas de basura suele comprar?

Figura 96

Respuesta pregunta 16



Nota. Elaboración propia

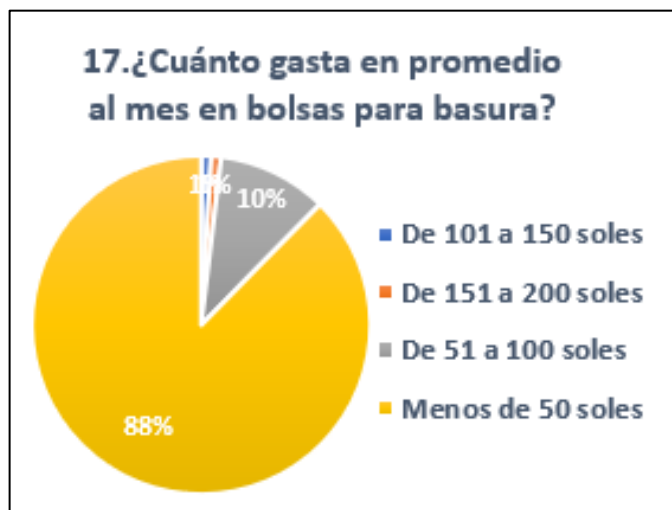
Interpretación:

Como podemos ver en este gráfico, el 71% de los participantes compra 1 o 2 paquetes de bolsas para basura, el 23% compra entre 3 a 5 paquetes y el 6% compra 6 o más paquetes.

17. ¿Cuánto gasta en promedio al mes en bolsas para basura?

Figura 97

Respuesta pregunta 17



Nota. Elaboración propia

Interpretación:

En este gráfico podemos ver que el 88% de los encuestados gasta menos de 50 soles promedio al mes en bolsas para basura, el 10% gasta menos de 100 soles, el 1% gasta menos de 150 soles y el otro 1% gasta menos de 200 soles.

18. ¿Dónde compra bolsas para basura?

Figura 98

Respuesta pregunta 18



Nota. Elaboración propia

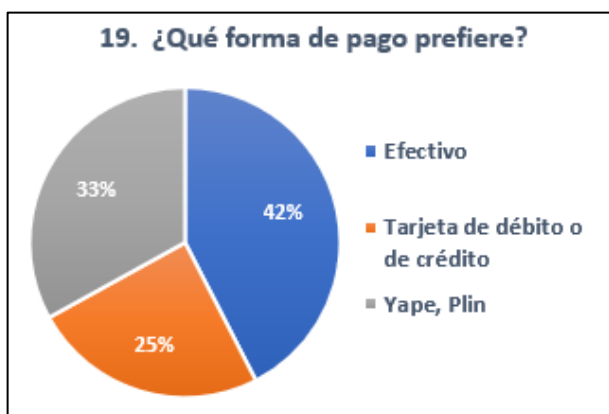
Interpretación:

Aquí podemos observar que el 54% de los participantes compra en supermercados, mientras que el 42% compra en tiendas mayoristas y solo el 4% compra por el canal digital (ecommerce).

19. ¿Qué forma de pago prefiere?

Figura 99

Respuesta pregunta 19



Nota. Elaboración propia

Interpretación:

Como podemos ver el 42% de los encuestados prefieren pagar con tarjeta de crédito o débito, el 33% con yape o plin, mientras que el 25% usa efectivo.