

EMPRENDIMIENTO DE PRODUCTOS DE LIMPIEZA SOSTENIBLE Y BIODEGRADABLE

AUTORES

PERLA ANGÉLICA PETRILLI CAMBAMBIA
FERNANDO URIBE CUAUHTZIHUA MARLENE
MUNGUÍA MARTÍNEZ
LUIS DAMIÁN ZAVALETA HERNÁNDEZ



ISBN: 978-607-99595-4-8



EMPRENDIMIENTO DE PRODUCTOS DE LIMPIEZA SOSTENIBLE Y BIODEGRADABLE

AUTORES

PERLA ANGÉLICA PETRILLI CAMBAMBIA
FERNANDO URIBE CUAUHTZIHUA
MARLENE MUNGUÍA MARTÍNEZ
LUIS DAMIÁN ZAVALA HERNÁNDEZ

EDITORIAL

©RED IBEROAMERICANA DE ACADEMIAS DE INVESTIGACIÓN A. C.2021



RED IBEROAMERICANA DE ACADEMIAS DE INVESTIGACIÓN A.C.
DUBLÍN 34, FRACCIONAMIENTO MONTE MAGNO
C.P. 91190. XALAPA, VERACRUZ, MÉXICO.
CEL 2282386072
www.redibai.org
redibai@hotmail.com

Sello editorial: Red Iberoamericana de Academias de Investigación, A.C. (978-607-99621)
Primera Edición, Xalapa, Veracruz, México.
Presentación en medio electrónico digital: Descargable
La imagen de portada cuenta con licencia autorizada.
Formato: PDF 10 MB
Fecha de aparición 09/12/2021
ISBN 978-607-99595-4-8

Derechos Reservados © Prohibida la reproducción total o parcial de este libro en cualquier forma o medio sin permiso escrito de la editorial o los autores.



EDITA: RED IBEROAMERICANA DE ACADEMIAS DE INVESTIGACIÓN A.C. (REDIBAI)

Sello editorial: Red Iberoamericana de Academias de Investigación, A.C. (978-607-99621)

Primera Edición, Xalapa, Veracruz, México.

Presentación en medio electrónico digital: Descargable

La imagen de portada cuenta con licencia autorizada.

Formato PDF 10 MB

Fecha de aparición 09/12/2021

ISBN 978-607-99595-4-8



Xalapa, Veracruz. México a 10 de noviembre de 2021

DICTAMEN EDITORIAL

La presente obra fue arbitrada y dictaminada en dos procesos; en el primero, se sometió a los capítulos incluidos en la obra a un proceso de dictaminación a doble ciego para constatar de forma exhaustiva la temática, pertinencia y calidad de los textos en relación a los fines y criterios académicos de la RED IBEROAMERICANA DE ACADEMIAS DE INVESTIGACIÓN A.C., cumpliendo así con la primera etapa del proceso editorial. En el segundo proceso de dictaminación se seleccionaron expertos en el tema para la evaluación de los capítulos de la obra y se procedió con el sistema de dictaminación a doble ciego. Cabe señalar que previo al envío a los dictaminadores, todo trabajo fue sometido a una prueba de detección de plagio. Una vez concluido el arbitraje de forma ética y responsable del Comité Editorial y Científico de la Red Iberoamericana de Academias de Investigación A.C. (REDIBAI), **se dictamina que la obra "Emprendimiento de productos de limpieza sostenible y biodegradable"** cumple con la relevancia y originalidad temática, la contribución teórica y aportación científica, rigurosidad y calidad metodológica, rigurosidad y actualidad de las fuentes que emplea, redacción, ortografía y calidad expositiva.

Dr. Daniel Armando Olivera Gómez

Director Editorial

Sello Editorial: Red Iberoamericana de Academias de Investigación, A.C. (978-607-99621)

Dublín 34, Residencial Monte Magno

C.P. 91190. Xalapa, Veracruz, México.

Cel 2282386072



Xalapa, Veracruz. México a 9 de diciembre de 2021

CERTIFICACIÓN EDITORIAL

RED IBEROAMERICANA DE ACADEMIAS DE INVESTIGACIÓN A.C. (REDIBAI) con sello editorial N° 978-607-99621 otorgado por la Agencia Mexicana de ISBN, hace constar que el libro "emprendimiento de productos de limpieza sostenible y biodegradable" registrado con el ISBN 978-607-99595-4-8 fue publicado por nuestro sello editorial con fecha de aparición del 09 de diciembre de 2021 cumpliendo con todos los requisitos de calidad científica y normalización que exige nuestra política editorial.

Fue evaluado por pares académicos externos y aprobado por nuestro Comité Editorial y Científico y pre-dictaminado por el Comité Editorial de la Red Iberoamericana de Académias de Investigación A.C. (REDIBAI)

Todos los soportes concernientes a los procesos editoriales y de evaluación se encuentran bajo el poder y disponibles en Editorial RED IBEROAMERICANA DE ACADEMIAS DE INVESTIGACIÓN A.C. (REDIBAI), los cuales están a disposición de la comunidad académica interna y externa en el momento que se requieran. La normativa editorial y repositorio se encuentran disponibles en la página <http://www.redibai-myd.org>

Doy fe.

Dr. Daniel Armando Olivera Gómez

Director Editorial

Sello Editorial: Red Iberoamericana de Académias de Investigación, A.C. (978-607-99621)

Dublín 34, Residencial Monte Magno

C.P. 91190. Xalapa, Veracruz, México.

Cel 2282386072



AGRADECIMIENTOS

En primer lugar agradezco a Dios por brindarme la oportunidad de vivir con excelente salud y guiarme a lo largo de mi existencia, por brindarme sabiduría y tenacidad para enfrentar todas las pruebas durante el camino y sobre todo por la disciplina y picardía para afrontar los retos y lograr mis metas, lo cual me ha forjado para poder ser un hombre de bien en todos los ámbitos de mi vida, le quedo infinitamente agradecido por ser mi mejor mentor y pilar fundamental.

A mis padres, Máximo Zavaleta Gutiérrez y Marcelina Hernández Hernández, quienes con su apoyo y amor me han inculcado valores y la mejor herencia: el estudio. A mis hermanos Dora Lizeth Zavaleta Hernández y Luis Ángel Hernández Hernández por ser mi fuente de motivación e inspiración para seguir adelante y nunca rendirme. A toda mi familia, compañeros, amistades y docentes por su confianza, cariño, consejos y colaboración, sin escatimar esfuerzo alguno, ayudándome a lograr una meta más de mi vida. Por compartir tristezas y alegrías, éxitos y fracasos, por todos los detalles que han brindado durante mi vida y por hacer de mi lo que soy.

De igual forma retribuyo a mis asesores de tesis M.H.D. Perla Angélica Petrilli Cambambia, M.A.D. Fernando Uribe Cuauhtzihua y M.I.A. Susana Isabel Castillo Martínez por brindarme su valioso tiempo y aporte para efectuar el presente trabajo de investigación y de esta manera culminar mi carrera profesional. Asimismo, agradezco al Tecnológico Nacional de México Campus Zongolica por brindarme todo el apoyo, la orientación y la oportunidad de ser un gran profesionista egresado de esta máxima casa de estudios. A todos, muchísimas gracias.

DEDICATORIA

Todo el esfuerzo, sacrificio y empeño que he puesto en el presente trabajo de investigación se lo dedico en primera instancia a Dios, que mediante sus bendiciones y su santísima voluntad siempre pudo dotarme de fe, esperanza y sabiduría para ser persistente durante mi carrera académica a pesar de las adversidades en el camino.

De igual manera dedico este trabajo con mucho amor y respeto a mis padres, quienes con su cariño, fe, amor y apoyo incondicional pusieron su confianza en mí para poder convertirme en la persona que ahora soy. A mis hermanos, familiares y amigos que durante toda mi vida me brindaron su ayuda y supieron darme la mano cuando más los necesité, a todos y a cada uno de ellos les dedico este logro porque son motivo de fortaleza para seguir cultivando logros en mi vida.

RESUMEN

En la presente investigación se expone un estudio para la creación de una empresa sostenible de productos de limpieza biodegradables en el municipio de Tezonapa, Veracruz, por medio del desarrollo de un plan de negocios, el cual consistió en efectuar un estudio de mercado, organizacional, técnico, económico y la evaluación financiera, con el objetivo de identificar la viabilidad de la propuesta de inversión en el mercado objetivo.

El 97% de los clientes objetivos muestran un alto nivel de aceptación de los productos de limpieza biodegradables, proyectando una demanda potencial de 491,622 litros cada mes, mientras que la demanda potencial de herramientas de limpieza asciende a 153,756 piezas cada mes. Por otro lado, el RIF es el régimen fiscal oportuno para dar de alta a la empresa sostenible, asimismo serán cinco áreas funcionales las que conformarán la organización. El entorno del Boulevard Emiliano Zapata es la mejor ubicación para el establecimiento del proyecto de inversión, el cual deberá contar con un área total de 43 m².

La inversión inicial es de \$4,750,008.35, la utilidad neta para el primer año asciende a \$7,902,543.28, el flujo de efectivo para ese mismo periodo es de \$7,902,543.28 y el punto de equilibrio es del 2%. El VAN al final de cinco años de operaciones será de \$40,086,478.41, la TIR de 26.20%, la relación B/C de 1.56 y el PRI será de 2 años, 10 meses con 1 día.

El proyecto de inversión generará un impacto positivo al promover oportunidades de desarrollo económico, bienestar social y protección del medio ambiente, generando fuentes de empleo de manera directa e indirecta, obrando por la inclusión social y entregando productos con un alto valor trascendente, comprometidos con la salud humana y la conservación de los ecosistemas, siendo comercializados a granel a precios justos.

ÍNDICE

ÍNDICE DE CUADROS.....	7
ÍNDICE DE FIGURAS.....	11
1. INTRODUCCIÓN	14
2. ANTECEDENTES.....	17
3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	21
4. JUSTIFICACIÓN.....	23
5. OBJETIVOS.....	25
5.1 General	25
5.2 Específicos	25
6. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	26
7. HIPÓTESIS.....	27
8. ALCANCE Y LIMITACIONES.....	28
8.1 Alcances	28
8.2 Limitaciones	28
9. MARCO TEÓRICO.....	29
9.1 Productos de limpieza biodegradables	29
9.2 Plan de negocios	30
9.3 Resumen ejecutivo	33
9.4 Identificación del producto	34
9.5 Estudio de mercado	35
9.5.1 Pasos para realizar un estudio de mercado.....	36
9.5.2 Fuentes de información para un estudio de mercado	37
9.5.3 Instrumentos a utilizar para realizar un estudio de mercado	38
9.5.4 Herramientas de apoyo en el estudio de mercado	39
9.6 Estudio técnico	45
9.7 Estudio organizacional	46
9.8 Estudio económico-financiero	48
9.9 Evaluación financiera	52
10. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO O LUGAR DE ESTUDIO	61

11. METODOLOGÍA	62
11.1 Estudio de mercado	62
11.2 Estudio organizacional	66
11.3 Estudio técnico	67
11.4 Estudio económico-financiero	68
11.5 Evaluación financiera	68
12. RESULTADOS.....	71
12.1 Identificación del producto	71
12.1.1 Producto.....	71
12.1.2 Logo y etiqueta del producto	72
12.2 Estudio de mercado	74
12.2.1 Justificación del mercado objetivo	74
12.2.2 Ubicación geográfica del mercado objetivo	74
12.2.3 Clientes objetivos	75
12.2.4 Resultados de las encuestas	75
12.2.5 Análisis de la demanda.....	104
12.2.6 Análisis de aceptación de los productos de limpieza biodegradables	109
12.2.7 Proyección de la demanda	110
12.2.8 Análisis de la oferta	111
12.2.9 Balance Oferta-Demanda	113
12.2.10 Análisis de la competencia.....	114
12.3 Estudio organizacional	133
12.3.1 Direccionamiento estratégico	133
12.3.2 Base legal.....	136
12.3.3 Organigrama	137
12.3.4 Descripción de puestos	138
12.4 Estudio técnico	141
12.4.3 Distribución de planta.....	145
12.4.4 Servicio.....	150
12.4.5 Tecnología necesaria	150
12.4.6 Procesos	151
12.4.7 Proveedores de materia prima	155
12.5 Estudio económico-financiero	155
12.5.1 Presupuesto de inversión	155
12.5.2 Costo de Capital Promedio Ponderado (CCPP)	158

EMPRENDIMIENTO DE PRODUCTOS DE LIMPIEZA SOSTENIBLE Y BIODEGRADABLE

12.5.3 Capital de trabajo.....	158
12.5.4 Costos de operación en un mes	159
12.5.5 Proyección financiera a 5 años.....	162
12.5.6 Tabla de amortización	165
12.5.7 Estado de resultados	165
12.5.8 Flujo de efectivo.....	166
12.5.9 Punto de equilibrio	167
12.6 Evaluación financiera	167
12.6.1 Análisis de rentabilidad	168
12.6.2 Periodo de Recuperación de la Inversión (PRI)	169
12.6.1 Análisis de sensibilidad	169
13. DISCUSIONES.....	172
14. CONCLUSIONES	175
15. RECOMENDACIONES	177
16. LITERATURA CITADA.....	179
16. ANEXOS.....	189

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Estructura del matriz FODA	36
Cuadro 2. Ítem 7. Atributos del negocio de su preferencia	71
Cuadro 3. Actividades, métodos/ técnicas y resultados esperados	76
Cuadro 4. Productos de limpieza biodegradables	80
Cuadro 5. Consumo de productos de limpieza (amas de casa)	89
Cuadro 6. Consumo de productos de limpieza (instituciones)	90
Cuadro 7. Consumo de blanqueadores (amas de casa)	91
Cuadro 8. Consumo de blanqueadores (instituciones)	92
Cuadro 9. Consumo de limpiadores multiusos (amas de casa)	79
Cuadro 10. Consumo de limpiadores multiusos (instituciones)	94
Cuadro 11. Consumo de suavizante de telas (amas de casa)	95
Cuadro 12. Consumo de detergente líquido para ropa (amas de casa)	95
Cuadro 13. Consumo de jabón líquido para manos (amas de casa)	96
Cuadro 14. Consumo de jabón líquido para manos (instituciones)	97
Cuadro 15. Consumo de pastillas para el inodoro (amas de casa)	98
Cuadro 16. Consumo de pastillas para el inodoro (instituciones)	99
Cuadro 17. Consumo de jabón líquido para trastes (amas de casa)	100
Cuadro 18. Consumo de jabón líquido para trastes (instituciones)	100
Cuadro 19. Consumo de desengrasante (amas de casa)	101
Cuadro 20. Consumo de desengrasante (instituciones)	102
Cuadro 21. Consumo de gel antibacterial (amas de casa)	102
Cuadro 22. Consumo de gel antibacterial (instituciones)	103
Cuadro 23. Consumo de aromatizantes (instituciones)	104
Cuadro 24. Consumo de abrillantador para llantas (instituciones)	105
Cuadro 25. Consumo de shampoo para carros (instituciones)	105
Cuadro 26. Consumo de herramientas de limpieza (amas de casa)	106
Cuadro 27. Consumo de herramientas de limpieza (instituciones)	106
Cuadro 28. Consumo de escobas y/o cepillos (amas de casa)	107
Cuadro 29. Consumo de escobas y/o cepillos (instituciones)	108
Cuadro 30. Consumo de trapeadores y/o escurridores (amas de casa)	109

EMPREDIMIENTO DE PRODUCTOS DE LIMPIEZA SOSTENIBLE Y BIODEGRADABLE

Cuadro 31. Consumo de trapeadores y/o escurridores (instituciones)	110
Cuadro 32. Consumo de jergas (amas de casa)	111
Cuadro 33. Consumo de jergas (instituciones)	112
Cuadro 34. Consumo de escobas de jardín (amas de casa)	113
Cuadro 35. Consumo de escobas de jardín (instituciones)	113
Cuadro 36. Consumo de recogedores (amas de casa)	114
Cuadro 37. Consumo de recogedores (instituciones)	115
Cuadro 38. Consumo de franelas y/o trapos de cocina (amas de casa)	116
Cuadro 39. Consumo de franelas y/o trapo de cocinas (instituciones)	117
Cuadro 40. Consumo de fibras y/o esponjas (amas de casa)	118
Cuadro 41. Consumo de fibras y/o esponjas (instituciones)	119
Cuadro 42. Consumo de cepillos de lavandería (amas de casa)	120
Cuadro 43. Valoración del lugar de adquisición (amas de casa)	123
Cuadro 44. Valoración del lugar de adquisición (instituciones)	124
Cuadro 45. Demanda potencial de blanqueadores	136
Cuadro 46. Demanda potencial de limpiadores multiusos	136
Cuadro 47. Demanda potencial de suavizante de telas	137
Cuadro 48. Demanda potencial de detergente líquido para ropa	137
Cuadro 49. Demanda potencial de jabón líquido para manos	137
Cuadro 50. Demanda potencial de pastillas para el inodoro	138
Cuadro 51. Demanda potencial de jabón líquido para trastes	138
Cuadro 52. Demanda potencial de desengrasante	139
Cuadro 53. Demanda potencial de gel antibacterial	139
Cuadro 54. Demanda potencial de aromatizantes	139
Cuadro 55. Demanda potencial de abrillantador para llantas	140
Cuadro 56. Demanda potencial de shampoo para carros	140
Cuadro 57. Demanda potencial de escobas y/o cepillos	140
Cuadro 58. Demanda potencial de trapeadores y/o escurridores	141
Cuadro 59. Demanda potencial de jergas	141
Cuadro 60. Demanda potencial de escobas de jardín	142
Cuadro 61. Demanda potencial de recogedores	142
Cuadro 62. Demanda potencial de franelas y/o trapos de cocina	143

EMPRENDIMIENTO DE PRODUCTOS DE LIMPIEZA SOSTENIBLE Y BIODEGRADABLE

Cuadro 63. Demanda potencial de fibras y/o esponjas	143
Cuadro 64. Demanda potencial de cepillos de lavandería	143
Cuadro 65. Demanda potencial de productos de limpieza biodegradables	144
Cuadro 66. Proyección de la demanda potencial	146
Cuadro 67. Oferta mensual de productos de limpieza biodegradables	150
Cuadro 68. Relación Oferta–Demanda	151
Cuadro 69. Benchmarking	153
Cuadro 70. MPC	160
Cuadro 71. Competidores	163
Cuadro 72. Poder de los competidores	165
Cuadro 73. Competidores en la industria	167
Cuadro 74. Proveedores	168
Cuadro 75. Poder de negociación de los proveedores	170
Cuadro 76. Agrupación y evaluación de estrategias	183
Cuadro 77. Matriz de esfuerzo e impacto	184
Cuadro 78. Implementación y control de la estrategia	185
Cuadro 79. Colaboradores de Eco-Lim	192
Cuadro 80. Gerente general	193
Cuadro 81. Contador Público	195
Cuadro 82. Vendedor	196
Cuadro 83. Repartidor	197
Cuadro 84. Operario	198
Cuadro 85. Encargado de compras	199
Cuadro 86. Costo de los factores objetivos	201
Cuadro 87. Asignación de valores relativos a los factores objetivos	202
Cuadro 88. Asignación de valores subjetivos.	203
Cuadro 89. Evaluación de ubicaciones	203
Cuadro 90. Factores Subjetivos	204
Cuadro 91. Medida de Preferencia de Localización	205
Cuadro 92. Áreas del sistema productivo	205
Cuadro 93. Cuadro de razones	206
Cuadro 94. Cuadro de proximidades	207

EMPRENDIMIENTO DE PRODUCTOS DE LIMPIEZA SOSTENIBLE Y BIODEGRADABLE

Cuadro 95. Requerimiento de espacio por área	210
Cuadro 96. Evaluación de adyacencia	211
Cuadro 97. Mobiliario y equipo de almacén	212
Cuadro 98. Mobiliario y equipo de producción	213
Cuadro 99. Mobiliario y equipo de administración/ventas	214
Cuadro 100. Simbología	215
Cuadro 101. Presupuesto de inversión	221
Cuadro 102. Costo de Capital Promedio Ponderado	226
Cuadro 103. Capital de trabajo	228
Cuadro 104. Producción diaria, semanal y mensual	229
Cuadro 105. Presupuesto de venta mensual	231
Cuadro 106. Costo mensual de materia prima	233
Cuadro 107. Proyección de egresos mensuales	234
Cuadro 108. Proyección de costos a cinco años	236
Cuadro 109. Indicadores para la proyección de ingresos	237
Cuadro 110. Proyección de ingresos a cinco años	238
Cuadro 111. Tabla de amortización	240
Cuadro 112. Estado de resultados	241
Cuadro 113. Flujo de efectivo	242
Cuadro 114. Punto de equilibrio	243
Cuadro 115. Evaluación financiera	245
Cuadro 116. Análisis de rentabilidad (VAN, TIR y B/C)	245
Cuadro 117. Periodo de Recuperación de la Inversión (PRI)	246
Cuadro 118. Escenario conservador	248
Cuadro 119. Análisis de rentabilidad (escenario conservador)	248
Cuadro 120. Escenario pesimista	249
Cuadro 121. Análisis de rentabilidad (escenario pesimista)	249

ÍNDICE DE FIGURAS

ÍNDICE DE CUADROS	7
ÍNDICE DE FIGURAS	11
1. INTRODUCCIÓN	14
2. ANTECEDENTES	17
3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	21
4. JUSTIFICACIÓN	23
5. OBJETIVOS	25
5.1 General	25
5.2 Específicos	25
6. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	26
7. HIPÓTESIS	27
8. ALCANCE Y LIMITACIONES	28
8.1 Alcances	28
8.2 Limitaciones	28
9. MARCO TEÓRICO	29
9.1 Productos de limpieza biodegradables	29
9.2 Plan de negocios	30
9.3 Resumen ejecutivo	33
9.4 Identificación del producto	34
9.5 Estudio de mercado	35
9.5.1 Pasos para realizar un estudio de mercado	36
9.5.2 Fuentes de información para un estudio de mercado	37
9.5.3 Instrumentos a utilizar para realizar un estudio de mercado	38
9.5.4 Herramientas de apoyo en el estudio de mercado	39
9.6 Estudio técnico	45
9.7 Estudio organizacional	46
9.8 Estudio económico-financiero	48
9.9 Evaluación financiera	52
10. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO O LUGAR DE ESTUDIO	61
11. METODOLOGÍA	62
11.1 Estudio de mercado	62
11.2 Estudio organizacional	66
11.3 Estudio técnico	67

11.4 Estudio económico-financiero	68
11.5 Evaluación financiera	68
12. RESULTADOS	71
12.1 Identificación del producto	71
12.1.1 Producto.....	71
12.1.2 Logo y etiqueta del producto.....	72
12.2 Estudio de mercado	74
12.2.1 Justificación del mercado objetivo	74
12.2.2 Ubicación geográfica del mercado objetivo	74
12.2.3 Clientes objetivos	75
12.2.4 Resultados de las encuestas	75
12.2.5 Análisis de la demanda.....	104
12.2.6 Análisis de aceptación de los productos de limpieza biodegradables	109
12.2.7 Proyección de la demanda	110
12.2.8 Análisis de la oferta	111
12.2.9 Balance Oferta-Demanda	113
12.2.10 Análisis de la competencia	114
12.3 Estudio organizacional	133
12.3.1 Direccionamiento estratégico	133
12.3.2 Base legal.....	136
12.3.3 Organigrama	137
12.3.4 Descripción de puestos.....	138
12.4 Estudio técnico	141
12.4.3 Distribución de planta.....	145
12.4.4 Servicio.....	150
12.4.5 Tecnología necesaria	150
12.4.6 Procesos	151
12.4.7 Proveedores de materia prima	155
12.5 Estudio económico-financiero	155
12.5.1 Presupuesto de inversión	155
12.5.2 Costo de Capital Promedio Ponderado (CCPP)	158
12.5.3 Capital de trabajo.....	158
12.5.4 Costos de operación en un mes	159
12.5.5 Proyección financiera a 5 años	162
12.5.6 Tabla de amortización	165

EMPRENDIMIENTO DE PRODUCTOS DE LIMPIEZA SOSTENIBLE Y BIODEGRADABLE

12.5.7 Estado de resultados	165
12.5.8 Flujo de efectivo	166
12.5.9 Punto de equilibrio	167
12.6 Evaluación financiera	167
12.6.1 Análisis de rentabilidad	168
12.6.2 Periodo de Recuperación de la Inversión (PRI)	169
12.6.1 Análisis de sensibilidad	169
13. DISCUSIONES	172
14. CONCLUSIONES	175
15. RECOMENDACIONES	177
16. LITERATURA CITADA.....	179
16. ANEXOS.....	189

1. INTRODUCCIÓN

Para estudiar el tema de desarrollo sostenible es necesario abordarlo desde un enfoque empático y humanista, analizando los sistemas que rigen el entorno actual, por lo tanto, para que el desarrollo sea catalogado como sostenible debe ser ecológicamente viable, es decir, respetar la capacidad de la naturaleza poniendo énfasis en los patrones de regeneración de los recursos renovables y aprovechando con responsabilidad los no renovables. Otra particularidad de esta temática es la equidad, la cual busca propiciar la paz y armonía social, siendo la vertiente para establecer un reparto equitativo de los recursos naturales, económicos y tecnológicos entre la sociedad (Murga y Novo, 2017).

Existen dos enfoques para plantear el concepto de desarrollo sostenible, el primero se orienta en el sentido de sostenibilidad desde las ciencias económicas, abordando la importancia de las empresas de permanecer en funcionamiento a lo largo del tiempo. Entre tanto, el segundo considera la interrelación que debe existir entre el medio ambiente, las dimensiones sociales y la economía, satisfaciendo las necesidades del presente sin comprometer las de futuras generaciones (Scade, 2012). De igual forma, López et al. (2018) sostienen que los tres pilares fundamentales de la sostenibilidad son: el ámbito económico, social y ambiental, mismos que se encuentran estrechamente ligados a partir de tres principios: vivible, equitativo y viable.

Mientras tanto, para Vergara y Ortiz (2016) el desarrollo sostenible aborda la relación que existe entre la calidad de vida de las personas con las excelentes condiciones del medio ambiente, la justicia económica y la prosperidad social. Actualmente se puede identificar que las dificultades ambientales, económicas y sociales son cada vez más graves y causan preocupación a nivel mundial, por consiguiente, los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) adoptados por la Organización de las Naciones Unidas (ONU) en 2015, se han convertido en una prioridad de primer orden, siendo necesario desplegar prácticas y estilos de vida responsables que promuevan un desarrollo para todos los actores sociales (Gómez, 2018).

La importancia de crear empresas sostenibles reincide en crear empleos productivos y trabajos dignos para los colaboradores, con miras a lograr un desarrollo económico justo e igualitario. De igual manera, la sostenibilidad empresarial representa una nueva orientación para hacer negocios, realizando procesos organizacionales que promuevan la inclusión social, la igualdad de oportunidades, así como también el uso racional de los recursos naturales y la adopción de sistemas de producción más responsables con el medio ambiente, con el propósito de conservar un entorno

favorable para las futuras generaciones, sin dejar en menoscabo la viabilidad económica-financiera de la empresa (Barcellos, 2011; Sanahuja y Tezanos, 2017).

En el municipio de Tezonapa, existe gran cantidad de empresas de diferentes tamaños y giros comerciales, las cuales solo se enfocan en incrementar sus ventas y utilidades, sin poner énfasis en el desarrollo sostenible (Severiche et al., 2016). Desde otra perspectiva, si todas las empresas realizarán sus procesos de manera responsable, los graves problemas ambientales y socioeconómicos que se presentan en la actualidad no existirían, es por ello, que las unidades de negocio son pieza fundamental para lograr un desarrollo sostenible (Alaña et al., 2017).

La presente investigación se enfoca en estudiar una propuesta de inversión para la creación de una empresa sostenible de productos de limpieza biodegradables en el municipio de Tezonapa, Veracruz, y surge como iniciativa de solución ante los diferentes problemas que se presentan en el entorno municipal, lo cuales son: contaminación por residuos, mercado altamente competitivo de productos para el aseo a base de ingredientes químicos, panorama de desempleo, falta de iniciativas que impulsen el emprendimiento, ausencia de prácticas responsables que promuevan la inclusión social y el cuidado del medio ambiente, así como también la falta de oportunidades para un desarrollo equitativo entre los habitantes (Murga y Novo, 2017).

A finales de los años 90 se presentó la transición de productos químicos a ecológicos, los cuales en sus inicios eran comercializados de forma directa (productor-consumidor) en mercados o tiendas especializadas (Gil, 2020). Los productos de limpieza ecológicos pertenecen a una categoría de bienes y servicios cuya demanda ha ido en ascenso en los últimos años y continúa creciendo, siendo una de las principales tendencias en el mercado.

Se logra identificar que en el municipio de Tezonapa donde se pretende establecer la empresa sostenible dedicada a la producción y comercialización de productos de limpieza biodegradables, no existe alguna unidad económica con las mismas características, principalmente porque los microempresarios no han identificado esa oportunidad de negocio y no poseen conocimientos acerca del desarrollo sostenible, por lo tanto, daría buenos resultados adoptar prácticas responsables que generen un impacto eficaz en el contexto socioeconómico y ambiental, asimismo se pueden considerar las deficiencias del mercado objetivo y transformarlas en oportunidades de crecimiento, apoyadas de estrategias para conseguir una aprobación correcta.

EMPRENDIMIENTO DE PRODUCTOS DE LIMPIEZA SOSTENIBLE Y BIODEGRADABLE

Por lo tanto, durante el desarrollo del presente estudio se examina el mercado de Tezonapa, para identificar los gustos y preferencias del cliente objetivo y con base a ello presentar una propuesta de valor diferenciadora, la cual se enfoque en ofrecer productos de limpieza biodegradables de la mejor calidad, así como también brindar un servicio y atención de primera, logrando de esta manera una ventaja competitiva.

2. ANTECEDENTES

El ser humano por naturaleza ha procurado vivir en un ambiente limpio desde su origen. Durante muchos siglos esta acción se realizaba únicamente con agua hasta que en algún momento de la historia se comenzó a utilizar agentes limpiadores como el jabón (Bonilla, 2016).

En México se han realizado algunos estudios referentes al tema de productos de limpieza biodegradables, como el de Cuevas et al. (2019) quienes realizaron un proyecto para analizar la viabilidad de exportación de un jabón líquido biodegradable a Costa Rica. En este estudio realizaron una investigación de mercado a través de Facebook, empleando generadores de datos de comercio internacional para el análisis de clientes potenciales, efectuaron una descripción de los países involucrados y los sectores a los que pertenece el producto en cada nación, asimismo enunciaron los aspectos legales, políticos, económicos y socioculturales del mercado objetivo.

Continuando con esta investigación, abordaron las operaciones para la exportación, realizaron un análisis de riesgos y por último desarrollaron un estudio financiero, en el cual examinaron la situación financiera de la empresa. Los autores llegaron a la conclusión de que el proyecto de exportación no era viable a causa de la baja capacidad de producción, por el bajo poder de venta en el mercado objetivo y los resultados negativos que arrojaron dos de los tres escenarios proyectados.

Mientras tanto, Lema (2017) efectuó un estudio de factibilidad para la creación de una microempresa dedicada a la producción y comercialización de productos de limpieza biodegradables en el Distrito Metropolitano de Quito. Para el desarrollo de esta investigación, indagaron los factores sociales, económicos y legales en el entorno de la microempresa.

De igual manera, efectuaron un análisis interno, un diagnóstico de proveedores y competidores, así como también la gestión administrativa, operativa y comercial de la propuesta de inversión. Posteriormente realizaron un estudio de mercado para determinar si los productos tendrían aceptación dentro del mercado y conocer los gustos de los clientes potenciales.

Como siguiente fase realizaron un estudio técnico, en el cual plantearon la ingeniería del producto, la capacidad instalada y la localización de la microempresa. Asimismo, efectuaron un estudio financiero para determinar la factibilidad económica del proyecto y finalmente realizaron un análisis de impactos desde el ámbito ambiental, económico, productivo y social. De acuerdo a los resultados se pudo verificar que el mercado objetivo es perfecto para la implementación de la

microempresa, asimismo el análisis financiero arrojó datos positivos de rentabilidad, por lo cual es recomendable establecer la microempresa de productos de limpieza biodegradables.

En tanto, Queglas (2018) ejecutó un estudio de mercado y un modelo de negocio para la introducción de productos ecológicos de aseo y limpieza para el hogar en el mercado de Santiago de Chile, asociados a la marca estadounidense Eco-Me. El autor realizó un análisis de la industria nacional, abordando el análisis de los competidores. Posteriormente desarrollaron un estudio de mercado, por medio de entrevistas y encuestas para conocer a profundidad la demanda de productos de limpieza ecológicos, al igual que un análisis puntual de la oferta. Asimismo, efectuaron el modelo de negocio Canvas con el objetivo de cubrir las cuatro áreas principales del negocio: clientes, oferta, infraestructura y viabilidad económica. Al final realizaron un análisis del macroentorno, por medio de la técnica PEST.

De acuerdo a los resultados del estudio de mercado, las personas solo destinan un 10% de su presupuesto ecológico, con una baja frecuencia de compra y solo están dispuestas a pagar en promedio un 20% sobre el precio de productos convencionales. Por lo cual, no se recomienda centrar el negocio solo en esta categoría, más bien diversificar la cartera con productos más demandados que permitan atraer consumidores de perfil ecológico para generar un mayor volumen de ventas y un servicio integral. Además, tomando en referencia los precios competitivos y los volúmenes de producción, el proyecto de inversión no está en condiciones de penetrar y competir en el incipiente mercado de productos ecológicos en Chile.

Entre tanto, Gallo (2015) efectuó un plan de negocio para la creación de una microempresa dedicada a la producción y comercialización de productos de limpieza biodegradables en el Cantón La Maná. El desarrollo de este estudio se basó en la realización de un estudio de mercado para obtener información referente a la demanda y gustos de los clientes potenciales. De igual manera, ejecutó un estudio técnico con la finalidad de diseñar los procesos específicos para el buen desarrollo de las actividades. Posteriormente, realizó un estudio económico-financiero para valorar financieramente el proyecto de inversión.

De acuerdo a los resultados obtenidos, el autor llegó a la conclusión de que el 67% del mercado objetivo presenta una demanda insatisfecha, lo que indica que se puede cubrir una gran parte del mercado con los nuevos productos biodegradables. Asimismo, la evaluación financiera arrojó la viabilidad del proyecto, dado que los indicadores de rentabilidad resultaron aceptables.

Otra de las investigaciones similares al tema de estudio es la de Castro et al. (2016) quienes elaboraron un estudio de viabilidad para la creación de productos de aseo ecológicos en la Comuna 17 de la ciudad Santiago de Cali. Esta obra se enfocó en el desarrollo de un estudio de mercado para recabar información puntual del mercado objetivo, asimismo realizaron un estudio técnico para determinar detalladamente los procesos operativos para el debido funcionamiento del proyecto de inversión. Además, efectuaron un estudio organizacional y legal para abordar las características de la idea de negocio, establecer las áreas funcionales, la descripción de puestos, entre otros elementos. De igual manera, ejecutaron un estudio económico para determinar la inversión a realizar y la rentabilidad que generará el proyecto de inversión.

La conclusión de esta investigación fue que el proyecto es factible con base a los siguientes fundamentos: hay un segmento poblacional con una megatendencia de consumo caracterizada por el cuidado del medio ambiente que no está siendo satisfecho, aporta al desarrollo social, genera empleos, los procesos de fabricación son amigables con el medio ambiente y la evaluación financiera arrojó resultados positivos.

Por otro lado, Bernal y Veloza (2017) produjeron un estudio para la creación de una empresa comercializadora de productos de aseo amigables con el planeta y la salud de las personas en la ciudad de Bogotá. El desarrollo de este proyecto se basó en la ejecución de un estudio de mercado en el cual definieron el portafolio de productos, seleccionaron los proveedores y establecieron las estrategias de comercialización. De igual forma, planificaron los aspectos organizacionales, la base legal y el estudio técnico del proyecto. Además, evaluaron la propuesta de inversión en términos financieros para identificar su factibilidad y sostenibilidad en el tiempo. Al final concluyeron que el proyecto BIOECO HEALTH S.A.S es viable, de acuerdo a los resultados positivos que arrojaron los indicadores financieros.

Mientras tanto, Hinostroza et al. (2019) llevaron a cabo un plan de negocios para la introducción de un limpiador desinfectante multiusos amigable con el medio ambiente y la salud de las personas en el mercado peruano. En esta investigación realizaron un análisis del macro y micro entorno, haciendo uso de las técnicas PESTEL, Cinco Fuerzas de Porter y FODA, asimismo indagaron el tamaño del mercado, determinaron la segmentación y ejecutaron el análisis de la oferta a través de fuentes secundarias. Además, efectuaron un estudio de mercado por medio de encuestas cuantitativas, con la finalidad de validar la intención de compra del público objetivo.

De igual manera, establecieron la cultura organizacional de la idea de negocio, diseñaron la estrategia de marketing mix y finalmente desarrollaron el análisis financiero de la propuesta de inversión. Los autores concluyeron que el limpiador desinfectante Green Spartan es viable, debido a que el cliente objetivo resalta la importancia de utilizar un producto ecoamigable, estando dispuesto a pagar más por este beneficio y deseando encontrar el producto en el supermercado. En términos financieros es altamente recomendable invertir en este negocio, tomando en consideración que los indicadores financieros resultaron positivos en los diferentes escenarios.

Otro estudio análogo es el de Moreira y Sarabia (2018) quienes desarrollaron un plan de negocios para la creación de una microempresa productora de desengrasantes orgánicos y ecológicos para negocios que brindan servicios automotrices en el sur-oeste de la ciudad de Guayaquil. En esta investigación se realizaron un estudio de mercado para saber cuál era la perspectiva de los clientes objetivos en relación con el producto, asimismo produjeron la descripción de la propuesta de inversión, a través de diferentes análisis como el de clientes y competidores; solo por mencionar algunos.

Posteriormente, diseñaron un plan de marketing para el posicionamiento del producto, seguido de un plan de recursos humanos y continuando con un plan de producción. Al final efectuaron un estudio financiero para identificar la viabilidad de la propuesta de inversión. Los autores llegaron a la conclusión de que el segmento de mercado tiene una gran aceptación del producto y aprueba la tentativa de crear una microempresa que se dedique a la producción del desengrasante. De acuerdo a los resultados que arrojó el análisis financiero el proyecto de inversión es rentable.

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El desarrollo sostenible es la interrelación equitativa que debe existir entre la economía, la justicia social y la protección del medio ambiente. Por ello, es sumamente importante que empresas y sociedad adopten prácticas responsables para lograr un desarrollo justo, que permita la satisfacción de las necesidades presentes sin comprometer las de futuras generaciones (López et al., 2018).

La importancia del desarrollo sostenible recae en lograr un desarrollo económico igualitario, de la mano con el bienestar social y el cuidado del medio ambiente (Gil y Barcellos, 2016). Asimismo, el desarrollo sostenible conlleva un conjunto de actividades que buscan forjar personas e instituciones comprometidas con el progreso humano, englobando la conservación de los ecosistemas, la inclusión social, educación para todos, acceso a los sistemas de salud para los diferentes entes sociales, seguridad alimentaria y erradicación de la pobreza (Aliaga y Luna, 2020). Desde hace años se han observado los cambios que ha sufrido el medio ambiente a causa de las malas prácticas que desarrollan la mayoría de las unidades empresariales para la satisfacción de las necesidades humanas, pero impactando negativamente la interdependencia que debe existir entre la sociedad y la naturaleza, arriesgando de esta manera la supervivencia del hombre en la Tierra. Requena (2018) sostiene que las repercusiones ambientales tienen como principales causas el incremento de los índices poblacionales y la continua apertura de nuevas unidades de negocio, ambos elementos generan un impacto notable en los ecosistemas al propiciar estilos de vida irresponsables y desarrollo de malas prácticas empresariales, propiciando todo tipo de contaminación y sobreexplotación de recursos naturales.

Uno de los principales impactos a los que se enfrenta el medio ambiente es la contaminación ambiental por residuos. Arriols (2019) menciona que los residuos que no son tratados de forma correcta generan graves consecuencias para los ecosistemas y la vida de los seres vivos. Asimismo, diversas sustancias químicas para la limpieza son muy peligrosas y continúan teniendo presencia en los mercados, como por ejemplo el Nonilfenol Etoxilado, surfactante no iónico que ha demostrado ser muy tóxico para los organismos naturales, cuerpos de agua, suelos y peligroso para la salud humana a través de la cadena alimenticia (Vargas et al., 2020). Tan solo en 2016, los productos químicos cobraron 1.6 millones de vidas a nivel mundial, además del impacto negativo que generan las malas prácticas agrícolas en los ecosistemas (Organización de las Naciones Unidas [ONU] Medio Ambiente, 2019).

Tezonapa está catalogado como municipio en alto grado de rezago social, asimismo posee un alto grado de marginación (Secretaría de Planeación Estado de Veracruz [SPEV], 2019). Lo anterior se ve reflejado en carencias sociales, insatisfacción de las necesidades básicas y nulas oportunidades de desarrollo para los habitantes del municipio.

Por otro lado, Díaz (2015) plantea que el gran problema que presenta el sector empresarial en todos los niveles; llámese internacional, nacional, estatal o local, es la falta de integración de la sostenibilidad, puesto que la gran mayoría de las unidades de negocio solo se enfocan en aumentar su desempeño financiero a corto plazo, sin tomar en consideración el ámbito social y ambiental, lo cual está estrechamente ligado con el cambio climático. Las empresas anhelan un crecimiento a toda costa sin tomar en consideración las dimensiones medioambientales, poseen nula visión de equidad socioeconómica y por ende no se erradica la pobreza (Vergara y Ortiz, 2016).

En tanto, en el municipio de Tezonapa existen diversos vendedores de productos de limpieza que solo se enfocan en incrementar su producción y ventas, sin poner énfasis en el desarrollo sostenible, ofertando productos a base de ingredientes químicos, no implementan estrategias innovadoras que den como resultado un crecimiento del negocio y por ende, la generación de nuevas fuentes de empleos, presentan ausencia de capacitación, nula motivación y baja remuneración a sus colaboradores, no adoptan prácticas responsables para el cuidado del medio ambiente, asimismo no desarrollan oportunidades que promuevan el emprendimiento y un desarrollo equitativo entre los habitantes de este municipio, ni mucho menos actividades que fomenten la inclusión social (Barcellos, 2011).

El sector empresarial de Tezonapa presenta un retroceso en materia de equidad al presentar baja productividad en las actividades agrícolas, infraestructura insuficiente y también al comercializar algunos bienes y/o servicios a un precio sublimo, no estando al alcance de muchas personas con ingresos económicos muy limitados (ONU y Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL], 2019). Por tal motivo, es de vital importancia que las unidades económicas adopten prácticas sostenibles para el uso eficiente de los recursos naturales y la disminución de desechos (ONU, 2015).

Ante estos panoramas surge el enigma empresarial, ¿cuál es la propuesta valor más apropiada para crear una empresa sostenible de productos de limpieza biodegradables en el municipio de Tezonapa, Veracruz?

4. JUSTIFICACIÓN

En el año 2015, la ONU llevó a cabo una asamblea en la cual se entabló un nuevo plan de trabajo con metas y objetivos para lograr un desarrollo sostenible, teniendo como elementos fundamentales el ámbito social, ambiental y económico. Dentro de los principales propósitos que se enmarcaron en esta asamblea se presentan los siguientes: fortalecer la paz universal, erradicar la pobreza, proteger el planeta, respetar los derechos humanos, lograr la equidad de género y alcanzar el empoderamiento femenino, a través de los 17 ODS y las 169 metas que conforman la Agenda 2030, trayendo consigo nuevos retos para el sector empresarial, social, gubernamental y educativo (ONU, 2015).

El desarrollo sostenible juega un papel predominante en el sector empresarial al tener como propósito principal la creación y desarrollo de empresas sostenibles, las cuales adopten procesos responsables con el cuidado del medio ambiente, prácticas que promuevan un ambiente de equidad y justicia social, así como también, nuevas iniciativas que generen oportunidades y beneficios económicos para los entes que las conforman (Muñoz, 2019). De acuerdo a la Revista Forbes, las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (MiPyMEs) son una parte fundamental de la estructura económica del país, contribuyendo a la generación de empleos en un 70% y aportando el 52% al Producto Interno Bruto (PIB), siendo las principales responsables del movimiento económico y lo más importante, satisfacen las necesidades de la sociedad mediante los bienes y/o servicios (Torres, 2020). He ahí la importancia de las principales unidades de negocio que existen en nuestro país.

Conforme a lo planteado anteriormente se hace necesario identificar los aspectos que las unidades económicas deben considerar para encaminarse con responsabilidad social hacia un desarrollo sostenible, que les permita lograr la competitividad en el sector empresarial y la consecución de la Agenda 2030. De esta manera, abordar la sostenibilidad permite a las empresas mejorar su imagen corporativa, obtener mayores fuentes de financiamiento, minimizar costos, lograr la satisfacción de los clientes, aumentar la motivación de sus colaboradores, así como también la innovación de sus productos y/o servicios que contribuyan a mejorar la calidad de vida presente y futura mediante un consumo responsable (García, 2018; García y Granda, 2020).

En este sentido, la presente investigación tiene como propósito determinar la viabilidad para la creación de una empresa sostenible e innovadora dedicada a la producción y comercialización de productos de limpieza biodegradables en el municipio de Tezonapa, Veracruz, la cual asume como principios fundamentales obrar por la inclusión social, generar desarrollo económico y el cuidado del medio ambiente.

Los pobladores del municipio de Tezonapa presentan restricciones para mejorar su calidad de vida, al poseer ingresos económicos limitados debido al desempleo y la falta de oportunidades para un mejor desarrollo (Honorable Ayuntamiento Constitucional de Tezonapa, 2018). Lo expuesto anteriormente es uno de los principales motivos que ostentan el desarrollo del presente estudio, el cual busca contribuir a nivel económico en la generación de nuevas fuentes de empleo y oportunidades que fomenten el emprendimiento a través de modelos de negocio, contribuyendo en el desarrollo económico familiar, viéndose reflejado en la disminución del rezago social, el grado de marginación y el desempleo que se vive en el municipio.

Otro de los principales propósitos de la propuesta de inversión es satisfacer la necesidad de higiene y seguridad con productos biodegradables, que estén comprometidos con la salud de los consumidores y el cuidado del medio ambiente, al ser comercializados a granel con la intención de aminorar la contaminación por residuos y disminuir los efectos del cambio climático. Asimismo, buscará establecer proyectos de voluntariado con instituciones públicas y privadas para fomentar el deporte, actividades culturales y talleres de autoempleo, con la finalidad de integrar a la sociedad y reducir los índices de violencia.

5. OBJETIVOS

5.1 General

Diseñar la propuesta de valor para la creación de una empresa sostenible e innovadora de productos de limpieza biodegradables con base al desarrollo de un plan de negocios en el municipio de Tezonapa, Veracruz.

5.2 Específicos

- Identificar los gustos y preferencias para el consumo de productos de limpieza biodegradables en Tezonapa, Veracruz.
- Definir los aspectos administrativos y legales de la propuesta de inversión en Tezonapa, Veracruz.
- Establecer los requerimientos técnicos del proyecto de inversión en Tezonapa, Veracruz.
- Determinar los recursos materiales, económicos y tecnológicos que demanda el proyecto de inversión en Tezonapa, Veracruz.
- Identificar la viabilidad económica-financiera de la propuesta de inversión en Tezonapa, Veracruz.

6. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Es viable la creación de una empresa sostenible de productos de limpieza biodegradables en Tezonapa, Veracruz?

7. HIPÓTESIS

El desarrollo del plan de negocios sustenta la creación de una empresa sostenible de productos de limpieza biodegradables en Tezonapa, Veracruz.

8. ALCANCE Y LIMITACIONES

8.1 Alcances

- Determinar la viabilidad de una empresa sostenible de productos de limpieza biodegradables en Tezonapa, Veracruz.
- Generación de nuevas fuentes de empleo.
- Promover el emprendimiento.
- Obrar por la inclusión y responsabilidad social.
- Preservación del medio ambiente.
- Establecer relaciones claves y atraer fuentes de financiamiento.
- Futuras líneas de investigación para trabajos de grado.

8.2 Limitaciones

- En México, existen muy pocos estudios relacionados con el tema de investigación.
- Recursos económicos para absorber los gastos de transporte durante la aplicación del instrumento de recolección de datos.
- Incertidumbre para aplicar las encuestas ante la pandemia del COVID-19.
- Las instituciones educativas no están en funcionamiento para la aplicación del instrumento de recolección de datos, debido a la pandemia del COVID-19.
- Se asume que algunas empresas y amas de casa no están disponibles para que haya un flujo de información.

9. MARCO TEÓRICO

Los proyectos de inversión surgen con el propósito de satisfacer las necesidades humanas, crear fuentes de empleo y generar beneficios económicos para los líderes y colaboradores. Para Echeverría (2017) la evaluación de proyectos de inversión es sumamente importante en el ámbito empresarial, ya que a través de este proceso se estudian cualitativa y cuantitativamente los beneficios y/o pérdidas que se pueden generar al designar capital para la puesta en marcha del negocio. Los principales elementos que conforman los proyectos de inversión son:

- Planificación estratégica. Se establece la misión y visión, es decir, el propósito y alcance del proyecto.
- Desarrollo de producto. En esta etapa se determinan las condiciones óptimas para el diseño del producto.
- Comunicación. Mantener el flujo de información y actualización para la toma de decisiones.
- Requerimiento de recursos materiales, tecnológicos, humanos, económicos y financieros.

9.1 Productos de limpieza biodegradables

Los productos de limpieza son considerados bienes de primera necesidad para el ser humano. Su principal función es la desinfección y limpieza de las instalaciones, generando higiene y aportando en el cuidado de la salud de las personas mediante la eliminación segura y eficaz de polvo, moho y virus, los cuales son gérmenes que provocan enfermedades y fuentes de infección dañinas para el organismo del ser humano (Lema, 2017).

Para Chemical_Safety_Facts (2020) los productos de limpieza ejercen un rol importante en la vida diaria del ser humano, contribuyendo a satisfacer su necesidad de higiene y seguridad al ser utilizados para el saneamiento de las instalaciones del hogar, empresas, áreas de trabajo u otros ambientes de interacción. A través de los años se han lanzado un gran número de propuestas efectivas para todo tipo de limpieza, como son los productos biodegradables. Sánchez (como se citó en Lema, 2017) manifiesta que los productos de limpieza biodegradables son aquellos que están fabricados con sustancias inofensivas al medio ambiente o con materia prima de menor impacto, asimismo menciona que un producto de limpieza es considerado ecológico siempre y cuando los ingredientes que lo conforman sean degradables.

Los productos de limpieza biodegradables permiten optimizar la calidad del aire, minimizan los problemas de salud (dolor de cabeza, mareo, fatiga, desórdenes de reproducción, daño visual, enfermedades respiratorias, entre otras), mejoran la productividad, eviten impactos negativos en los ecosistemas y contribuyen a mitigar el cambio climático. Cuando un producto de limpieza es biodegradable, ecológico o natural, se asume que es un artículo seguro de usar tanto para el medio ambiente como para el consumidor, reduciendo las probabilidades de desarrollar asma, cáncer o enfermedades en la piel (Biodegradable, 2017). A diferencia de los productos de limpieza convencionales, los biodegradables no contienen fosfatos ni componentes derivados del petróleo, ni mucho menos conservadores, colorantes o aromas artificiales (Entrepreneur, 2013).

Por otro lado, los productos de limpieza a granel son producidos y comercializados sin haber tenido un proceso de envasado y empaquetado, incidiendo a la población a adoptar una cultura de reciclaje para salvaguardar los ecosistemas, asimismo colaboran en el cuidado de la salud al auxiliar en las labores de limpieza, reduciendo de esta manera los niveles de infección y contribuyendo a generar finanzas sanas en las familias e instituciones, al ser comercializados a un precio inferior (COSMOS ONLINE, 2020).

Esta clase de productos en el mercado son una excelente iniciativa de desarrollo sustentable, puesto que los productos se comercializan en recipientes reutilizables, lo cual propicia la disminución de la contaminación por residuos, contribuyendo de esta manera en el cuidado del medio ambiente.

9.2 Plan de negocios

Para la creación de nuevos emprendimientos es recomendable desarrollar un plan de negocios que permita calcular la probabilidad de éxito de la idea de negocio, así como también reducir la incertidumbre y el riesgo de fracaso que puede tener cualquier actividad no planificada.

De acuerdo a Zorita (como se citó en Quevedo, 2018) un plan de negocios es aquel documento en el que se estudia una oportunidad de negocio, se examina su viabilidad y se desarrollan procesos y estrategias para convertir dicha idea en un proyecto empresarial sólido.

El plan de negocios permite planificar y plasmar un proyecto de inversión, presentando toda la información importante para evaluar su viabilidad y tomar la decisión de emprender o no. En él, se describe la oportunidad de mercado, el producto o servicio que se desea ofertar, se analiza el entorno en el que se desarrollará la empresa, la estrategia comercial, el retorno de la inversión y la viabilidad técnica-económica del emprendimiento, tal como lo definen Agila et al. (2018), “Es un instrumento o estrategia que reúne la información necesaria para demostrar la factibilidad

comercial, técnica-operativa, económica y financiera de un emprendimiento, de una idea de negocio o de una inversión determinada” (p.4).

El plan de negocios debe presentar a detalle las actividades del emprendimiento, se estudia el mercado objetivo, la competencia directa e indirecta, se diseñan las estrategias que llevarán al éxito, se establecen los objetivos y metas que se pretenden alcanzar, los recursos necesarios para hacer posible el desarrollo de la idea de negocio y se puntualizan cómo serán los procesos organizacionales, con la finalidad de satisfacer las necesidades de los clientes potenciales. Por su parte, Mir (2019) afirma:

El plan de negocios es un documento que identifica, describe y analiza una oportunidad de negocio. Se examina la viabilidad comercial, técnica, económica y financiera de la idea de negocio que busca cubrir alguna necesidad. Además, permite desarrollar estrategias y procedimientos para convertir dicha idea en un proyecto empresarial sólido. (p.14)

El documento debe presentar las ideas del emprendedor, cuanto más claras sean, mejor serán los resultados. Asimismo, un plan de negocios bien definido puede ser utilizado para conseguir nuevos socios e inversionistas, para establecer alianzas con proveedores, para obtener fuentes de financiamiento público y/o presentar a entidades financieras a fin de obtener créditos. Además, puede ser utilizado como herramienta de planificación para describir las metas, objetivos y operaciones de la organización.

Estructura del plan de negocios

Una vez abordada la conceptualización del plan de negocios, resulta sumamente importante hacer mención de su estructura con la finalidad de conocer el procedimiento para su realización. Pedraza (2014) sostiene:

Un plan de negocios consta de diez partes principales: a) descripción del negocio, b) portafolio de productos y servicios, c) mercado, d) análisis de la competencia, e) procesos y procedimientos de operación, f) organización y personal estratégico, g) aspectos económicos y financieros, h) principales riesgos y estrategias de salida, i) sistemas del seguimiento de la gestión y j) documentos de apoyo y anexos. Cabe comentar que antes de

tratar las partes estructurales, se elaborará la portada y el resumen ejecutivo, componentes que sintetizan el plan de negocios. (p.5)

En la primera parte se define el negocio, su cultura organizacional, alianzas estratégicas, Fortalezas, Debilidades, Oportunidades y Amenazas (FODA), así como también la normatividad aplicable. En la segunda sección se describe el producto, estableciendo su valor distintivo de la competencia, su evolución y ciclo de vida, además de la estrategia a desarrollar para el posicionamiento del producto y el análisis de la industria. En el apartado de mercado se puntualiza su segmentación y su comportamiento, asimismo se analizan aspectos relacionados con las ventas, precios, publicidad, promoción y distribución. En la etapa cuatro se identifican a los competidores, estudiando sus estrategias, objetivos, fortalezas y debilidades.

En el elemento cinco se señalan los materiales y suministros, el proceso y programa de producción, así como también la tecnología utilizada, revisando las similitudes y diferencias con la competencia, además de hacer un análisis de localización, identificar la ventaja competitiva y la capacidad instalada. De igual manera se plantea una descripción de la infraestructura disponible, de los aspectos ambientales y regulatorios. Posteriormente, en la sección seis se consideran los puntos generales de la organización, el marco legal, el personal estratégico y el plan de trabajo para el desarrollo del negocio.

En el apartado siete se detallan elementos como la inversión necesaria, el financiamiento, el presupuesto y el plan de tesorería, para después plasmarlos en los estados financieros proforma, con los que es posible calcular la rentabilidad y la sensibilidad, además de realizar el modelo financiero.

En el capítulo ocho se exponen los riesgos existentes y se proponen las estrategias de salida. En la etapa nueve se señalan los aspectos económicos, financieros, ambientales y sociales del negocio. Finalmente, en la sección diez se acostumbra a adjuntar las encuestas de mercado, copias de contrato, cartas de intención, copias de licencias, documentos fiscales, estados financieros auditados, garantías crediticias y otra información relevante.

Desarrollar un plan de negocios quizá puede ser una tarea complicada si el emprendedor no está familiarizado con este tipo de estudios, por ello se debe tomar en cuenta la iniciativa y compromiso para emprender. Por su parte, Arenal (como se citó en Romero et al., 2018) plantea que la estructura de un plan de negocios se basa en el siguiente modelo:

- a) Resumen ejecutivo.
- b) Definición del negocio.
- c) Estudio de mercado.
- d) Estudio técnico.
- e) Organización.
- f) Estudio de la inversión y financiamiento.
- g) Estudio de los ingresos y egresos.
- h) Evaluación del proyecto.

Según la Guía para el Desarrollo de la Micro y Pequeña Empresa (como se citó en Andía y Paucara, 2013) un plan de negocio contiene la siguiente estructura:

- a) Resumen ejecutivo: resumen y conclusiones.
- b) Descripción y visión del negocio: información que permita entender el negocio y la descripción de los productos y/o servicios que ofrece.
- c) Análisis del mercado: descripción del mercado en el que se desea operar.
- d) Planeamiento estratégico: diseño de una estrategia que permita saber el estado actual del negocio y hacia dónde se dirige, así como las fortalezas y debilidades.
- e) Estrategia de comercialización y ventas: estrategia a seguir para distribuir y vender los productos y/o servicios.
- f) Análisis del proceso productivo: definir los procesos de producción, insumos, maquinaria, capital humano, etc.
- g) Análisis económico financiero: a cuánto ascienden los ingresos y egresos.

Una vez analizada la estructura del plan de negocios podemos concluir que los autores establecen casi las mismas etapas, guardando estrecha relación, hay ciertas diferencias, pero no se descuidan los estudios que debe contener todo plan de negocios.

9.3 Resumen ejecutivo

Al presentar una propuesta de inversión para obtener financiamiento o para vender la idea de negocio se debe dejar bien clara la idea, exponiendo las características que la diferencian de las demás alternativas existentes y fundamentar por qué será exitosa.

El resumen ejecutivo es el plan de negocios de la empresa de manera sintetizada y sirve como introducción al proyecto, su propósito es captar el interés de un lector, inversor o socio e incidir a que lea todo el proyecto. Asimismo, debe proveer una visión completa de la oportunidad de negocio en pocas páginas, lo cual implica que aunque aparezca al principio, debe redactarse al final, como lo detallan Bóveda et al. (2015):

Es una sección que resume de manera eficiente un plan de negocios; entre 1 o 2 páginas, y está dirigida a bancos o potenciales inversionistas que puedan aportar financiamiento. Debe ser redactado en forma atractiva y despertar interés, así como también destacar la información clave y los resultados estimados del proyecto. (p.10)

En el resumen ejecutivo se presenta la descripción de la empresa o proyecto, la oferta de productos y servicios, estructura organizativa, principales iniciativas y objetivos, oportunidades de mercado, ventajas competitivas, componentes de su estrategia de comercialización, inversiones e indicadores económicos y financieros; todo de manera breve.

Esencialmente, con el resumen ejecutivo los lectores deben ser capaces de conocer la razón del negocio, a qué se dedicará la empresa, la tipología del cliente al que se dirige el bien o servicio, aquellos aspectos de organización y producción que fortalecen el proyecto, así como también los resultados económicos-financieros más relevantes, como lo manifiestan Romero et al. (2018) los elementos que debe contener un resumen ejecutivo son: la idea de negocio de forma breve, puntualizar la oportunidad del mercado y los beneficios, atributos del producto o servicio y las necesidades a satisfacer, descripción general de los procesos, áreas y recurso humano necesario, ventas proyectadas, forma de financiamiento y las acciones de responsabilidad laboral y social.

Los inversionistas disponen de poco tiempo para leer un plan de negocios, pueden identificar de qué trata la propuesta de inversión con tan solo leer la primera página, por ello, un resumen ejecutivo debe ser conciso, como comúnmente decimos “ir directo al grano”, presentando los aspectos más importantes para no generar aburrimiento ni abrumar al lector con conceptos demasiados técnicos que excedan sus conocimientos.

9.4 Identificación del producto

El primer paso de un plan de negocios es identificar las características del producto y/o servicio que se desea ofertar, analizando detenidamente todos sus atributos. El producto es un bien y/o

servicio que oferta una empresa para satisfacer las necesidades de los consumidores, en el análisis del producto se estudian aspectos importantes como la necesidad a satisfacer, la imagen, la marca, sus propiedades y los servicios posventa (Cuascota, 2017).

9.5 Estudio de mercado

¿Qué es un estudio de mercado? Ante esta interrogante, podemos argumentar que la respuesta se encuentra claramente contenida en la propia pregunta, puede ser considerado algo tan sencillo como estas dos palabras: ¿qué harás?, estudiar, ¿qué cosa?, el mercado, pero va más allá de eso, en un estudio de mercado influyen varios factores determinantes que expanden los alcances de la investigación. Para entender mejor este concepto es recomendable desintegrarlo, el estudio es una actividad de aprendizaje sobre un tema en específico y el mercado es un espacio geográfico en el cual interactúan ofertantes y demandantes. Tomando en consideración lo expuesto anteriormente, el estudio de mercado es considerado un método de investigación que permite identificar la oferta y demanda de un bien y/o servicio. Meza (2016) manifiesta:

Es un estudio de demanda, oferta y precios de un bien o servicio. Requiere de un análisis complejo porque de su resultado depende el desarrollo de los demás estudios del proyecto, los cuales se realizarán siempre y cuando este muestre una demanda real del bien o servicio. En el estudio de mercado se tendrán que analizar los mercados de proveedores, competidores, distribuidores e incluso, cuando se requiera, las condiciones del mercado externo. (p.22)

En el estudio de mercado se investiga el comportamiento de un determinado mercado ante el posicionamiento de un producto o servicio, se analizan y determinan los canales de distribución, así como también la fijación de precios, las características específicas del producto y/o servicio, las fuentes de abastecimiento de insumos y las actividades de promoción para atraer a clientes potenciales o fidelizar los que ya se tienen.

La oferta es la cantidad de bienes o servicios que se ofrecen a un determinado precio en un periodo determinado, la cual depende en gran medida de los recursos con los que cuenta la organización. A su vez, el análisis de la demanda tiene como fin cuantificar la cantidad de bienes o servicios que podrá comercializar la empresa una vez puesta en marcha y en caso de existir una demanda

potencial, identificar si puede ser cubierta mediante los bienes ofrecidos o buscar líneas de solución, como aumentar la producción o establecer alianzas comerciales. Guerra (2015) sostiene:

El estudio de mercado busca determinar la demanda del bien o servicio a producir, las características del mismo, el precio de venta y la estrategia comercial a seguir. Se basa en estudiar, a través de métodos cuantitativos y cualitativos, los siguientes actores: consumidor, proveedor, competidor y distribuidor. (p. 28)

El estudio de mercado va más allá de solo conocer la relación oferta-demanda, permite hacer un análisis del mercado meta, identificando la demografía, sexo, edad y estatus socioeconómico, lo cual asiste para determinar el perfil del cliente potencial: quien es, sus preferencias, hábitos de consumo, motivaciones, creencias y estilo de vida, de tal manera que en base a éste pueda basarse la estrategia comercial.

De igual manera, por medio de este estudio se puede analizar a la competencia que existe en el mercado meta, para que posteriormente se diseñen y apliquen estrategias que permitan una ventaja competitiva. Además, es utilizado por el emprendedor o inversionistas para analizar la toma de decisiones, identificar la factibilidad de invertir o no en un proyecto y reducir al mínimo el posible margen de error.

Sin lugar a dudas, el estudio de mercado es valioso para cualquier proyecto de inversión, ya que a través de él se conoce el entorno en el cual la empresa realizará sus actividades económicas, asimismo se utiliza para encontrar soluciones a los problemas que se presentan en el área de marketing y de la alta gerencia.

9.5.1 Pasos para realizar un estudio de mercado

La finalidad de todo estudio de mercado es analizar el comportamiento del producto o servicio en términos de oferta y demanda. De acuerdo a Aaker et al. (como se citó en Castañeda y Macías, 2016) existen tres etapas preliminares a la investigación de mercados:

- Definición del propósito de la investigación: Comprender y delimitar la problemática que se pretende solucionar con la investigación. Si se llega al fondo del problema antes de iniciar la investigación, los hallazgos obtenidos seguramente serán mucho más fructíferos.
- Definición del objetivo de la investigación: Planear que se pretende conseguir con el estudio, es decir, a dónde se quiere llegar. El objetivo debe formularse de forma clara y

concisa para evitar posibles desviaciones durante el proceso de investigación.

- Estimación del valor de la información: Se analiza si la información obtenida cumple con el propósito de la investigación.

Mientras tanto, Vázquez (2014) considera que el proceso de investigación de mercados se conforma de seis fases:

- a) Definición del problema. El investigador debe definir el problema a resolver y establecer el objetivo de estudio, consultando la información que ya existe sobre el tema.
- b) Desarrollo del enfoque del problema. En esta etapa se formula el marco teórico, la pregunta de investigación e hipótesis, asimismo se determinan los datos que se necesitan recolectar por medio de fuentes primarias y cómo influyen para la toma de decisiones.
- c) Formulación del diseño de investigación. Planear un estudio que permite comprobar la hipótesis por medio de una metodología, determinar las posibles respuestas a la pregunta de investigación y establecer las variables (dependiente e independiente).
- d) Trabajo de campo. Para la recopilación de datos es necesario contar con recurso humano que aplique el instrumento de forma personal o electrónica, haciendo uso de las TIC'S, por ejemplo, las encuestas aplicadas desde Google Forms.
- e) Preparación y análisis de datos. Consiste en revisar, clasificar y analizar los datos recabados para identificar información relacionada con el problema del estudio de mercado y brindar información para la toma de decisiones en el área directiva.
- f) Elaboración y presentación del informe. La información recabada del proceso de investigación debe redactarse en un informe escrito donde se describan todas las etapas desarrolladas y se registren los resultados.

9.5.2 Fuentes de información para un estudio de mercado

Para poder realizar un estudio de mercado es necesario recopilar toda la información que se relacione con el mismo. En la actualidad existe una gran variedad de estudios que han sido ejecutados por instituciones públicas y privadas, la gran mayoría de ellos están a disposición de quien los necesite, solo es cuestión de consultarlos y analizarlos.

En el desarrollo de este tipo de investigación se pueden utilizar fuentes de información primaria y secundaria, Vargas y Vallejos (2015) sostienen que las primeras hacen alusión a la recolección de

datos por medio de instrumentos cualitativos o cuantitativos, mientras que las secundarias son los estudios similares que han sido realizados por otros investigadores o por el mismo investigador, pero con otros objetivos.

En las fuentes de información primaria la recopilación de datos está a cargo del propio investigador, estudiando directamente el comportamiento de los consumidores, por ejemplo, una encuesta aplicada a los habitantes del municipio de Tezonapa para conocer qué productos consumiría en una cafetería. Por otra parte, las fuentes secundarias se utilizan para obtener información de estudios ya realizados, análisis de censo o estadísticas, como por ejemplo, estudio efectuado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) sobre las principales enfermedades que aquejan a la población mundial.

La recolección de datos por medio de fuentes primarias requiere la participación del recurso humano e instrumentos especializados, lo cual hace un poco más costosa su obtención, aunque actualmente el uso de las Tecnologías de la Información (TIC'S) son una herramienta clave para la aplicación de técnicas como entrevistas por videollamada o encuestas en línea. En cambio, como afirman Alcántara y Celaya (2016) las fuentes de datos secundarias nos pueden proporcionar tanto información cuantitativa como cualitativa, a través de informes o estudios ya realizados, lo cual genera un bajo costo. Las fuentes de información para la obtención de datos se deben elegir con relación al objetivo del estudio de mercado, con la finalidad de que la investigación tenga un mayor alcance y la información sea verídica (Bóveda et al., 2015).

9.5.3 Instrumentos a utilizar para realizar un estudio de mercado

La gran mayoría de información para los estudios de mercado se obtiene por medio de fuentes primarias, las cuales pueden aplicarse de forma directa o en línea, sin embargo, existe una mayor confiabilidad si se realiza presencialmente. Vargas y Vallejo (2015) señalan, “Para la recopilación de datos primarios se utilizan los siguientes métodos: entrevistas en profundidad, grupos de enfoque o focus groups, la observación, la experimentación y las encuestas” (p.23).

Los principales instrumentos que se utilizan para la obtención de datos primarios en un estudio de mercado son: entrevista, encuesta, observación y los grupos de enfoque. Orrala (2017) define que la entrevista consiste en una conversación directa y personal entre entrevistador y entrevistado, con la finalidad de obtener información sobre las características relacionadas con la forma de pensar y sentir del entrevistado. En ella se preparan preguntas específicas que el entrevistador formula en el orden que considera más conveniente, la ventaja de este instrumento es que se obtiene un mayor

margen de información y aclaración de dudas, sin embargo, requieren mucho tiempo y son mayores los costos para su realización.

De acuerdo a Muñoz (como se citó en Arévalo y Véliz, 2015) la encuesta se basa en las declaraciones orales o escritas de una muestra de la población con el objetivo de recabar información. Se puede basar en aspectos objetivos (hechos, hábitos de conducta y características personales) o subjetivos (opiniones o actitudes).

Alcántara y Celaya (2016) sostienen que la observación directa consiste en acudir al lugar donde se encuentra el consumidor para estudiar el comportamiento que presenta al realizar una compra. Las ventajas de este método es que se puede adaptar a los eventos tal y como ocurren, asimismo se evalúan hechos, comportamientos y no mediciones indirectas, aunque también posee una serie de desventajas, las cuales son: dificultad para interpretar conductas, complejidad al categorizar las conductas observadas, puede ser obstructiva y costosa.

Mientras tanto, Escobar y Bonilla (2017) manifiestan que los grupos focales consisten en entrevistas grupales que normalmente se conforman de tres a diez personas, en las cuales los participantes estudian a profundidad un tema en particular bajo la dirección del investigador. El propósito principal del grupo focal en un estudio de mercado es hacer que los colaboradores desarrollen actitudes, sentimientos, creencias, experiencias y opiniones sobre el producto y/o servicio que se desea ofertar, lo cual no sería fácil de lograr con otros métodos.

La selección del instrumento a utilizar depende en gran medida del presupuesto destinado para la investigación y confiabilidad deseada, ya que intervienen factores como el tiempo, personal y recursos económicos.

9.5.4 Herramientas de apoyo en el estudio de mercado

Análisis interno

El análisis interno comprende la historia de la empresa, sus características y su organización. Una de las herramientas más utilizadas para analizar internamente a la organización es el FODA.

FODA

El análisis FODA se puede considerar un instrumento de diagnóstico que permite analizar el ambiente externo e interno de una empresa, asimismo contribuye en la toma de decisiones y en el desarrollo de estrategias competitivas. Bóveda et al. (2015) lo consideran una herramienta estratégica que se utiliza para conocer la situación interna y externa de una empresa.

Sus siglas hacen alusión a las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas que pueden influir en el crecimiento de una organización. Villaran (como se citó en Ordoñez, 2020) define que

es una herramienta de planificación estratégica para realizar un análisis interno (Fortalezas y Debilidades) y externo (Oportunidades y Amenazas) de la empresa.

Por medio de este análisis se busca detectar y aprovechar las oportunidades particulares para un negocio, eludiendo sus amenazas, mediante un buen uso de sus fortalezas y una neutralización de sus debilidades. De acuerdo a Castañeda y Macías (2016) el significado de las siglas FODA y la descripción de cada uno de sus elementos es el siguiente:

- F – Fortalezas: Son aspectos o características de la empresa que le otorgan ventajas, con respecto al mercado o a la competencia.
- O – Oportunidades: Son situaciones del entorno que pueden representar beneficios para el negocio, por lo que deben ser aprovechadas de forma oportuna.
- D – Debilidades: Son los puntos débiles de la empresa, presentando una desventaja para la organización.
- A – Amenazas: Son situaciones externas que representan efectos perjudiciales para los intereses de la organización.

Del diagnóstico anterior se deriva la Matriz FODA, cuya finalidad principal es desarrollar estrategias correctivas y competitivas enfocadas hacia el crecimiento, sostenibilidad y fortalecimiento del negocio o actividad empresarial. Koontz et al. (como se citó en Castañeda y Macías, 2016) la definen como una estructura conceptual para el análisis sistemático, que facilita la comparación de las amenazas y oportunidades externas, con las fuerzas y debilidades internas de la organización. En la matriz se desarrollan cuatro tipos de estrategias:

- Estrategias DO (Debilidades y Oportunidades): Son formuladas con el fin de superar las debilidades internas de la organización, a partir de las oportunidades que ofrece el entorno.
- Estrategias FA (Fortalezas y amenazas): En este caso se formulan estrategias para aprovechar las fortalezas internas con el fin de evitar las amenazas.
- Estrategias FO (Fortalezas y Oportunidades): Se formulan estrategias para aprovechar las fortalezas internas de la organización con la finalidad de sacar ventaja de las oportunidades.
- Estrategias DA (Debilidades y Amenazas): Cuando existen muchas amenazas y debilidades, la empresa está en riesgo. Las estrategias que se formulen tendrán como propósito disminuir las debilidades e impedir las amenazas.

Cuadro 1. Estructura del matriz FODA

Análisis Interno Análisis Externo	Fortalezas-F Enliste las fortalezas 1. 2. 3.	Debilidades-D Enliste las debilidades 1. 2. 3.
	Oportunidades-O Enliste las oportunidades 1. 2. 3.	Estrategias FO Use las fortalezas para sacar ventaja de las oportunidades Explote: Maxi-Maxi
Amenazas-A Enliste las amenazas 1. 2. 3.	Estrategias FA Use las fortalezas para neutralizar las amenazas Confronte: Maxi-Mini	Estrategias DA Mejore las debilidades y evite las amenazas Evite: Mini-Mini

Fuente: Elaboración propia (Vargas y Vallejo, 2015)

Análisis de la competencia

En el estudio de mercado es importante realizar un análisis de la competencia que permita identificar a las empresas más cercanas que ofrecen bienes y/o servicios similares, examinando cómo desarrollan su actividad empresarial, qué tienen de diferente los productos que ofrecen, el precio en qué los comercializan, entre otros aspectos. Las herramientas más utilizadas para efectuar un análisis de la competencia son: Benchmarking, MPC y las Cinco Fuerzas de Porter.

Benchmarking

El benchmarking es la herramienta más utilizada para analizar a los competidores en el desarrollo de un estudio de mercado. De acuerdo a la Asociación Española para la Calidad (como se citó en Avegno et al., 2018) el benchmarking es un estudio en el cual se identifican las mejores prácticas en un determinado proceso o actividad, las cuales se analizan y se incorporan a la operatividad interna de la empresa. El propósito de esta herramienta es realizar un estudio comparativo, para que de esta manera se determinen actividades o programas que ayuden a la organización a desarrollarse de manera adecuada, buscando alternativas que permitan su crecimiento óptimo. En la Figura 1 se presentan las etapas del benchmarking.



Figura 1. Etapas del benchmarking

Fuente: (Avegno, Santillán, Sisa y Escalada, 2018)

Tipos de benchmarking

- Benchmarking competitivo. Involucra medir los procesos, técnicas, métodos, actividades, servicios o productos, comparándolos con la competencia e identificando prácticas que se pueden adoptar. Este tipo de benchmarking ayuda a los empresarios a recolectar y analizar la información de sus competidores, lo que le permite conocer: a qué se dedica la competencia, cómo es, qué hace, qué técnicas aplica y de esa manera se podrá tomar las decisiones óptimas para el proyecto.
- Benchmarking cooperativo o colaborador. En este tipo de benchmarking las organizaciones comparten ideas, información, procesos o actividades para mejorar su rendimiento en un mercado competitivo.
- Benchmarking interno. Consiste en realizar capacitaciones, desarrollar o incrementar el aprendizaje de los colaboradores de la empresa para obtener los mejores resultados. Se enfoca en estudiar, realizar e innovar los procesos internos de la organización.

MPC

Otra de las herramientas útiles para analizar la competencia es la Matriz de Perfil Competitivo (MPC). David (como se citó en Vargas y Vallejo, 2015) sostiene que la matriz de perfil competitivo permite identificar los principales competidores de una empresa, así como sus fortalezas y debilidades específicas con relación a la posición estratégica de una empresa a estudio. El proceso para desarrollar esta matriz es el siguiente:

EMPRENDIMIENTO DE PRODUCTOS DE LIMPIEZA SOSTENIBLE Y BIODEGRADABLE

- a) Crear una lista de entre seis y doce factores claves de éxito. Incluyendo de un lado las fortalezas y del otro las debilidades de la empresa, así como también las de cada competidor. De manera ordenada se deben anotar primero las fortalezas y posteriormente las debilidades, o viceversa.
- b) Establecer el peso a cada factor clave de éxito en una escala de 0.0 (no importante) hasta 1.0 (muy importante). De manera individual la suma de los pesos de la organización y de cada competidor deben dar como resultado 1.0.
- c) Asignar una calificación de 1 a 4 a cada factor clave de éxito de la organización y de cada competidor. Las calificaciones son:
 - 4 = Fortaleza mayor.
 - 3 = Fortaleza menor.
 - 2 = Debilidad menor.
 - 1 = Debilidad mayor.
- d) Define el peso ponderado de la organización y de cada competidor. Multiplicar el peso de cada factor por su calificación.
- e) Determinar el puntaje ponderado de la organización y de cada competidor. Sumar los pesos ponderados.

Una vez determinado el puntaje ponderado de la organización y de cada competidor, se analizan los resultados e identifica al competidor más fuerte, tomando como referencia el que tuvo el puntaje ponderado más elevado. En la Figura 2 se muestra el proceso de esta herramienta.

Factores críticos para el éxito	Compañía Muestra			Competidor 1		Competidor 2	
	Peso	Calificación	Peso Ponderado	Calificación	Peso Ponderado	Calificación	Peso Ponderado
Participación en el mercado	0.20	3	0.6	2	0.4	2	0.4
Competitividad de precios	0.02	1	0.2	4	0.8	1	0.2
Posición financiera	0.40	2	0.8	1	0.4	4	1.6
Calidad del producto	0.10	4	0.4	3	0.3	3	0.3
Lealtad del cliente	<u>0.10</u>	3	<u>0.3</u>	3	<u>0.3</u>	3	0.3
Total	1.00		2.3		2.2		2.8

Nota: (1) los valores de las calificaciones son los siguientes: 1- menor debilidad, 3- menor fuerza, 4- mayor Fuerza. (2) Como señala el total ponderado de 2.8, el competidor 2 es el más fuerte. (3) En aras de la sencillez sólo se incluye cinco factores críticos para el éxito; pero, tratándose de la realidad, serían muy pocos.

Figura 2. MPC

Fuente: (Vargas y Vallejo, 2015)

Cinco Fuerzas de Porter

El análisis del entorno permite determinar el grado de competencia que existe en un mercado, para que posteriormente se formulen estrategias competitivas. Mayorga y Araujo (como se citó en Vargas y Vallejo, 2015) mencionan que el entorno competitivo considera las cinco fuerzas planteadas por Michael Porter, las cuales actúan sobre la organización: Rivalidad entre competidores existentes, poder de negociación de los clientes, poder de negociación de los proveedores, amenaza de productos sustitutos y amenaza de nuevos competidores (Figura 3).

El análisis de la competencia es fundamental para la toma de decisiones, para diseñar estrategias ya sea en precio, calidad, atención al cliente, servicio postventa u otras características que generen una ventaja competitiva.



Figura 3. Cinco Fuerzas de Porter

Fuente: (Vargas y Vallejo, 2015)

Costo del estudio de mercado

El costo que conlleva desarrollar un estudio de mercado es el gran obstáculo para muchas MiPyMEs que se encuentran en vías de crecimiento. Según Infoautonomos (s.f.) las empresas especializadas en estudios de mercado cobran desde 2,000 euros en adelante; equivalente a \$40,000.00 mexicanos. El precio depende de la complejidad del estudio; cantidad de diferentes

segmentos de mercado a estudiar, dispersión geográfica y sobre todo si se utilizan entrevistas grupales y encuestas, por ser técnicas que encarecen considerablemente un estudio.

9.6 Estudio técnico

La segunda etapa de un proyecto de inversión es el estudio técnico, el cual permite analizar las diferentes opciones tecnológicas para producir los bienes o servicios que demanda un mercado específico. Al desarrollar este estudio los emprendedores o inversionistas identifican los equipos, maquinaria, materia prima e instalaciones que son indispensables para las operaciones del proyecto, como lo especifica Ordoñez (2020):

El estudio técnico contempla los aspectos técnicos operativos necesarios en el uso eficiente de los recursos disponibles para la producción de un bien o servicio, en él se analiza la determinación del tamaño óptimo del lugar de producción, localización, instalaciones y organización. (p.27)

En cambio, Borja (como se citó en Mosquera y Villa, 2018) considera que el estudio técnico permite analizar la ingeniería del producto o servicio a ofertar, el tamaño y localización de la planta, el proceso productivo y demás aspectos relacionados con la logística.

El estudio técnico presenta el tamaño e ingeniería del proyecto, el proceso de producción, la capacidad real, la macro y microlocalización, al igual que la tecnología a utilizar. Por medio de este estudio se debe diseñar la función de producción que optimice el uso eficiente de los recursos disponibles para obtener un producto y/o servicio de calidad y de esta manera lograr la satisfacción de los consumidores, apoyándose de las siguientes interrogantes: a dónde, cuánto, cuándo, cómo y con qué producir el bien y/o servicio, por lo que el aspecto técnico-operativo comprende todo aquello que tenga relación con el funcionamiento y la operatividad del proyecto. De acuerdo a González (2017) algunos objetivos que enmarca un estudio técnico son:

- Describir de manera detallada el proceso productivo.
- Determinar la capacidad instalada del proyecto al cuantificar el proceso productivo en unidades.
- Conocer la factibilidad de contar con los insumos necesarios para fabricar el producto.

- Determinar los equipos y requerimientos técnicos para el proceso de producción.
- Determinar el tamaño de la planta.
- Determinar la localización óptima del proyecto por medio de métodos cuantitativos y cualitativos.
- Mostrar la distribución y diseño de instalaciones.

El objetivo principal de este estudio es determinar si es posible producir y comercializar el producto o servicio con la calidad, cantidad y costo requerido. El estudio técnico permite fijar los recursos necesarios para operar y los procesos internos, dando pauta al cálculo de la inversión inicial, los costos de producción y de operación del proyecto. Cabe recalcar que debe ir coordinado con el estudio de mercado, puesto que la producción debe atender la demanda potencial.

9.7 Estudio organizacional

¿A qué hace alusión un estudio organizacional? Ante este cuestionamiento, podemos deducir que la respuesta se encuentra claramente en la propia pregunta: ¿qué harás?, estudiar, ¿qué aspecto?, la organización. El estudio organizacional es un análisis interno en el que se define la estructura de una organización, describiendo el perfil que deben cubrir los colaboradores de cada área.

Guerra (2015) sostiene que en el estudio organizacional se establece el régimen fiscal más apropiado, el organigrama y el recurso humano requerido, de acuerdo a sus actividades específicas y el alcance de producción. Mientras tanto Játiva (2016) lo denomina estudio administrativo, en él se plasman los planes de trabajo, la planeación estratégica, la estructura organizacional, los perfiles de cada puesto y el aspecto legal, fiscal y ecológico que debe tomar en cuenta la organización para desarrollar correctamente sus operaciones. Además, algunas empresas tienden a planificar las políticas de reclutamiento y contratación, los programas de capacitación, el reglamento interno y el código de ética.

Echeverría (2017) manifiesta que los enfoques del estudio organizacional son: organigrama, direccionamiento estratégico y mapa estratégico. En el organigrama se establecen los niveles jerárquicos, la asignación de cargos y funciones, mientras que en el direccionamiento estratégico se determina la misión, visión, objetivos, estrategias, valores y políticas de convivencia en el entorno laboral y finalmente se elabora el mapa estratégico a través del Balance Scorecard.

Además, como lo sostienen Castañeda y Macías (2016) en el estudio organizacional se elabora el análisis DOFA, el cual permite efectuar un diagnóstico con la finalidad de identificar las fortalezas,

oportunidades, debilidades y amenazas del proyecto. En la matriz DOFA se comparan los factores internos con los factores externos y a partir de ellos se diseñan estrategias para aprovechar al máximo las fortalezas, explotar las oportunidades, corregir las debilidades y afrontar las amenazas, asimismo, se presenta el nombre de la empresa, su razón social, el organigrama y la descripción de puestos, estableciendo el perfil del puesto, la naturaleza del cargo, funciones, competencias y aptitudes que debe poseer el empleado.

Para realizar una buena administración del personal, se requiere de mucha paciencia y confianza, el administrador debe tener en cuenta que el manejo del recurso humano es de vital importancia para un óptimo crecimiento de la organización y decisivo en el proceso de producción de bienes y/o servicios de calidad. Por ello, es importante identificar correctamente las fortalezas de cada colaborador para que con base en ello sea ubicado en el área pertinente y pueda explotar su potencial al máximo, lo cual contribuya al crecimiento de la organización.

En la Figura 4 se presenta un ejemplo de cómo es la estructura organizacional de una empresa a través de un organigrama, en el cual se pueden visualizar los diferentes niveles jerárquicos, las relaciones de autoridad y generación.

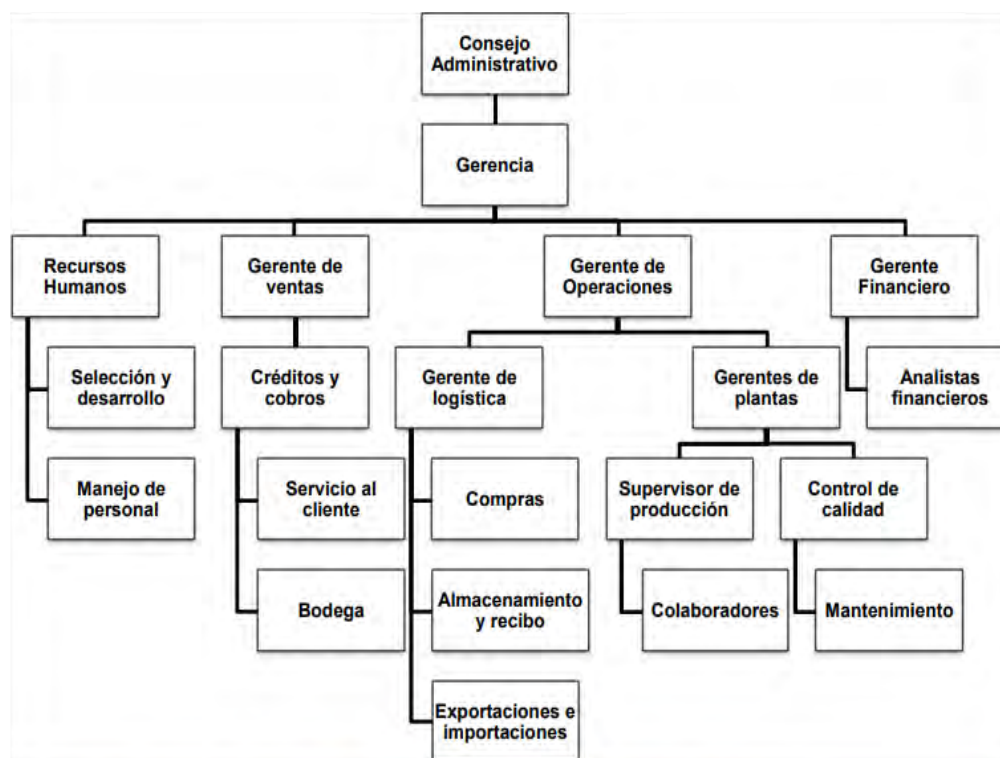


Figura 4. Organigrama

Fuente: (Alcántara y Celaya, 2016)

EMPRENDIMIENTO DE PRODUCTOS DE LIMPIEZA SOSTENIBLE Y BIODEGRADABLE

En la Figura 5 se muestra un ejemplo de la descripción de puestos, en la cual se explica el nombre del cargo, jefe inmediato, objetivo, perfil del cargo, funciones y requisitos.

MANUAL DE FUNCIONES	
Nombre del cargo	Gerente General
Jefe inmediato	No aplica
Número de personas en el cargo	1 (Uno)
Objetivo	Controlar los procesos directos e indirectos de la empresa.
Perfil del cargo	Persona a ocupar el cargo será el encargado (a) de planear, organizar, dirigir y controlar que todas las actividades referentes al giro de negocio de la empresa se lleven a cabo, para ello se deberá administrar todos los recursos de la empresa (humanos, físicos, económicos) con el fin de alcanzar todas las metas de la empresa.
Funciones	<ul style="list-style-type: none"> - Planificar, organizar, controlar y gestionar las áreas de trabajo. - Controlar y autorizar decisiones de origen financieros y económicos. - Representar jurídica y legalmente a la empresa ante terceros. - Analizar y manejar la eficiencia y eficacia de la empresa. - Mantener el correcto funcionamiento de los procesos y de la empresa en general. - Asumir el control de los puestos de trabajo. - Elaboración, proyección y cumplimiento de presupuestos. - Elaborar y entregar informes mensuales. - Planificar y emprender proyectos de interés para la empresa. - Toma de decisiones para el giro de negocio de la empresa. - Realizar estrategias para el cumplimiento de metas.
Requisitos	<p>Formación académica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ingeniería en administración de empresas, producción o carreras afines. - Conocimiento en calidad de alimentos, prácticas de buena manufactura, normas INEN para alimentos, higiene y sanidad en alimentos, manejo de personal, procedimientos operacionales. - Inglés intermedio. <p>Experiencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mínimo dos años en cargos similares. <p>Actitudes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Responsable, tolerante, trabajo bajo presión, criterio, autonomía, puntualidad, honestidad, competitividad, emprendedor. <p>Ambiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Oficina. <p>Riesgo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Medio.

Figura 5. Descripción de puestos

Fuente: (Merchán, 2017)

9.8 Estudio económico-financiero

El estudio económico-financiero concierne a la penúltima etapa de la formulación del proyecto de inversión, en él se recoge y analiza toda la información proveniente del estudio de mercado, estudio técnico y estudio organizacional. Los estudios mencionados anteriormente son secuenciales. González (2017) manifiesta:

El estudio financiero tiene por objetivo determinar los montos de capital necesarios para la realización del proyecto e identificar de qué forma podemos obtener dicho monto. Así como la utilización de indicadores que nos permitan evaluar la rentabilidad del proyecto con base a la inversión sugerida. (p.15)

El estudio económico-financiero es una herramienta de gran utilidad para los administradores financieros en la toma de decisiones, puesto que un análisis que se anticipa al futuro puede evitar posibles desviaciones y problemas. Un buen análisis financiero debe detectar las fuerzas y los puntos débiles de un negocio, en particular, en el proceso de evaluación de rentabilidad, como lo especifica Meza (2016):

El estudio económico-financiero procede a cuantificar el monto de las inversiones necesarias para que el proyecto entre en operación y definir los ingresos y costos durante el periodo de evaluación del proyecto. Con esta información se realiza, a través de indicadores de rentabilidad, la evaluación financiera del proyecto. (p.32)

En el estudio económico-financiero se determinan los costos de producción, de administración y de ventas, tomando en cuenta la mano de obra, materia prima y cargos indirectos, así como también la depreciación de la maquinaria, herramientas de trabajo y unidades de transporte. De igual manera se establece la inversión fija, diferida y capital de trabajo, se exponen las necesidades de los recursos que demanda el proyecto, la forma de financiamiento, y presupuestos de egresos e ingresos; todo lo anterior se puede calcular a través de las corridas financieras.

Urbina (como se citó en Ordoñez, 2020) considera que el estudio financiero consta de los costos totales y de la inversión inicial que requiere el proyecto, la realización de los estados financieros, la determinación de la depreciación y amortización de la inversión inicial, el cálculo del capital, la determinación de la tasa de rendimiento mínima aceptable, de la tasa interna de rendimiento, del valor presente neto y el cálculo de los flujos netos de efectivo.

El objetivo fundamental de un estudio económico-financiero es calcular la rentabilidad final de un proyecto de inversión para que los dueños o accionistas obtengan una visión más amplia de la tendencia del negocio, determinando de esta manera si es viable o no financieramente, ayudando a los inversionistas a tomar decisiones acertadas acerca de sus inversiones.

Estados financieros

En el ámbito de los negocios, la información financiera ocupa un rol sumamente importante al originar datos imprescindibles para la administración y el crecimiento económico de las empresas. Existen herramientas de información financiera o comúnmente llamados estados financieros, los cuales son informes que permiten conocer la situación económica de una empresa en un periodo determinado, tal como lo afirma Bravo (como se citó en Cuascota, 2017) los estados financieros se elaboran al finalizar un período contable, con el objetivo de proporcionar información sobre la situación económica y financiera de la empresa. Esta información permite examinar los resultados obtenidos y evaluar el futuro potencial de la compañía.

Los estados financieros arrojan información económica que permite a la alta gerencia y a los propietarios tomar de decisiones en pro de una mayor evolución de la empresa, después de conocer el rendimiento, crecimiento y desarrollo del negocio durante un periodo determinado, a los socios les permite conocer el progreso financiero del proyecto y la rentabilidad de sus aportaciones, a los acreedores para tener conocimiento acerca de la liquidez de la empresa y la garantía de cumplimiento de sus obligaciones y finalmente al estado, para comprobar si el pago de los impuestos y contribuciones están correctamente liquidados.

De acuerdo a la Norma Internacional de Contabilidad (como se citó en Perea et al., 2016) la finalidad de los estados financieros es informar sobre la situación económica-financiera de la empresa, la cual será de gran utilidad para los directivos e inversionistas en el proceso de la toma de decisiones. Mientras tanto, Marcotrigiano (como se citó en Sánchez, 2017) sostiene que los estados financieros representan el resultado final del proceso contable y su objetivo principal es comunicar a los accionistas el desempeño obtenido de las actividades empresariales durante un periodo determinado.

Los estados contables se utilizan como respaldo para la correcta toma de decisiones de inversión y crédito, permiten evaluar la rentabilidad, solvencia y liquidez de la empresa, así como también su capacidad para generar ganancias y evaluar su crecimiento financiero, además permiten pronosticar el futuro del proyecto a través de presupuestos.

Normalmente son cuatro estados financieros básicos los que la empresa reporta a los accionistas: balance general, estado de resultados, estado de flujo de efectivo y estado de cambios en el patrimonio.

Balance general

El balance general o estado de situación financiera es una síntesis de todos los recursos con los que cuenta la empresa, las deudas que tiene y el capital invertido para la puesta en marcha del negocio. Aguirre y Allauca (2016) manifiestan que el balance general muestra los activos, pasivos y el patrimonio con que cuenta la empresa. Los activos son los recursos que tienen valor y forman parte de la empresa, estos a su vez pueden clasificarse en activos corrientes, activos fijos y otros activos. Por su parte, los pasivos son las deudas con las que cuenta el negocio y se dividen en pasivos corrientes, pasivos a largo plazo y otros pasivos. Finalmente, el patrimonio es el valor de lo que le pertenece al empresario en la fecha de realización del balance. La información que presenta este estado financiero permite la toma de decisiones en términos de inversión y financiamiento para cubrir los recursos que necesita la empresa.

Estado de resultados

El estado de resultados es un documento que presenta de forma detallada la rentabilidad de una empresa en un periodo determinado y está compuesto por las cuentas de ingresos, gastos y costos, como lo define Cuascota (2017):

Es un informe contable básico en el cual se presentan de manera detallada y ordenada las cuentas de rentas, costos y gastos, con el propósito de medir los resultados económicos, es decir, utilidad o pérdida de una empresa durante un determinado periodo. (p.94)

El estado de pérdidas y ganancias provee un resumen financiero de las operaciones de una empresa durante un periodo contable; por lo regular anualmente, al calcular la utilidad y los flujos netos de efectivo del proyecto, que son el beneficio real de la operación, determinado al restar los gastos incurridos a los ingresos totales del proyecto y los impuestos que se deban pagar.

Estado de flujo de efectivo

El estado de flujo de efectivo es un resumen de los movimientos que ha tenido el efectivo de una empresa en un periodo específico. Este informe contable permite comprender de mejor manera los flujos operativos, de inversión y de financiamiento, a su vez los reconcilia con los cambios en su efectivo y sus valores negociables durante el ejercicio. Aguirre y Allauca (2016) hacen hincapié que en el estado de flujo de efectivo se puede distinguir la circulación del dinero del negocio a futuro, tomando en consideración los resultados de las operaciones, los flujos de dinero extras al

realizar actividades no operativas, así como el dinero en efectivo, pago de impuestos, entre otros factores claves.

Para que la información presentada sobre las entradas y salidas de recursos económicos sea confiable, es necesario clasificarla en actividades de operación, de inversión y de financiación, con la finalidad de evaluar la capacidad financiera de la empresa en función de su liquidez presente y futura, facilitando a la vez, tanto el cálculo de las cantidades de dinero que se requieren en fechas posteriores, como los ingresos económicos por concepto de ventas, intereses, entre otros.

Estado de cambios en el patrimonio

El estado de cambios en el patrimonio es un informe que muestra los cambios en el capital, ya que el aumento o la disminución de activos representan las ganancias o pérdidas generadas por las actividades de la empresa, como lo sostiene Cuascota (2017), “Tiene el propósito de demostrar objetivamente los cambios ocurridos con las transacciones realizados por los propietarios, el origen de dichas modificaciones y la posición actual del capital contable, mejor conocido como patrimonio” (p.95). Además, a través de él se pueden estimar las futuras necesidades de activos y sus fuentes de origen.

Es de vital importancia que al finalizar un periodo contable se elaboren estados financieros con el propósito de conocer la situación económica- financiera de la empresa, evaluar la gestión de la alta gerencia, conocer la solvencia y la liquidez de la organización, así como también permite tomar decisiones de inversión para las operaciones futuras.

9.9 Evaluación financiera

La evaluación financiera de un proyecto de inversión es sumamente importante para la toma de decisiones, ya que permite determinar los costos e inversiones, identificar la viabilidad económica del proyecto y se centra en aspectos importantes como el cálculo de las razones financieras para el análisis de los estados contables. Jáuregui (2017) afirma que es la investigación en términos monetarios de todas las etapas de un proyecto de inversión, cuya finalidad es valorar si este será factible, identificar si tendrá un rendimiento futuro, saber si contribuirá a los objetivos planteados o si será una mala inversión.

La evaluación financiera permite hacer un análisis desde la arista del inversionista, en donde lo importante es saber cuánto ganará él y la empresa. Asimismo, la evaluación de rentabilidad se encarga de controlar, verificar y constatar que tanto el activo como el pasivo y el patrimonio de la empresa se encuentren adecuadamente distribuidos y que los recursos invertidos sean utilizados apropiadamente.

Indicadores financieros

El proceso de evaluación financiera también se basa en la medición de indicadores financieros, los cuales comprueban si se están logrando los objetivos y metas de la organización; salvaguardando en todo momento el uso eficientemente los recursos económicos, como lo señalan Aguirre y Allauca (2016), “Los indicadores financieros nos permiten establecer relaciones aritméticas, a partir de cifras económicas o financieras, con el objetivo de medir la eficiencia y eficacia de la empresa” (p. 115).

Mientras tanto, Aragonés (2014) manifiesta que los indicadores económicos permiten recabar datos acerca de la rentabilidad del proyecto, así como también el periodo correcto para recuperar la inversión. Existen diferentes tipos de indicadores financieros para evaluar y analizar un proyecto de inversión, siendo los más importantes los que tienen en cuenta el valor del dinero a través del tiempo: Valor Actual Neto (VAN), Tasa Interna de Retorno (TIR), Costo-Beneficio (B/C) y Periodo de Recuperación de la inversión (PRI).

Valor Actual Neto (VAN)

Hablando financieramente el Valor Actual Neto (VAN) es la suma de todos los flujos de efectivo de un proyecto durante su ciclo de vida, los cuales son descontados a valores presentes con la tasa de oportunidad del inversionista, como lo definen Bóveda et al. (2015), “Es un indicador financiero que mide los flujos de los futuros ingresos y egresos que tendrán un proyecto, para determinar, si luego de descontar la inversión inicial, queda alguna ganancia. Si el resultado es positivo, el proyecto es viable” (p.62).

La ecuación para determinar este indicador es la siguiente:

Fórmula 1. Valor Actual Neto (VAN)

$$VAN = \sum_{k=1}^n \left(\frac{FNE_n}{(1+i)^n} \right) - I_0$$

Donde:

Σ = Sumatoria de t=0 hasta n periodo.

FNE_n = Flujo Neto de Efectivo en el periodo n.

i = Tasa de interés de oportunidad.

n= Cantidad de períodos.

I_0 = Inversión Inicial.

Este método de evaluación representa la utilidad o pérdida que obtendrá una empresa después de haber recuperado la inversión, asimismo permite medir los resultados obtenidos a valor actual del periodo en que se realiza la valoración.

Otro criterio manifestado fue el de los autores Welsch et al. (como se citó en Ramírez, 2016) quienes lo definen como un indicador que compara el valor actual de los flujos netos de entradas de efectivo con el valor del costo inicial de un proyecto de inversión.

Por otra parte, Luna (como se citó en Romero et al., 2018) manifiesta que es el resultado del valor presente de todas las entradas en efectivo menos el valor presente de todas las inversiones. En la evaluación de proyectos de inversión, el VAN representa la utilidad o la pérdida que genera el proyecto. Si el VAN es positivo el proyecto es viable, en cambio, si es negativo el proyecto debe ser rechazado.

- $VAN > 0$, Aceptado (factible).
- $VAN < 0$, Rechazado (no es factible).

De acuerdo a Urbina (como se citó en Ordoñez, 2020) si el VAN es mayor que cero representa ganancias, si es menor que cero implica pérdidas y si es igual a cero se dice que el proyecto es indiferente. Además, este indicador se basa en el supuesto de que el dinero en el futuro vale menos que el dinero presente, y que el dinero disponible de hoy puede ser invertido a una tasa de rendimiento o interés.

El VAN es muy utilizado por dos razones: la primera porque es de muy fácil aplicación y la segunda porque todos los ingresos y egresos futuros se transforman en dinero de hoy y de esta manera se puede analizar fácilmente si los ingresos son mayores que los egresos. El VAN es un indicador que mide la rentabilidad de un proyecto de inversión aplicando la diferencia entre las salidas y entradas de dinero que ocurren durante la vida del proyecto a una tasa de interés fija. Mientras mayor sea el valor del VAN, más atractivo resulta el desarrollo del negocio.

Tasa Interna de Retorno (TIR)

La Tasa Interna de Retorno (TIR) es la tasa a la cual se recupera una inversión, este indicador corresponde a la tasa real de ganancia que está en función de los flujos futuros de efectivo del proyecto, como lo define Cuascota (2017), “Es la tasa efectiva anual combinado de retorno o tasa de descuento que hace que el valor actual neto de todos los flujos de efectivo (tanto positivos como negativos) de una determinada inversión sea igual a cero” (p.96).

Mientras tanto, Alcántara y Celaya (2016) sostienen que es la tasa de descuento que hace que la suma de los flujos descontados sea igual a la inversión inicial. La TIR permite calcular la tasa de interés que se obtiene al mantener el dinero invertido en el proyecto. En otras palabras, busca la tasa de descuento mínima para la cual la idea de negocio sea viable y genere un beneficio. Para su cálculo se toma en referencia la siguiente ecuación:

Fórmula 2. Tasa Interna de Retorno (TIR)

$$TIR = \sum_{i=0}^n \left(\frac{F_i}{(1+k)^i} \right) = 0$$

Donde:

Σ = Sumatoria de t=0 hasta n periodo.

F_i = Flujo de efectivo en el periodo L.

k = Tasa de descuento.

i= Cantidad de periodos.

La TIR es un instrumento o medida usado para evaluar la eficiencia de una inversión. El emprendedor debe aplicar la Tasa Interna de Retorno, para conocer si la inversión a realizar es rentable, en qué tiempo la recuperará y la tasa de interés que ganará por la inversión.

Financieramente la TIR es la tasa a la cual son descontados los flujos de efectivo, de tal forma que los ingresos y los egresos sean iguales y, por tanto, el VAN es cero. El procedimiento para su cálculo depende del número de opciones para analizar los datos y de la forma como se encuentren distribuidos los ingresos y egresos a lo largo del horizonte de planeación. En conclusión, la TIR representa la rentabilidad de un proyecto y para ello debe seguir el siguiente criterio: si la $TIR > Td$ el proyecto es aceptado (Cuascota, 2017).

Beneficio-Costo (B/C)

La relación Beneficio-Costo es un indicador financiero que permite comparar los ingresos totales obtenidos de un proyecto y los costos totales a los que se incurren para obtener dichos beneficios; ventajas en términos de dinero que recibe el propietario, con la finalidad de verificar si existen más ingresos que egresos en un determinado periodo, como lo sostiene Machado (2018), “Este indicador revisa la relación entre ingresos totales que tendrá el proyecto y costos totales más la inversión inicial, para verificar si existe más entradas que salidas en el horizonte estimado” (p.49). La relación B/C es un indicador que mide el grado de desarrollo que un proyecto puede generar, como lo define Cuascota (2017), “Es una herramienta financiera que mide la relación entre los costos y beneficios asociados a un proyecto de inversión con el propósito de evaluar su rentabilidad” (p.96).

De acuerdo a Játiva (2016) la relación Beneficio-Costo (B/C) se obtiene dividiendo el VAN del beneficio entre el VAN del costo. Un proyecto será rentable cuando la relación $B/C > 1$; en caso contrario debe rechazarse. Para su cálculo se parte de la siguiente fórmula:

Fórmula 3. Beneficio-Costo (B/C)

$$B/C = \frac{VAI}{VAC}$$

Dónde:

VAI= Valor Actual de los Ingresos Totales Netos.

VAC= Valor Actual de Costos de Inversión o Costos Totales.

Periodo de Recuperación de la Inversión (PRI)

El Periodo de Recuperación de la Inversión se considera como el lapso de tiempo en el cual los flujos de efectivo del proyecto son suficientes para recuperar la inversión, como lo define Cuascota (2017), “El periodo de recuperación de capital es el tiempo en el cual la organización recupera la inversión realizada en el proyecto” (p. 96).

La finalidad de este indicador es averiguar el periodo de tiempo que le tomará a la empresa para recuperar la inversión inicial del proyecto, como lo especifica Aragonés (2014), “El objetivo de este indicador es saber el tiempo en el que se recuperará la inversión, incluido el costo de capital involucrado” (p.135). Este método es uno de los más utilizados para evaluar y medir la liquidez de un proyecto de inversión.

Para determinar el PRI, se suman los flujos de efectivo netos de cada año hasta recuperar la inversión inicial del proyecto, también se puede calcular mensual o trimestralmente. Para su cálculo se parte de la siguiente fórmula:

Fórmula 4. Periodo de Recuperación de la Inversión (PRI)

$$PRI = FCA1 + FCA2 \dots FCA_n = CII$$

Dónde:

FCA_n = Fondo de Caja Anual en el período n.

CII= Costo Inicial de Inversión.

Este indicador es uno de los más utilizados para evaluar y medir la liquidez de un proyecto de inversión. El Período de Recuperación de la Inversión sirve para saber el tiempo de demora para rescatar el capital que se ha invertido en un proyecto. Presenta las siguientes características:

- Se interpreta como el tiempo necesario para que el proyecto recupere el capital invertido.
- Mide la rentabilidad en términos de tiempo.
- No considera todos los flujos del proyecto, ya que ignora aquellos que se producen con posterioridad al plazo de recuperación de la inversión.

Las mejores inversiones son aquellas que tienen el menor plazo de recuperación, mientras que los proyectos que toman más tiempo en repagar, probablemente serán rechazados por los inversionistas.

Punto de equilibrio

En el punto de equilibrio los ingresos totales son exactamente equivalentes a los costos totales aunados con la venta de un producto o servicio, es decir, es aquel punto de actividad en el cual no existe utilidad, ni pérdida, como lo define Játiva (2016), “Es una técnica que estudia el nivel en que los ingresos por ventas son exactamente iguales a la suma de los costos fijos y variables” (p. 129). El punto de equilibrio se puede considerar como un nivel de producción en el que los beneficios son iguales a los costos incurridos. Esta técnica es de gran utilidad al arrojar el punto mínimo de producción al que debe operarse para no entrar en pérdidas. Urbina (como se citó en Cuascota, 2017) manifiesta que es el nivel de producción en el que los ingresos por ventas son exactamente iguales a la suma de los costos fijos y los variables. Mientras que Alcántara y Celaya (2016) especifican, “Es la cantidad de producto en la cual el proyecto iguala sus ingresos totales a sus egresos totales, niveles superiores a esta producción implican ganancias y niveles inferiores indican pérdida” (p. 128).

El beneficio de esta herramienta financiera es que permite determinar el momento en el cual las ventas cubrirán los costos, además muestra el volumen de las utilidades o pérdidas de la empresa cuando las ventas aumentan o disminuyen por debajo de este punto.

Existen dos formas de determinar el punto de equilibrio: por unidad y en términos monetarios; normalmente presentados en dólares. Para el cálculo de cada una se parte de las siguientes ecuaciones:

- a) Cálculo del punto de equilibrio por unidad.

Fórmula 5. Punto de Equilibrio por unidad

$$P.E. (unidad) = \frac{C.F.}{P.u - C.V.u}$$

Dónde:

C.F. = Costos Fijos.

P.u = Precio unitario.

C.V.u = Costo Variable unitario.

- b) Cálculo del punto de equilibrio en términos monetarios.

Fórmula 6. Punto de Equilibrio en términos monetarios

$$P.E. (\text{dólares}) = \frac{C.F.}{1 - \frac{C.V.u}{P.u}}$$

Dónde:

C.F. = Costos Fijos.

C.V.u = Costo Variable unitario.

P.u = Precio unitario.

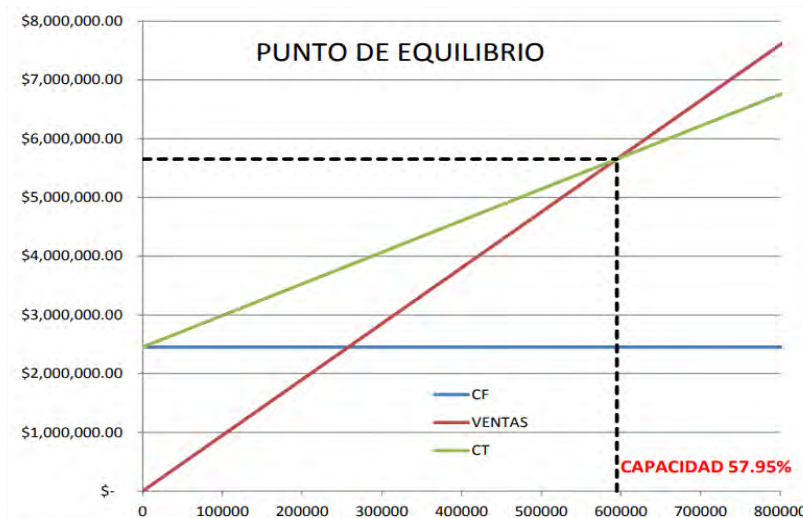


Figura 6. Representación gráfica del punto de equilibrio

Fuente: (Alcántara y Celaya, 2016)

A través de la representación gráfica del punto de equilibrio (Figura 6) se busca conocer:

- a) El punto donde las ventas absorben el monto del costo total.
- b) La intersección de la venta y el costo total donde se equilibran los ingresos y los egresos no teniendo utilidades.

Se entiende que a partir del punto de equilibrio se presentan dos escenarios:

- Debajo del punto de equilibrio, se presentan pérdidas, ya que los ingresos por venta son menores a los egresos de haber producido esa cantidad de producto.
- Arriba del punto de equilibrio, se presentan utilidades, ya que los ingresos por venta son mayores a los egresos de haber producido esa cantidad de producto.

En conclusión el punto de equilibrio representa la cantidad de productos o servicios que la empresa necesita vender para cubrir sus costos variables y fijos en un determinado periodo, entre más rápido se alcance el punto de equilibrio, mayores serán las utilidades que se pueden generar, a su vez si se implanta una política integral de reducción de costos, se podría aumentar el margen de utilidad de la operación.

10. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO O LUGAR DE ESTUDIO

La presente investigación se efectuará en la región de las Altas Montañas del Estado de Veracruz, para ser preciso en el municipio de Tezonapa (Figura 7), el cual está ubicado entre los paralelos 18° 22' y 18° 45' de latitud norte, los meridianos 96° 40' y 96° 55' de longitud oeste y altitud entre 60 y 1,500 m. Este municipio colinda al norte con los municipios de Zongolica y Omealca, al este con el municipio de Omealca y el estado de Oaxaca, al sur con los estados de Oaxaca y Puebla y al oeste con el estado de Puebla y el municipio de Zongolica (SPEV, 2019).

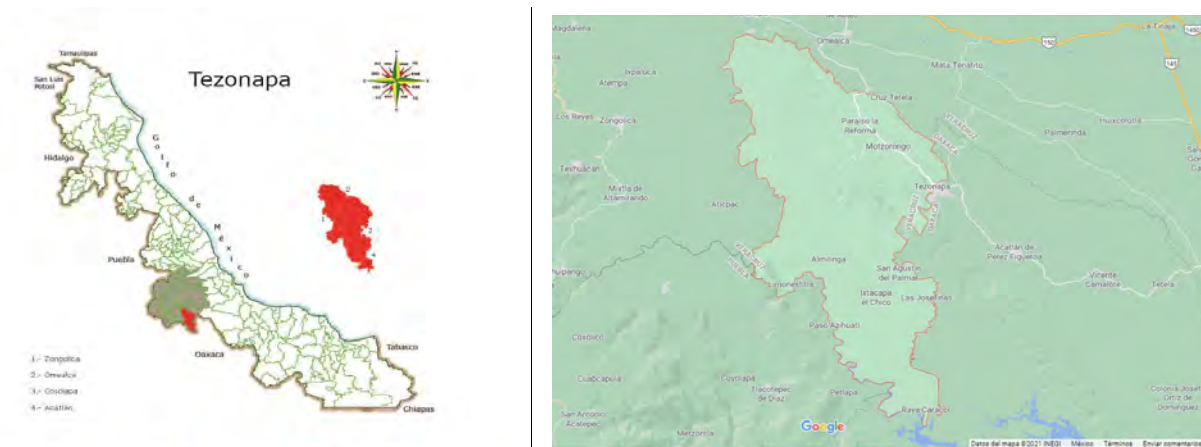


Figura 7. Mapa de Tezonapa, Ver.

Fuente: (SPEV, 2019; Google Maps, 2020)

Tezonapa posee un clima cálido húmedo con abundantes lluvias en verano (75%), semicálido húmedo con abundantes lluvias en verano (15%) y cálido húmedo con lluvias todo el año (10%), asimismo cuenta con un rango de temperatura que oscila entre los 18°-26°C y un rango de precipitación de 2 400-3 100 mm (SPEV, 2019).

Para el año 2019, contaba con una población total de 57,126 habitantes, de los cuales 5,376 residían en la cabecera municipal. Cuenta con una superficie de 524.6 Km², de los cuales 230.8 Km² pertenecen al sector agrícola. Asimismo, en él se encuentran situadas 247 instituciones educativas y 998 unidades económicas.

11. METODOLOGÍA

El estudio se realizó bajo una investigación mixta, en la cual se tomó en cuenta el enfoque cualitativo para desarrollar el marco teórico, así como también el perfil de los productos de limpieza biodegradables, la justificación del mercado objetivo, el estudio de los clientes potenciales, el análisis de la competencia, el régimen fiscal más conveniente para tributar, la descripción de puestos, entre otras secciones del proyecto. Por otro lado, se utilizó el enfoque cuantitativo para obtener información en términos estadísticos y económicos, como son: las unidades de los productos a ofertar, la cantidad de bienes demandados en el mercado meta, las corridas financieras y los parámetros de rentabilidad. Además, el estudio se desarrolló desde un enfoque analítico, apoyándose de la estadística descriptiva para analizar a fondo la información obtenida con la finalidad de obtener conclusiones específicas (Hernández et al., 2014).

El diseño de la presente investigación será de tipo no experimental transversal, dado que la observación del comportamiento de los clientes potenciales ante la propuesta de valor tendrá lugar en su entorno y la recopilación de datos será en un solo momento. Además, la investigación tendrá alcances de tipo exploratorio y descriptivo, puesto que la propuesta de inversión para la creación una empresa sostenible de productos de limpieza biodegradables ha sido poco estudiada en México y la recolección de algunos datos será directamente desde la perspectiva de los clientes potenciales, por lo cual, con el presente estudio se busca identificar su viabilidad en el mercado de Tezonapa (Hernández et al., 2014). A continuación se describe el proceso de cada estudio para determinar la factibilidad del proyecto de inversión.

11.1 Estudio de mercado

Se efectuó por medio del estudio de dos segmentos de mercado, de los cuales se extraerá una muestra por separado, posteriormente se diseñarán dos instrumentos de recolección de datos que se aplicarán a cada muestra correspondiente, con la finalidad de analizar los gustos y preferencias de cada segmento.

Demanda

Diseño de la muestra

Para determinar la demanda de los productos de limpieza biodegradables, es necesario calcular el tamaño de la muestra, por lo que se utilizará la Técnica de Muestreo Probabilístico Aleatorio Simple, la cual permite que cada elemento de una población tenga la misma probabilidad de ser

seleccionado (Otzen y Manterola, 2017). Ésta técnica de muestreo permitirá saber con precisión el número de encuestas a aplicar con un grado de confianza y margen de error.

- Nivel de confianza. Nivel de seguridad que se logra en la obtención de datos, siendo de 95%, sustituido en la fórmula final equivale a $Z=1.96$.
- Margen de error máximo es del 5%.

El propósito del estudio es la aplicación de encuestas para la recolección de información, la cual se realizará de manera personal, donde el entrevistador entable una conversación con el sujeto a estudio para analizar la aceptación de los bienes a ofertar.

Es necesario puntualizar que la idea de negocio tiene dos segmentos de mercado: amas de casa e instituciones públicas y/o privadas del municipio de Tezonapa, Veracruz. Para determinar la muestra de ambos segmentos de mercado, se emplea la fórmula 7, correspondiente al Muestreo Probabilístico Aleatorio Simple, teniendo conocimiento sobre el total de amas de casa que es de 14,326 y el total de instituciones: 1,245 (247 instituciones públicas y 998 instituciones privadas).

Fórmula 7. Muestreo Probabilístico Aleatorio Simple

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{d^2 * (N-1) + Z^2 * p * q}$$

Donde:

n= Tamaño de la muestra.

N= Total de la población.

Z= Se establece trabajar con un 95% de nivel de confianza, para lo cual el valor es de 1.96.

p= Probabilidad de éxito del 5% (0.05).

q= Probabilidad de fracaso 1- p (1- 0.05= 0.95).

d= Precisión (margen de error máximo) del 5% (0.05).

Se procede a calcular la muestra del primer segmento de mercado: amas de casa.

$$n = \frac{14326 * 1.96^2 * 0.05 * 0.95}{0.05^2 * (14326-1) + 1.96^2 * 0.05 * 0.95}$$

$$n = \frac{14326 * 3.8416 * 0.05 * 0.95}{0.0025 * 14325 + 3.8416 * 0.05 * 0.95} = 72.6254457$$

Redondeando el tamaño de la muestra anterior, la cantidad de encuestas aplicadas en el primer segmento fue de 73. Posteriormente se determina la muestra del segundo segmento de mercado: instituciones públicas y privadas.

$$n = \frac{1245 * 1.96^2 * 0.05 * 0.95}{0.05^2 * (1245 - 1) + 1.96^2 * 0.05 * 0.95}$$

$$n = \frac{1245 * 3.8416 * 0.05 * 0.95}{0.0025 * 1244 + 3.8416 * 0.05 * 0.95} = 69.0005394$$

De acuerdo al tamaño de la muestra anterior, la cantidad de encuestas a aplicar en el segundo segmento de mercado fue de 69. Debido a la pandemia del COVID-19, las instituciones públicas del sector educativo no estaban operando para la aplicación del instrumento, por ello, el 80% de las encuestas se aplicaron a instituciones privadas y el 20% a patronatos escolares e instituciones públicas que se mantenían laborando.

Validación del instrumento de recolección de datos

Como siguiente paso se tiene que diseñar una encuesta estructurada con base al objetivo del estudio de mercado. Para la validación del instrumento de recolección de datos se procedió a realizar una prueba piloto con base en un cuestionario de 15 preguntas abiertas, dicotómicas y de opción múltiple, el cual se aplicó a 5 clientes potenciales de cada segmento de mercado, tomando en cuenta los comentarios de los expertos y logrando la retroalimentación de los encuestados. Posteriormente se realizaron las modificaciones correspondientes en términos de ortografía, reformulación de algunos ítems y desarrollo de nuevas interrogantes para un mejor alcance de la investigación, obteniendo como resultado la estructuración del cuestionario final.

De acuerdo a la validación del instrumento por expertos se presentaron las siguientes recomendaciones.

Experto 1: Perfil docente con grado de Maestría en Habilidades Directivas, con experiencia en el área académica empresarial a nivel postgrado e investigador en el área de desarrollo sostenible. Dando las siguientes sugerencias:

- La primera pregunta podría ser: ¿utiliza productos de limpieza? y ahí mismo podrías generar una pregunta abierta que sería: ¿para qué utiliza los productos de limpieza?

EMPRENDIMIENTO DE PRODUCTOS DE LIMPIEZA SOSTENIBLE Y BIODEGRADABLE

- En la segunda pregunta podrías poner cinco opciones para que los encuestados enumeren con el número 5 el producto de limpieza que más adquieren en litros y con el número 1 lo que menos adquieren.
- Lo importante es saber qué compran, cuánto compran y cada cuánto, por ello sería más práctico poner las opciones en una tabla.
- Sugiero agregar lo siguiente como ítem 6: De acuerdo con la pregunta anterior, ¿cuál es el factor predominante que hace que los adquiera en ese lugar?
- El siguiente ítem no lo recomiendo: ¿Estaría dispuesto a adquirir productos de limpieza a granel?, porque existe similitud con una de las preguntas anteriores.
- La última pregunta sería: En aspectos del ámbito político, económico, social, tecnológico y ambiental, ¿qué medios utiliza para mantenerse informado?

Experto 2: Perfil docente con grado de Maestría en Ingeniería Administrativa, con experiencia en el área académica empresarial a nivel postgrado e investigador en el área agropecuaria. Dando las siguientes sugerencias:

- Sugiero poner logos de la institución para darle mayor formalidad, así como también el objetivo del instrumento y mencionar que los datos recabados se utilizarán para fines académicos.
- Quitar puntos después de las opciones de respuesta.
- En el ítem 3 no le explicas al encuestado que hacer en la tercera columna.
- Alinear las opciones de respuestas de cada pregunta en una tabla sin bordes.
- Sugiero añadir los siguientes ítems: ¿Conoce los productos de limpieza biodegradables o alguna vez ha escuchado sobre ellos?, porque si no sabe qué son, cómo va a opinar sobre ellos. ¿Conoce alguna empresa sostenible de productos de limpieza biodegradables en Tezonapa, Veracruz o alguna vez ha escuchado algo al respecto?
- Para el análisis de la competencia propongo agregar la siguiente interrogante: ¿Cómo califica los siguientes atributos del negocio donde adquiere los productos y herramientas de limpieza?

Cuadro 2. Ítem 7. Atributos del negocio de su preferencia

Atributos	Indicadores				
	Malo	Regular	Bueno	Excelente	De primera
Servicio y atención a clientes					
Productos					
Precios					
Localización					
Marketing					

Elaboración propia

- Sintetizar el ítem 12 dejando solamente la interrogante, porque el complemento lo debes saber tú, no anotarlo en el instrumento.
- En el ítem 13 poner las mismas cuatro respuestas de la pregunta 5.
- En el instrumento dirigido a las instituciones poner las siguientes opciones: comercial, industrial o de servicios, porque el giro ya es comercial.
- En el ítem 8 del instrumento orientado a las instituciones creo que inicias muy bajo tu intervalo y lo terminas igual muy bajo, y seguro las grandes empresas (ingenios y hulera) usan hasta mil pesos para la adquisición de productos de limpieza.

Una vez aplicadas las encuestas al tamaño de la muestra, se procedió a la fase de análisis, en ella se graficó la información obtenida utilizando el software Microsoft Office Excel.

11.1.2 Oferta

La oferta se determinó por medio de un análisis exhaustivo en el que se identifique la capacidad real, al calcular el volumen de productos de limpieza biodegradables que se pueden ofertar al mercado en un determinado periodo, tomando en consideración la cantidad de recursos con los que contará el proyecto de inversión y las mermas en tiempo muerto de la mano de obra.

Dando continuidad al estudio de mercado, se desarrolló el balance oferta-demanda y la estrategia de mercadotecnia haciendo uso de las 4P's o también llamado Marketing Mix. Para finalizar, se efectuó el análisis de la competencia a través del Benchmarking, la MPC y las Cinco Fuerzas de Porter, asimismo se realizó el análisis FODA y la estrategia interna del proyecto de inversión.

11.2 Estudio organizacional

En el estudio organizacional se abordó la base legal y normatividad que aplica a la idea de negocio, se elaboró el direccionamiento estratégico de la propuesta de inversión (misión, visión, objetivos y valores), el organigrama de la empresa sostenible de productos de limpieza biodegradables y la

cantidad de personal en cada área funcional. Posteriormente, se realizó una descripción de puestos, en la cual se enuncia el objetivo y el perfil del puesto, así como los requisitos y las funciones que deben desempeñar. De igual manera, se determinó el régimen fiscal más apropiado para el proyecto de inversión y la Norma Oficial Mexicana (NOM) que rige el sector de productos de limpieza.

11.3 Estudio técnico

En el estudio técnico se estableció la macrolocalización del proyecto, el proceso de producción y de servicio y atención a clientes a través de diagramas de flujo. Por otro parte, para determinar la localización óptima de planta se utilizó el método sinérgico Brown y Gibson, el cual permite combinar factores objetivos y subjetivos.

Sapag (como se citó en Franco, 2015) especifica que en la metodología de Brown y Gibson se combinan factores objetivos (posibles de cuantificar en términos de costos) con factores subjetivos (cualitativos) a los que se asignan valores ponderados de peso relativo. De acuerdo a Carro y González (2012) el método consta de cuatro etapas que se desarrollan es esta metodología son:

- Asignar un valor relativo a cada Factor Objetivo (FO_i) para cada localización optativa viable.
- Estimar un valor relativo a cada Factor Subjetivo (FS_i) para cada localización optativa viable.
- Combinar los Factores Objetivos y Subjetivos, asignándoles una ponderación para obtener una Medida de Preferencia de Localización (MPL_i).
- Seleccionar la ubicación que tenga la máxima Medida Preferencia de Localización (MPL_i).

Para establecer la distribución de planta se empleó el método de Planificación Sistemática de Disposición, mejor conocido como Systematic Layout Planning (SLP), diseñado por Richard Muther en 1968, el cual permite dividir las instalaciones de la planta de manera interrelacionada para las diferentes áreas de la organización, con la finalidad de hacer más eficientes los procesos. En palabras de Muther (como se citó en Ortega, 2014) permite identificar, valorar y visualizar todos los elementos involucrados en la implantación y las relaciones existentes entre ellos. De acuerdo a Muther las fases para la distribución de planta son:

- a) Localización. Decidir la ubicación de la planta a distribuir.
- b) Plan de distribución general. Establecer el patrón de flujo para el total de áreas que deben ser atendidas en la actividad a desarrollar, indicando también la superficie requerida, la relación entre las diferentes áreas y la configuración de cada actividad principal, departamento o área, sin atender aún las cuestiones referentes a la distribución en detalle.
- c) Plan de distribución detallado. Estudiar y preparar a detalle el plan de distribución alcanzado en el punto anterior, incluyendo el análisis, definición y planificación de los lugares donde van a ser colocados los puestos de trabajo, la maquinaria y equipos, así como las instalaciones de la actividad.
- d) Instalación. Realizar los movimientos físicos y ajustes necesarios, conforme se van instalando los equipos, máquinas e instalaciones, para lograr la distribución detallada que fue planeada.

11.4 Estudio económico-financiero

El estudio económico-financiero se realizó por medio de las corridas financieras, en las cuales se calculó la inversión inicial, el capital de trabajo requerido, los costos de operación mensuales, los ingresos por cada mes, el estado de resultados proforma, el flujo de efectivo y el punto de equilibrio, así como también las proyecciones a 5 años, todo lo anterior utilizando el software Microsoft Office Excel.

11.5 Evaluación financiera

El análisis de rentabilidad se efectuó a través del cálculo de los parámetros de rentabilidad: Tasa Interna de Retorno (TIR), Valor Actual Neto (VAN), Beneficio-Costo (B/C) y Periodo de Recuperación de la Inversión (PRI). Asimismo se realizó un análisis de sensibilidad desde un escenario pesimista, optimista y conservador.

Cuadro 3. Actividades, métodos/ técnicas y resultados esperados

Objetivo general	Objetivos específicos	Actividades	Métodos/técnicas	Resultados
Diseñar la propuesta de valor para la creación de una empresa sostenible e innovadora de productos de limpieza biodegradables con base al desarrollo de un plan de negocios en el municipio de Tezonapa, Veracruz.	Identificar los gustos y preferencias para el consumo de productos de limpieza biodegradables en Tezonapa, Veracruz.	-Cálculo de las muestras.	-Muestreo Probabilístico Aleatorio Simple.	-Muestra de cada segmento de mercado.
		-Elaboración y validación de los instrumentos de recolección de datos.	-Preguntas abiertas y de opción múltiple. -Prueba piloto. -Validación por expertos.	-Encuestas estructuradas.
		-Aplicación de los instrumentos.	-Estudio de campo.	-Encuestas respondidas.
		-Evaluación de la demanda.	-Análisis de encuestas aplicadas. -Software Microsoft Office Excel.	-Cantidad de productos demandados.
		-Determinar la oferta	-Capacidad real	-Cantidad de productos a ofertar.
		-Balance oferta-demanda.	-Oferta y demanda.	-Demanda satisfecha o insatisfecha.
		-4 P'S	-Marketing mix.	-Estrategia de marketing
		-Análisis de la competencia.	-Benchmarking, MPC y Cinco Fuerzas de Porter.	-Nivel de la competencia.
		-Análisis interno.	-FODA, CAME y FODA Cruzado	-Estrategias de la propuesta de inversión.
	Definir los aspectos administrativos y legales de la propuesta de inversión en Tezonapa, Veracruz.	-Establecer la cultura organizacional.	-Direccionamiento estratégico	-Nombre de la empresa, misión, visión, valores y objetivos.
		-Determinación de la base legal y normatividad.	-Investigación documental.	-Régimen Fiscal. -NOM.
		-Diseño del organigrama.	-Software Microsoft Office Word.	-Áreas funcionales de la empresa.
		-Descripción de puestos.	-Investigación documental.	-Perfil de puestos.
	Establecer los requerimientos técnicos del proyecto de inversión en Tezonapa, Veracruz.	-Determinación de la macrolocalización.	-Google Maps.	Macro-localización.
		-Definir la localización de planta.	-Método Brown y Gibson. -Software Microsoft Office Word.	-Localización de la empresa de productos de limpieza biodegradables.
		-Desarrollo de procesos de distribución.	-Método SLP. -Software Microsoft Office Word.	-Distribución de planta.
		-Elaboración de procesos.	-Diagrama de flujo. -Software Microsoft Office Word.	-Proceso de producción y de servicio al cliente

EMPRENDIMIENTO DE PRODUCTOS DE LIMPIEZA SOSTENIBLE Y BIODEGRADABLE

	Determinar los recursos materiales, económicos y tecnológicos que demanda el proyecto de inversión en Tezonapa, Veracruz.	-Desarrollo del estudio económico.	-Corridas financieras. -Estados financieros proforma. -Software Microsoft Office Excel.	-Inversión inicial. -Resultados económicos de la propuesta de inversión.
	Analizar la viabilidad económica-financiera de la propuesta de inversión en Tezonapa, Veracruz.	-Evaluación financiera.	-Parámetros de rentabilidad. -Análisis de sensibilidad -Software Microsoft Office Excel.	Viabilidad financiera del proyecto de inversión.

Fuente: Elaboración propia

12. RESULTADOS

12.1 Identificación del producto

12.1.1 Producto

Los bienes que se ofertarán en la empresa sostenible llevarán por nombre “Eco-Lim, productos de limpieza biodegradables”. Estos productos tendrán cuatro atributos esenciales que los harán únicos en el mercado de Tezonapa, los cuales se presentan a continuación: productos innovadores surgidos de un emprendimiento local, elaborados con ingredientes biodegradables y naturales, producidos y comercializados a granel a precios justos, sin haber tenido previamente procesos de envasado, empaquetado, y etiquetado, lo cual los diferencian en gran medida de los productos convencionales y como cuarto atributo algunos productos se ofertarán en concentrados con el propósito de reducir en mayor medida la huella ecológica, además de brindar a los consumidores mayores rendimientos. La comercialización de estos productos será en recipientes reutilizables, de acuerdo a los requerimientos de cada cliente, con la finalidad de aminorar los niveles de contaminación ambiental por residuos y mantener los productos en perfectas condiciones, libres de humedad, oxígeno y luz, conservando de esta manera sus propiedades de limpieza y desinfección. Al recipiente reutilizable se le adherirá en la parte de enfrente una etiqueta biodegradable con el nombre del producto y la información técnica (ingredientes, fecha de caducidad, modo de uso, precauciones, entre otros elementos).

El uso de los productos de limpieza biodegradables contribuirán en el aseo y desinfección de los hogares, instituciones públicas y empresas de los diferentes sectores económicos de Tezonapa, con la finalidad de eliminar gérmenes y bacterias que se encuentren en las superficies, prevenir fuentes de infección que puedan causar enfermedades y propiciar un ambiente limpio para todas las personas, además de conservar un aroma fresco y agradable en las instalaciones. En el Cuadro 4 se presentan los productos pretende ofertar la empresa sostenible para satisfacer la necesidad de higiene y seguridad de la población de Tezonapa.

Cuadro 4. Productos de limpieza biodegradables

Producto	Características
Limpiador ecológico multiusos	Limpiador orgánico que permite eliminar agentes patógenos de todo tipo de superficies, asegurando un perdurable aroma.
Detergente líquido biodegradable para ropa	Elimina la mugre común y las grasas adheridas en las telas, permitiendo que su ropa luzca limpia, brillante y con un aroma agradable.
Desengrasante ecológico	Elimina la mugre y/o grasa que se adhieren a pisos, paredes, techos, utensilios, muebles de cocina, línea blanca, puertas, entre otras.
Suavizante biodegradable para telas	Tiene como función eliminar los residuos de detergente de las fibras lavadas, suavizar y aromatizar la ropa.
Jabón líquido ecológico para manos	Producto biodegradable suave y rendidor con un aroma agradable para la limpieza de las manos.
Desinfectante biodegradable	Producto orgánico que permite eliminar gérmenes y bacterias de las instalaciones y artículos del hogar o negocio.
Aromatizante ecológico	Excelente opción para perfumar cualquier tipo de espacio, proporcionan un aroma refrescante y natural, poseen la capacidad para neutralizar malos olores y es de fácil aplicación.
Gel antibacterial natural	Producto de higiene personal biodegradables que elimina gérmenes y bacterias que pueden causar enfermedades e infecciones. No requiere enjuague.
Jabón líquido biodegradable para trastes	Producto eficaz para el lavado de trastes que actúa como desengrasante. Posee un agradable aroma, es espumante y rendidor.
Shampoo ecológico para carros	Producto biodegradable para el lavado de carrocerías y medios de transporte que requieren de limpieza cuidadosa y acción despolvante, dejando un brillo y protección impecable.
Abrillantador biodegradable para llantas	Producto ecológico destinado para su aplicación en llantas y defensas de plástico, confiriéndoles brillo y color.

Fuente: Elaboración propia

12.1.2 Logo y etiqueta del producto

En la Figura 8 se observa el logotipo de los productos de limpieza biodegradables, el cual consta de una imagen concerniente a una gota de agua esparciendo limpieza y frescura, asimismo simboliza el uso eficiente del vital líquido e incluye una hoja que representa el compromiso con la naturaleza. En la parte inferior del logotipo el acróstico Eco-Lim, que deriva de las palabras Ecología y Limpieza, haciendo énfasis en que los productos contribuirán en el cuidado del medio ambiente y satisfecerá la necesidad de higiene y seguridad de las personas.



Figura 8. Logotipo

Fuente: Elaboración propia

EMPRENDIMIENTO DE PRODUCTOS DE LIMPIEZA SOSTENIBLE Y BIODEGRADABLE

En el logotipo de los productos de limpieza biodegradables el color azul representa la lealtad, la confianza, la tranquilidad y la sabiduría del líder y los colaboradores. Entre tanto, el color verde simboliza el color de la naturaleza, la salud, la armonía, el crecimiento y la frescura de los productos, mientras que el color rojo representa la energía, la determinación, la pasión y el aroma atractivo de cada producto.

Por otro lado, la Figura 9 presenta la etiqueta del limpiador ecológico multiusos que será adherida permanentemente en el envase, la cual consta de un cintillo que del lado izquierdo muestra los ingredientes y las precauciones, en la parte superior central el nombre del producto, en el centro el logotipo y debajo de este el eslogan de la empresa, en la parte inferior derecha el aroma del producto y finalmente, del lado derecho los beneficios del producto y las instrucciones de uso. El color que predomina en la etiqueta es el color verde que representa lo natural y conservador, con detalles en amarillo que transmiten alegría y estimula la actividad mental, generando atención e inspiración al consumidor y el color café-marrón que expresa relación con la tierra, el hogar y sustenta connotaciones de calidad.



Figura 9. Etiqueta

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo a la factibilidad del proyecto de inversión se tiene contemplado realizar un nuevo diseño de la etiqueta, mucho más completo y sofisticado con información de la empresa, porcentaje de cada ingrediente, país de origen y el código de barras.

12.2 Estudio de mercado

La investigación de mercado se centró en estudiar los gustos y preferencias de los clientes potenciales para el consumo de productos de limpieza biodegradables en Tezonapa, Veracruz, asimismo se examinó el nivel de competencia directa e indirecta.

12.2.1 Justificación del mercado objetivo

La propuesta de inversión eligió como mercado objetivo el municipio de Tezonapa, puesto que no existe en él ninguna empresa sostenible que se dedique a la producción y comercialización de productos de limpieza biodegradables que estén comprometidos con la salud de las personas y el cuidado del medio ambiente, además de ser el punto de encuentro de las diferentes comunidades del municipio para realizar compras. Asimismo, al ser productos de primera necesidad en la vida de las personas se tiene la oportunidad de posicionarse correctamente y tener excelente demanda en el mercado objetivo, claro está que los niveles de venta dependen de las necesidades de los consumidores.

12.2.2 Ubicación geográfica del mercado objetivo

El mercado meta está ubicado en el municipio de Tezonapa, perteneciente a la región de las Altas Montañas del Estado de Veracruz, México. Éste municipio posee un clima cálido-húmedo y es catalogado como zona rural, colinda al norte con los municipios de Zongolica y Omealca, al este con el municipio de Omealca y el estado de Oaxaca, al sur con los estados de Oaxaca y Puebla y al oeste con el estado de Puebla y el municipio de Zongolica (Figura 10).

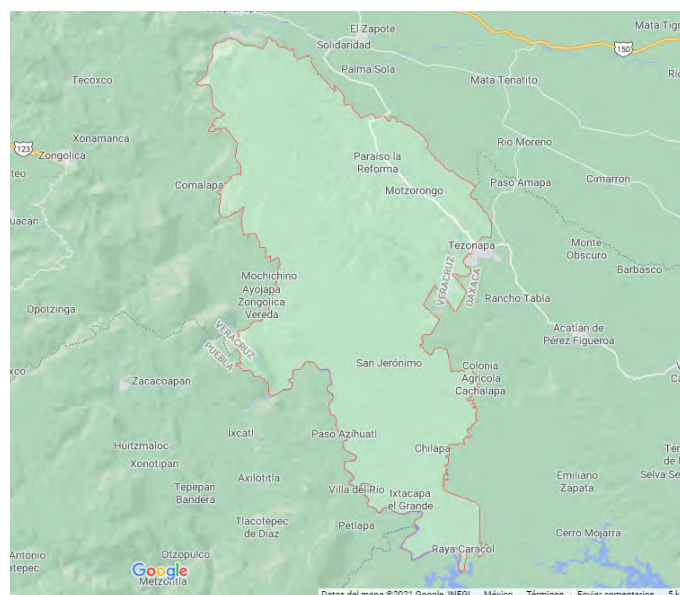


Figura 10. Mapa de Tezonapa

Fuente: (Google Maps, 2021)

12.2.3 Clientes objetivos

La propuesta de inversión tiene contemplado cubrir la necesidad de higiene y seguridad de los siguientes clientes objetivos:

- Amas de casa de entre 15 y 65 años con poder adquisitivo que residen en el municipio de Tezonapa, casadas, divorciadas o que vivan en unión libre, muy dinámicas y empeñadas en llevar una vida saludable, eligiendo productos de limpieza responsables con su salud y la de su familia, a un precio accesible y con excelente aroma. Además, presentan un estilo de vida comprometido con el cuidado del medio ambiente y consideran la higiene como un eje fundamental para lograr un ambiente sano.
- Instituciones públicas y privadas que operan en el municipio de Tezonapa, comprometidas con la higiene de sus colaboradores y clientes al mantener las instalaciones y equipo de trabajo limpios y desinfectados, libres de bacterias y gérmenes, utilizando para ello productos de limpieza ecológicos de excelente calidad, comercializados a precios justos, responsables con la naturaleza y la salud de las personas.

12.2.4 Resultados de las encuestas

Es momento de enfocarse en el análisis de la información obtenida de ambos segmentos de mercado. La primera figura o cuadro de cada pregunta y su desglose corresponde al primer segmento de mercado: amas de casa, mientras que la segunda figura o cuadro de cada pregunta y su segregación, concierne al segundo segmento de mercado: instituciones públicas y privadas.

¿Utiliza productos y herramientas de limpieza?

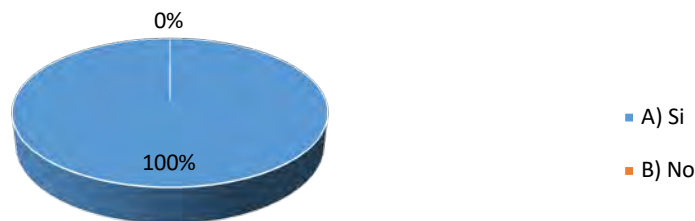


Figura 11. Amas de casa que utilizan productos y herramientas de limpieza

Fuente: Elaboración propia

EMPRENDIMIENTO DE PRODUCTOS DE LIMPIEZA SOSTENIBLE Y BIODEGRADABLE

En la Figura 11 se muestra que el 100%; equivalente a 73 amas de casa utilizan productos y herramientas de limpieza para la labores del hogar.



Figura 12. Instituciones que utilizan productos y herramientas de limpieza

Fuente: Elaboración propia

En la Figura 12 se percibe que el 100%; equivalente a 69 instituciones utilizan productos y herramientas de limpieza para efectuar el aseo en las instalaciones.

¿Para qué utiliza los productos y herramientas de limpieza?

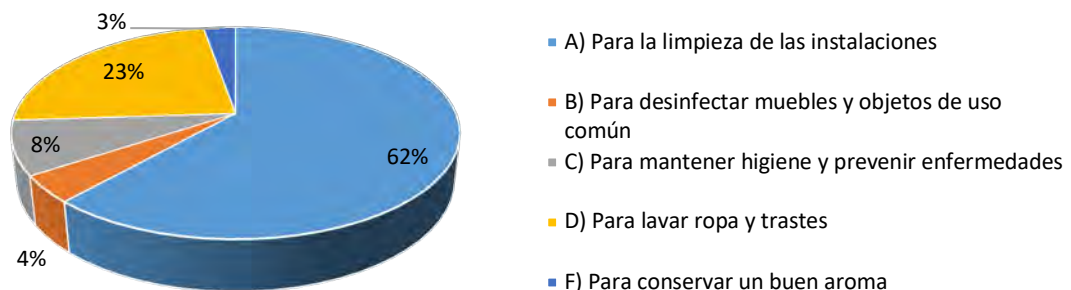


Figura 13. Principales usos de los productos y herramientas de limpieza (amas de casa)

Fuente: Elaboración propia

En la Figura 13 se observan los principales usos de los productos y herramientas de limpieza por las amas de casa, el 62% (45 amas de casa) mencionan que los utilizan para la limpieza de las instalaciones, mientras que el 23% (17 amas de casa) para lavar ropa y trastes, siendo los atributos con mayor relevancia.

EMPRENDIMIENTO DE PRODUCTOS DE LIMPIEZA SOSTENIBLE Y BIODEGRADABLE

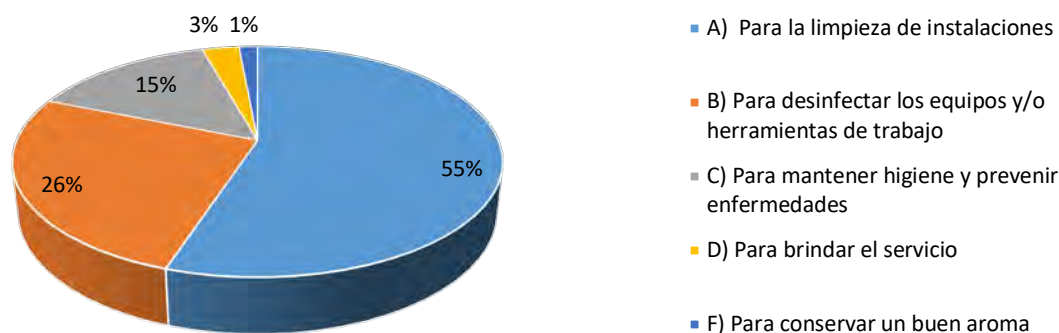


Figura 14. Principales usos de los productos y herramientas de limpieza (instituciones)

Fuente: Elaboración propia

En la Figura 14 se presentan los principales usos que se le dan a los productos y herramientas de limpieza en las instituciones públicas y privadas, el 55% (38 instituciones) mencionan que los utilizan para la limpieza de las instalaciones, mientras que el 26% (18 instituciones) para desinfectar los equipos y/o herramientas de trabajo, siendo los atributos con mayor frecuencia.

Consumo de productos de limpieza

Cuadro 5. Consumo de productos de limpieza (amas de casa)

Productos de limpieza	No. de amas de casa		Porcentaje de amas de casa	
	Si	No	Si	No
Blanqueadores	73	0	100%	0%
Limpiadores multiusos	69	4	95%	5%
Suavizante de telas	56	17	77%	23%
Detergente líquido para ropa	12	61	16%	84%
Jabón líquido para manos	11	62	15%	85%
Pastillas para el inodoro	33	40	45%	55%
Jabón líquido para trastes	54	19	74%	26%
Desengrasante	17	56	23%	77%
Gel antibacterial	54	19	74%	26%

Fuente: Elaboración propia

En el Cuadro 5 se presenta el consumo de productos de limpieza por parte de la muestra poblacional de amas de casa, siendo los blanqueadores los artículos más demandados en un 100% (73 amas de casa), seguido de los limpiadores multiusos en un 95% (69 amas de casa) y suavizante de telas en un 77% (56 amas de casa). Es importante señalar que el número de amas de casa que consume un determinado producto se convierte en el 100% para las preguntas posteriores que se relacionan con ese artículo de limpieza.

Cuadro 6. Consumo de productos de limpieza (instituciones)

Productos de limpieza	No. de instituciones		Porcentaje de instituciones	
	Si	No	Si	No
Blanqueadores	67	2	97%	3%
Limpiadores multiusos	65	4	94%	6%
Gel antibacterial	63	6	91%	9%
Jabón líquido para manos	47	22	68%	32%
Jabón líquido para trastes	27	42	39%	61%
Pastilla para el inodoro	37	32	54%	46%
Aromatizantes	29	40	42%	58%
Desengrasante	17	52	25%	75%
Abrillantador para llantas	3	66	4%	96%
Shampoo para carros	3	66	4%	96%

Fuente: Elaboración propia

En el Cuadro 6 se ostenta el consumo de productos de limpieza de la muestra poblacional de instituciones, siendo los blanqueadores los artículos más demandados en un 97% (67 instituciones), seguido de los limpiadores multiusos en un 94% (65 instituciones) y gel antibacterial un 91% (63 instituciones). Es importante recalcar que el número de instituciones que consumen un determinado producto se convierte en el 100% para las cuestiones posteriores que se relacionen con ese artículo de limpieza.

Cuadro 7. Consumo de blanqueadores (amas de casa)

Cantidad en litros.	Periodo de adquisición				Consumo por cantidad
	A diario	Semanal	Quincenal	Mensual	
1	5%	16%	3%	0%	25%
1.5	0%	1%	0%	0%	1%
2	0%	12%	3%	1%	16%
2.5	0%	1%	0%	0%	1%
3	0%	16%	1%	0%	18%
4	0%	4%	1%	1%	7%
5	0%	10%	5%	0%	15%
6	0%	1%	0%	1%	3%
8	0%	3%	3%	0%	5%
10	0%	1%	0%	0%	1%
12	0%	0%	3%	0%	3%
20	0%	0%	1%	3%	4%
Consumo por periodo	5%	67%	21%	7%	

Fuente: Elaboración propia

En el Cuadro 7 se muestra que el 25%; equivalente a 18 amas de casa consumen un litro de blanqueador, mientras que el 18% (13 amas de casa) 3 litros y el 16% (12 amas de casa) 2 litros; siendo las cantidades de consumo con mayor demanda. Por otro lado, se observa que el 67%; equivalente a 49 amas de casa adquieren blanqueadores semanalmente y el 21% (15 amas de casa) cada quincena. Las amas de casa expresan que el uso principal de este producto es para desinfectar las instalaciones de su hogar.

Cuadro 8. Consumo de blanqueadores (instituciones)

Cantidad en litros.	Periodo de adquisición				Consumo por cantidad
	A diario	Semanal	Quincenal	Mensual	
1	3%	12%	3%	3%	21%
1.5	1%	0%	0%	0%	1%
2	0%	10%	0%	1%	12%
3	0%	7%	0%	1%	9%
4	0%	9%	4%	3%	16%
5	0%	6%	3%	3%	12%
6	0%	1%	0%	0%	1%
10	1%	1%	3%	3%	9%
15	0%	0%	0%	1%	1%
20	0%	3%	1%	7%	12%
40	0%	0%	0%	1%	1%
80	0%	0%	1%	0%	1%
100	0%	0%	0%	1%	1%
Consumo por periodo	6%	51%	16%	27%	

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo a los resultados que se presentan en el Cuadro 8, el 21%; equivalente a 14 instituciones consumen un litro de blanqueador, mientras que un 16% (11 instituciones) 4 litros, siendo las cantidades de consumo con mayor demanda. Por otro lado, se percibe que el 51%; equivalente a 34 instituciones adquieren blanqueadores semanalmente y el 27% (18 instituciones) cada mes. Las instituciones sostienen que el uso principal de este producto es para desinfectar las instalaciones del establecimiento.

Cuadro 9. Consumo de limpiadores multiusos (amas de casa)

Cantidad en litros.	Periodo de adquisición				Consumo por cantidad
	A diario	Semanal	Quincenal	Mensual	
0.5	1%	1%	0%	0%	3%
1	0%	28%	13%	1%	42%
1.5	0%	1%	0%	0%	1%
2	0%	12%	3%	3%	17%
3	0%	10%	4%	0%	14%
4	0%	6%	1%	0%	7%
5	0%	1%	3%	1%	6%
6	0%	1%	1%	1%	4%
12	0%	0%	3%	1%	4%
Consumo por periodo	1%	61%	29%	9%	

Fuente: Elaboración propia

En el Cuadro 9 se visualiza que el 42%; equivalente a 29 amas de casa consumen un litro de limpiador multiusos, el 17% (12 amas de casa) 2 litros y el 14% (10 amas de casa) 3 litros. Asimismo, se muestra que el 61% (42 amas de casa) adquieren limpiadores multiusos cada semana y el 29% (20 amas de casa) cada quince días. Las amas de casa mencionan que este producto lo utilizan para las labores de limpieza.

Cuadro 10. Consumo de limpiadores multiusos (instituciones)

Cantidad en litros.	Periodo de adquisición				Consumo por cantidad
	A diario	Semanal	Quincenal	Mensual	
1	3%	20%	3%	3%	29%
2	0%	11%	2%	0%	12%
3	0%	3%	2%	0%	5%
4	2%	8%	0%	3%	12%
5	0%	5%	6%	5%	15%
6	0%	0%	2%	0%	2%
8	0%	2%	0%	2%	3%
10	0%	2%	3%	3%	8%
15	0%	0%	0%	2%	2%
20	0%	3%	2%	3%	8%
40	0%	0%	0%	2%	2%
60	0%	0%	0%	2%	2%
80		0%	0%	2%	2%
Consumo por periodo	5%	52%	18%	25%	

Fuente: Elaboración propia

En el Cuadro 10 se muestra que el 29%; equivalente a 19 instituciones consumen un litro de limpiador multiusos, el 15% (10 instituciones) 5 litros, mientras que el 12% (8 instituciones) 2 litros, siendo este mismo porcentaje de consumo para la cantidad de 4 litros. De igual manera, se observa que el 52% (34 instituciones) adquieren limpiadores multiusos cada semana, el 25% (16 instituciones) de manera mensual y 18% (12 instituciones) cada quince días.

Cuadro 11. Consumo de suavizante de telas (amas de casa)

Cantidad en litros.	Periodo de adquisición				Consumo por cantidad
	A diario	Semanal	Quincenal	Mensual	
0.5	0%	4%	0%	0%	4%
1	2%	23%	16%	7%	48%
2	0%	13%	7%	2%	21%
2.5	0%	2%	0%	0%	2%
3	0%	7%	5%	0%	13%
4	0%	4%	4%	0%	7%
5	0%	0%	0%	2%	2%
12	0%	0%	0%	4%	4%
Consumo por periodo	2%	52%	32%	14%	

Fuente: Elaboración propia

En el Cuadro 11 se observa que el 48%; equivalente a 27 amas de casa consumen un litro de suavizante de telas, mientras que 21% (12 amas de casa) 2 litros. Además, se visualiza que el 52% (29 amas de casa) adquieren suavizante de telas cada semana y el 32% (18 amas de casa) quincenalmente.

Cuadro 12. Consumo de detergente líquido para ropa (amas de casa)

Cantidad en litros.	Periodo de adquisición			Consumo por cantidad
	Semanal	Quincenal	Mensual	
1	33%	8%	8%	50%
2	8%	0%	0%	8%
3	0%	17%	0%	17%
4	0%	8%	0%	8%
5	0%	8%	0%	8%
6	0%	0%	8%	8%
Consumo por periodo	42%	42%	17%	

Fuente: Elaboración propia

En el Cuadro 12 se muestra que el 50%; equivalente a 6 amas de casa consumen un litro de detergente líquido para ropa, mientras que el 17% (2 amas de casa) 3 litros. De igual manera, se observa que el 42% (5 amas de casa) adquieren detergente líquido para ropa cada semana y 42% (5 amas de casa) por quincena.

Cuadro 13. Consumo de jabón líquido para manos (amas de casa)

Cantidad en litros.	Periodo de adquisición			Consumo por cantidad
	Semanal	Quincenal	Mensual	
0.250	9%	9%	0%	18%
0.5	0%	27%	0%	27%
1	27%	18%	0%	45%
2	0%	0%	9%	9%
Consumo por periodo	36%	55%	9%	

Fuente: Elaboración propia

En el Cuadro 13 se percibe que el 45%; equivalente a 5 amas de casa consumen un litro de jabón líquido para manos, mientras que el 27% (3 amas de casa) medio litro; siendo las cantidades de consumo con mayor demanda. Por otro lado, se observa que el 55%; equivalente a 6 amas de casa adquieren jabón líquido para manos quincenalmente y el 36% (4 amas de casa) cada semana.

Cuadro 14. Consumo de jabón líquido para manos (instituciones)

Cantidad en litros.	Periodo de adquisición				Consumo por cantidad
	A diario	Semanal	Quincenal	Mensual	
0.250	0%	0%	2%	2%	4%
0.5	0%	4%	4%	2%	11%
0.750	0%	0%	2%	0%	2%
1	2%	4%	9%	15%	30%
1.5	0%	0%	2%	4%	6%
2	0%	6%	0%	2%	9%
2.5	0%	0%	0%	2%	2%
3	0%	0%	2%	4%	6%
5	0%	4%	0%	6%	11%
6	0%	0%	0%	2%	2%
10	0%	0%	0%	6%	6%
15	0%	0%	0%	2%	2%
20	0%	2%	2%	2%	6%
50		0%	0%	2%	2%
Consumo por periodo	2%	21%	23%	53%	

Fuente: Elaboración propia

EMPRENDIMIENTO DE PRODUCTOS DE LIMPIEZA SOSTENIBLE Y BIODEGRADABLE

En el Cuadro 14 se muestra que el 30%; equivalente a 14 instituciones consumen un litro de jabón líquido para manos, mientras que el 11% (5 instituciones) 5 litros, siendo este mismo porcentaje de consumo para la cantidad de medio litro. De igual forma, se visualiza que el 53%; equivalente a 25 instituciones adquieren jabón líquido para manos cada mes y el 23% (11 instituciones) cada quince días.

Cuadro 15. Consumo de pastillas para el inodoro (amas de casa)

Cantidad en piezas.	Periodo de adquisición			Consumo por cantidad
	Semanal	Quincenal	Mensual	
1	9%	0%	0%	9%
2	15%	18%	9%	42%
3	0%	3%	12%	15%
4	3%	9%	3%	15%
5	0%	3%	6%	9%
6	3%	3%	0%	6%
8	0%	0%	3%	3%
Consumo por periodo	30%	36%	33%	

Fuente: Elaboración propia

En el Cuadro 15 se visualiza que el 42% (14 amas de casa) consumen 2 pastillas para el inodoro, mientras que el 15% (5 amas de casa) adquieren 3 piezas y este mismo porcentaje (5 amas de casa) demandan 4 piezas. De igual forma, se muestra que el 36% (12 amas de casa) adquieren pastillas para el inodoro cada quincena, el 33% (11 amas de casa) cada mes y el 30% (10 amas de casa) por semana.

Cuadro 16. Consumo de pastillas para el inodoro (instituciones)

Cantidad en piezas.	Periodo de adquisición			Consumo por cantidad
	Semanal	Quincenal	Mensual	
1	8%	3%	3%	14%
2	5%	5%	11%	22%
3	0%	0%	11%	11%
4	5%	5%	14%	24%
5	3%	3%	3%	8%
6	0%	0%	5%	5%
7	0%	0%	3%	3%
8	0%	0%	3%	3%
10	0%	0%	8%	8%
45	0%	3%	0%	3%
Consumo por periodo	22%	19%	59%	

Fuente: Elaboración propia

En el Cuadro 16 se percibe que el 24% (9 instituciones) consumen 4 pastillas para el inodoro, mientras que el 22% (8 instituciones) adquieren dos piezas. Además, se visualiza que el 59% (22 instituciones) demandan este producto cada mes y el 22% (8 instituciones) semanalmente.

Cuadro 17. Consumo de jabón líquido para trastes (amas de casa)

Cantidad en litros.	Periodo de adquisición				Consumo por cantidad
	A diario	Semanal	Quincenal	Mensual	
0.250	0%	2%	0%	2%	4%
0.5	0%	9%	7%	2%	19%
0.750	0%	4%	0%	0%	4%
1	2%	19%	28%	4%	52%
2	0%	2%	4%	4%	9%
3	0%	4%	7%	0%	11%
4	0%	2%	0%	0%	2%
Consumo por periodo	2%	41%	46%	11%	

Fuente: Elaboración propia

En el Cuadro 17 se observa que el 52%; equivalente a 28 amas de casa consumen un litro de jabón líquido para trastes, mientras que el 19% (10 amas de casa) medio litro. Por otro lado, se muestra que el 46% (25 amas de casa) adquieren este producto cada quince días y el 41% (22 amas de casa) cada semana.

Cuadro 18. Consumo de jabón líquido para trastes (instituciones)

Cantidad en litros.	Periodo de adquisición				Consumo por cantidad
	A diario	Semanal	Quincenal	Mensual	
0.5	4%	0%	4%	0%	7%
1	4%	19%	19%	4%	44%
2	0%	11%	0%	7%	19%
3	0%	0%	0%	7%	7%
4	0%	7%	0%	0%	7%
5	0%	0%	0%	7%	7%
6	0%	0%	0%	4%	4%
10	0%	4%	0%	0%	4%
Consumo por periodo	7%	41%	22%	30%	

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo a los resultados que se expresan en el Cuadro 18, el 44%; equivalente a 12 instituciones consumen un litro de jabón líquido para trastes, mientras que el 19% (5 instituciones) adquieren 2 litros, siendo los establecimientos de comida los principales consumidores de este producto. Asimismo, se vislumbra que el 41% (11 instituciones) adquieren jabón líquido para trastes semanalmente y el 30% (8 instituciones) cada mes.

Cuadro 19. Consumo de desengrasante (amas de casa)

Cantidad en litros.	Periodo de adquisición			Consumo por cantidad
	Semanal	Quincenal	Mensual	
0.250	6%	0%	24%	29%
0.5	6%	0%	18%	24%
1	6%	24%	12%	41%
2	0%	6%	0%	6%
Consumo por periodo	18%	29%	53%	

Fuente: Elaboración propia

EMPRENDIMIENTO DE PRODUCTOS DE LIMPIEZA SOSTENIBLE Y BIODEGRADABLE

En el Cuadro 19 se visualiza que el 41%; equivalente a 7 amas de casa consumen un litro de desengrasante, mientras que 29% (5 amas de casa) un cuarto de litro. Además, se percibe que el 53% (9 amas de casa) adquieren desengrasante cada mes y el 29% (5 amas de casa) cada quince días. Las amas de casa manifiestan que este producto lo utilizan para limpiar los electrodomésticos o muebles de cocina que tengan residuos de grasa.

Cuadro 20. Consumo de desengrasante (instituciones)

Cantidad en litros.	Periodo de adquisición				Consumo por cantidad
	A diario	Semanal	Quincenal	Mensual	
0.250	0%	0%	6%	6%	12%
0.5	0%	0%	6%	6%	12%
1	0%	6%	6%	0%	12%
3	6%	12%	0%	0%	18%
4	0%	6%	0%	0%	6%
5	0%	6%	18%	6%	29%
10	0%	6%	0%	0%	6%
15	0%	0%	0%	6%	6%
Consumo por periodo	6%	35%	35%	24%	

Fuente: Elaboración propia

En el Cuadro 20 se observa que el 29%; equivalente a 5 instituciones consume 5 litros de desengrasante, mientras que el 18% (3 instituciones) adquieren tres litros, siendo los talleres mecánicos y los establecimientos de comida los principales consumidores de este producto. Por otro lado, se presenta que el 35% (6 instituciones) adquieren desengrasante cada semana y este mismo porcentaje cada quince días.

Cuadro 21. Consumo de gel antibacterial (amas de casa)

Cantidad en litros.	Periodo de adquisición				Consumo por cantidad
	A diario	Semanal	Quincenal	Mensual	
0.250	2%	6%	4%	0%	11%
0.5	0%	7%	6%	20%	33%
1	0%	6%	9%	33%	48%
1.5	0%	0%	0%	2%	2%
2	0%	0%	0%	4%	4%
4	0%	0%	2%	0%	2%
Consumo por periodo	2%	19%	20%	59%	

Fuente: Elaboración propia

En el Cuadro 21 se muestra que el 48% (26 amas de casa) consumen un litro de gel antibacterial y el 33% (18 amas de casa) medio litro. Asimismo, se observa que el 59% (32 amas de casa) adquieren gel antibacterial cada mes y el 20% (11 amas de casa) cada quince días. Las amas de casa sostienen que este producto de higiene personal lo han tenido que adquirir ante la pandemia del COVID-19.

Cuadro 22. Consumo de gel antibacterial (instituciones)

Cantidad en lts.	Periodo de adquisición				Consumo por cantidad
	A diario	Semanal	Quincenal	Mensual	
0.250	0%	0%	2%	2%	3%
0.5	0%	6%	3%	6%	16%
1	0%	11%	14%	19%	44%
1.5	0%	0%	0%	2%	2%
2	2%	6%	0%	6%	14%
2.5	0%	0%	0%	2%	2%
3	0%	2%	0%	0%	2%
4	0%	0%	2%	0%	2%
5	0%	0%	2%	3%	5%
10	0%	0%	0%	3%	3%
20	0%	0%	0%	3%	3%
33.5	0%	0%	0%	2%	2%
40	0%	0%	0%	2%	2%
50	0%	0%	0%	2%	2%
Consumo por periodo	2%	25%	22%	51%	

Fuente: Elaboración propia

En el Cuadro 22 se visualiza que el 44%; equivalente a 28 instituciones consumen un litro de gel antibacterial, mientras que el 16% (10 instituciones) adquieren medio litro y el 14% (9 instituciones) 2 litros, siendo las cantidades de consumo con mayor adquisición. De igual manera, se percibe que el 51% (32 instituciones) adquieren gel antibacterial cada mes, el 25% (16 instituciones) cada semana y el 22% (14 instituciones) de manera quincenal.

Cuadro 23. Consumo de aromatizantes (instituciones)

Cantidad en litros.	Periodo de adquisición				Consumo por cantidad
	A diario	Semanal	Quincenal	Mensual	
0.250	0%	0%	3%	3%	7%
0.5	0%	7%	3%	7%	17%
1	3%	10%	3%	17%	34%
2	0%	3%	3%	0%	7%
2.5	0%	0%	0%	3%	3%
3	0%	7%	0%	0%	7%
5	0%	3%	7%	0%	10%
10	0%	3%	0%	7%	10%
15	0%	0%	0%	3%	3%
Consumo por periodo	3%	34%	21%	41%	

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo a los resultados que se presentan en el Cuadro 23, el 34%; equivalente a 10 instituciones consumen un litro de aromatizante, mientras que un 17% (5 instituciones) medio litro, siendo las cantidades de consumo con mayor índice de adquisición. Por otro lado, se percibe que el 41%; equivalente a 12 instituciones adquieren aromatizantes cada mes y el 34% (10 instituciones) cada semana.

Cuadro 24. Consumo de abrillantador para llantas (instituciones)

Cantidad en litros.	Periodo de adquisición		Consumo por cantidad
	Semanal	Mensual	
5	33%	33%	67%
10	33%	0%	33%
Consumo por periodo	67%	33%	

Fuente: Elaboración propia

En el Cuadro 24 se muestra que el 67%; equivalente a 2 instituciones consumen 5 litros de abrillantador para llantas y el 33% (una institución) 10 litros, siendo los autolavados los consumidores principales de este producto. De igual manera, se observa que el 67% (2 instituciones) adquieren este producto cada semana y el 33% (una institución) de manera mensual.

Cuadro 25. Consumo de shampoo para carros (instituciones)

Cantidad en litros.	Periodo de adquisición		Consumo por cantidad
	Semanal	Mensual	
5	67%	33%	100%
Consumo por periodo	67%	33%	

Fuente: Elaboración propia

En el Cuadro 25 se manifiesta que el 100%; equivalente a 3 instituciones consume 5 litros de shampoo para carros, siendo los autolavados los que adquieren este producto para brindar el servicio. Asimismo, se visualiza que el 67%; equivalente a 2 instituciones adquieren este producto cada semana y el 33% (una institución) cada mes.

Consumo de herramientas de limpieza

Cuadro 26. Consumo de herramientas de limpieza (amas de casa)

Herramientas de limpieza	No. de amas de casa		Porcentaje de amas de casa	
	Si	No	Si	No
Escoba y/o cepillo	73	0%	100%	0%
Trapeador y/o escurridor	73	0%	100%	0%
Jerga	52	21	71%	29%
Escoba de jardín	68	5	93%	7%
Recogedor	36	37	49%	51%
Franela y/o trapo de cocina	69	4	95%	5%
Fibra y/o esponja	73	0%	100%	0%
Cepillo de lavandería	65	8	89%	11%

Fuente: Elaboración propia

En el Cuadro 26 se visualiza el consumo de herramientas de limpieza de la muestra poblacional de amas de casa. Los artículos adquiridos al 100% (73 amas de casa) son: escoba y/o cepillo, trapeador y/o escurridor, así como también fibra y/o esponja. Mientras tanto, el 95% (69 amas de casa) adquieren franela y/o trapo de cocina y un 93% (68 amas de casa) adquieren alguna escoba de jardín.

Cuadro 27. Consumo de herramientas de limpieza (instituciones)

Herramientas de limpieza	No. de instituciones		Porcentaje de instituciones	
	Si	No	Si	No
Escoba y/o cepillo	69	0%	100%	0
Trapeador y/o escurridor	62	7	90%	10%
Jerga	48	21	70%	30%
Escoba de jardín	15	54	22%	78%
Recogedor	62	7	90%	10%
Franela y/o trapo de cocina	69	0%	100%	0%
Fibra y/o esponja	56	13	81%	19%

Fuente: Elaboración propia

En el Cuadro 27 se presenta el consumo de herramientas de limpieza por parte de la muestra poblacional de instituciones. Los artículos adquiridos al 100% (69 instituciones) son: escoba y/o cepillo, así como también franela y/o trapo de cocina. Por otra parte, el 90% (62 instituciones) adquieren trapeador y/o escurridor, siendo el mismo porcentaje de consumo de recogedores.

Cuadro 28. Consumo de escobas y/o cepillos (amas de casa)

Cantidad en pzs.	Periodo de adquisición							Consumo por cantidad
	Mensual	Bimestral	Trimestral	Cuatrimestral	C/5 meses	Semestral	Anual	
1	0%	1%	4%	1%	3%	5%	3%	18%
2	3%	3%	5%	8%	3%	12%	3%	37%
3	4%	8%	3%	4%	0%	10%	3%	32%
4	0%	0%	1%	4%	3%	4%	0%	12%
5	0%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	1%
Consumo por periodo	7%	14%	14%	18%	8%	32%	8%	

Fuente: Elaboración propia

En el Cuadro 28 se muestra que el 37%; equivalente a 27 amas de casa consumen 2 escobas y/o cepillos, mientras que el 32% (23 amas de casa) 3 unidades, siendo las cantidades de consumo con mayor demanda. Por otro lado, se observa que el 32%; equivalente a 23 amas de casa adquieren escobas y/o cepillos de manera semestral y el 18% (13 amas de casa) cada cuatro meses.

Cuadro 29. Consumo de escobas y/o cepillos (instituciones)

Cantidad en pzs.	Periodo de adquisición								Consumo por cantidad
	Quincenal	Mensual	Bimestral	Trimestral	Cuatrimestral	C/5 meses	Semestral	Anual	
1	0%	9%	6%	4%	0%	0%	25%	1%	45%
2	3%	9%	3%	9%	3%	1%	3%	3%	33%
3	0%	3%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	3%
4	0%	4%	3%	0%	0%	0%	3%	0%	10%
5	1%	0%	0%	1%	0%	0%	0%	1%	4%
6	0%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	3%
18	0%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%
Consumo por periodo	4%	28%	12%	14%	3%	1%	30%	7%	

Fuente: Elaboración propia

EMPRENDIMIENTO DE PRODUCTOS DE LIMPIEZA SOSTENIBLE Y BIODEGRADABLE

En el Cuadro 29 se observa que el 45%; equivalente a 31 instituciones adquieren una escoba y/o cepillo, mientras que el 33% (21 instituciones) 2 piezas de este producto. De igual manera, se vislumbra que el 30%; equivalente a 21 instituciones adquieren escobas y/o cepillos cada semestre y el 28% (19 instituciones) cada mes, siendo los periodos de tiempo con mayor adquisición.

Cuadro 30. Consumo de trapeadores y/o escurridores (amas de casa)

Cantidad en piezas.	Periodo de adquisición								Consumo por cantidad
	Quincenal	Mensual	Bimestral	Trimestral	Cuatrimestral	C/5 meses	Semestral	Anual	
1	3%	7%	10%	5%	10%	5%	15%	4%	59%
2	0%	1%	7%	7%	8%	0%	10%	3%	36%
3	0%	1%	0%	0%	1%	0%	1%	0%	4%
4	0%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%
Consumo por periodo	3%	11%	16%	12%	19%	5%	26%	7%	

Fuente: Elaboración propia

En el Cuadro 30 se visualiza que el 59%; equivalente a 43 amas de casa consumen un trapeador y/o escurridor, mientras que el 36% (26 amas de casa) 2 unidades. Asimismo, se muestra que el 26% (19 amas de casa) adquieren trapeadores y/o escurridores cada semestre y el 19% (14 amas de casa) cada cuatro meses.

Cuadro 31. Consumo de trapeadores y/o escurridores (instituciones)

Cantidad en piezas.	Periodo de adquisición							Consumo por cantidad
	Quincenal	Mensual	Bimestral	Trimestral	C/5 meses	Semestral	Anual	
1	0%	10%	6%	11%	2%	23%	5%	56%
2	0%	11%	6%	3%	0%	2%	3%	26%
3	0%	2%	2%	2%	0%	2%	0%	6%
4	0%	0%	0%	0%	0%	2%	0%	2%
5	2%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	2%
6	0%	2%	2%	0%	0%	0%	2%	5%
8	0%	0%	0%	2%	0%	0%	0%	2%
10	0%	0%	2%	0%	0%	0%	0%	2%
Consumo por periodo	2%	24%	18%	18%	2%	27%	10%	

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo a los resultados que se presentan en el Cuadro 31, el 56%; equivalente a 35 instituciones consumen un trapeador y/o escurridor, mientras que el 26% (16 instituciones) 2 piezas de este producto. Por otro lado, se percibe que el 27%; equivalente a 17 instituciones adquieren trapeadores y/o escurridores cada semestre y el 24% (15 instituciones) cada mes.

Cuadro 32. Consumo de jergas (amas de casa)

Cantidad en piezas.	Periodo de adquisición								Consumo por cantidad
	Quincenal	Men sual	Bimest ral	Trim estra l	Cuatrim estral	C/5 meses	Semes tral	An ual	
1	2%	8%	2%	6%	2%	2%	4%	4%	29%
2	6%	13%	6%	4%	2%	2%	6%	4%	42%
3	0%	2%	6%	2%	2%	0%	0%	4%	15%
4	0%	0%	0%	4%	0%	0%	2%	2%	8%
5	0%	4%	2%	0%	0%	0%	0%	0%	6%
Consumo por periodo	8%	27%	15%	15%	6%	4%	12%	13%	

Fuente: Elaboración propia

En el Cuadro 32 se observa que el 42%; equivalente a 22 amas de casa consumen 2 jergas, mientras que 29% (15 amas de casa) una jerga. Además, se percibe que el 27% (14 amas de casa) adquieren jergas cada mes, el 15% (8 amas de casa) cada dos meses y este mismo porcentaje cada tres meses.

Cuadro 33. Consumo de jergas (instituciones)

Cantidad en piezas.	Periodo de adquisición								Consumo por cantidad
	Sem anal	Qui nce nal	Men sual	Bimes tral	Trimes tral	C/5 meses	Seme stral	An ual	
1	2%	4%	4%	2%	0%	0%	4%	2%	19%
2	0%	4%	17%	4%	13%	0%	2%	2%	42%
3	0%	2%	2%	2%	2%	2%	4%	0%	15%
4	2%	2%	2%	2%	0%	0%	0%	0%	8%
5	2%	0%	0%	2%	0%	0%	2%	0%	6%
6	0%	0%	2%	0%	0%	0%	0%	0%	2%
8	0%	0%	0%	2%	0%	0%	0%	0%	2%
10	0%	0%	0%	2%	0%	0%	0%	2%	4%
20	0%	2%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	2%
Consumo por periodo	6%	15%	27%	17%	15%	2%	13%	6%	

Fuente: Elaboración propia

En el Cuadro 33 se presenta que el 42%; equivalente a 20 instituciones consumen 2 jergas, mientras que el 19% (9 instituciones) solo una. Asimismo, se visualiza que el 27% (13 instituciones) adquieren este producto cada mes y el 17% (8 instituciones) cada bimestre.

Cuadro 34. Consumo de escobas de jardín (amas de casa)

Cantidad en piezas.	Periodo de adquisición					Consumo por cantidad
	Trimestral	Cuatrim estral	C/5 meses	Semestral	Anual	
1	1%	3%	1%	19%	51%	76%
2	3%	0%	1%	4%	12%	21%
3	0%	0%	0%	0%	1%	1%
4	0%	0%	0%	1%	0%	1%
Consumo por periodo	4%	3%	3%	25%	65%	

Fuente: Elaboración propia

EMPRENDIMIENTO DE PRODUCTOS DE LIMPIEZA SOSTENIBLE Y BIODEGRADABLE

En el Cuadro 34 se muestra que el 76%; equivalente a 52 amas de casa consumen una escoba de jardín, mientras que el 21% (14 amas de casa) 2 unidades de este producto. De igual manera, se observa que el 65% (44 amas de casa) adquieren escobas de jardín anualmente y el 25% (17 amas de casa) cada semestre.

Cuadro 35. Consumo de escobas de jardín (instituciones)

Cantidad en piezas.	Periodo de adquisición				Consumo por cantidad
	Mensual	Trimestral	Semestral	Anual	
1	20%	7%	13%	33%	73%
2	0%	0%	7%	7%	13%
3	0%	0%	0%	0%	0%
4	0%	7%	0%	0%	7%
5	7%	0%	0%	0%	7%
Consumo por periodo	27%	13%	20%	40%	

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo a los resultados que se expresan en el Cuadro 35, el 73%; equivalente a 11 instituciones consumen una escoba de jardín y el 13% (2 instituciones) 2 piezas de este producto. Además, se visualiza que el 40% (6 instituciones) adquieren escobas de jardín cada año y el 27% (4 instituciones) cada mes.

Cuadro 36. Consumo de recogedores (amas de casa)

Cantidad en piezas.	Periodo de adquisición				Consumo por cantidad
	Bimestral	Trimestral	Semestral	Anual	
1	3%	6%	17%	53%	78%
2	0%	0%	3%	17%	19%
3	0%	0%	0%	3%	3%
Consumo por periodo	3%	6%	19%	72%	

Fuente: Elaboración propia

En el Cuadro 36 se percibe que el 78%; equivalente a 28 amas de casa consumen un recogedor, mientras que el 19% (7 amas de casa) 2 recogedores. Por otro lado, se observa que el 72%; equivalente a 26 amas de casa adquieren recogedores anualmente y el 19% (7 amas de casa) cada semestre.

Cuadro 37. Consumo de recogedores (instituciones)

Cantidad de piezas.	Periodo de adquisición							Consumo por cantidad
	Mensual	Bimestral	Trimestral	Cuatrimestral	C/5 meses	Semestral	Anual	
1	6%	5%	5%	0%	3%	21%	24%	65%
2	5%	0%	2%	2%	0%	10%	3%	21%
3	0%	0%	0%	0%	2%	5%	3%	10%
4	0%	0%	0%	0%	0%	2%	0%	2%
6	0%	0%	2%	0%	0%	0%	0%	2%
8	2%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	2%
Consumo por periodo	13%	5%	8%	2%	5%	37%	31%	

Fuente: Elaboración propia

EMPRENDIMIENTO DE PRODUCTOS DE LIMPIEZA SOSTENIBLE Y BIODEGRADABLE

En el Cuadro 37 se muestra que el 65%; equivalente a 40 instituciones consumen un recogedor y el 21% (13 instituciones) adquieren 2 unidades de este producto. Además, se percibe que el 37% (23 instituciones) adquieren recogedores cada semestre y el 31% (19 instituciones) anualmente.

Cuadro 38. Consumo de franelas y/o trapos de cocina (amas de casa)

Cantidad en piezas.	Periodo de adquisición							Consumo por cantidad
	Semana l	Quinc enal	Mensual	Bimestral	Trimestral	Semestr al	Anu al	
1	1%	0%	9%	0%	0%	0%	0%	10%
2	1%	4%	23%	1%	3%	0%	1%	35%
3	1%	0%	13%	3%	1%	1%	0%	20%
4	0%	0%	12%	4%	0%	1%	0%	17%
5	0%	0%	6%	4%	0%	0%	0%	10%
6	0%	0%	1%	3%	0%	0%	0%	4%
10		0%	3%	0%	0%	0%	0%	3%
Consumo por periodo	4%	4%	67%	16%	4%	3%	1%	

Fuente: Elaboración propia

En el Cuadro 38 se visualiza que el 35% (24 amas de casa) consumen 2 franelas y/o trapos de cocina, mientras que el 20% (14 amas de casa) adquieren 3 unidades de este producto. De igual forma, se muestra que el 67% (46 amas de casa) adquieren franelas y/o trapos de cocina cada mes y el 16% (11 amas de casa) cada dos meses.

Cuadro 39. Consumo de franelas y/o trapo de cocinas (instituciones)

Cantidad en piezas.	Periodo de adquisición								Consumo por cantidad
	Se m an al	Qui nc en al	Mensu al	Bimestr al	Trime stral	Cuatri mestr al	Seme stral	Anu al	
1	0%	0%	1%	3%	1%	0%	0%	0%	6%
2	1%	3%	10%	0%	4%	0%	0%	0%	19%
3	0%	0%	7%	0%	3%	0%	3%	0%	13%
4	0%	3%	1%	4%	9%	1%	4%	1%	25%
5	1%	1%	3%	4%	1%	0%	1%	0%	13%
6	1%	0%	3%	0%	1%	0%	1%	0%	7%
7	0%	0%	3%	1%	0%	0%	0%	0%	4%
8	0%	1%	1%	0%	1%	0%	0%	0%	4%
10	0%	0%	1%	0%	3%	0%	1%	0%	6%
15	0%	0%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	1%
40	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	0%	1%
Consumo por periodo	4%	9%	33%	13%	25%	1%	13%	1%	

Fuente: Elaboración propia

En el Cuadro 39 se aprecia que el 25%; equivalente a 17 instituciones consumen 4 franelas y/o trapos de cocina y el 19% (13 instituciones) 2 unidades de producto. Asimismo, se percibe que el 33%; equivalente a 23 instituciones adquieren franelas y/o trapos de cocina cada mes y el 25% (17 instituciones) cada tres meses, siendo los lapsos de tiempo con mayor consumo de estos productos.

Cuadro 40. Consumo de fibras y/o esponjas (amas de casa)

Cantidad en piezas.	Periodo de adquisición					Consumo por cantidad
	Semanal	Quincenal	Mensual	Bimestral	Semes-tral	
1	3%	3%	14%	1%	0%	21%
2	5%	5%	21%	3%	3%	37%
3	0%	3%	16%	0%	0%	19%
4	1%	7%	7%	1%	0%	16%
5	0%	0%	3%	0%	0%	3%
6	1%	0%	1%	1%	0%	4%
Consumo por periodo	11%	18%	62%	7%	3%	

Fuente: Elaboración propia

En el Cuadro 40 se observa que el 37%; equivalente a 27 amas de casa consumen 2 fibras y/o esponjas, mientras que el 21% (15 amas de casa) una pieza. Por otro lado, se percibe que el 62% (45 amas de casa) adquieren fibras y/o esponjas cada mes y el 18% (13 amas de casa) cada quince días. Las amas de casa sostienen que la principal utilidad de estos productos es para lavar los trastes y recipientes de agua.

Cuadro 41. Consumo de fibras y/o esponjas (instituciones)

Cantidad en piezas.	Periodo de adquisición							Consumo por cantidad
	Sema-nal	Quince-nal	Mens-ual	Bimest-ral	Trimes-tral	Cuatri-mestral	Seme-stral	
1	4%	0%	5%	4%	5%	0%	2%	20%
2	4%	9%	7%	5%	0%	0%	4%	29%
3	2%	2%	13%	4%	4%	0%	0%	23%
4	2%	0%	5%	2%	4%	0%	0%	13%
5	0%	0%	5%	0%	2%	2%	0%	9%
6	0%	0%	2%	0%	0%	0%	0%	2%
10	0%	0%	0%	0%	2%	0%	0%	2%
18	0%	0%	2%	0%	0%	0%	0%	2%
20	0%	0%	0%	0%	0%	0%	2%	2%
Consumo por periodo	11%	11%	39%	14%	16%	2%	7%	

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo a los resultados que se expresan en el Cuadro 41, el 29% (16 instituciones) consumen 2 fibras y/o esponjas, el 23% (13 instituciones) 3 piezas y 20% (11 instituciones) solo una unidad de producto. Por otro lado, se visualiza que el 39% (22 instituciones) adquieren fibras y/o esponjas cada mes, mientras que el 16% (9 instituciones) cada tres meses; siendo los periodos de tiempo con mayor consumo.

Cuadro 42. Consumo de cepillos de lavandería (amas de casa)

Cantidad en piezas.	Periodo de adquisición							Consumo por cantidad
	Mensual	Bimestral	Trimestral	Cuatrimestral	C/5 meses	Semestral	Anual	
1	9%	5%	11%	2%	2%	20%	14%	62%
2	6%	2%	6%	6%	0%	14%	5%	38%
Consumo por periodo	15%	6%	17%	8%	2%	34%	18%	

Fuente: Elaboración propia

En el Cuadro 42 se muestra que el 62% (40 amas de casa) consumen un cepillo de lavandería, mientras que el 38% (25 amas de casa) 2 unidades de este producto. De igual manera, se observa que el 34% (22 amas de casa) adquieren cepillos de lavandería cada semestre, el 18% (12 amas de casa) anualmente y el 17% (11 amas de casa) cada tres meses.

¿En qué lugar adquiere los productos y herramientas de limpieza?

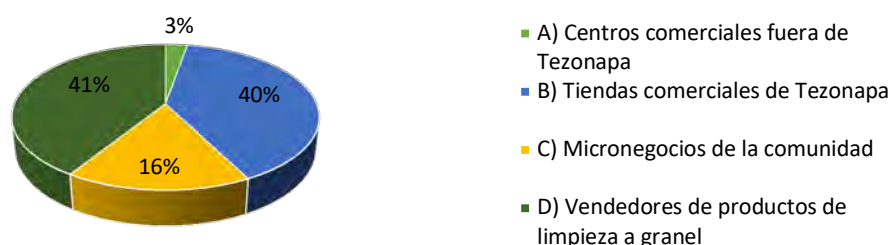


Figura 15. Lugar de adquisición (amas de casa)

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo a los resultados que se presentan en la Figura 15, el 41%; equivalente a 30 amas de casa adquieren productos y herramientas de limpieza con los vendedores a granel, valorando el servicio a domicilio y los precios accesibles que brindan, mientras que el 40% (29 amas de casa) los adquieren en tiendas comerciales de la cabecera municipal cuando surte la despensa.



Figura 16. Lugar de adquisición (instituciones)

Fuente: Elaboración propia

EMPRENDIMIENTO DE PRODUCTOS DE LIMPIEZA SOSTENIBLE Y BIODEGRADABLE

En la Figura 16 se percibe, el 61%; equivalente a 42 instituciones adquieren los productos y herramientas de limpieza en tiendas comerciales de la cabecera municipal, el 22% (15 instituciones) en centros comerciales fuera de Tezonapa, mientras que el 16% (11 instituciones) con vendedores a granel, puesto que brindan servicio a domicilio y los precios son más económicos. **De acuerdo con la pregunta anterior, ¿cuál es el factor predominante que hace que los adquiera en ese lugar?**

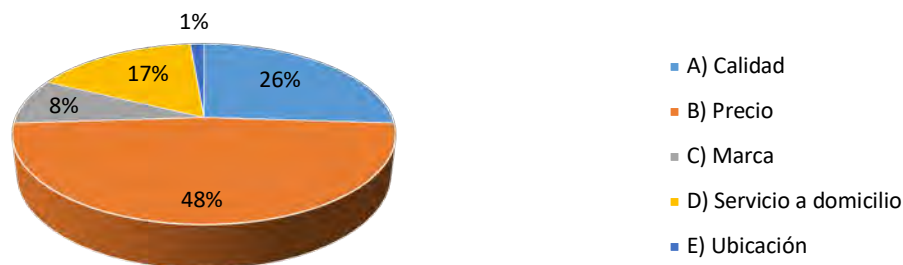


Figura 17. Factor de compra (amas de casa)

Fuente: Elaboración propia

En la Figura 17 se visualiza que el 48%; equivalente a 35 amas de casa consideran como factor de compra el precio, el 26% (19 amas de casa) la calidad y el 17% (12 amas de casa) el servicio a domicilio, siendo los atributos más valorados.

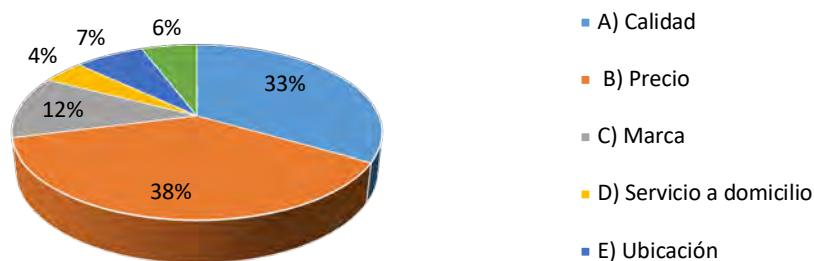


Figura 18. Factor de compra (instituciones)

Fuente: Elaboración propia

En la Figura 18 se observa que para el 38%; equivalente a 26 instituciones, el factor de compra es el precio, mientras que el 33% (23 instituciones) consideran que lo más importante es la calidad.

¿Cómo califica los siguientes atributos del lugar donde adquiere los productos y herramientas de limpieza?

Cuadro 43. Valoración del lugar de adquisición (amas de casa)

Atributos	Indicadores				
	Malo	Regular	Bueno	Excelente	De primera
Servicio y atención a clientes	0 0%	21 29%	47 64%	5 7%	0 0%
Productos	3 4%	40 55%	16 22%	14 19%	0 0%
Precios	25 34%	40 55%	8 11%	0 0%	0 0%
Localización	33 45%	18 25%	5 7%	17 23%	0 0%
Marketing	64 88%	8 11%	1 1%	0 0%	0 0%

Fuente: Elaboración propia

Con base a los resultados que aseveran en el Cuadro 43, se presenta el siguiente análisis:

- El 29%; equivalente a 21 amas de casa consideran que el servicio y atención que les brindan en el lugar de su preferencia es regular, el 64% (47 amas de casa) sostienen que es bueno y el 7% (5 amas de casa) manifiestan que es excelente, pero ninguna encuestada señala que sea de primera.
- El 4% (3 amas de casa) mencionan que los productos que ofrece el negocio de su preferencia son de baja calidad, el 55% (40 amas de casa) afirman que son regulares, el 22% (16 amas de casa) señalan que son buenos y el 19% (14 amas de casa) consideran que son de excelente calidad, pero ningún ama de casa manifiesta que sean de primera.
- El 34% (25 amas de casa) consideran que los precios son elevados, el 55% (40 amas de casa) sostienen que son regulares y el 11% (8 amas de casa) afirman que son accesibles.
- El 45% (33 amas de casa) consideran que el lugar donde adquieren artículos de limpieza se encuentra lejos de su domicilio, el 25% (18 amas de casa) sostienen que la ubicación del negocio es regular, el 7% (5 amas de casa) mencionan que la localización es buena y el 23% (17 amas de casa) afirman que el establecimiento se encuentra cerca de su hogar.
- El 88% (64 amas de casa) sostienen que el negocio donde adquieren artículos de limpieza no realiza actividades de marketing, el 8% (11 amas de casa) mencionan que en ocasiones le realizan alguna promoción o descuento y el 1% (un ama de casa) afirma que al ser cliente recurrente siempre le realizan descuentos mínimos.

Cuadro 44. Valoración del lugar de adquisición (instituciones)

Atributos	Indicadores				
	Malo	Regular	Bueno	Excelente	De primera
Servicio y atención a clientes	0 0%	13 19%	51 74%	5 7%	0 0%
Productos	0 0%	33 48%	14 20%	22 32%	0 0%
Precios	9 13%	38 55%	20 29%	2 3%	0 0%
Localización	9 13%	11 16%	17 25%	32 46%	0 0%
Marketing	51 74%	9 13%	8 12%	1 1%	0 0%

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo a los resultados que expresa en el Cuadro 44, se presenta el siguiente análisis:

- El 19%; equivalente a 13 instituciones consideran que el servicio y atención que les brindan en el lugar de su preferencia es regular, el 74% (51 instituciones) sostienen que es bueno y el 7% (5 instituciones) manifiestan que es excelente, pero ninguna institución señala que sea de primera.
- El 48%; equivalente a 33 instituciones mencionan que los productos que ofrece el negocio de su preferencia son regulares, el 20% (14 instituciones) afirman que son de buena calidad y el 32% (22 instituciones) consideran que son de excelente calidad, pero nadie manifiesta que sean de primera.
- El 13% (9 instituciones) consideran que los precios son elevados, el 55% (38 instituciones) sostienen que son regulares, el 29% (20 instituciones) afirman que son buenos y el 3% (2 instituciones) manifiestan que los precios son excelentes.
- El 13% (9 instituciones) consideran que el lugar de su preferencia se encuentra lejos de su domicilio, el 16% (11 instituciones) sostienen que la ubicación del negocio es regular, el 25% (17 instituciones) mencionan que la localización es buena y el 46% (32 instituciones) afirman que el establecimiento se encuentra cerca de su organización.
- El 74% (51 instituciones) sostienen que el negocio donde adquieren artículos de limpieza no realiza actividades de marketing, el 13% (9 instituciones) mencionan que en ocasiones le realizan alguna promoción o descuento, el 12% (8 instituciones) exponen que el marketing de ese negocio es excelente y el 1% (una institución) afirma que al ser cliente recurrente siempre le realizan promociones.

¿Cuál es su presupuesto quincenal para adquirir productos y herramientas de limpieza?

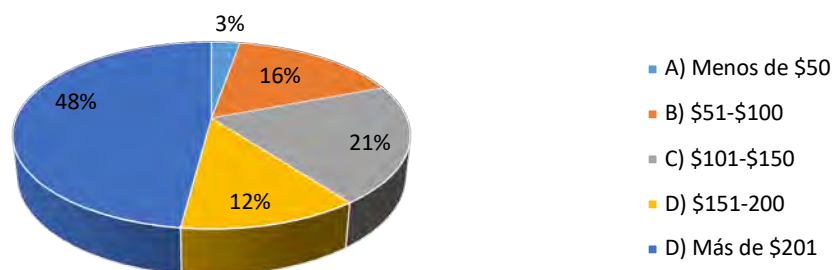


Figura 19. Presupuesto quincenal (amas de casa)

Fuente: Elaboración propia

En la Figura 19 se visualiza que el 48%; equivalente a 35 amas de casa destinan a la quincena más de \$201.00 para la adquisición de productos y herramientas de limpieza, mientras que el 21% entre \$101.00-\$150.00 y 16% entre \$51.00-\$100.00, siendo las clases de presupuesto con mayor relevancia.

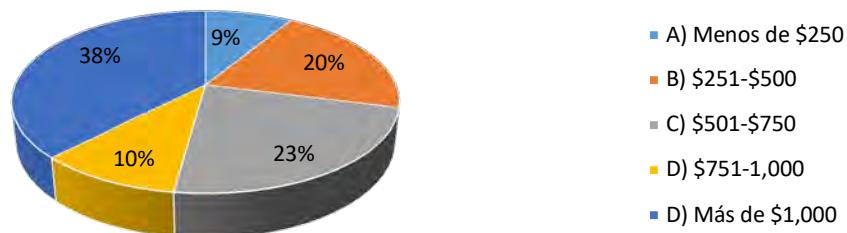


Figura 20. Presupuesto quincenal (instituciones)

Fuente: Elaboración propia

En la Figura 20 se muestra que el 38%; equivalente a 26 instituciones destinan más de \$1,000.00 a la quincena para la adquisición de artículos de limpieza, mientras que el 23% (16 instituciones) en un rango de \$501.00-\$750.00 y el 20% (14 instituciones) entre \$251.00-\$500.00.

¿Conoce los productos de limpieza biodegradables o alguna vez ha escuchado sobre ellos?

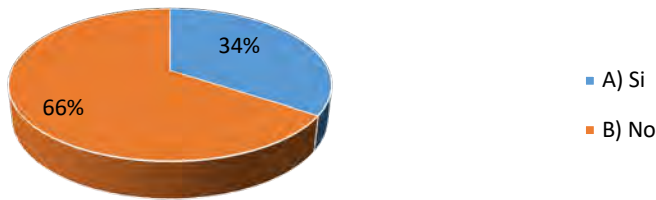


Figura 21. Conocimiento sobre productos de limpieza biodegradables (amas de casa)

Fuente: Elaboración propia

En la Figura 21 se observa que el 34%; equivalente a 25 amas de casa tienen conocimiento de las características principales de los productos de limpieza biodegradables al mencionar que son artículos comprometidos con el cuidado del medio ambiente y son de fácil degradación, mientras que el 66% (48 amas de casa) no poseen conocimiento acerca de ellos, ya que solo adquieren los productos convencionales que se ofertan en tiendas comerciales o con los vendedores a granel, sin poner mayor atención en la denominación comercial del artículo.

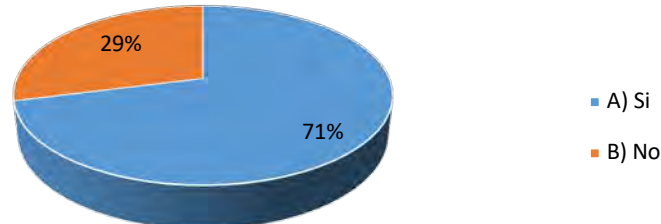


Figura 22. Conocimiento sobre productos de limpieza biodegradables (instituciones)

Fuente: Elaboración propia

En la Figura 22 se percibe que el 71%; equivalente a 49 instituciones poseen conocimiento acerca de las características principales de los productos de limpieza biodegradables al afirmar que son productos que contribuyen al cuidado del medio ambiente y la salud de las personas, mientras que el 29% (20 instituciones) no conocen nada al respecto, ya que solo adquieren los productos que se ofertan en los centros o tiendas comerciales sin poner énfasis en la composición del producto.

¿Qué opina de los productos de limpieza biodegradables?

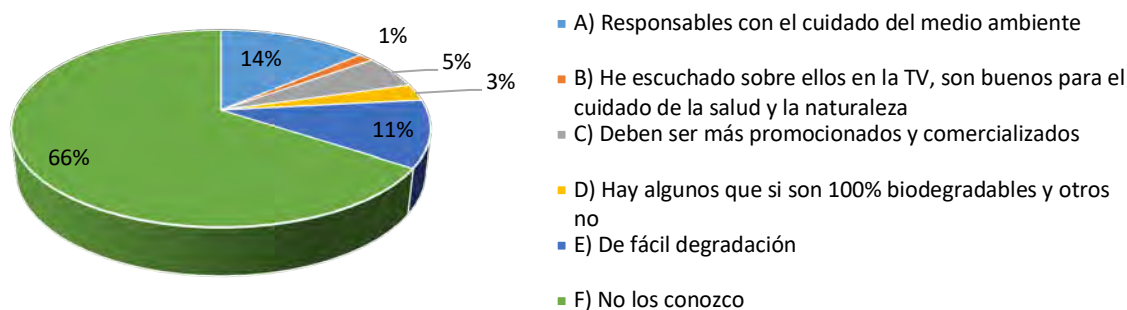


Figura 23. Opiniones sobre productos de limpieza biodegradables (amas de casa)

Fuente: Elaboración propia

En la Figura 23 se muestra que el 14% (10 amas de casa) consideran que son productos responsables con el cuidado del medio ambiente y el 11% (8 amas de casa) mencionan que son de fácil degradación, siendo las opiniones sobresalientes.

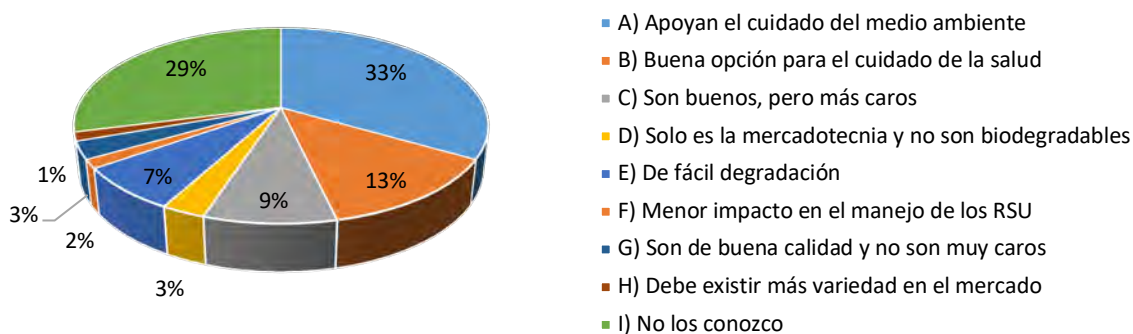


Figura 24. Opiniones sobre productos de limpieza biodegradables (instituciones)

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo a la información que se presenta en el Figura 24, el 33% (23 instituciones) opinan que son productos que apoyan el cuidado del medio ambiente, mientras que el 13% (9 instituciones) mencionan que son una buena opción para el cuidado de la salud, siendo los comentarios más sobresalientes.

¿Conoce alguna empresa sostenible de productos de limpieza biodegradables en Tezonapa, Veracruz o alguna vez ha escuchado algo al respecto?



Figura 25. Conocimiento de una empresa sostenible de productos de limpieza biodegradables (amas de casa)

Fuente: Elaboración propia

En la Figura 25 se observa que el 100% (73 amas de casa) no poseen conocimiento sobre alguna empresa sostenible de productos de limpieza biodegradables que esté establecida en el municipio de Tezonapa.



Figura 26. Conocimiento de una empresa sostenible de productos de limpieza biodegradables (instituciones)

Fuente: Elaboración propia

En la Figura 26 se aprecia que el 100% (69 instituciones) no conocen alguna empresa sostenible de productos de limpieza biodegradables que se encuentre operando en el municipio de Tezonapa.

¿Le gustaría adquirir productos de limpieza biodegradables?

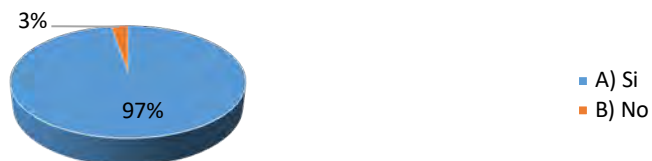


Figura 27. Productos de limpieza biodegradables (amas de casa)

Fuente: Elaboración propia

EMPRENDIMIENTO DE PRODUCTOS DE LIMPIEZA SOSTENIBLE Y BIODEGRADABLE

De acuerdo a los resultados que se presentan en la Figura 27, el 97% (71 amas de casa) les gustaría adquirir productos de limpieza biodegradables que estén comprometidos con su salud y el cuidado del medio ambiente.

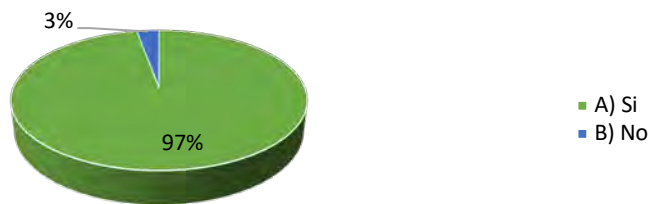


Figura 28. Productos de limpieza biodegradables (instituciones)

Fuente: Elaboración propia

En la Figura 28 se visualiza que el 97% (67 instituciones) les gustaría adquirir productos de limpieza biodegradables que estén comprometidos con el cuidado del medio ambiente y con la salud de sus colaboradores y clientes.

¿En qué lugar le gustaría adquirir los productos de limpieza biodegradables?



Figura 29. Lugar de preferencia (amas de casa)

Fuente: Elaboración propia

En la Figura 29 se muestra que el 29% (21 amas de casa) les gustaría adquirir los productos de limpieza biodegradables en micronegocios de su comunidad, el 27% (20 amas de casa) en un establecimiento exclusivo en la cabecera municipal y el 25% (18 amas de casa) con los vendedores a granel.

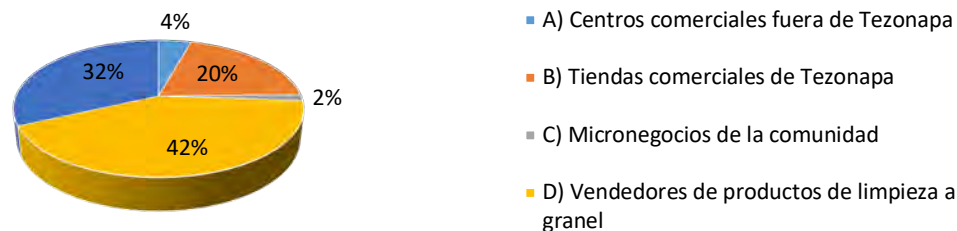


Figura 30. Lugar de preferencia (instituciones)

Fuente: Elaboración propia

En la Figura 30 se percibe que el 42% (29 instituciones) les gustaría adquirir los productos de limpieza biodegradables con los vendedores a granel y el 32% (22 instituciones) en un establecimiento exclusivo que se localice en la cabecera municipal, siendo los canales de distribución con mayor elecciones.

En aspectos del ámbito político, económico, social, tecnológico y ambiental, ¿qué medios utiliza para mantenerse informado?

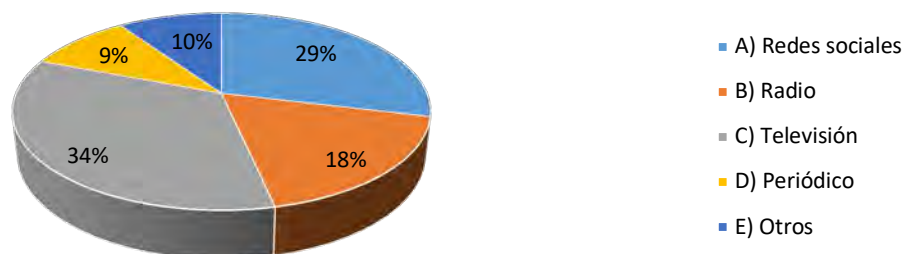


Figura 31. Medios de comunicación (amas de casa)

Fuente: Elaboración propia

En la Figura 31 se visualiza que el 34% (25 amas de casa) utilizan como medio de comunicación la televisión, el 29% (21 amas de casa) las redes sociales, mientras que el 18% (13 amas de casa) la radio, siendo los medios de información más utilizados por las amas de casa.

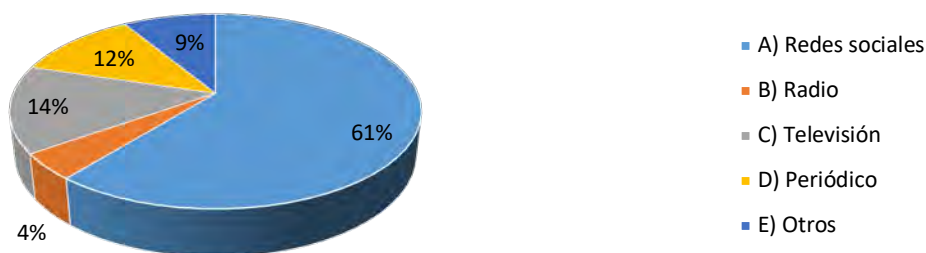


Figura 32. Medios de comunicación (instituciones)

Fuente: Elaboración propia

En la Figura 32 se aprecia que el 61%; equivalente a 42 instituciones utilizan como medio de comunicación las redes sociales, el 14% (10 instituciones) la televisión, mientras que el 12% (8 instituciones) el periódico.

Durante la pandemia del virus SARS-CoV-2; causante de las infecciones de COVID-19, ¿qué productos de limpieza e higiene personal ha tenido que adquirir en mayores cantidades para desinfectar las superficies, objetos y cuidar la salud de su familia, lo cual ha propiciado un aumento de sus gastos?

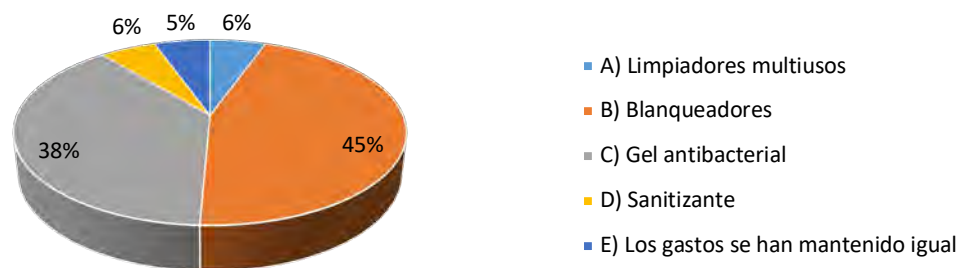


Figura 33. Aumento de consumo (amas de casa)

Fuente: Elaboración propia

En la Figura 33 se observa que el 45%; equivalente a 33 amas de casa han tenido que adquirir mayor cantidad de blanqueadores, mientras que el 38% (28 amas de casa) han consumido gel antibacterial en mayor medida, siendo los productos más utilizados como medida de prevención ante la pandemia del COVID-19.

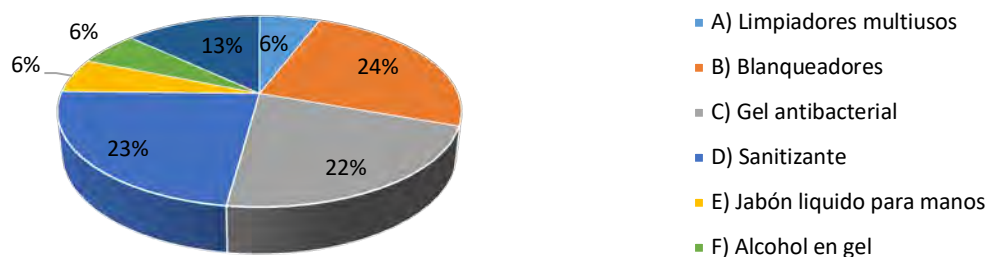


Figura 34. Aumento de consumo (instituciones)

Fuente: Elaboración propia

En la Figura 34 se muestra que el 24%; equivalente a 17 instituciones han tenido que adquirir mayores cantidades de blanqueadores, mientras que el 23% (16 instituciones) sanitizante y el 22% (15 instituciones) gel antibacterial, siendo los productos más adquiridos durante la pandemia.

12.2.5 Análisis de la demanda

El análisis de la demanda potencial permitió visualizar un horizonte más claro respecto a la aceptación de los productos de limpieza que la propuesta de inversión desea ofertar, es importante recalcar que de acuerdo a los porcentajes de consumo de cada muestra se proyectó la demanda potencial de cada población. En los siguientes cuadros se presenta la demanda potencial de los productos y herramientas de limpieza.

Cuadro 45. Demanda potencial de blanqueadores

Segmento de mercado	Demanda potencial mensual (Its)
Amas de casa	187,219
Instituciones	25,973
Total	213,192

Elaboración propia

En el Cuadro 45 se percibe que las amas de casa ostentan una demanda potencial de 187,219 litros de blanqueadores al mes, mientras que las instituciones 25,973 litros en el mismo lapso de tiempo, dando una demanda potencial total de 213,192 litros de blanqueadores cada mes (véase el procedimiento completo en los anexos 5 y 6).

Cuadro 46. Demanda potencial de limpiadores multiusos

Segmento de mercado	Demanda potencial mensual (Its)
Amas de casa	101,580
Instituciones	20,129
Total	121,709

Fuente: Elaboración propia

En el Cuadro 46 se visualiza que las amas de casa manifiestan una demanda potencial de 101,580 litros de limpiadores multiusos al mes, mientras que las instituciones 20,129 litros en el mismo periodo, dando una demanda potencial total de 121,709 litros de limpiadores multiusos cada mes.

Cuadro 47. Demanda potencial de suavizante de telas

Segmento de mercado	Demanda potencial mensual (Its)
Amas de casa	65,989

Fuente: Elaboración propia

En el Cuadro 47 se observa que las amas de casa muestran una demanda potencial de 69,989 litros de suavizante de telas cada mes.

Cuadro 48. Demanda potencial de detergente líquido para ropa

Segmento de mercado	Demanda potencial mensual (lts)
Amas de casa	12,034

Fuente: Elaboración propia

En el Cuadro 48 se aprecia que las amas de casa presentan una demanda potencial de 12,034 litros de detergente líquido para ropa cada mes.

Cuadro 49. Demanda potencial de jabón líquido para manos

Segmento de mercado	Demanda potencial mensual (lts)
Amas de casa	4,395
Instituciones	7,282
Total	11,677

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo a los resultados que se expresan en el Cuadro 49, las amas de casa manifiestan una demanda potencial de 4,395 litros de jabón líquido para manos al mes, mientras que las instituciones 7,282 litros en el mismo lapso de tiempo, dando una demanda potencial total de 11,677 litros de jabón líquido para manos cada mes.

Cuadro 50. Demanda potencial de pastillas para el inodoro

Segmento de mercado	Demanda potencial mensual (pzs)
Amas de casa	40,634
Instituciones	5,615
Total	46,249

Elaboración propia

En el Cuadro 50 se vislumbra que las amas de casa ostentan una demanda potencial de 40,634 pastillas para el inodoro al mes, mientras que las instituciones 5,615 en el mismo periodo, dando una demanda potencial total de 46,249 de pastillas para el inodoro cada mes.

Cuadro 51. Demanda potencial de jabón líquido para trastes

Segmento de mercado	Demanda potencial mensual (lts)
Amas de casa	40,785
Instituciones	3,579
Total	44,364

Elaboración propia

EMPRENDIMIENTO DE PRODUCTOS DE LIMPIEZA SOSTENIBLE Y BIODEGRADABLE

En el Cuadro 51 se percibe que las amas de casa presentan una demanda potencial de 40,785 litros de jabón líquido para trastes al mes, mientras que las instituciones 3,579 litros en el mismo lapso de tiempo, dando una demanda potencial total de 44,364 litros de jabón líquido para trastes cada mes.

Cuadro 52. Demanda potencial de desengrasante

Segmento de mercado	Demanda potencial mensual (Its)
Amas de casa	4,555
Instituciones	4,545
Total	9,100

Fuente: Elaboración propia

En el Cuadro 52 se visualiza que las amas de casa manifiestan una demanda potencial de 4,555 litros de desengrasante al mes, mientras que las instituciones 4,545 litros en el mismo periodo, dando una demanda potencial total de 9,100 litros de desengrasante cada mes.

Cuadro 53. Demanda potencial de gel antibacterial

Segmento de mercado	Demanda potencial mensual (Its)
Amas de casa	16,000
Instituciones	7,162
Total	23,162

Fuente: Elaboración propia

En el Cuadro 53 se observa que las amas de casa muestran una demanda potencial de 16,000 litros de gel antibacterial al mes, mientras que las instituciones 7,162 litros en el mismo periodo, dando una demanda potencial total de 23,162 litros de gel antibacterial cada mes.

Cuadro 54. Demanda potencial de aromatizantes

Segmento de mercado	Demanda potencial mensual (Its)
Instituciones	3,773

Fuente: Elaboración propia

En el Cuadro 54 se aprecia que las instituciones ostentan una demanda potencial de 3,773 litros de aromatizantes cada mes.

Cuadro 55. Demanda potencial de abrillantador para llantas

Segmento de mercado	Demanda potencial mensual (Its)
Instituciones	1,079

Fuente: Elaboración propia

En el Cuadro 55 se percibe que las instituciones presentan una demanda potencial de 1,079 litros de abrillantador para llantas cada mes.

Cuadro 56. Demanda potencial de shampoo para carros

Segmento de mercado	Demanda potencial mensual (Its)
Instituciones	747

Fuente: Elaboración propia

En el Cuadro 56 se observa que las instituciones manifiestan una demanda potencial de 747 litros de shampoo para carros cada mes.

Cuadro 57. Demanda potencial de escobas y/o cepillos

Segmento de mercado	Demanda potencial mensual (pzs)
Amas de casa	10,689
Instituciones	1,809
Total	12,498

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo a los resultados que se expresan en el Cuadro 57, las amas de casa ostentan una demanda potencial de 10,689 escobas y/o cepillos al mes, mientras que las instituciones 1,809 unidades de este producto en el mismo periodo, dando una demanda potencial total de 12,498 escobas y/o cepillos cada mes.

Cuadro 58. Demanda potencial de trapeadores y/o escurridores

Segmento de mercado	Demanda potencial mensual (pzs)
Amas de casa	8,383
Instituciones	1,210
Total	9,593

Fuente: Elaboración propia

En el Cuadro 58 se visualiza que las amas de casa muestran una demanda potencial de 8,383 trapeadores y/o escurridores al mes, mientras que las instituciones 1,210 unidades de este producto en el mismo lapso de tiempo, dando una demanda potencial total de 9,593 trapeadores y/o escurridores cada mes.

Cuadro 59. Demanda potencial de jergas

Segmento de mercado	Demanda potencial mensual (pzs)
Amas de casa	13,092
Instituciones	2,972
Total	16,064

Fuente: Elaboración propia

En el Cuadro 59 se visualiza que las amas de casa presentan una demanda potencial de 13,092 jergas mensualmente, mientras que las instituciones 2,972 unidades de este producto en el mismo periodo, dando una demanda potencial total de 16,064 jergas cada mes.

Cuadro 60. Demanda potencial de escobas de jardín

Segmento de mercado	Demanda potencial mensual (pzs)
Amas de casa	2,175
Instituciones	199
Total	2,374

Fuente: Elaboración propia

En el Cuadro 60 se percibe que las amas de casa manifiestan una demanda potencial de 2,175 escobas de jardín al mes, mientras que las instituciones 199 unidades de este producto en el mismo lapso de tiempo, dando una demanda potencial total de 2,374 escobas de jardín cada mes.

Cuadro 61. Demanda potencial de recogedores

Segmento de mercado	Demanda potencial mensual (pzs)
Amas de casa	1,040
Instituciones	598
Total	1,638

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo a los resultados que se presentan en el Cuadro 61, las amas de casa ostentan una demanda potencial de 1,040 recogedores al mes, mientras que las instituciones 598 unidades de este producto en el mismo periodo, dando una demanda potencial total de 1,638 recogedores cada mes.

Cuadro 62. Demanda potencial de franelas y/o trapos de cocina

Segmento de mercado	Demanda potencial mensual (pzs)
Amas de casa	40,665
Instituciones	4,742
Total	45,407

Fuente: Elaboración propia

En el Cuadro 62 se visualiza que las amas de casa muestran una demanda potencial de 40,665 franelas y/o trapos de cocina al mes, mientras que las instituciones 4,742 unidades de este producto en el mismo lapso de tiempo, dando una demanda potencial total de 45,407 franelas y/o trapos de cocina cada mes.

Cuadro 63. Demanda potencial de fibras y/o esponjas

Segmento de mercado	Demanda potencial mensual (pzs)
Amas de casa	53,412
Instituciones	3,351
Total	56,763

Fuente: Elaboración propia

En el Cuadro 63 se percibe que las amas de casa ostentan una demanda potencial de 53,412 fibras y/o esponjas al mes, mientras que las instituciones 3,351 unidades de este producto en el mismo periodo, dando una demanda potencial total de 56,763 fibras y/o esponjas cada mes.

Cuadro 64. Demanda potencial de cepillos de lavandería

Segmento de mercado	Demanda potencial mensual (pzs)
Amas de casa	9,419

Fuente: Elaboración propia

En el Cuadro 64 se aprecia que las amas de casa manifiestan una demanda potencial de 9,419 cepillos de lavandería al mes.

12.2.6 Análisis de aceptación de los productos de limpieza biodegradables

Al exponerles a los encuestados si les gustaría adquirir productos de limpieza biodegradables, el 97% de cada muestra proporcionó una respuesta positiva ante la idea de consumir productos de limpieza que estén comprometidos con su salud y el cuidado del medio ambiente, además mencionaron que con esta propuesta estarían contribuyendo en el flujo de la economía municipal al adquirir artículos de limpieza locales. No obstante, algunos encuestados indicaron que los productos deben ser de muy buena calidad y a un precio accesible. El Cuadro 65 muestra la demanda potencial mensual y anual de los productos de limpieza biodegradables de acuerdo al grado de aceptación (97%) de cada segmento de mercado. Además, se presenta el porcentaje de aportación de cada producto al total de la demanda potencial.

Cuadro 65. Demanda potencial de productos de limpieza biodegradables

Productos de limpieza biodegradables	Demanda potencial mensual (litros)			Porcentaje de participación	Demanda potencial anual (litros)
	Amas de casa	Instituciones	Total		
Desinfectante biodegradable	181,603	25,194	206,797	42.1%	2,481,564
Limpiador ecológico multiusos	98,532	19,525	118,057	24%	1,416,684
Suavizante biodegradable para telas	64,009	0	64,009	13%	768,108
Detergente líquido biodegradable para ropa	11,673	0	11,673	2.4%	140,076

EMPRENDIMIENTO DE PRODUCTOS DE LIMPIEZA SOSTENIBLE Y BIODEGRADABLE

Jabón líquido ecológico para manos	4,264	7,063	11,327	2.3%	135,924
Jabón líquido biodegradable para trastes	39,562	3,471	43,033	8.8%	516,396
Desengrasante ecológico	4,418	4,409	8,827	1.8%	105,924
Gel antibacterial natural	15,520	6,947	22,467	4.6%	269,604
Aromatizante ecológico	0	3,660	3,660	0.7%	43,920
Abrillantador biodegradable para llantas	0	1,047	1,047	0.2%	12,564
Shampoo ecológico para carros	0	725	725	0.1%	8,700
Total			491,622	100%	

Elaboración propia

12.2.7 Proyección de la demanda

En el Cuadro 66 se presenta la proyección de demanda anual de los productos de limpieza biodegradables, la cual se determinó con base al grado de aceptación (97%) que tendrían estos artículos en el mercado objetivo y tomando como referencia la tasa de crecimiento del 1.69% de la población de Tezonapa, Veracruz (SPEV, 2019).

Cuadro 66. Proyección de la demanda potencial

Productos de limpieza biodegradables	Tasa de crecimiento	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Desinfectante biodegradable	1.69%	2,481,564	2,523,502	2,566,150	2,609,518	2,653,618
Limpiador ecológico multiusos	1.69%	1,416,684	1,440,626	1,464,973	1,489,731	1,514,907
Suavizante biodegradable para telas	1.69%	768,108	781,089	794,289	807,713	821,363
Detergente líquido biodegradable para ropa	1.69%	140,076	142,443	144,851	147,299	149,788
Jabón líquido ecológico para manos	1.69%	135,924	138,221	140,557	142,932	145,348
Jabón líquido biodegradable para trastes	1.69%	516,396	525,123	533,998	543,022	552,199
Desengrasante ecológico	1.69%	105,924	107,714	109,534	111,386	113,268
Gel antibacterial natural	1.69%	269,604	274,160	278,794	283,505	288,296
Aromatizante ecológico	1.69%	43,920	44,662	45,417	46,185	46,965
Abrillantador biodegradable para llantas	1.69%	12,564	12,776	12,992	13,212	13,435
Shampoo ecológico para carros	1.69%	8,700	8,847	8,997	9,149	9,303

Elaboración propia

12.2.8 Análisis de la oferta

Dando continuidad al estudio de mercado, se determinó la oferta por medio de la capacidad real, estipulando la cantidad en litros de los productos de limpieza biodegradables a ofertar. Para determinar la capacidad real que tendrá la empresa sostenible, es necesario establecer horarios de producción, conocer las unidades que se pueden producir con base en el funcionamiento de la maquinaria y percibir el comportamiento de la materia prima durante el proceso de elaboración, con la finalidad de determinar cuál es el volumen máximo de productos que puede producir la propuesta de inversión.

La empresa sostenible contará con un horario de atención de 8:00 am – 6:00 pm, lo que equivale a 10 horas diarias durante 6 días de la semana, de las cuales se destinan 8 horas diarias para la elaboración de los productos de limpieza biodegradables con un tiempo improductivo de 45 minutos, considerando el horario de comida y las mermas de tiempo que pudiesen surgir. El proceso de producción consta de seis fases:

- I. Alistamiento de materia prima y maquinaria. En esta primera etapa, el operario mide la cantidad de cada materia prima a utilizar con base en la fórmula del concentrado a elaborar. El tiempo de esta etapa es de 25 minutos para la materia prima y 15 minutos para la limpieza, calibración y encendido del tanque mezclador.
- II. Elaboración del producto. Se vierte la materia prima al tanque mezclador (capacidad 1,500 litros/hora), dejando un tiempo intermedio de 4 minutos entre cada una de ellas, mezclándolas suavemente a un ritmo constante. El tiempo para esta actividad es de 20 minutos y una vez realizada la mezcla se concibe una producción de 1,500 litros de concentrado.
- III. Almacenamiento de producto. Una vez culminada la fase de elaboración se procede a depositar el concentrado en dos bidones: uno de 1,000 litros y otro de 500 litros, los cuales son trasladados con ayuda del montacargas al área de almacenamiento, donde el operario le asigna un número de lote y fecha de producción. El tiempo de esta fase es de 75 minutos.
- IV. Fermentación. El concentrado tiene que reposar durante 6 horas para generar una mayor consistencia y calidad.
- V. Preparación de producto terminado. En un galón con capacidad de 100 litros se agrega cierta cantidad de agua para la disolución del concentrado; equivalente a su rendimiento,

EMPRENDIMIENTO DE PRODUCTOS DE LIMPIEZA SOSTENIBLE Y BIODEGRADABLE

posteriormente se mezcla suavemente por par de minutos y se obtiene de esta manera el producto terminado. El tiempo para esta etapa es de 9 minutos.

- VI. Exhibición del producto. El galón que contiene el producto terminado es trasladado al área de exhibición con ayuda del carro de acero inoxidable, donde el colaborador le coloca una etiqueta con los siguientes datos: nombre del producto, aroma, precio por litro y fecha de caducidad. El tiempo de esta actividad es de 6 minutos.

De acuerdo con la descripción del proceso anterior se tiene que la capacidad de producción es de 1,500 litros de concentrado en un tiempo productivo de 8.5 horas, lo que significa que se elaboran: $1,500/8.5 = 176.47$ litros de concentrado por hora, con lo cual se puede determinar la capacidad real mensual por medio de la Fórmula 8.

Fórmula 8. Capacidad real mensual

$$CRM = \text{Litros de concentrados por hora} * \text{Horas diarias de producción} \\ * \text{Días laborables al mes}$$

$$CRM = 176.47 * 7.15 * 24 = 30,282.35$$

La empresa sostenible tiene la capacidad de producir mensualmente 30,282.35 litros de concentrado de productos de limpieza biodegradable. En el Cuadro 67 se presenta el rendimiento de un litro de concentrado y la capacidad de producción mensual de cada producto, la cual se determinó multiplicando el porcentaje de participación de cada producto (plasmado en el Cuadro 65) por la capacidad real mensual y dividido entre 100%, posteriormente este resultado fue multiplicado por el rendimiento de cada concentrado.

Cuadro 67. Oferta mensual de productos de limpieza biodegradables

Productos de limpieza biodegradables	Rendimiento del concentrado (litros)	Oferta mensual (litros)
Desinfectante biodegradable	5	63,690
Limpiador ecológico multiusos	10	72,719
Suavizante biodegradable para telas	6	23,657
Detergente líquido biodegradable para ropa	7	5,033
Jabón líquido ecológico para manos	5	3,489
Jabón líquido biodegradable para trastes	4	10,603
Desengrasante ecológico	3	1,631
Gel antibacterial natural	3	4,152
Aromatizante ecológico	6	1,353
Abrillantador biodegradable para llantas	5	322
Shampoo ecológico para carros	5	223
Total		186,872

Elaboración propia

12.2.9 Balance Oferta-Demanda

Para determinar si la empresa sostenible de productos de limpieza biodegradables logra cubrir la demanda potencial del mercado objetivo se realizó la comparación Oferta-Demanda, como se muestra en el Cuadro 68.

Cuadro 68. Relación Oferta–Demanda

<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Desinfectante biodegradable</th> </tr> <tr> <th>Oferta mensual</th> <th>Demanda mensual</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>63,690</td> <td>206,797</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">143,107 Demanda insatisfecha</td> </tr> </tbody> </table>	Desinfectante biodegradable		Oferta mensual	Demanda mensual	63,690	206,797	143,107 Demanda insatisfecha		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Limpiador ecológico multiusos</th> </tr> <tr> <th>Oferta mensual</th> <th>Demanda mensual</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>72,719</td> <td>118,057</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">45,338 Demanda insatisfecha</td> </tr> </tbody> </table>	Limpiador ecológico multiusos		Oferta mensual	Demanda mensual	72,719	118,057	45,338 Demanda insatisfecha	
Desinfectante biodegradable																	
Oferta mensual	Demanda mensual																
63,690	206,797																
143,107 Demanda insatisfecha																	
Limpiador ecológico multiusos																	
Oferta mensual	Demanda mensual																
72,719	118,057																
45,338 Demanda insatisfecha																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Suavizante biodegradable para telas</th> </tr> <tr> <th>Oferta mensual</th> <th>Demanda mensual</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>23,657</td> <td>64,009</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">40,352 Demanda insatisfecha</td> </tr> </tbody> </table>	Suavizante biodegradable para telas		Oferta mensual	Demanda mensual	23,657	64,009	40,352 Demanda insatisfecha		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Detergente líquido biodegradable para ropa</th> </tr> <tr> <th>Oferta mensual</th> <th>Demanda mensual</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5,033</td> <td>11,673</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">6,640 Demanda insatisfecha</td> </tr> </tbody> </table>	Detergente líquido biodegradable para ropa		Oferta mensual	Demanda mensual	5,033	11,673	6,640 Demanda insatisfecha	
Suavizante biodegradable para telas																	
Oferta mensual	Demanda mensual																
23,657	64,009																
40,352 Demanda insatisfecha																	
Detergente líquido biodegradable para ropa																	
Oferta mensual	Demanda mensual																
5,033	11,673																
6,640 Demanda insatisfecha																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Jabón líquido ecológico para manos</th> </tr> <tr> <th>Oferta mensual</th> <th>Demanda mensual</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3,489</td> <td>11,327</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">7,838 Demanda insatisfecha</td> </tr> </tbody> </table>	Jabón líquido ecológico para manos		Oferta mensual	Demanda mensual	3,489	11,327	7,838 Demanda insatisfecha		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Jabón líquido biodegradable para trastes</th> </tr> <tr> <th>Oferta mensual</th> <th>Demanda mensual</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10,603</td> <td>43,033</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">32,430 Demanda insatisfecha</td> </tr> </tbody> </table>	Jabón líquido biodegradable para trastes		Oferta mensual	Demanda mensual	10,603	43,033	32,430 Demanda insatisfecha	
Jabón líquido ecológico para manos																	
Oferta mensual	Demanda mensual																
3,489	11,327																
7,838 Demanda insatisfecha																	
Jabón líquido biodegradable para trastes																	
Oferta mensual	Demanda mensual																
10,603	43,033																
32,430 Demanda insatisfecha																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Desengrasante ecológico</th> </tr> <tr> <th>Oferta mensual</th> <th>Demanda mensual</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1,631</td> <td>8,827</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">7,196 Demanda insatisfecha</td> </tr> </tbody> </table>	Desengrasante ecológico		Oferta mensual	Demanda mensual	1,631	8,827	7,196 Demanda insatisfecha		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Gel antibacterial natural</th> </tr> <tr> <th>Oferta mensual</th> <th>Demanda mensual</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4,152</td> <td>22,467</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">18,315 Demanda insatisfecha</td> </tr> </tbody> </table>	Gel antibacterial natural		Oferta mensual	Demanda mensual	4,152	22,467	18,315 Demanda insatisfecha	
Desengrasante ecológico																	
Oferta mensual	Demanda mensual																
1,631	8,827																
7,196 Demanda insatisfecha																	
Gel antibacterial natural																	
Oferta mensual	Demanda mensual																
4,152	22,467																
18,315 Demanda insatisfecha																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Aromatizante ecológico</th> </tr> <tr> <th>Oferta mensual</th> <th>Demanda mensual</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1,353</td> <td>3,660</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">2,307 Demanda insatisfecha</td> </tr> </tbody> </table>	Aromatizante ecológico		Oferta mensual	Demanda mensual	1,353	3,660	2,307 Demanda insatisfecha		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Abrillantador biodegradable para llantas</th> </tr> <tr> <th>Oferta mensual</th> <th>Demanda mensual</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>322</td> <td>1,047</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">725 Demanda insatisfecha</td> </tr> </tbody> </table>	Abrillantador biodegradable para llantas		Oferta mensual	Demanda mensual	322	1,047	725 Demanda insatisfecha	
Aromatizante ecológico																	
Oferta mensual	Demanda mensual																
1,353	3,660																
2,307 Demanda insatisfecha																	
Abrillantador biodegradable para llantas																	
Oferta mensual	Demanda mensual																
322	1,047																
725 Demanda insatisfecha																	

EMPRENDIMIENTO DE PRODUCTOS DE LIMPIEZA SOSTENIBLE Y BIODEGRADABLE

Shampoo ecológico para carros	
Oferta mensual	Demanda mensual
223	725
502	
Demanda insatisfecha	

Elaboración propia

12.2.10 Análisis de la competencia

Benchmarking

El benchmarking consistió en estudiar los mejores procesos y actividades sobresalientes que llevan a cabo las empresas del mismo sector comercial, las cuales servirán de soporte para el proceso de toma de decisiones y el diseño de estrategias competitivas que permitan el cumplimiento de los objetivos organizacionales y el crecimiento óptimo del proyecto de inversión. En el Cuadro 69 se presenta el desarrollo de esta herramienta de análisis competitivo.

Cuadro 69. Benchmarking

Empresa	Procesos y actividades	Análisis
BioCleanse	Línea de productos	Empresa mexicana que cuenta con amplia gama de productos de limpieza biodegradables: desengrasantes, limpiadores multiusos, jabones líquidos ecológicos, detergentes, sanitizantes, desinfectantes y aromatizantes; todos con alta concentración para abatir costos.
	Segmentación de mercado	Su mercado meta lo segmenta de la siguiente manera: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Hogares. ▪ Instituciones. ▪ Sector automotriz. ▪ Sector industrial. ▪ Industria alimentaria. ▪ Industria farmacéutica.
	Promueve el emprendimiento	Impulsa y asesora a emprendedores que deseen iniciar o reinvertir en su negocio, convirtiéndose en distribuidores y proporcionándoles los siguientes beneficios: <ul style="list-style-type: none"> ● Oportunidad de tener su propio negocio. ● Ingreso extra rápido y sencillo. ● Iniciar con una inversión accesible. ● Vender de primera necesidad sin ser expertos. ● Ser su propio jefe. ● Disponer sus propios horarios de trabajo. ● Productos no perecederos al menos en un año. ● Generar ingresos en base a su propio esfuerzo. ● Excelente utilidad.
	Brinda asesoramiento para crear tu propia marca	A través del servicio de maquila, ofrece la oportunidad de crear tu propia marca de productos de limpieza 100% biodegradables, lo cual incrementará la imagen profesional de tu empresa y/o negocio.
	Materia prima	Sus productos son elaborados con materia prima de alta calidad 100% biodegradables.
	Canales de comunicación	Utiliza las redes sociales para hacer publicidad y promociones de los productos que oferta, tiene un sitio web, emplea una dirección de correo electrónico y cuenta con números telefónicos para la atención a clientes.
	Servicio a domicilio	Efectúa envíos gratuitos a todo México, a partir de \$1,600.00
EVOLVEVER	Promociones y	Desarrolla promociones de sus productos, a través de eventos en línea como CYBER

EMPREDIMIENTO DE PRODUCTOS DE LIMPIEZA SOSTENIBLE Y BIODEGRADABLE

DE	descuentos	MONDAY.
	Valor agregado	Realiza la descripción de los beneficios que se generan al planeta al utilizar este tipo de producto, instrucciones de uso y medidas de precaución.
	Diversidad de productos	Ofrece soluciones de limpieza para la industria alimenticia, hospitales, empresas de diferentes sectores y hogares, por medio de productos biodegradables.
	Envasado de los productos	Algunos productos los comercializan en galones de 5 litros, con la finalidad de que el cliente en su próxima compra reutilice el envase.
	Combos y kits de productos	Diseña paquetes de productos para conectar con la mente de los clientes e incidir en su poder de compra y de esta manera aumento de ventas.
	Productos biodegradables concentrados	Ofrece productos biodegradables en concentrados permitiendo tener una significativa productividad, ahorro económico en la limpieza y en tiempo.
	Segmentos de mercado	Dirige sus productos a diferentes segmentos: industria petrolera, alimenticia, azucarera, láctea, de cosméticos, hotelería, automotriz, transporte público, entre otros.
	Certificaciones	Cumple con requerimientos de calidad en todos sus procesos como la OSHA, NSF, FDA, entre otros.
Grupo Industrial Parissi S.A. DE C.V.	Productos innovadores	Ofrece una línea de productos con aroma a café.
	Detalles originales	Elabora detalles de temporada, como por ejemplo: recuerdos con jabones en forma de corazón y de flores.
	Talleres y capacitaciones	Imparte talleres participativos y capacitaciones a sus distribuidores para la elaboración de nuevos productos de limpieza e higiene personal.
	Capacitación para el trabajo	Adherido al programa federal Jóvenes Construyendo El Futuro, brinda la oportunidad a personas de entre 18-29 años a capacitarse para el desarrollo de sus habilidades y aspectos laborales, donde recibirán un monto de dinero mensualmente por concepto de una beca durante un año.
Más Limpio Ecológico.	Cultura organizacional	Posee su visión, misión y valores basados en la sustentabilidad, los cuales son la pauta para el logro de sus objetivos organizacionales.
P&G, Unilever, Colgate-Palmolive, Industrias ALEN y Grupo Clarasol	Calidad e innovación	Brinda soluciones de limpieza a través de productos de la mejor calidad, innovando constantemente cada línea de producción.
	Canales de distribución	Los productos de limpieza e higiene personal los distribuye a través de centros comerciales y/o tiendas mayoristas, en las cuales las tiendas minoristas adquieren estos productos para hacerlos llegar al cliente final.
DOGO	Modelo de negocio MiniDOGO	Empresa mexicana que ofrece a microinversionistas la oportunidad de crear su propio negocio y/o a empresas que deseen invertir para comercializar productos de limpieza a granel de excelente calidad y a buen precio, a través del modelo de negocio MiniDOGO que se integra de: 12 productos con mayor demanda, un módulo (exhibidor) de 2 m de alto * 80 cm de ancho * 40 cm de profundidad, 12 contenedores de 20 lts., 135 envases de pet de 1 lt., 30 atomizadores de 1 lt., 32 envases de 5 lts., llave para el ajuste de las válvulas, 1 kg de bolsa serigrafada, 1 lt de desinfectante, material publicitario y un manual instructivo.
	Diversidad de productos	Ofrece productos de uso corporal, para el hogar, lavandería, productos especiales, para el tratamiento de agua y sector automotriz.
Prolimp	Noticias	Agrega constantemente noticias referentes al cuidado de la salud, tips para mantener un entorno saludable y los beneficios de utilizar productos de limpieza.
	Certificación de calidad	Empresa certificada ante la Norma ISO 9001-2015.

Fuente: Elaboración propia

La empresa sostenible debe centrar su estrategia comercial en brindar soluciones integrales de limpieza, por medio de productos biodegradables de excelente calidad comprometidos con la salud de las personas, además de ser producidos y comercializados a granel con el objetivo de cuidar y preservar el medio ambiente.

La propuesta de inversión puede realizar promociones por temporada y aplicar precios a mayoreo de acuerdo al volumen de compra del consumidor, asimismo puede diseñar kits de productos, con la finalidad de conectar con la mente de los clientes e incidir en su poder de compra al ofrecerles un precio más económico por paquete; a diferencia de comprar individualmente cada producto, lo que conduzca al aumento de ventas.

De igual manera, el proyecto de inversión tiene la oportunidad de crear modelos de negocios de diferentes precios para la compra-venta de los productos de limpieza, ajustándose al presupuesto de las personas que deseen crear su propio negocio o microempresas que gusten invertir para comercializar estos productos. Es recomendable que algunos de los productos se comercialicen en concentrados para ofrecerle al consumidor un producto innovador con alta productividad. Además, dependiendo del monto del paquete adquirido se les puede brindar a los clientes un porcentaje de descuento, así como también lonas para hacer publicidad de los artículos. Asimismo, la empresa sostenible puede brindar servicio a domicilio sin costo en la zona centro de Tezonapa en la compra mínima sea de \$100.00.

La idea de negocio debe hacer uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC'S) y equipo tecnológico especializado para que sus procesos de marketing, ventas y control sean más eficientes, estableciendo una relación personalizada con los consumidores para que la entrega de los pedidos sea en tiempo y forma, lo cual se verá reflejado en la satisfacción del cliente. De igual manera, puede utilizar las redes sociales para hacer publicidad de los productos de limpieza biodegradables, contar con un sitio web donde brinde más información del negocio, de los artículos que oferta, compartir noticias y tips para el cuidado de la salud.

Otra actividad comercial a la que se puede dedicar la planta de producción es a la fabricación y venta de recuerdos originales de temporada como jabones naturales de diferentes diseños. Es muy importante que tenga perfectamente establecida su cultura organizacional, la cual sirva de guía para el logro de sus objetivos organizacionales, asimismo debe impartir capacitaciones y cursos a sus colaboradores para que los procesos sean cada vez más eficientes y responsables con el entorno, lo que traiga consigo la satisfacción de los clientes y la obtención de certificados de calidad.

La empresa debe constituirse legalmente ante las autoridades competentes como son el Servicio de Administración Tributaria (SAT) y declarar ante la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), lo cual permitirá adherirse al programa federal Jóvenes Construyendo El Futuro y recibir becarios para capacitarlos en el desarrollo de sus fortalezas y en aspectos laborales, dando como resultado una reducción en el pago de salarios.

Matriz de Perfil Competitivo (MPC)

La Matriz de Perfil Competitivo permitió evaluar y comparar las fortalezas y debilidades de los principales competidores que operan en el municipio de Tezonapa con la propuesta de inversión. A continuación, en el Cuadro 70 se presenta el desarrollo de la MPC.

Cuadro 70. MPC

Factores claves de éxito	Empresa sostenible de productos de limpieza biodegradables			Negocios de productos de limpieza a granel		Marcas reconocidas	
	Peso	Calificación	Peso ponderado	Calificación	Peso ponderado	Calificación	Peso ponderado
Servicio a domicilio	0.10	3	0.30	4	0.40	1	0.10
Productos biodegradables	0.11	4	0.44	1	0.11	2	0.22
Precios de venta	0.13	3	0.39	4	0.52	1	0.13
Desarrollo sostenible	0.12	4	0.48	1	0.12	1	0.12
Innovación	0.10	3	0.30	1	0.10	4	0.40
Catálogo de productos	0.06	2	0.12	3	0.18	4	0.24
Capacidad financiera	0.12	1	0.12	1	0.12	4	0.48
Canales de venta	0.08	3	0.24	2	0.16	4	0.32
Tecnología de punta	0.10	2	0.20	2	0.20	4	0.40
Experiencia en el sector	0.08	1	0.08	3	0.24	4	0.32
Total ponderado	1		2.67		2.05		2.73

Fuente: Elaboración propia

La MPC cuenta con 10 factores claves de éxito, de los cuales algunos son fortalezas y otras debilidades. Como se puede visualizar, las marcas reconocidas son los competidores más fuertes con un total ponderado de 2.73, seguido de los vendedores de productos de limpieza a granel con un 2.05. En el mercado meta, los competidores poseen características diferenciadoras y enfoques claros para el posicionamiento de sus productos, por ejemplo, las compañías reconocidas se orientan en ofrecer gran variedad de productos de limpieza, gracias a los constantes procesos de innovación que desarrollan, asimismo poseen capacidad financiera, gran experiencia en el sector, cuenta con tecnología de punta y canales de venta perfectamente establecidos.

En cambio, los vendedores a granel se enfocan en ofrecer productos de limpieza a domicilio, a precios más económicos, pero de baja calidad. Cabe destacar que ambos competidores ofrecen productos de limpieza elaborados a base de ingredientes químicos, los cuales son dañinos para la salud de las personas y el medio ambiente.

La propuesta de inversión con un total ponderado de 2.67, se encamina en brindar productos de limpieza biodegradables a precios accesibles, haciendo énfasis en el cuidado del medio ambiente y la salud de los consumidores. Es importante recalcar que debe mejorar su desempeño en los aspectos de capacidad financiera, tecnología de punta, aumentar su catálogo de productos y ganar experiencia en el sector, con el objetivo de generar ventajas competitivas ante sus competidores.

Cinco Fuerzas de Porter

Vivimos en un mundo globalizado donde el mercado de productos y servicios no se mantiene estático, los competidores entran y salen sin mayores complicaciones, asimismo los proveedores y compradores tienen un efecto predominante en la toma de decisiones y en el crecimiento de la empresa. Los cambios constantes que se presentan en el mercado están relacionados con aspectos sociales, económicos y políticos, que impactan de manera negativa al sector empresarial, principalmente en la rentabilidad de las inversiones que realizan los empresarios. Para desarrollar el análisis de las Cinco Fuerzas de Porter se utilizó información recopilada en la investigación de mercado e información de fuentes secundarias.

Rivalidad entre competidores existentes

En el municipio de Tezonapa, Veracruz existen personas que se dedican a vender productos de limpieza a granel por medio del servicio a domicilio, utilizando camionetas como unidades de distribución. Algunas de las características comerciales de estas personas es que ofertan productos de baja calidad elaborados a base de ingredientes químicos, a precios competitivos, lo cual no logra entregar valor trascendental al mercado de Tezonapa, ni mucho menos identidad de marca.

De igual manera, existen otros tipos de competidores en el municipio de Tezonapa, Veracruz, los cuales son:

- Marcas reconocidas en centros comerciales fuera del municipio, tiendas comerciales de la cabecera municipal y tiendas de abarrotes de las comunidades y colonias.
- Línea de productos de SEGALMEX en tiendas comunitarias de Diconsa S.A de C.V.

Las tiendas comerciales y micronegocios de abarrotes se enfocan en comercializar productos de limpieza de grupos trasnacionales como P&G, Colgate-Palmolive y Unilever, así como también de Grupo Clarasol e Industrias ALEN. Algunas de las marcas que pertenecen a estas compañías son: Clarasol, Cloralex, Clorox, Cloraluz, Fabuloso, Ensueño, Suavitel, Pinol, Flash, Axión, Downy, Salvo, entre otras.

Cuadro 71. Competidores

Empresa o vendedor	Canal de distribución	Segmento de mercado	Estrategia de posicionamiento
Vendedor a granel camioneta negra	Ventas a domicilio	Amas de casa e instituciones públicas y privadas	Productos económicos de baja calidad
Vendedor a granel en la zona centro de Tezonapa	Ventas en casa propia y entregas a domicilio en la zona centro del municipio de Tezonapa	Amas de casa e instituciones públicas y privadas	Variedad de productos a precios competitivos de calidad intermedia
Vendedor a granel camioneta blanca	Ventas a domicilio	Amas de casa e instituciones públicas y privadas	Precios competitivos de calidad inferior
Vendedor a granel camioneta guinda	Ventas a domicilio	Amas de casa e instituciones públicas y privadas	Variedad de productos a precios bajos pero de calidad inferior
Vendedor a granel camioneta verde	Ventas a domicilio	Amas de casa e instituciones públicas y privadas	Productos económicos de baja calidad
Vendedor a granel de Motzorongo	Ventas en casa propia y a domicilio en Motzorongo	Amas de casa e instituciones públicas y privadas	Variedad de productos a precios bajos de calidad intermedia
SEGALMEX	Tiendas comunitarias de Diconsa S.A de C.V.	Amas de casa e instituciones públicas y privadas	Productos de calidad intermedia, a precios regulares
P&G	Centros comerciales, tiendas mayoristas y/o minoristas	Ventas retail	Productos de calidad e innovadores
Colgate-Palmolive	Centros comerciales, tiendas mayoristas y/o minoristas	Ventas retail	Productos de calidad y limpieza efectiva
Industrias ALEN	Centros comerciales, tiendas mayoristas y/o minoristas	Ventas retail	Productos de calidad para limpiar, desinfectar y aromatizar
Grupo Clarasol	Centros comerciales, tiendas mayoristas y/o minoristas	Ventas retail	Productos de calidad para la limpieza y desinfección
Unilever	Centros comerciales, tiendas mayoristas y/o minoristas	Ventas retail	Productos de calidad y prestigio

Fuente: Elaboración propia

En el Cuadro 71 se visualiza que en el municipio de Tezonapa existen seis vendedores a granel, los cuales ofrecen 8 productos de limpieza, también se comercializan 15 marcas reconocidas pertenecientes a grandes industrias nacionales y se ofertan los productos de limpieza SEGALMEX. Es importante mencionar que todos los productos de limpieza que comercializan los competidores son elaborados a base de ingredientes químicos, dañinos para la salud y el medio ambiente. Los productos se encuentran en diferentes presentaciones que satisfacen la demanda de los consumidores del municipio.

Cuadro 72. Poder de los competidores

Factores/Impacto	Nivel de competencia			Sustento
	Bajo	Medio	Alto	
Crecimiento de la industria			X	Análisis de la competencia
Diferencias significativas de los productos e identidades de marca de los competidores			X	Estudio de mercado
Los competidores son aproximadamente del mismo tamaño		X		Análisis de la competencia
Los competidores están diversificados más que enfocados en algún producto			X	Estudio de mercado
La competencia posee capacidad tecnológica			X	Análisis de la competencia
Los clientes incurren en un aumento significativo de sus gastos al comprar productos con otro competidor	X			Estudio de mercado
Los productos que ofrecen los competidores son de calidad		X		Análisis de la competencia
No es difícil entrar y salir de la industria porque no hay habilidades especializadas y no se aplican rigurosamente las normas			X	Investigación documental
La competencia opera bajo los principios del desarrollo sostenible	X			Análisis de la competencia
Los costos fijos son una porción baja del costo total		X		Análisis financiero
Los productos se comercializan a precios competitivos		X		Análisis de la competencia
Total	2	4	5	

Fuente: Elaboración propia

En el Cuadro 72 se percibe que el nivel de competencia en el sector de productos de limpieza a granel es alto, debido a que no existen barreras de entrada que eviten la presencia de nuevos competidores. La industria de productos de limpieza a granel ha crecido rápidamente en el municipio de Tezonapa, durante la pandemia de COVID-19, muchas personas identificaron la oportunidad de comercializar este tipo de productos al convertirse en artículos de primera necesidad. De acuerdo a la capacidad y los recursos con los que cuenta cada negocio se clasificaron de la siguiente manera en el Cuadro 73.

Cuadro 73. Competidores en la industria

Tamaño de los competidores	Empresas representantes	Productos que oferta
Grandes	P&G, Unilever, Colgate-Palmolive, Grupo Clarasol e Industrias ALEN	Clarasol, Cloralex, Clorox, Cloraluz, Fabuloso, Ensueño, Suavitel, Pinol, Flash, Axión, Downy, Más Color, Ace, Salvo, entre muchas más.
Medianos	SEGALMEX y Tiendas comunitarias de Diconsa S.A de C.V.	Blanqueadores, desinfectantes, detergentes líquidos, en polvo y de barra, suavizante de telas y herramientas de limpieza.
Pequeños	Vendedores a granel	Limpiadores multiusos, blanqueadores, suavizantes de tela, jabón líquido para manos, jabón líquido para trastes, desengrasante, abrillantador para llantas, shampoo para carros y herramientas de limpieza

Fuente: Elaboración propia

Poder de negociación de los clientes

El poder de compra difiere de acuerdo al cliente que realice el proceso de adquisición de los productos de limpieza. A continuación se desarrolla el poder de compra de cada tipo de cliente del mercado meta.

- a) Amas de casa. Su poder de compra es intermedio, debido a que las compras que realizan de productos de limpieza son en cantidades regulares; dependiendo del ingreso económico de cada familia. Existen 14,326 mujeres que se dedican a las labores del hogar en el municipio de Tezonapa, las cuales dependen de los productos de limpieza y uso personal para mantener una excelente higiene en sus hogares y de todos los integrantes de la familia, propiciando una extraordinaria salud para todos. Su nivel de frecuencia de compra es medio, debido a que adquieren los productos quincenalmente.
- b) Instituciones públicas y privadas. En este tipo de clientes el poder de compra es alto, puesto que las compras que realizan de productos de limpieza son en grandes cantidades con la finalidad de mantener siempre limpia el área para la elaboración de los alimentos, así como también el espacio destinado para brindar el servicio y atención a clientes. Aunque existen 1,245 instituciones en el municipio de Tezonapa, su nivel de frecuencia de compra es bajo, ya que por regular adquieren los productos mensualmente.

Poder de negociación de los proveedores

En el municipio de Tezonapa existen proveedores de insumos, de herramientas de trabajo y de combustible, entre los cuales se pueden identificar a las ferreterías, gasolineras, tiendas comerciales, productores agrícolas y micronegocios. Algunos proveedores se localizan fuera del municipio. En el Cuadro 74 se presentan algunos proveedores de materiales e insumos.

Cuadro 74. Proveedores

Proveedores	Recursos que ofertan	Dirección
JOB Ferreterías S.A. DE C.V.	Tinaco, coladores de malla y equipo de protección personal	Boulevard Emiliano Zapata No. 30 Tezonapa, Veracruz
Micronegocio del Mercado Veracruzano	Galones de diferente capacidad	Local Interior No. 25, Mercado Veracruzano, C.P. 96096, Tezonapa, Veracruz
Artículos para el hogar “Frank”	Cubetas, ollas de aluminio, cucharas de madera, embudos y jarras medidoras	Avenida 5 de Mayo S/N, C.P. 96096, Tezonapa, Veracruz
Micronegocio de Tezonapa	Galones de diferente capacidad	Calle Dehesa, entre Boulevard Emiliano Zapata y Avenida 5 de Mayo, Tezonapa, Veracruz
Tiendas Lores S.A. de C.V.	Materia prima	Avenida 5 de Mayo, No. 30 C.P. 96096, Tezonapa, Veracruz
Dacsa del Mercado S.A. de C.V.	Materia prima	Boulevard Emiliano Zapata, No. 57, Colonia Las Flores, Tezonapa, Veracruz, C.P. 96096
Productores agrícolas	Materia prima	Tezonapa, Veracruz
Nueva Elektra del Milenio S.A. de C.V. Sucursal 4177 Miniekt Tezonapa, Veracruz	Motocicleta	Boulevard Emiliano Zapata, S/N, Colonia Las Flores, Tezonapa, Veracruz, C.P. 96096
Carpintería Rancho Nuevo	Sillas y mostrador	Calle 20 de Noviembre, Rancho Nuevo, Tezonapa, Veracruz.
UNLINE e INOXI México	Mesa industrial y tanque mezclador	Ciudad de México
Mercado Libre	Herramientas de trabajo	Ventas online
Coppel S.A. de C.V.	Computadora e impresora	Avenida Hidalgo, No. 15, entre Boulevard Emiliano Zapata y Avenida 5 de Mayo, Colonia Centro CP 95096, Tezonapa, Veracruz

Fuente: Elaboración propia

En el Cuadro 75 se muestra que el poder de negociación de los proveedores es intermedio, ya que en el municipio de Tezonapa si existen proveedores de herramientas, de equipo de reparto y de materia prima, pero algunos otros recursos materiales e insumos se tienen que adquirir más allá del municipio.

Cuadro 75. Poder de negociación de los proveedores

Factores/Impacto	Poder de negociación de los proveedores			Sustento
	Bajo	Medio	Alto	
Los insumos y materiales son únicos y marcan una gran diferenciación entre sí	X			Investigación documental
Es fácil, rápido y barato cambiar de proveedores		X		Investigación documental
Existen muchos proveedores potenciales de equipo de trabajo en el mercado meta		X		Investigación de campo
Se puede cambiar de insumos		X		Estudio técnico
Los proveedores realizan servicio a domicilio		X		Investigación de campo
La idea de negocio es importante para los proveedores			X	Investigación documental
Existen gran cantidad de distribuidores de materia prima	X			Investigación de campo
Los proveedores mantienen una comunicación personalizada con sus clientes	X			Investigación de campo
Los costos de insumos y equipo de trabajo tienen un impacto significativo en los costos totales			X	Estudio económico-financiero
Total	3	4	2	

Fuente: Elaboración propia

Amenaza de productos o servicios sustitutos

La calidad de los productos de limpieza depende de los procesos de producción que cada empresa realiza. Los productos sustitutos de la idea de negocio son las recetas caseras para limpieza del hogar, las cuales tienen un bajo costo, pero presentan ciertas dificultades en su elaboración y control de calidad. Otros de los productos sustitutos son las marcas reconocidas como el Pinol, Fabuloso, Cloralex, Axión, Clarasol, Suavitel y muchos más, que se ofertan en las tiendas comerciales de Tezonapa, además de los productos de limpieza que comercializan los vendedores a granel en el municipio.

Amenaza de nuevos competidores

El sector de productos de limpieza a granel está creciendo de manera rápida, ya que no se necesita ser un experto, solo basta con tener la fórmula de los productos y saber el procedimiento correcto para su elaboración. Además, no existen barreras de entrada que evadan la presencia de competidores potenciales. Algunos de los motivos que inciden en los emprendedores para iniciar este tipo de negocio son:

- El monto de inversión inicial es menor; en contraste con otro tipo de negocios.
- Los productos de limpieza son de primera necesidad en la vida de las personas.
- Ofrecer los productos a un precio menor en comparación con los productos de marca.
- Existen cursos y talleres para la elaboración de este tipo de productos.

12.2.11 Estrategia de marketing

Como siguiente acción se diseñó la estrategia de mercadotecnia con la finalidad de especificar cómo se van a conseguir los objetivos comerciales de la empresa sostenible de productos de limpieza biodegradables, estudiando de manera estratégica los elementos que conforman la mezcla de mercadotecnia; producto, precio, plaza y promoción.

Producto

La empresa sostenible ofrecerá productos de limpieza biodegradables que enamoren e inspiren por su propuesta de valor trascendente, satisfaciendo la necesidad de higiene y seguridad de los habitantes del municipio de Tezonapa, al garantizar limpieza, desinfección, frescura y excelente aroma, teniendo como principio fundamental velar por la salud de las personas y la preservación del medio ambiente, al ser elaborados con insumos biodegradables. Asimismo se establecerá una línea de concentrados que generen un mayor rendimiento de los productos y descenso de la huella ecológica, ostentando de esta manera una ventaja competitiva en la logística de producción y venta en el mercado meta, al traducirse en una reducción del costo de transporte y espacio de almacenamiento.

Por otro lado, la producción y comercialización de los productos será a granel (como se muestra en la Figura 35), manteniendo compromiso con el cuidado del medio ambiente al promover una cultura de reciclaje y reutilización, con el firme propósito de disminuir los Residuos Sólidos Urbanos (RSU) y los efectos del cambio climático. Además, en caso de que los clientes potenciales acudan al establecimiento y no lleven consigo envases para realizar sus compras, se les expondrá la opción de adquirir los productos en un recipiente exclusivo con costo adicional (Figura 36). Es de vital importancia que los líderes y colaboradores innoven constantemente en la elaboración de nuevos productos de limpieza ecológicos con el propósito de ofrecer gran variedad a los clientes objetivos.



Figura 35. Limpiador ecológico multiusos

Fuente: Elaboración propia



Figura 36. Presentación exclusiva

Fuente: Elaboración propia

Como estrategia de introducción de los productos de limpieza biodegradables se plantea proporcionar demostraciones a una pequeña muestra de los clientes potenciales y aplicar una encuesta de seguimiento para analizar su satisfacción en cuanto a la calidad los productos, el servicio y la atención brindada y con base en los resultados, crear procesos de mejora continua. Adicional a esto, se recomienda a la empresa sostenible ofertar a futuro herramientas de limpieza y jarcería ecoamigables, con la finalidad de auxiliar en mayor medida en las labores de aseo y desinfección, aprovechando la oportunidad de demanda que existe en el mercado objetivo.

Precio

Dado que la propuesta de inversión operará bajo los principios de desarrollo sostenible, los productos de limpieza biodegradables serán comercializados a precios justos, con ganancias razonables, bajo una visión ética local de inclusión, sostenibilidad y economía circular con el fin de promover el consumo de productos locales, eco-amigables y responsables con la salud de las personas.

El precio y la calidad de los productos serán algunos de los atributos diferenciadores de la propuesta de inversión para enmarcar un posicionamiento adecuado y reconocimiento de marca en el municipio de Tezonapa, ya que de acuerdo a la información recabada en el estudio de mercado son los factores de compra más valorados por los clientes potenciales. La propuesta de inversión determinó los precios de los productos (presentes en el Cuadro 105) con base en sus costos de producción, de administración y de ventas, con un margen de ganancia del 40%, teniendo como finalidad captar mayor cantidad de clientes y fidelizar a los consumidores en el mercado objetivo de Tezonapa.

Otra de las estrategias a diseñar e implementar es la de liderazgo en costos, que tendrá como propósito elaborar productos de limpieza ecológicos de la mejor calidad a un costo inferior, superando la eficiencia de los competidores que existen en el mercado de Tezonapa al poseer los costos más bajos del sector.

Plaza

De acuerdo a los datos que se obtuvieron en el instrumento de recolección de datos, la mayoría de los clientes potenciales les gustaría adquirir los productos de limpieza biodegradables en algún establecimiento exclusivo que esté ubicado en la cabecera municipal. Por ello, la empresa sostenible contará con dos sistemas de distribución: directo e indirecto. El primero a través de un local específico (Figura 37) ubicado en el Boulevard Emiliano Zapata en la cabecera municipal de Tezonapa, Veracruz, valorando la oportunidad de crecimiento que puede tener el negocio, las vías de comunicación, el flujo poblacional y los costos fijos (energía, agua y renta), además permitirá captar y cuidar la atención de los clientes, estando al tanto de cualquier requerimiento que se pueda presentar en el proceso de venta.



Figura 37. Establecimiento exclusivo

Fuente: Elaboración propia

Mientras tanto, el segundo canal de distribución se subdivide de la siguiente manera:

- a) Franquicias o puntos de venta en las diferentes comunidades de Tezonapa con la finalidad de que los productos de limpieza biodegradables estén al alcance de todos, se cubra la demanda del mercado objetivo y se satisfaga la necesidad de higiene y seguridad de la población tezonapeña.
- b) Modelos de negocio para la compra-venta de los productos de limpieza biodegradables. Dirigidos a personas que deseen crear su propio negocio o microempresas que gusten invertir para comercializar estos productos.

Además, se realizan ventas en línea brindando atención por medio del sitio web, redes sociales y correo electrónico, para que posteriormente se efectúen las entregas a domicilio con previo análisis de la logística idónea que permita reducir el consumo de combustible, mermas de tiempo y lograr la satisfacción del consumidor.

Promoción

El proyecto de inversión hará uso de las TIC'S para el desarrollo de la campaña de marketing "Sostenibilidad, otra forma de vida" y la campaña publicitaria "Limpieza ecológica", con el propósito de comunicar las características diferenciadoras de los productos de limpieza biodegradables y el valor trascendente que entregan, para llegar de manera efectiva a la mente de los clientes potenciales, además de posicionar a la empresa sostenible como una organización amigable con el ambiente, promotora de la inclusión social y generadora de nuevas oportunidades de desarrollo económico.

Las campañas se realizarán a través de las redes sociales más utilizadas por la audiencia: WhatsApp, Facebook, Instagram, Tik-Tok y YouTube, compartiendo videos, fotos, catálogos y boletines en línea sobre la propuesta de valor, así como también tips para el uso eficiente de los productos y recomendaciones para mantener higiene en el entorno familiar u organizacional. Asimismo se efectuará la promoción de los productos de limpieza biodegradables a través de un spot de radio con la finalidad de que la publicidad llegue a todos los rincones del mercado objetivo, tomando en consideración que éstos son los medios de comunicación más utilizados por los clientes potenciales. De igual manera, se contará con un sitio web, dirección de correo electrónico y números telefónicos para brindar un servicio y atención de primera calidad.

Por otra parte, la empresa sostenible establecerá estrategias de posicionamiento para lograr una ventaja competitiva en el mercado objetivo, ofreciendo valor agregado en los productos como son: cupones de descuento, obsequio de alguna herramienta de limpieza por determinado volumen de compra, ofertando kits de productos, realizando promociones por temporada y concursos para los consumidores.

Además participará en congresos de emprendimiento, programas de ciencia y tecnología y ferias relacionadas con el mercado objetivo para conectar con clientes potenciales.

12.2.12 Estrategias de la propuesta de inversión

Análisis FODA

Fortalezas

- Productos de primera necesidad en la vida de las personas para mantener limpieza e higiene en las instalaciones de sus hogares y/o negocios.
- La sostenibilidad es el pilar fundamental del emprendimiento, buscando un desarrollo viable, vivible y equitativo para todos.
- Satisface la necesidad de higiene y seguridad de la población tezonapeña a través de productos de limpieza biodegradables de la mejor calidad, comprometidos con la salud de las personas y el cuidado del medio ambiente.
- Utilización de materias primas biodegradables, siendo menos dañinas al no contener componentes cancerígenos, mutágenos y teratogénicos.
- Producción y comercialización de los productos de limpieza biodegradables a granel, haciendo énfasis en la disminución de los Residuos Sólidos Urbanos (RSU) y los efectos del cambio climático.
- Valor agregado a los productos de limpieza biodegradables.
- Iniciativa que promueve el crecimiento de la economía municipal, al generar autoempleo y nuevas fuentes de trabajo.
- Conocimientos de los elementos que se tienen que adoptar en los procesos internos y externos para propiciar un desarrollo sostenible, teniendo un impacto eficaz en el contexto socioeconómico y ambiental.
- Desarrollo de procesos sostenibles.
- Iniciativas que promuevan el emprendimiento en el municipio de Tezonapa.

- Análisis previo de los gustos y preferencias de los clientes potenciales para saber cuáles son los atributos que más valoran al consumir productos de limpieza.
- Productos de limpieza biodegradables a precios accesibles.
- Desarrollo de actividades socioculturales y deportivas que promuevan la inclusión social.
- Línea de concentrados de productos de limpieza biodegradables que generan un excelente rendimiento.
- Servicio y atención de primera durante el proceso de venta y postventa.
- Servicio a domicilio sin costo en la zona centro de Tezonapa y colonias aledañas; compra mínima de \$100.00.
- Estudios previos de la propuesta de inversión para identificar su viabilidad financiera en el municipio de Tezonapa.
- Autoconfianza, compromiso, optimismo y motivación del emprendedor.
- La propuesta de inversión cuenta con un número pequeño de colaboradores, lo cual permite dirigir y controlar directamente las prácticas sostenibles.
- Desarrollo integral del capital humano para que desplieguen su potencial creativo-innovador y participan entusiastamente en sus áreas de trabajo y proyectos multifuncionales de la organización.

Oportunidades

- La gran mayoría de clientes potenciales muestra una respuesta positiva ante la propuesta de adquirir productos de limpieza ecológicos.
- Excelente demanda potencial de productos de limpieza biodegradables por las amas de casa e instituciones de los diferentes sectores económicos que operan en el municipio de Tezonapa, Veracruz.
- Nicho de mercado del municipio de Tezonapa que no ha sido atendido con productos de limpieza naturales, ya que al utilizar productos a base de ingredientes químicos tienden a presentar alergias, irritación de la piel, dermatitis y demás problemas de salud.
- Oportunidad de crecimiento en el mercado objetivo, al no existir alguna empresa sostenible que se dedique a la producción y comercialización de productos de limpieza biodegradables.

EMPRENDIMIENTO DE PRODUCTOS DE LIMPIEZA SOSTENIBLE Y BIODEGRADABLE

- Actualmente están surgiendo organizaciones nacionales e internacionales que permiten crear alianzas estratégicas con el propósito de lograr una sostenibilidad empresarial.
- Establecer una línea de producción de jabones naturales con propiedades curativas para la piel.
- Adherirse al programa federal Jóvenes Construyendo El Futuro y recibir becarios para capacitarlos en el desarrollo de sus fortalezas y en aspectos laborales, dando como resultado una reducción en el pago de salarios.
- Permitir a alumnos de educación media superior y superior realizar servicio social o residencias profesionales.
- Uso de las TIC'S para establecer una comunicación efectiva con los clientes potenciales.
- Expansión a nuevos mercados a través de la diversificación de los productos de limpieza ecológicos.

Debilidades

- Recursos económicos y financieros limitados para realizar una inversión inicial formidable que permita la adquisición de un mayor volumen de materia prima, recursos materiales y tecnológicos.
- Carencia de una página web para brindar mayor información del emprendimiento y los productos que se ofrecen.
- La propuesta de inversión no cuenta con certificaciones que avalen la calidad e inocuidad de los productos.
- El emprendimiento no cuenta con una marca registrada.
- Carencia de tecnología de punta, de maquinaria especializada e infraestructura inadecuada para hacer más eficiente los procesos operativos.
- Conocimientos limitados de metodologías empresariales para el posicionamiento de los productos de limpieza biodegradables en el municipio de Tezonapa, Veracruz.
- Ausencia de campañas de marketing y publicidad.
- Capital humano limitado al ser un nuevo emprendimiento en Tezonapa.
- El poder de negociación de los proveedores es intermedio, ya que algunos recursos materiales e insumos se tienen que adquirir fuera del municipio de Tezonapa.
- Conocimientos básicos en la elaboración de productos de limpieza biodegradables.

- Catálogo limitado de productos de limpieza ecológicos.

Amenazas

- Mercado altamente competitivo de productos de limpieza convencionales.
- La industria de productos de limpieza a granel ha crecido en el municipio de Tezonapa durante la pandemia del COVID-19.
- Lento posicionamiento de los productos de limpieza biodegradables al ser una nueva propuesta de valor en el municipio de Tezonapa.
- Las empresas transnacionales cuentan con certificados de calidad, tecnología de primera, capacidad financiera, experiencia en el sector, canales de ventas perfectamente establecidos e innovaciones constantes en sus procesos.
- Un porcentaje de los clientes potenciales desconoce las características y beneficios de los productos de limpieza biodegradables.
- Corrupción, inseguridad y delincuencia en el entorno municipal.
- El nivel de competencia en el sector de productos de limpieza es alto, debido a que no existen barreras de entrada que eviten la presencia de nuevos competidores en el municipio de Tezonapa.
- Reformas a la NOM-189-SSA1/SCFI-2016. Productos y servicios. Etiquetado y envasado para productos de limpieza de uso doméstico.
- Políticas en materia de comercialización de productos a granel.
- Aumento de la inflación y devaluación de la moneda, ante los efectos de la pandemia del COVID-19.
- Procesos electorales a nivel municipal, distrital, estatal y federal.
- Cambios en términos de política fiscal, monetaria y cambiaria.
- Altos índices de desempleo a causa de la pandemia del COVID-19, lo cual limita la demanda de productos de limpieza biodegradables.
- Rechazo de los productos de limpieza biodegradables por un pequeño porcentaje del mercado objetivo, rehusándose a cambiar sus hábitos de consumo y optando por productos convencionales a base de ingredientes químicos.
- Los vendedores a granel ofrecen productos de limpieza a domicilio y a precios mucho más económicos.

Estrategias competitivas

Para la técnica de agrupación y evaluación de estrategias se determinó la siguiente escala: muy atractiva = 9, podría aceptarse = 3, interés muy bajo = 1 y descartar = 0. En el Cuadro 76 se observa que la estrategia A es la que posee mayor calificación.

Cuadro 76. Agrupación y evaluación de estrategias

Estrategia	Escala
A) Proporcionar demostraciones de los productos de limpieza biodegradables a una pequeña muestra de los clientes objetivos y posteriormente, aplicar una encuesta de seguimiento para analizar su satisfacción en cuanto a la calidad de los productos, así como también el servicio y atención a clientes y con base en los resultados, crear procesos de mejora continua.	3
B) Crear franquicias o puntos de venta en las diferentes comunidades del municipio, con la finalidad de que los productos de limpieza biodegradables estén al alcance de todos y se satisfaga la necesidad de higiene y seguridad de la población del mercado objetivo.	3
C) Investigar y asistir a cursos-talleres para la elaboración de productos de limpieza biodegradables que cumplan con los criterios de sostenibilidad, salud y seguridad para que posteriormente sean comercializados en el mercado objetivo.	9
D) Efectuar capacitaciones de coaching creativo, actividades deportivas y/o socioculturales para integrar y enriquecer las competencias del capital humano, formando líderes y equipos de alto desempeño innovador y humanista.	3
E) Participar en concursos de emprendimiento, programas de ciencia y tecnología, proyectos gubernamentales o asistir a ferias del empleo en búsqueda de financiamiento.	3
F) Crear alianzas estratégicas con organizaciones nacionales o internacionales para colaborar sinérgicamente en la búsqueda de un desarrollo sostenible.	1
G) Establecer convenios de colaboración con instituciones educativas del nivel medio superior y superior para recibir a estudiantes de servicio social y residencias profesionales.	3
H) Adherirse al programa federal Jóvenes Construyendo El Futuro para capacitar becarios en aspectos co-creativos y desarrollo de sus competencias laborales, viéndose beneficiado el negocio en la disminución de pagos de salario.	1

Elaboración propia

En el Cuadro 77 se presenta la matriz de esfuerzo e impacto, la cual tuvo como propósito analizar la aplicación y resultado de cada una de las estrategias, asignándoles un puntaje. Se visualiza que la estrategia C es la más recomendable, ya que conlleva un esfuerzo bajo tomar cursos-talleres para la elaboración de nuevos productos de limpieza biodegradables y tiene un impacto alto al innovar y aumentar el catálogo de productos.

Cuadro 77. Matriz de esfuerzo e impacto

Costo-Beneficio	Tiempo, capital humano y recursos económicos	
	Esfuerzo alto	Esfuerzo bajo
Impacto alto	2 Estrategia A Estrategia B	1 Estrategia C
Impacto bajo	4 Estrategia D Estrategia F Estrategia G Estrategia H	3 Estrategia E

Elaboración propia

EMPRENDIMIENTO DE PRODUCTOS DE LIMPIEZA SOSTENIBLE Y BIODEGRADABLE

En el Cuadro 78 se muestran las actividades para desarrollar la estrategia C, la cual fue seleccionada de acuerdo a las técnicas anteriores.

Cuadro 78. Implementación y control de la estrategia

Actividades	Recursos		Tiempo de duración												
			Mayo				Junio				Julio				
	H	E	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
Investigar cursos-talleres para la elaboración de limpieza biodegradables	0	\$0.00													
Contactar a la empresa o persona que imparte el curso-taller para programar las sesiones	0	\$0.00													
Tomar el curso-taller	1	\$1,650.00													
Capacitar al colaborador del área de producción para la elaboración de nuevos productos de limpieza biodegradables	2	\$2,900.00													
Diseñar estrategias para el posicionamiento de los nuevos productos	1	\$1,000.00													
Total	4	\$5,550.00													

Elaboración propia

12.3 Estudio organizacional

12.3.1 Direccionamiento estratégico

Nombre

La empresa sostenible llevará por nombre “Eco-Lim”, acróstico que significa “Ecología y Limpieza”, haciendo énfasis en que los productos de limpieza biodegradables están comprometidos con el cuidado del medio ambiente y encaminados a satisfacer la necesidad de higiene y seguridad de la población tezonapeña.

¿Quiénes somos?

Somos una empresa 100% tezonapeña dedicada a la producción y comercialización de productos de limpieza biodegradables a granel que enamora e inspira por su propuesta de valor trascendente, innovación sostenible y florecimiento humano, asimismo ofrecemos un extenso surtido de

herramientas que auxilian en las labores de limpieza, entregando a nuestros clientes soluciones integrales de saneamiento. Contamos con la mejor atención a clientes, servicio a domicilio y facturación de pedidos, lo que nos hace únicos en el mercado local.

Eslogan

Limpieza ecológica que cuida tu salud, tu economía y al ambiente.

Misión

Satisfacer la necesidad de higiene y seguridad de la población tezonapeña por medio de productos de limpieza biodegradables de la mejor calidad, cuidando la salud e integridad de las personas, siendo comercializados a precios justos bajo una visión ética de inclusión social, sostenibilidad y economía circular en el municipio de Tezonapa, Veracruz.

Visión

Ser la mejor empresa sostenible de productos de limpieza biodegradables en Tezonapa, Veracruz, reconocida por la calidad y compromiso en todos sus procesos organizacionales, operando bajo los principios de desarrollo sostenible y teniendo presencia a nivel regional.

Valores corporativos

- Respeto. Convivir mutuamente con nuestros colaboradores y atender a nuestros clientes y proveedores de manera respetuosa y digna.
- Equidad. Brindar un trato equitativo e igualitario a todos nuestros colaboradores, clientes y proveedores.
- Integridad. Rectitud y coherencia con los propios valores organizacionales dentro y fuera de la empresa.
- Responsabilidad social y ambiental. Desarrollo de prácticas sostenibles para crear productos de limpieza amigables con el medio ambiente y comprometidos con la salud de las personas.
- Innovación. Reivindicar continuamente sus procesos para generar nuevos productos.
- Transparencia. Realizar todos los procesos de forma objetiva, clara y verificable.
- Confianza. Acciones responsables entre los entes de la organización y excelente calidad de los productos.
- Colaboración y trabajo en equipo. Poner en práctica las habilidades y fortalezas de cada colaborador para trabajar interdependientemente, promoviendo la creatividad, e innovación para lograr los objetivos organizacionales.

EMPRENDIMIENTO DE PRODUCTOS DE LIMPIEZA SOSTENIBLE Y BIODEGRADABLE

- Compromiso. El emprendedor y todos los colaboradores deben mostrar compromiso en todos los procesos, tanto internos como externos, para brindar productos y servicio de excelente calidad.
- Honestidad. Comunicar información fidedigna en todos los procesos, en un ambiente de coherencia y sinceridad.
- Puntualidad. Ingresar y egresar de la jornada laboral en el horario establecido, asimismo entregar los pedidos a los clientes en tiempo y forma.
- Orden. Mantener ordenadas y limpias las instalaciones de la organización.

Objetivos organizacionales

- Satisfacer la necesidad de higiene y seguridad con productos de limpieza biodegradables de primera calidad, comprometidos con el cuidado del medio ambiente y la salud de las personas.
- Realizar capacitaciones de coaching creativo, actividades deportivas y/o socioculturales para integrar y enriquecer las competencias del capital humano desde un enfoque sostenible, lo cual permite lograr procesos innovadores eficientes para servir mejor.
- Innovar constantemente en la elaboración de nuevos productos de limpieza eco-amigables con alto valor agregado.
- Brindar un servicio y atención de primera calidad a todos los actores que conforman la organización.
- Crear una base sólida de consumidores que se sientan identificados con los productos y establecer con ellos una relación personalizada con el propósito de fortalecer la fidelización de marca con productos y estrategias efectivas.
- Aumentar nuestra cartera de clientes y niveles de ventas a través de campañas de marketing y publicidad.
- Lograr que en los primeros tres años de operaciones la propuesta de valor esté presente en todas las comunidades y colonias del municipio de Tezonapa, Veracruz.
- Operar en diferentes mercados de la región de las Altas Montañas del Estado de Veracruz, a partir del quinto año de operaciones.

12.3.2 Base legal

En términos legales y financieros, la formalización es un proceso que realizan las empresas para ingresar a la economía formal (Organización Internacional del Trabajo [OIT], 2017). La formalización empresarial va más allá del cambio de la economía informal a la economía formal, incluye el crecimiento de las políticas económicas, sociales y ambientales, la creación de instituciones responsables y la mejora de los mercados de bienes y servicios.

Para que la propuesta de inversión ofrezca productos de calidad es de vital importancia que todos sus procesos muestren compromiso y responsabilidad apeándose a los principios de formalidad y cumpliendo con los requerimientos legales que establecen las dependencias gubernamentales.

Por ello, la empresa sostenible se deberá dar de alta ante el SAT bajo el Régimen de Incorporación Fiscal, con el propósito de ingresar a la economía formal y realizar declaraciones fiscales. En el RIF pueden ingresar personas físicas que obtienen ingresos por alguna actividad empresarial, enajenan bienes o prestan servicios que no requieren de un título profesional, teniendo como monto máximo de ingresos anuales \$2,000,000.00 (Sánchez, 2019).

Las principales razones por las que la empresa sostenible Eco-Lim decide tributar bajo este régimen son:

- Exento al 100% del pago del Impuesto Sobre la Renta (ISR) durante el primer año, reduciendo este porcentaje un 10% anualmente.
- Libre de pago del Impuesto al Valor Agregado (IVA) y del Impuesto Especial sobre Producción y Servicios (IEPS), siempre y cuando los ingresos que obtenga la empresa no sean mayores a \$300,000.00 anuales.
- Oportunidad de obtener financiamiento bajo una tasa de interés inferior e invertir en la adquisición de recursos materiales, tecnológicos y en la contratación de recurso humano, con el propósito de generar un óptimo crecimiento de la empresa sostenible.
- Descuentos en el pago de las cuotas de seguridad social y aportaciones para créditos Infonavit del 50% para los dos primeros años, disminuyendo este porcentaje un 10% cada dos años.

Cabe mencionar que con un buen asesoramiento, la empresa puede quedar exenta del IVA, IEPS e ISR, lo que convierte al RIF en la mejor elección para el proyecto de inversión. Por otro lado, la Norma Oficial Mexicana aplicable a la empresa sostenible es la NOM-189-SSA1/SCFI-2016 Productos y servicios. Etiquetado y envasado para productos de limpieza de uso doméstico. Ésta norma tiene por objetivo establecer los requisitos de información sanitaria y comercial de las etiquetas de los productos de aseo de uso doméstico, así como las características sanitarias para su envasado y así evitar que su uso represente un riesgo para la salud (Diario Oficial de la Federación [DOF], 2018). Esta norma es de cumplimiento obligatorio en el territorio mexicano para las personas físicas y morales que se dedican al proceso o importación de productos de aseo de uso doméstico.

12.3.3 Organigrama

Con la finalidad de consolidar los objetivos de la empresa sostenible se constituye la estructura organizacional, determinando los departamentos (Figura 38) y los colaboradores que conformarán las áreas funcionales del negocio (Cuadro 79).

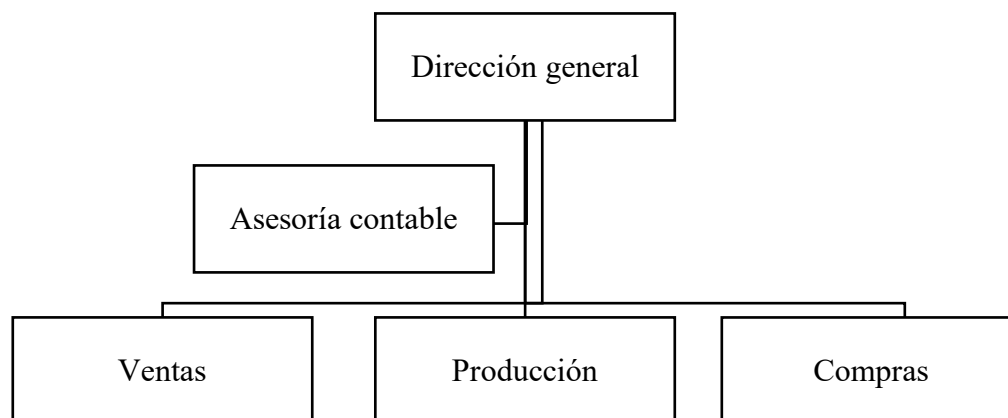


Figura 38. Organigrama

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 79. Colaboradores de Eco-Lim

Cargo	Nivel	Departamento	Número de colaboradores
Gerente general	Directivo	Dirección general	1
Contador Público	Auxiliar	Asesoría contable	1
Vendedor	Operativo	Ventas	2
Repartidor	Operativo	Ventas	1
Operario	Operativo	Producción	1
Encargado de compras	Operativo	Compras	1
Total de colaboradores			7

Fuente: Elaboración propia

12.3.4 Descripción de puestos

Tomando en referencia la estructura organizacional que se diseñó anteriormente, a continuación se presenta la descripción de puestos, en los cuales se puntualizan los cargos y las funciones que debe desempeñar cada colaborador con base en el nivel organizacional que le corresponde en la empresa sostenible de productos de limpieza biodegradables.

Nivel directivo

Cuadro 80. Gerente general

Nombre del puesto	Gerente general
Relaciones de trabajo	Está a cargo del departamento de ventas, de producción, de administración, de compras y de almacén.
Objetivo del puesto	Dirigir y controlar todos los procesos internos e indirectos de la empresa.
Perfil del puesto	Encargado de planear, organizar, dirigir, liderar y controlar todas las actividades de la empresa, utilizando de manera eficiente los recursos para el logro de los objetivos y metas organizacionales.
Funciones	<ul style="list-style-type: none"> - Liderar el proceso administrativo de la organización. - Gestionar las áreas de trabajo. - Representar jurídica y legalmente a la empresa. - Controlar y autorizar las decisiones financieras y económicas. - Manejar la eficiencia y eficacia de la organización. - Mantener el correcto funcionamiento de los procesos. - Toma de decisiones en beneficio del proyecto de inversión. - Diseñar e implementar estrategias empresariales para el crecimiento óptimo de la organización. - Planear y emprender nuevas líneas de productos. - Elaborar informes mensuales acerca del funcionamiento de la empresa. - Efectuar los procesos de contratación.
Requisitos	<ul style="list-style-type: none"> *Formación académica: <ul style="list-style-type: none"> - Ingeniería en Gestión Empresarial, Ingeniería Industrial, Licenciatura en Administración de Empresas o carreras afines. - Inglés básico. * Experiencia en cargos similares. * Sexo: Masculino. * Edad: 23-35 años. * Habilidades y actitudes: <ul style="list-style-type: none"> - Conocimientos en sistemas de calidad. - Trabajo en equipo. - Manejo de conflictos. - Procedimientos operacionales. - Desarrollo de habilidades directivas. - Espíritu emprendedor. - Liderazgo. *Valores: Compromiso, responsabilidad, honestidad, puntualidad y empatía.
Salario quincenal	\$4,000.00

Fuente: Elaboración propia

Nivel auxiliar

Cuadro 81. Contador Público

Nombre del puesto	Contador Público
Relaciones de trabajo	Su jefe inmediato es el gerente general.
Objetivo del puesto	Asesorar en términos tributarios y asistir en tareas administrativas, contables y financieras de la empresa sostenible.
Perfil del puesto	Encargado (a) de brindar asesoramiento en términos legales para la formalización del negocio y las declaraciones fiscales. Además de llevar el control financiero de la empresa.
Funciones	<ul style="list-style-type: none"> - Registrar, clasificar, analizar y comunicar al gerente general la información financiera de la organización. - Manejar los trámites legales de la empresa. - Control de las cuentas contables y transacciones económicas. - Realizar y presentar informes sobre la situación económica-financiera de la empresa. - Reportes de devoluciones y descuentos. - Apoyar al gerente general en la toma de decisiones de inversión.
Requisitos	<ul style="list-style-type: none"> * Formación académica: <ul style="list-style-type: none"> - Contaduría Pública. * Sexo: Masculino o femenino. * Edad: 25-45 años. * Experiencia en cargos similares. * Habilidades y actitudes: <ul style="list-style-type: none"> - Conocimientos en leyes contables y tributarias del SAT. - Experiencia en el desarrollo de estados contables. - Trabajo en equipo. - Privacidad. *Valores: Compromiso, responsabilidad, honestidad, puntualidad y empatía.
Salario quincenal	\$300.00

Fuente: Elaboración propia

Nivel operativo

Cuadro 82. Vendedor

Nombre del puesto	Vendedor
Relaciones de trabajo	Su jefe inmediato es el gerente general.
Objetivo del puesto	Desarrollar las actividades de comercialización de la propuesta de valor.
Perfil del puesto	Persona encargada de aplicar estrategias para el aumento de las ventas y ser el enlace directo entre empresa y clientes.
Funciones	<ul style="list-style-type: none"> - Brindar servicio y atención a clientes. - Procesos de venta. - Registro y control de la cartera de clientes. - Manejar la correspondencia en la tienda. - Organizar los exhibidores y el mostrador. - Programar los envíos a domicilio. - Aplicar estrategias para el aumento de las ventas. - Elaborar informes mensuales de las ventas.
Requisitos	<ul style="list-style-type: none"> * Formación académica: <ul style="list-style-type: none"> - Bachillerato terminado o estudiante universitario. - Inglés básico. * Sexo: Femenino. * Edad: 18-30 años. * Experiencia en ventas. * Habilidades y actitudes: <ul style="list-style-type: none"> - Espíritu de servicio. - Conocer todo lo relacionado con el mercado objetivo. - Manejo básico de la paquetería de Office. - Determinación para aumentar el volumen de ventas. - Trabajo en equipo. *Valores: Compromiso, disciplina, empatía, honestidad, responsabilidad y perseverancia.
Salario quincenal	\$2,000.00

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 83. Repartidor

Nombre del puesto	Repartidor
Relaciones de trabajo	Su jefe inmediato es el gerente general.
Objetivo del puesto	Movilizar y entregar a domicilio los productos de limpieza biodegradables que solicitan los consumidores.
Perfil del puesto	Encargado de hacer llegar los pedidos que solicitan los consumidores, por medio del servicio a domicilio utilizando la unidad de reparto.
Funciones	<ul style="list-style-type: none"> - Cotejar los productos a entregar con la documentación pertinente. - Cargar y colocar en la unidad de reparto los productos a entregar. - Establecer la ruta más eficiente para realizar las entregas. - Inspeccionar la unidad de reparto. - Conducir la unidad de reparto siguiendo las rutas establecidas. - Entregar los pedidos a los clientes correspondientes. - Cobrar y entregar el efectivo de los pedidos a la encargada de ventas. - Realizar mantenimiento y/o reparaciones menores en el vehículo.
Requisitos	<ul style="list-style-type: none"> * Formación académica: <ul style="list-style-type: none"> - Bachillerato culminado. * Sexo: Masculino. * Edad: 18-35 años. * Licencia para conducir motocicleta. * Habilidades y actitudes: <ul style="list-style-type: none"> - Conocimientos básicos de mecánica. - Habilidad para conducir. - Fuerza física y resistencia para cargar y descargar pedidos. - Habilidades matemáticas y de comunicación. - Prevención de accidentes. - Trabajo en equipo. - Actitud positiva. * Valores: Compromiso, responsabilidad, honestidad, puntualidad y empatía.
Salario quincenal	\$1,500.00

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 84. Operario

Nombre del puesto	Operario
Relaciones de trabajo	Su jefe inmediato es el gerente general.
Objetivo del puesto	Realizar los procesos de producción de los productos de limpieza biodegradables.
Perfil del puesto	Encargado de ejecutar las actividades de producción y almacenamiento de los productos de limpieza biodegradables, utilizando eficientemente los insumos y recursos materiales.
Funciones	<ul style="list-style-type: none"> - Ordenar correctamente los insumos y mercancías. - Seleccionar la materia prima y materiales a utilizar. - Realizar el proceso de producción. - Evitar cuellos de botella o mermas. - Almacenar los productos terminados. - Limpieza de los materiales utilizados. - Llevar a cabo el almacenamiento de los productos solicitados.
Requisitos	<ul style="list-style-type: none"> * Formación académica: <ul style="list-style-type: none"> - Bachillerato culminado. * Sexo: Masculino. * Edad: 18-30 años. * Experiencia en cargos similares. * Habilidades y actitudes: <ul style="list-style-type: none"> - Condición física y resistencia para ordenar los insumos, materiales y productos terminados. - Conocimientos en la elaboración de productos de limpieza biodegradables. - Correcta administración del tiempo en los procesos de producción. - Trabajo en equipo. - Saber conducir vehículos. * Valores: Compromiso, orden, responsabilidad, honestidad, puntualidad y empatía.
Salario quincenal	\$1,800.00

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 85. Encargado de compras

Nombre del puesto	Encargado de compras
Relaciones de trabajo	Su jefe inmediato es el gerente general.
Objetivo del puesto	Realizar los procesos de compra de materia prima y herramientas de trabajo, además de coordinar las entradas y salidas.
Perfil del puesto	Encargado de efectuar la adquisición de insumos, materiales y el manejo de inventarios.
Funciones	<ul style="list-style-type: none"> - Procesos de adquisición de insumos y herramientas de trabajo. - Satisfacer los requerimientos de suministro. - Diseñar planes y estrategias de compras. - Decisiones de compra, evaluando precios y condiciones de pago. - Establecer relaciones claves con los proveedores y acreedores. - Recibir los pedidos de materia prima y demás suministros. - Verificar la calidad de la mercancía. - Coordinar las políticas de manejo de mercancías (entradas y salidas). - Control de inventarios (stock).
Requisitos	<ul style="list-style-type: none"> * Formación académica: <ul style="list-style-type: none"> - Ingeniería en Gestión Empresarial, Ingeniería Industrial, Licenciatura en Administración de Empresas o carreras afines. * Sexo: Masculino. * Edad: 18-35 años. * Experiencia en cargos similares. * Habilidades y actitudes: <ul style="list-style-type: none"> - Conocimientos acerca del proceso de compra y control de inventarios. - Poder de negociación. - Ser analítico para escoger correctamente al proveedor más adecuado. - Desarrollo de habilidades directivas. - Trabajo en equipo. * Actitudes y valores: Compromiso, responsabilidad, honestidad, puntualidad, respeto y empatía.
Salario quincenal	\$2,500.00

Fuente: Elaboración propia

12.4 Estudio técnico

En el estudio técnico se analizaron los requerimientos técnicos para el óptimo funcionamiento de la empresa sostenible de productos de limpieza biodegradables, especificando la macrolocalización de la propuesta de inversión, la localización óptima del establecimiento, la distribución de planta, los recursos necesarios y el proceso de producción, con el propósito de planear y brindar un servicio de calidad.

12.4.1 Macrolocalización

La empresa sostenible de productos de limpieza biodegradables estará ubicada en la zona centro de la cabecera municipal de Tezonapa, Veracruz, tomando en consideración la oportunidad de negocio en el mercado objetivo, la proximidad a la colonia centro, los gastos de renta y servicios básicos, vías de comunicación, la mano de obra y seguridad (Figura 39)

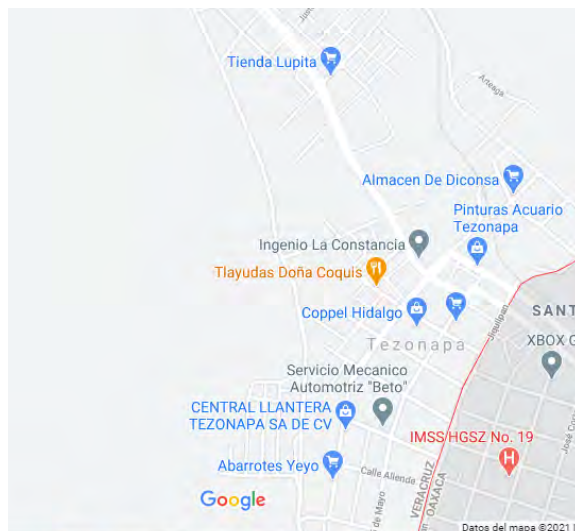


Figura 39. Macrolocalización

Fuente: Google Maps

12.4.2 Localización óptima de planta

Se desarrolló el método Brown y Gibson para identificar la ubicación precisa de la empresa sostenible de productos de limpieza biodegradables, el cual permite evaluar factores objetivos y subjetivos que son determinantes para la localización de la planta (Sorayda y Ruiz, 2015).

Como primer paso se seleccionaron los posibles puntos de localización del establecimiento, tomando en referencia el alto flujo poblacional que transita constantemente por la zona de comercios, locales que pueden ser rentados y que además cuenten con servicios básicos, disponibilidad de mano de obra y facilidad de acceso al establecimiento.

Los puntos céntricos seleccionados para la evaluación fueron dos: Boulevard Emiliano Zapata y Mercado Veracruzano, tomando como factores objetivos: costos de renta, energía y agua, y como factores subjetivos: oportunidad de negocio, vías de comunicación, mano de obra y seguridad, como se muestra en el Cuadro 86.

Cuadro 86. Costo de los factores objetivos

Factores objetivos	Boulevard Emiliano Zapata	Mercado Veracruzano
Renta	\$5,200.00	\$6,200.00
Energía eléctrica	\$650.00	\$850.00
Agua	\$600.00	\$200.00
Costos fijos (Ci)	\$6,450.00	\$7,250.00

Fuente: Elaboración propia

El total de los factores objetivos para cada ubicación fueron los siguientes: Boulevard Emiliano Zapata = \$6,450.00 y Mercado Veracruzano = \$7,250.00.

Para determinar el valor de los factores objetivos se utilizó la siguiente fórmula.

Fórmula 9. Factores Objetivos (FO_i)

$$FO_i = \frac{\frac{1}{C_i}}{\sum_i^n 1 \frac{1}{C_i}}$$

En el Cuadro 87 se presenta la asignación de valores relativos a los factores objetivos, obteniendo para la zona del Boulevard Emiliano Zapata un valor de 0.530, mientras que para el Mercado Veracruzano 0.470, dando un total 1.

Cuadro 87. Asignación de valores relativos a los factores objetivos

Factores objetivos			
Zona	C _i	1/ C _i	FO _i
Boulevard Emiliano Zapata	\$6,450.00	0.0001550	0.530
Mercado Veracruzano	\$7,250.00	0.0001379	0.470
	Total	0.0002929	1

Fuente: Elaboración propia

A continuación, en el Cuadro 88 se observa la ponderación del Índice de Importancia Relativa (W_j) de cada factor subjetivo, asignándoles un valor no mayor a uno, puesto que sumados deben arrojar un total igual a 1.

Cuadro 88. Asignación de valores subjetivos.

Factores subjetivos	Índice de Importancia Relativa (W _j)
Oportunidad de negocio	0.4
Vías de comunicación	0.3
Mano de obra	0.2
Seguridad	0.1
Total	1

Fuente: Elaboración propia

Dando continuidad al método, se emplea una comparación pareada por parte de expertos a cada factor subjetivo, tomando en consideración cada ubicación y obteniendo de esta manera los R_{ij}, como se muestra en el Cuadro 89.

Cuadro 89. Evaluación de ubicaciones

Factor	Oportunidad de negocio			Vías de comunicación			Mano de obra			Seguridad						
	Com para ción de los socios	S u m a	Rij	Com para ción de los socios	S u m a	Rij	Com para ción de los socios	S u m a	Rij	Com para ción de los socios	s u m a	Rij				
Boulevard Emiliano Zapata	1	1	2	0.05	1	1	2	0.67	1	1	2	0.67	1	0	1	0.50
Mercado Veracruzano	1	1	2	0.05	0	1	1	0.33	1	0	1	0.33	0	1	1	0.50
	Total		4	1	Total		3	1	Total		3	1	Total		2	1

Fuente: Elaboración propia

Para determinar el valor de los factores subjetivos de cada zona evaluada se emplea una matriz (Figura 40) aplicando la Fórmula 10. En el Cuadro 90 se presentan los resultados, obteniendo para la zona del Boulevard Emiliano Zapata un valor de 0.585, mientras que para el Mercado Veracruzano 0.415.

Fórmula 10. Factores subjetivos

$$FS_i = \sum_{j=1}^n R_{ij} * W_j$$

$$(0.5 \ 0.67 \ 0.67 \ 0.5 \ 0.33 \ 0.33 \ 0.5 \ 0.5) \left(\frac{0.4 \ 0.3}{0.2 \ 0.1} \right) = 0.585 = 0.415$$

Figura 40. Matriz de evaluación de zonas

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 90. Factores Subjetivos

Zona	FS _i
Boulevard Emiliano Zapata	0.585
Mercado Veracruzano	0.415
Total	1

Fuente: Elaboración propia

El valor de K se determina por la ponderación que se le asigna a los factores objetivos o subjetivos, expresando de esta manera la importancia relativa que poseen ambos factores (Sorayda y Ruiz, 2015). En el presente estudio se establece el valor de k igual a 0.5, siendo equitativo para ambos factores, con la finalidad de obtener un resultado más preciso. Para determinar la Medida de

Preferencia de Localización (MPL_i) se emplea la Fórmula 11, sustituyendo las variables por los valores correspondientes y se elige la opción con mayor puntaje (Facultad de Ingeniería de la Universidad de Antioquía [UA], 2016).

Fórmula 11. Medida de Preferencia de Localización (MPL_i)

$$MPL_i = K * (FO_i) + (1 - K) * (FS_i)$$

$$MPL_i (\text{Boulevard Emiliano Zapata}) = (0.5) (0.530) + (1 - 0.5) (0.585) = 0.5575$$

$$MPL_i (\text{Mercado Veracruzano}) = (0.5) (0.470) + (1 - 0.5) (0.415) = 0.4425$$

Cuadro 91. Medida de Preferencia de Localización

Zona	MPL_i
Boulevard Emiliano Zapata	0.5575
Mercado Veracruzano	0.4425
Total	1

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo a los resultados que se aprecian en el Cuadro 91, la ubicación óptima de la empresa sostenible de productos de limpieza biodegradables es el entorno del Boulevard Emiliano Zapata en Tezonapa, Veracruz, el cual obtuvo mayor puntaje en cada uno de los factores y por ende, en la Medida de Preferencia de Localización.

12.4.3 Distribución de planta

El método Systematic Layout Planning (SLP) consiste en estudiar la interrelación entre los departamentos y organizar las instalaciones para obtener procesos eficientes, tomando en consideración el flujo de materiales (Lema, 2017). Se desarrolló la distribución de planta de la propuesta de inversión con el propósito de reducir costos, brindar seguridad y rapidez en los procesos, a su vez se vuelve llamativa para atraer a los clientes. En el Cuadro 92 se presentan las áreas de la propuesta de inversión que contribuyen en el sistema productivo.

Cuadro 92. Áreas del sistema productivo

Numeración	Descripción
1	Almacén de materia prima
2	Producción
3	Almacén de productos terminados
4	Exhibidor
5	Mostrador
6	Caja
7	Sanitario

Fuente: Elaboración propia

Cuadro de razones

Para el desarrollo de la matriz de relación de actividades se asignaron códigos a las razones de movimiento (Cuadro 93) que tendrán lugar en el interior de la empresa de productos de limpieza biodegradables, ayudando a planear una mejor distribución de planta.

Cuadro 93. Cuadro de razones






Código	Razones
1	Flujo de información
2	Recorrido del producto
3	Control
4	Gestión administrativa

Fuente: Elaboración propia

Cuadro de proximidades

El Cuadro 94 muestra el cuadro de proximidades donde se asignaron valores de prioridad y códigos a las relaciones de proximidad, así como la simbología para realizar el diagrama de hilos.

Cuadro 94. Cuadro de proximidades

Valor	Código	Relación de proximidad	
+10	A	Absolutamente necesaria	
+5	E	Especialmente importante	
+2	I	Importante	
+1	O	Ordinario	
0	U	Sin importancia	
-10	X	No recomendable	

Fuente: Elaboración propia

Matriz de relación de actividades

La matriz de relación de actividades permite estudiar la relación y el nivel de proximidad entre las diferentes áreas, tomando en cuenta los motivos que lo sustentan (Ortega, 2014). Ésta matriz manifiesta las necesidades de proximidad basándose en dos interrogantes: ¿qué tan cerca? (código de proximidades - parte superior de la casilla) y ¿por qué? (código de razones - parte inferior de la casilla). La Figura 41 representa el desarrollo de la matriz de relación de actividades de la propuesta de inversión, mientras que en la Figura 42 muestra el análisis de la matriz anterior, el cual será de gran utilidad para efectuar el diagrama de hilos.

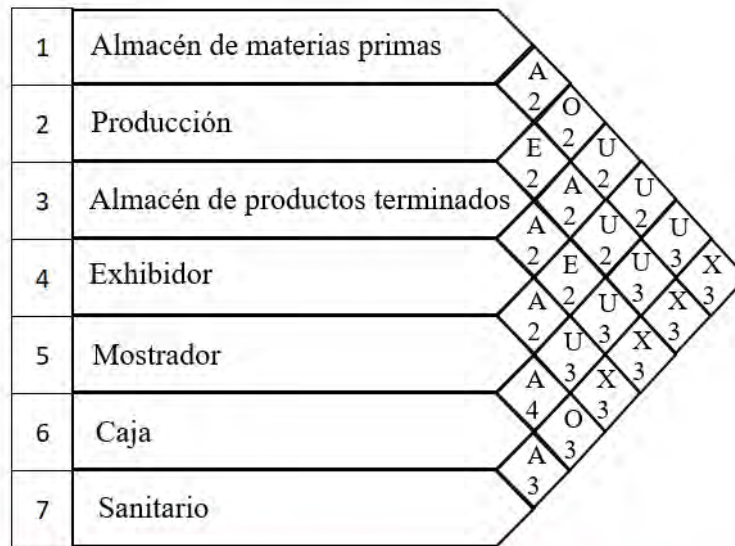


Figura 41. Matriz de relación de actividades

Fuente: Elaboración propia

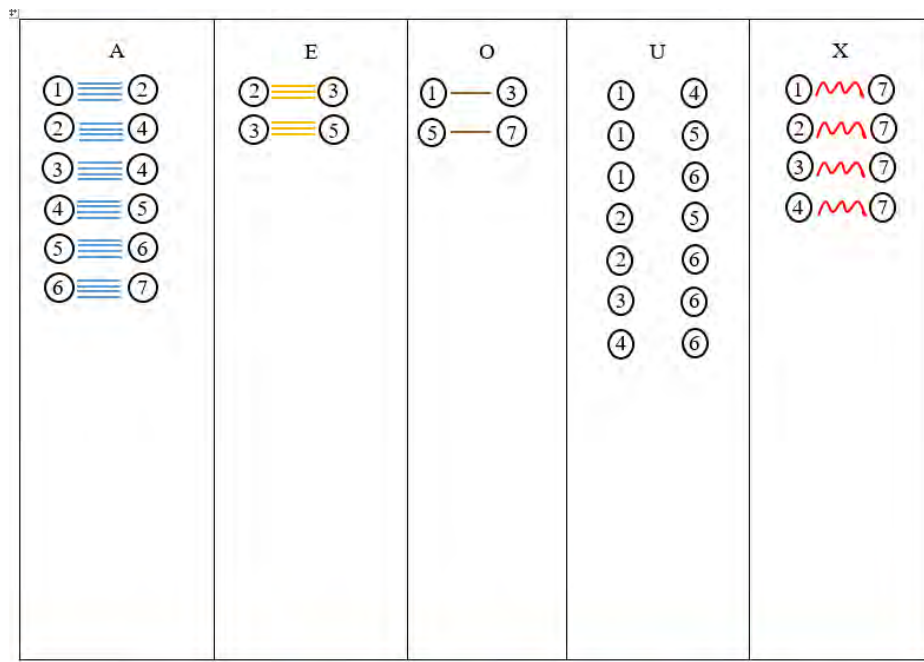


Figura 42. Análisis de la matriz de relación de actividades

Fuente: Elaboración propia

Diagrama de relación de actividades

El diagrama de relación de actividades o también llamado diagrama de análisis de afinidades, muestra las relaciones de cercanía y la secuencia de los procesos entre los diferentes departamentos (Menjivar, 2017). La Figura 43 ostenta el diagrama de relación de actividades del proyecto de inversión.

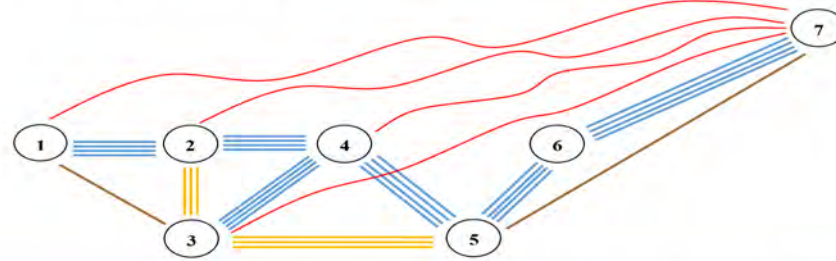


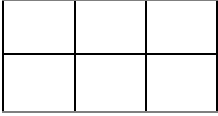
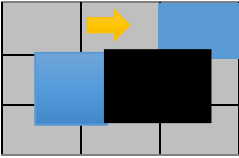
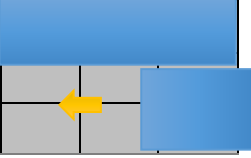
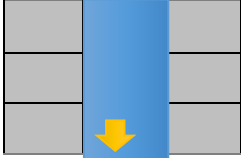
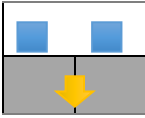
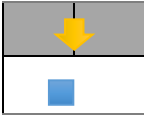
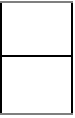





Figura 43. Diagrama de relación de actividades

Fuente: Elaboración propia

Requerimiento de espacio por área

En el Cuadro 95 se presentan las necesidades de espacio para cada área, tomando en consideración la superficie designada para la maquinaria, el espacio de movimiento para el operario y el área destinada para colocar la materia prima.

Cuadro 95. Requerimiento de espacio por área

Almacén de materia prima	Producción	Almacén de productos terminados	Exhibidor
			
Mostrador	Caja	Sanitario	
			
 Área para maquinaria	 Área de operario	 Área de material	 Operador
Escala: un  cuadrado es igual 1 m ²			

Fuente: Elaboración propia

Tomando como referencia el diagrama de relación de actividades y las necesidades de espacio para cada área, se efectuó el diagrama de bloques (Figura 44) donde se puede percibir el requerimiento de metros cuadrados por área, mostrando de esta manera una división más clara de las instalaciones. Es importante considerar que el local donde se situará la empresa sostenible será rentado, por lo cual la estructura del diagrama de bloques puede ser modificada para que se ajuste al establecimiento sin descuidar las relaciones de proximidad entre las áreas, de lo contrario se podría reducir la eficiencia de la empresa.

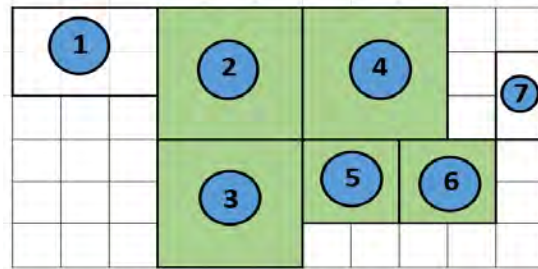


Figura 44. Diagrama de bloques

Fuente: Elaboración propia

En el Cuadro 96 se muestra la evaluación de adyacencia del diagrama de bloques para no disipar la interrelación entre las áreas. Los cuadros de color café representan la relación de actividades entre algunas áreas, las cuales forman parte de la distribución, pero son ordinarias en el proceso de producción. El procedimiento para determinar la adyacencia fue a partir de la suma y resta de los valores de código de relación de proximidad que se presentan en el diagrama de actividades, posteriormente se dividió la suma final (30) entre la recta final (32), obteniendo de esta manera el grado de relación entre las áreas, el cual no es mayor a 1, lo que significa que la relación de conectividad entre los departamentos es ordenada y correcta para la distribución de la planta.

Cuadro 96. Evaluación de adyacencia

DPTO.	2	3	4	5	6	7
1	A(10)	O(1)				X(-10)
	2	E(5)	A(10)			X(-10)
		3	A(10)	E(5)		X(-10)
			4	A(10)		X(-10)
				5	A(10)	O(1)
					6	A(10)
				32		
						30

Nivel de adyacencia	= 0.937
---------------------	---------

Fuente: Elaboración propia

12.4.4 Servicio

La empresa sostenible de productos de limpieza biodegradables brindará servicio 6 días a la semana, excepto en navidad y año nuevo, con un horario de atención de lunes a sábado de 8:00 am a 6:00 pm.

12.4.5 Tecnología necesaria

La implementación de tecnología en el proyecto de inversión permitirá una mayor eficiencia en los procesos. La cantidad de recursos materiales y tecnológicos estará en función del número de colaboradores y las áreas funcionales: almacén (Cuadro 97), producción (Cuadro 98) y administración/ventas (Cuadro 99).

Cuadro 97. Mobiliario y equipo de almacén

Concepto	Descripción	Cantidad
Carretilla de carga	Carretilla de carga de acero inoxidable con capacidad de 100 Kg	1
Tarima	Tarima de madera con capacidad de 1 Tonelada	3
Estante	Estante de acero inoxidable con capacidad de 5 Toneladas	1
Silla	Silla de madera	1
Mesa	Mesa de madera 1.5 m x 60 cm	1
Tambor	Tambor de plástico de 200 Lts	3
Contenedor	Contenedor IBC con rejilla 300 litros con palet de polietileno	11
Montacargas	Montacargas Marca	1

Elaboración propia

Cuadro 98. Mobiliario y equipo de producción

Concepto	Descripción	Cantidad
Tanque mezclador	Tanque mezclador de 300 Lts Sin Calentamiento SS304	1
Mesa	Mesa de trabajo industrial	1
Báscula electrónica	Báscula Torrey Digital 40 Kg	1
Tinaco rotoplas	Tinaco rotoplas con capacidad de 1,000 Lts	1
Vaso dosificador	Vaso dosificador	5
Cuchara de madera	Cuchara de madera	2
Cuchillo	Cuchillo multiusos	1
Cubeta	Cubeta de 20 Lts	2
Jarra de vidrio	Jarra de vidrio de 5 Lts	2
Colador	Colador de malla	2
Lavabo	Lavabo industrial	1
Equipo de tubería	Equipo de tubería para los procesos de producción	1
Equipo de protección personal	Paquete de equipo de protección personal, incluye guantes, gafas, mascarilla y overol	1

Elaboración propia

Cuadro 99. Mobiliario y equipo de administración/ventas

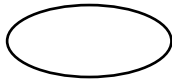


Concepto	Descripción	Cantidad
Barra-mostrador	Barra-mostrador de acero inoxidable con cajones en la parte superior, repisa en la parte inferior, con una estante en el extremo izquierdo para colocar la computadora y la impresora y un cajón en la parte inferior del estante del ordenador	1
Silla	Silla de madera	2
Jarra despachadora	Jarra despachadora de plástico de 5 Lts	2
Embudo	Embudo de plástico	2
Galón	Galón de plástico de 100 Lts	11
Galón	Galón de plástico de 50 Lts	5
Galón	Galón de plástico de 20 Lts	5
Galón	Galón de plástico de 10 Lts	5
Tapas para galones	Tapa para galones con grifo	11
Computadora de escritorio	Desktop HP, Windows 10	1
Impresora	Impresora multifuncional	1
Banco alto para barra	Banco de madera	1
Exhibidor	Exhibidor de acero inoxidable con capacidad de 1 Tonelada	1
Dispensador para jabón	Dispensador de plástico para colocarlo en la pared, con una capacidad de 500ml	1
Motocicleta	Motocicleta Italika FT150	1
Camioneta	Camioneta especial para carga	1


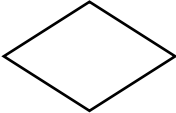



Elaboración propia

12.4.6 Procesos

A continuación se muestran las operaciones para la elaboración de los productos de limpieza biodegradables, así como también las actividades para brindar el servicio y atención a clientes, presentando ambos procedimientos a través de diagramas de flujo. Un diagrama de flujo es un instrumento gráfico de planificación que permite plasmar las actividades implicadas en un procedimiento de forma ordenada y cronológica (Valdez, 2018). En el Cuadro 100 se aprecia los símbolos utilizados en el diseño de los procesos de la empresa sostenible.

Cuadro 100. Simbología

Símbolo	Significado	Uso
	Inicio/Fin	Indica el comienzo y desenlace del proceso
	Transporte	Señala el traslado de insumos o bienes a otra locación
	Operación	Representa las principales actividades del procedimiento

	Conector	Simboliza la continuidad del diagrama en la misma hoja
	Decisión	Demuestra que son posibles varias salidas de una actividad
	Operación e inspección	Se utiliza para verificar alguna actividad en términos de calidad, cantidad o características
	Demora	Señala que el proceso se ha detenido, ya que se requiere la ejecución de otra operación o el tiempo de respuesta es prolongado
	Almacenamiento	Indica el depósito de materiales o producto terminados dentro del almacén

Fuente: Elaboración propia (Valdez, 2018)

Proceso de producción

En la Figura 45 se presenta el proceso de producción del limpiador ecológico multiusos, como primera actividad el encargado de compras recibe y verifica que la materia prima cumpla con los criterios de calidad, posteriormente es trasladada y se ordena en la bodega con ayuda del montacargas, teniendo en cuenta que algunos insumos no se deben ubicar cerca de otros, puesto que al unirse pueden causar alguna reacción. Después se alista la materia prima; de acuerdo a la fórmula, se limpia y calibra el tanque mezclador, en seguida se le agrega agua y se enciende, como siguiente actividad se vierten los demás insumos al tanque y se mezclan a un ritmo constante.

Continuando con el procedimiento se procede a almacenar el limpiador ecológico multiusos en un bidón de 300 litros y es trasladado por el montacargas al área de almacenamiento, donde el operario le asigna un número de lote y fecha de producción para un mejor control. Como siguiente etapa, el producto permanece fermentando durante 6 horas para generar una mayor consistencia y calidad, una vez cumplidos los atributos anteriores, se deposita el limpiador ecológico multiusos en un galón de 100 litros.

Por último, el galón es trasladado y colocado en el exhibidor, haciendo énfasis en la comercialización es a granel, asimismo el colaborador le coloca una etiqueta permanente con los siguientes datos: nombre del producto, aroma, precio por litro y fecha de caducidad, conforme el

producto sea vendido se volverá a rellenar el recipiente con producto fresco, teniendo un exhibidor surtido y atractivo para el cliente.

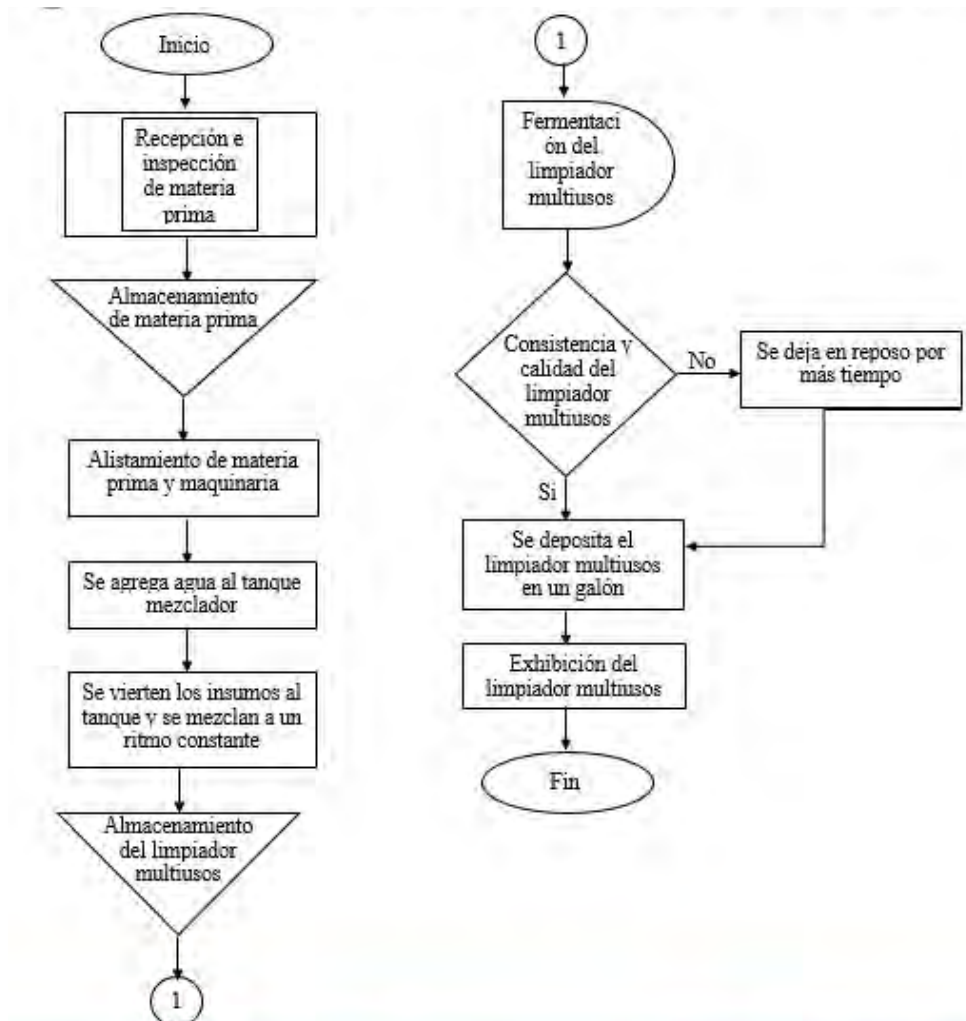


Figura 45. Proceso de producción

Fuente: Elaboración propia

Proceso de servicio y atención a clientes

En la Figura 46 se muestra el proceso de servicio y atención a clientes, el cual comienza cuando el cliente ingresa al establecimiento de la empresa sostenible, el colaborador de ventas da la bienvenida al cliente y le brinda información de los productos, posteriormente el cliente elige entre las dos opciones que se ofrecen: la primera consiste en adquirir cierto concentrado de producto de limpieza biodegradable, elaborado a base de materia prima pura, sin agua y comercializado en un envase reutilizable. Entretanto, la segunda opción comprende adquirir algún producto de limpieza

biodegradable característico de la empresa sostenible, el cual dentro de su elaboración se le ha suministrado agua, para esta elección el vendedor solicita al cliente su recipiente para verificar que esté limpio y si no es así procede a lavarlo, en seguida se traslada al área de exhibición para despachar el producto elegido por el cliente.

Continuando con el procedimiento, la vendedora regresa a la barra-mostrador para colocarle al recipiente una etiqueta permanente con el logotipo, nombre del producto, ingredientes, precauciones, aroma, eslogan, contenido, beneficios e instrucciones de uso. Una vez cumplida la orden de compra se le presenta la cuenta al cliente, le paga y se le despide cordialmente, quedando como su atento y seguro servidor e invitándole a contestar la encuesta de satisfacción que llegará a su correo electrónico en días posteriores.

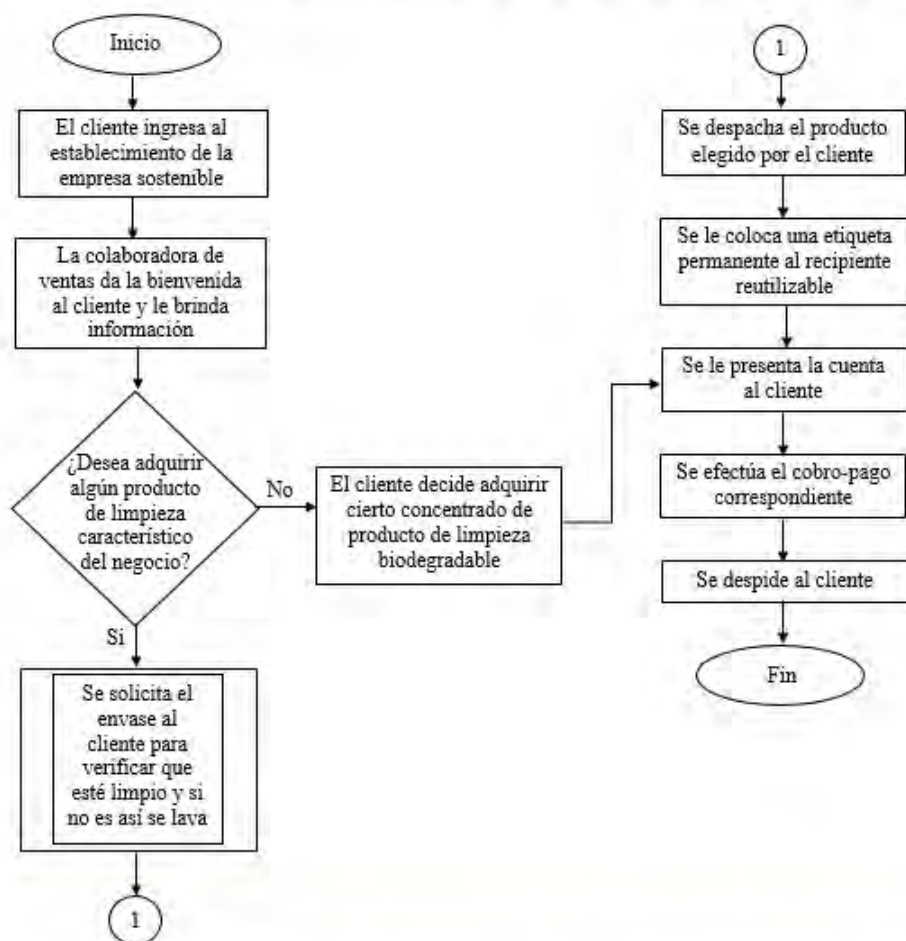


Figura 46. Proceso de servicio y atención a clientes

Fuente: Elaboración propia

12.4.7 Proveedores de materia prima

En el municipio de Tezonapa existen diversas alternativas para la adquisición de materia prima debido a la gran cantidad de tiendas comerciales y establecimientos de comida. Para la selección de proveedores se tomó en cuenta las características de los productos de limpieza que se pretenden ofertar, por el momento se tomó la decisión de comprar la materia prima en la tienda comercial Lores S.A. de C.V., Dacsa del Mercado S.A. de C.V. y en la Verdulería y Frutas San Francisco, ya que estas empresas cuentan con los insumos indispensables para la elaboración de los productos de limpieza biodegradables, además de tener los mejores precios en el entorno municipal. Cabe mencionar que el encargado de compras se encargará de buscar y seleccionar algún proveedor que suministre materia prima a granel.

Además, se realizó una pequeña entrevista a los establecimientos de comida para identificar su postura acerca de proporcionarnos los residuos de cítricos que generen en su negocio, obteniendo una respuesta positiva por parte de los dueños al mencionar que la basura de los cítricos ya no es de utilidad para ellos y por lo tanto nos la donan. Lo mencionado anteriormente se verá reflejado en la disminución de costos.

12.5 Estudio económico-financiero

Continuando con el plan de negocios, se realizó el estudio económico-financiero con el objetivo de evaluar el proyecto de inversión a través de métodos cuantitativos, los cuales permitieron determinar su factibilidad en el municipio de Tezonapa.

Por medio de este estudio se analizó el comportamiento financiero de la propuesta de inversión, identificando la inversión inicial, los costos de producción y los ingresos, para posteriormente determinar la factibilidad mediante los parámetros de rentabilidad: Tasa Interna de Retorno (TIR), Valor Actual Neto (VAN), Beneficio/Costo (B/C) y el Periodo de Recuperación de la Inversión (PRI).

12.5.1 Presupuesto de inversión

Para identificar la factibilidad de la empresa sostenible de productos de limpieza biodegradables se determinó el costo inicial de la inversión (Cuadro 101) que se requiere para la puesta en marcha del negocio, tomando en consideración su dimensión. En el presupuesto de inversión se contemplaron los activos fijos, que serán los bienes imprescindibles para las operaciones del proyecto, los activos diferidos, los cuales son gastos pagados previo a la apertura de negocio y desembolsados normalmente de forma anual, por último se consideró el capital de trabajo, que está

EMPRENDIMIENTO DE PRODUCTOS DE LIMPIEZA SOSTENIBLE Y BIODEGRADABLE

conformado por la materia prima, mano de obra, servicios y entre otros, dando un monto total de inversión inicial de \$4,750,008.35.

Cuadro 101. Presupuesto de inversión

Conceptos	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
Activos fijos				
Küchenks Carretilla de Mano Carro Marco de Acero Inoxidable Plegable portátil con 2 Ruedas rodantes Capacidad de Carga de 100 kg, 3 Colores (Color: púrpura)	Pieza	1	\$ 3,618.52	\$ 3,618.52
Tarima de madera de eucalipto	Pieza	2	\$ 125.00	\$ 250.00
Rack de Almacenamiento de Artículos Grandes - Repisas de Alambre, 96 x 36 x 72" ULINE México	Pieza	1	\$ 14,388.00	\$ 14,388.00
MIRA Set de 4 Sillas Eames Blanca	Lote	1	\$ 1,799.00	\$ 1,799.00
Escritorio 120 x 60 Básico Envío Inmediato V	Pieza	2	\$ 1,350.00	\$ 2,700.00
Tambor de Plástico Cerrado 200 Litros Sin Tapa Azul o Blanco	Pieza	3	\$ 487.00	\$ 1,461.00
Multifuncional de polietileno IBC tanque de plástico de 500 litros	Pieza	8	\$ 1,748.45	\$ 13,987.60
Bidones o Totes IBC 1000 Litros	Pieza	7	\$ 2,000.00	\$ 14,000.00
Montacargas hidráulico MH-1030	Pieza	1	\$ 32,500.00	\$ 32,500.00
Tanque de Agitación de 1,500 Lts Sin Calentamiento SS304	Pieza	1	\$ 136,389.60	\$ 136,389.60
Mesa De Trabajo Industrial Desarmable Acero Mercainox	Pieza	1	\$ 2,420.00	\$ 2,420.00
Bascula comercial digital Rhino BAR-8RS 40 kg 110 V 33 cm x 25 cm	Pieza	1	\$ 1,559.00	\$ 1,559.00
Tinaco Rotoplas Negro de 1100 Litros Equipado	Pieza	1	\$ 2,899.00	\$ 2,899.00
Vaso precipitado- Taza medidora de Polipropileno Cap. 500 MI	Pieza	2	\$ 100.00	\$ 200.00
Probeta graduada de vidrio, base plástico 10 ml	Pieza	1	\$ 80.00	\$ 80.00
Cuchara grande de bambú para cocinar y hogar	Pieza	1	\$ 39.00	\$ 39.00
Set de cuchillos multiusos con recubrimiento de Titanio	Lote	1	\$ 69.00	\$ 69.00
Cubeta de plástico de 20 Lts	Pieza	3	\$ 30.00	\$ 90.00
Jarra de propileno graduada de 5 litros	Pieza	2	\$ 600.00	\$ 1,200.00
Colador de malla fina EI 18.5 x 8 cm	Pieza	1	\$ 267.97	\$ 267.97
Lavamanos, Tarja con pedal eléctrico de acero inoxidable	Pieza	1	\$ 6,500.00	\$ 6,500.00

EMPRENDIMIENTO DE PRODUCTOS DE LIMPIEZA SOSTENIBLE Y BIODEGRADABLE

Escalera tubular plegable de acero 3 escalones antiderrapante	Pieza	1	\$ 895.00	\$ 895.00
Mascarilla con respirador tipo plegable KN95	Pieza	1	\$ 92.80	\$ 92.80
Lentes protectores de policarbonato Cabel equipo seguridad	Pieza	1	\$ 69.00	\$ 69.00
Guantes de nitrilo resistentes	Pieza	1	\$ 40.33	\$ 40.33
Barra-mostrador para negocio o casa	Pieza	1	\$ 4,999.00	\$ 4,999.00
Embudo de plástico con filtro 5 Mikels	Pieza	1	\$ 29.00	\$ 29.00
Bidón 120 litros con grifo	Pieza	11	\$ 584.00	\$ 6,424.00
Porrón, bidón, garrafón natural de 50 litros	Pieza	5	\$ 69.00	\$ 345.00
Garrafa bidón de 20 L Seminuevo grado alimenticio	Pieza	5	\$ 20.00	\$ 100.00
Desktop HP Prodesk 600 G2 Sff, 15-6500 3.2 g, 8 gb, 500 gb.	Pieza	1	\$ 6,500.00	\$ 6,500.00
Impresora multifunción HP 135A blanca y gris 110V-127V	Pieza	1	\$ 3,099.00	\$ 3,099.00
Banco de madera con asiento torneado	Pieza	1	\$ 605.00	\$ 605.00
Racks amplios para almacenamiento-Repisas de alambre Modelo No. H-3309, 60 x 48 x 120" ULINE México	Pieza	1	\$ 8,272.00	\$ 8,272.00
Dispensador despachador de jabón y gel antibacterial 380 ml para montarlo en la pared	Pieza	1	\$ 139.00	\$ 139.00
Motocicleta de trabajo Italika FT150G Negra	Pieza	1	\$ 22,999.00	\$ 22,999.00
Activos diferidos				
Elaboración de proyecto	Presupuesto	1	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00
Gastos de instalación	Presupuesto	1	\$ 5,000.00	\$ 5,000.00
Gastos de constitución legal	Presupuesto	1	\$ 2,650.00	\$ 2,650.00
Implementación de la estrategia competitiva	Presupuesto	1	\$ 5,550.00	\$ 5,550.00
Pago de comercio municipal	Presupuesto	1	\$ 150.00	\$ 150.00
Capital de trabajo				
Materia prima	Presupuesto	1	\$ 4,306,440.30	\$ 4,306,440.30
Mano de obra	Presupuesto	1	\$ 84,600.00	\$ 84,600.00
Servicios y otros	Presupuesto	1	\$ 51,592.23	\$ 51,592.23
Total				\$ 4,750,008.35

Fuente: Elaboración propia

12.5.2 Costo de Capital Promedio Ponderado (CCPP)

Debido a que no se cuenta con el monto total de la inversión inicial se gestionará un préstamo de \$4,700,000.00; equivalente al 99% de la inversión, en el banco BBVA Bancomer el cual ofrece un Crédito Simple PyME con Tasas de interés anual variable que va desde una TIIIE+ 6.75% hasta TIIIE+ 27%. Para establecer la Tasa de interés anual variable del crédito o en este caso Costo antes del ISR (Impuesto Sobre la Renta) se debe tomar en cuenta el valor de la Tasa de Interés Interbancaria de Equilibrio (TIIIE) que cotiza en 4.2890%, determinada por el Banco de México con base en las cotizaciones presentadas por las instituciones de crédito, a ésta TIIIE se le suman los porcentajes anteriores (4.2890% + 6.75% - 4.2890% + 27%) y se promedian los dos resultados entre sí, dando una Tasa de interés anual promedio de 21.164%. Mientras tanto, el capital propio a invertir asciende a un monto de \$50,008.35.

En el Cuadro 102 se presentan las dos fuentes de financiamiento, el crédito bancario y el capital propio. El interés que se pagará por crédito obtenido es deducible del ISR, es decir, se puede obtener un beneficio con respecto a la tasa del ISR. Para calcular el Costo después del ISR del crédito bancario se efectuó la siguiente multiplicación: Costo antes del ISR (21.164%) por (1-30%), por último el CCPP se determinó al multiplicar el porcentaje de la proporción total por el Costo después del ISR, dando como resultado un CCPP del 14.66%.

Cuadro 102. Costo de Capital Promedio Ponderado

Costo de Capital Promedio Ponderado						
Fuente de financiamiento	Monto	% proporción del total	Costo antes del ISR	Beneficio fiscal (Tasa ISR)	Costo después del ISR	CCPP
Crédito bancario	\$ 4,750,000.00	99%	21.164%	30%	14.81%	14.66%
Capital propio	\$ 50,008.35	1%	0%	0%	0%	0.0%
Total	\$ 4,750,008.35	100%				14.66%

Elaboración propia

La empresa sostenible Eco-Lim debe de obtener un retorno (Tasa de rentabilidad) igual o mayor al 14.66% para cumplir con los criterios de rentabilidad que el banco espera recibir, ya sea el retorno o utilidad de su capital invertido.

12.5.3 Capital de trabajo

En el Cuadro 103 se aprecia el capital de trabajo requerido por mes durante el primer año, el cual comprende información de las cantidades de efectivo y activos disponibles para el financiamiento de las operaciones mensuales. El capital de trabajo es definido mediante la diferencia que existe entre los ingresos y egresos, obteniendo como resultado el flujo de efectivo, para calcular

EMPRENDIMIENTO DE PRODUCTOS DE LIMPIEZA SOSTENIBLE Y BIODEGRADABLE

posteriormente el flujo acumulado de las operaciones, arrojando un capital de trabajo requerido de \$816,654.49 para el Mes 1.

Concepto	Meses Año 1											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ingresos												
Por Ventas	\$2,297,532.00	\$2,297,532.00	\$2,297,532.00	\$2,297,532.00	\$2,297,532.00	\$2,297,532.00	\$2,297,532.00	\$2,297,532.00	\$2,297,532.00	\$2,297,532.00	\$2,297,532.00	\$2,297,532.00
Egresos												
Costos Variables	\$1,464,330.10	\$1,464,330.10	\$1,464,330.10	\$1,464,330.10	\$1,464,330.10	\$1,464,330.10	\$1,464,330.10	\$1,464,330.10	\$1,464,330.10	\$1,464,330.10	\$1,464,330.10	\$1,464,330.10
Costos Fijos	\$16,547.41	\$16,547.41	\$16,547.41	\$16,547.41	\$16,547.41	\$16,547.41	\$16,547.41	\$16,547.41	\$16,547.41	\$16,547.41	\$16,547.41	\$16,547.41
Total Egresos	\$1,480,877.51	\$1,480,877.51	\$1,480,877.51	\$1,480,877.51	\$1,480,877.51	\$1,480,877.51	\$1,480,877.51	\$1,480,877.51	\$1,480,877.51	\$1,480,877.51	\$1,480,877.51	\$1,480,877.51
Flujo de Efectivo	\$816,654.49	\$816,654.49	\$816,654.49	\$816,654.49	\$816,654.49	\$816,654.49	\$816,654.49	\$816,654.49	\$816,654.49	\$816,654.49	\$816,654.49	\$816,654.49
Efectivo Acumulado	\$816,654.49	\$1,633,308.98	\$2,449,963.47	\$3,266,617.96	\$4,083,272.45	\$4,899,926.94	\$5,716,581.43	\$6,533,235.92	\$7,349,890.41	\$8,166,544.90	\$8,983,199.39	\$9,799,853.88
			Capital de Trabajo Requerido			\$1,480,877.51						

12.5.4 Costos de operación en un mes

Presupuesto de venta en unidades.

En el Cuadro 104 se presenta la producción en litros de los productos de limpieza biodegradables terminados y concentrados, de manera diaria, semanal y mensual que ofertará la empresa sostenible de acuerdo al grado de participación que tendrá en el mercado de Tezonapa.

Cuadro 104. Producción diaria, semanal y mensual

Producto	Unidad de medida	Producción diaria	Producción semanal	Producción mensual
Desinfectante biodegradable				
Producto terminado	Lt	1,712	10,271	41,085
Concentrado	Lt	188	1,130	4,521
Limpiador ecológico multiusos				
Producto terminado	Lt	2,201	13,208	52,830
Concentrado	Lt	83	497	1,989
Suavizante biodegradable para telas				
Producto terminado	Lt	949	5,695	22,780
Concentrado	Lt	6	37	146
Detergente líquido biodegradable para ropa				
Producto terminado	Lt	175	1,049	4,194
Concentrado	Lt	5	30	120
Jabón líquido ecológico para manos				

EMPRENDIMIENTO DE PRODUCTOS DE LIMPIEZA SOSTENIBLE Y BIODEGRADABLE

Producto terminado	Lt	125	749	2,996
Concentrado	Lt	4	25	99
Jabón líquido biodegradable para trastes				
Producto terminado	Lt	408	2,447	9,787
Concentrado	Lt	9	51	204
Desengrasante ecológico				
Producto terminado	Lt	55	331	1,325
Concentrado	Lt	4	26	102
Gel antibacterial natural				
Producto terminado	Lt	160	961	3,845
Concentrado	Lt	4	26	102
Aromatizante ecológico				
Producto terminado	Lt	44	266	1,063
Concentrado	Lt	2	12	48
Abrillantador biodegradable para llantas				
Producto terminado	Lt	9	54	215
Concentrado	Lt	1	5	21
Shampoo ecológico para carros				
Producto terminado	Lt	3	19	74
Concentrado	Lt	1	8	30

Elaboración propia

El limpiador ecológico multiusos es el producto terminado que será elaborado en mayor cantidad, seguido del desinfectante biodegradable con un volumen de producción mensual de 52,830 lts y 41,085 lts respectivamente, mientras que el desinfectante biodegradable es el concentrado que será generado en mayor proporción seguido del concentrado de limpiador ecológico multiusos, con una producción mensual de 4,521 lts y 1,989 lts respectivamente. La oferta de los demás productos de limpieza biodegradables varía, dando una producción total de 140,194 lts de producto terminado y 7,382 litros de concentrado cada mes.

En el Cuadro 105 se muestran las ganancias logradas en un mes por la venta de los productos de limpieza biodegradables. Para determinar las ventas mensuales se multiplicó el precio de venta de cada producto por su respectiva oferta mensual, dando un total de \$2,297,532.00 de ventas mensuales.

Cuadro 105. Presupuesto de venta mensual

Producto	Precio de venta	Venta mensual
Desinfectante biodegradable		
Producto terminado	\$ 15.00	\$ 616,275.00
Concentrado	\$ 71.00	\$ 320,991.00
Limpiador ecológico multiusos		
Producto terminado	\$ 7.00	\$ 369,810.00
Concentrado	\$ 60.00	\$ 119,340.00
Suavizante biodegradable para telas		
Producto terminado	\$ 13.00	\$ 296,140.00
Concentrado	\$ 73.00	\$ 10,658.00
Detergente líquido biodegradable para ropa		

EMPRENDIMIENTO DE PRODUCTOS DE LIMPIEZA SOSTENIBLE Y BIODEGRADABLE

Producto terminado	\$ 16.00	\$ 67,104.00
Concentrado	\$ 103.00	\$ 12,360.00
Jabón líquido ecológico para manos		
Producto terminado	\$ 15.00	\$ 44,940.00
Concentrado	\$ 71.00	\$ 7,029.00
Jabón líquido biodegradable para trastes		
Producto terminado	\$ 15.00	\$ 146,805.00
Concentrado	\$ 55.00	\$ 11,220.00
Desengrasante ecológico		
Producto terminado	\$ 12.00	\$ 15,900.00
Concentrado	\$ 31.00	\$ 3,162.00
Gel antibacterial natural		
Producto terminado	\$ 54.00	\$ 207,630.00
Concentrado	\$ 152.00	\$ 15,504.00
Aromatizante ecológico		
Producto terminado	\$ 18.00	\$ 19,134.00
Concentrado	\$ 103.00	\$ 4,944.00
Abrillantador biodegradable para llantas		
Producto terminado	\$ 17.00	\$ 3,655.00
Concentrado	\$ 77.00	\$ 1,617.00
Shampoo ecológico para carros		
Producto terminado	\$ 16.00	\$ 1,184.00
Concentrado	\$ 71.00	\$ 2,130.00
Total de ingresos		\$ 2,297,532.00

Elaboración propia

Presupuesto de costos de materia prima

En el Cuadro 106 se aprecia el costo de la materia prima proyectada a un mes para la elaboración de los productos de limpieza biodegradables, arrojando un costo total de \$ \$1,435,480.10 en un mes.

Cuadro 106. Costo mensual de materia prima

Producto	Costo unitario	Mes 1
Desinfectante biodegradable		
Producto terminado	\$ 9.41	\$ 386,609.85
Concentrado	\$ 47.04	\$ 212,667.84
Limpiador ecológico multiusos		
Producto terminado	\$ 4.02	\$ 212,376.60
Concentrado	\$ 40.20	\$ 79,957.80
Suavizante biodegradable para telas		
Producto terminado	\$ 8.07	\$ 183,834.60
Concentrado	\$ 48.43	\$ 7,070.78
Detergente líquido biodegradable para ropa		
Producto terminado	\$ 9.81	\$ 41,143.14
Concentrado	\$ 68.66	\$ 8,239.20
Jabón líquido ecológico para manos		
Producto terminado	\$ 9.47	\$ 28,372.12
Concentrado	\$ 47.35	\$ 4,687.65
Jabón líquido biodegradable para trastes		
Producto terminado	\$ 9.24	\$ 90,431.88
Concentrado	\$ 36.94	\$ 7,535.76
Desengrasante ecológico		

EMPRENDIMIENTO DE PRODUCTOS DE LIMPIEZA SOSTENIBLE Y BIODEGRADABLE

Producto terminado	\$ 6.95	\$ 9,208.75
Concentrado	\$ 20.85	\$ 2,126.70
Gel antibacterial natural		
Producto terminado	\$ 33.83	\$ 130,076.35
Concentrado	\$ 101.48	\$ 10,350.96
Aromatizante ecológico		
Producto terminado	\$ 11.40	\$ 12,118.20
Concentrado	\$ 68.42	\$ 3,284.16
Abrillantador biodegradable para llantas		
Producto terminado	\$ 10.21	\$ 2,195.15
Concentrado	\$ 51.03	\$ 1,071.63
Shampoo ecológico para carros		
Producto terminado	\$ 9.47	\$ 700.78
Concentrado	\$ 47.34	\$ 1,420.20
Costo total de materias primas		\$ 1,435,480.10

Elaboración propia

Proyección de egresos mensuales

En el Cuadro 107 se visualiza la proyección de egresos mensuales de la empresa sostenible, teniendo como costos fijos un monto de \$16,547.41 y de costos variables \$1,464,330.10, dando un total de egresos mensuales de \$1,480,877.51.

Cuadro 107. Proyección de egresos mensuales

Egresos	Mes 1
Costos fijos	
Arrendamiento del local	\$ 6,450.00
Servicios públicos (drenaje y agua)	\$ 600.00
Internet-teléfono	\$ 350.00
Papelería y útiles	\$ 200.00
Materiales de limpieza	\$ 500.00
Mercadotecnia	\$ 6,647.41
Mantenimiento del equipo	\$ 300.00
Gastos de venta	\$ 1,500.00
Subtotal	\$ 16,547.41
Costos variables	
Energía eléctrica	\$ 650.00
Mano de obra	\$ 28,200.00
Materia prima	\$ 1,435,480.10
Subtotal	\$ 1,464,330.10
Costos totales	\$ 1,480,877.51

Fuente: Elaboración propia

12.5.5 Proyección financiera a 5 años

Las proyecciones financieras que se presentan a continuación permitirán visualizar en números el futuro de la empresa sostenible, estas herramientas muestran el pronóstico de gastos y de ventas en un lapso de 5 años, para después interpretar los datos en el estado de resultados y flujo de efectivo.

Proyección de costos

En el Cuadro 108 se perciben los costos de la propuesta de inversión proyectados a 5 años. Se utilizó el método de la gerencia de comercialización, el cual estableció que los costos aumentarán anualmente con base a las proyecciones de la inflación media presentadas en la encuesta del Banco de México, las inflaciones pronosticadas para los años siguientes al primer año son: año dos 3.60%, año tres 3.55%, año cuatro 3.55% y año cinco 3.48% (BANXICO, 2021). De acuerdo a los costos económicos del primer año que serán de \$17,770,530.12 y considerando las proyecciones de inflación media se determinó que los costos para el segundo año ascienden a \$18,410,269.20, el tercer año \$19,063,833.76, el cuarto año \$19,740,599.86 y el quinto año \$20,427,572.73.

Cuadro 108. Proyección de costos a cinco años

Costos fijos	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Arrendamiento del local	\$ 77,400.00	\$ 80,186.40	\$ 83,033.02	\$ 85,980.69	\$ 88,972.82
Agua	\$ 7,200.00	\$ 7,459.20	\$ 7,724.00	\$ 7,998.20	\$ 8,276.54
Internet-teléfono	\$ 4,200.00	\$ 4,351.20	\$ 4,505.67	\$ 4,665.62	\$ 4,827.98
Papelería y útiles	\$ 2,400.00	\$ 2,486.40	\$ 2,574.67	\$ 2,666.07	\$ 2,758.85
Materiales de limpieza	\$ 6,000.00	\$ 6,216.00	\$ 6,436.67	\$ 6,665.17	\$ 6,897.12
Mercadotecnia	\$ 79,768.92	\$ 82,640.60	\$ 85,574.34	\$ 88,612.23	\$ 91,695.94
Mantenimiento del equipo	\$ 3,600.00	\$ 3,729.60	\$ 3,862.00	\$ 3,999.10	\$ 4,138.27
Gastos de venta	\$ 18,000.00	\$ 18,648.00	\$ 19,310.00	\$ 19,995.51	\$ 20,691.35
Subtotal	\$ 198,568.92	\$ 205,717.40	\$ 213,020.37	\$ 220,582.59	\$ 228,258.87
Costos Variables					
Energía eléctrica	\$ 7,800.00	\$ 8,080.80	\$ 8,367.67	\$ 8,664.72	\$ 8,966.25
Mano de obra	\$ 338,400.00	\$ 350,582.40	\$ 363,028.08	\$ 375,915.57	\$ 388,997.43
Materia prima	\$ 17,225,761.20	\$ 17,845,888.60	\$ 18,479,417.65	\$ 19,135,436.98	\$ 19,801,350.18
Subtotal	\$ 17,571,961.20	\$ 18,204,551.80	\$ 18,850,813.39	\$ 19,520,017.27	\$ 20,199,313.87
Costos Totales	\$ 17,770,530.12	\$ 18,410,269.20	\$ 19,063,833.76	\$ 19,740,599.86	\$ 20,427,572.73

Fuente: Elaboración propia

Proyección de ingresos

El Cuadro 110 presenta la proyección de ingresos económicos esperados por concepto de ventas de cada producto de limpieza biodegradable, considerando a partir del segundo año los indicadores: Producto Interno Bruto (PIB) e inflación, extraídos de la encuesta realizada por Banxico, mientras que la proyección de ventas en porcentaje se obtuvo con base a un pronóstico del primer año (Cuadro 109).

Cuadro 109. Indicadores para la proyección de ingresos

Indicador	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Inflación	3.60%	3.55%	3.55%	3.48%
PIB	2.28%	2.23%	2.23%	2.23%
Proyección de ventas	3.60%	3.55%	3.55%	3.48%
Total	9.48%	9.33%	9.33%	9.19%

Fuente: Elaboración propia (BANXICO, 2021)

Cuadro 110. Proyección de ingresos a cinco años

Producto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Desinfectante biodegradable					
Producto terminado	\$ 7,395,300.00	\$ 8,096,374.44	\$ 8,851,766.18	\$ 9,677,635.96	\$ 10,567,010.70
Concentrado	\$ 3,851,892.00	\$ 4,217,051.36	\$ 4,610,502.25	\$ 5,040,662.11	\$ 5,503,898.96
Limpiador ecológico multiusos					
Producto terminado	\$ 4,437,720.00	\$ 4,858,415.86	\$ 5,311,706.06	\$ 5,807,288.23	\$ 6,340,978.02
Concentrado	\$ 1,432,080.00	\$ 1,567,841.18	\$ 1,714,120.77	\$ 1,874,048.23	\$ 2,046,273.27
Suavizante biodegradable para telas					
Producto terminado	\$ 3,553,680.00	\$ 3,890,568.86	\$ 4,253,558.94	\$ 4,650,415.99	\$ 5,077,789.22
Concentrado	\$ 127,896.00	\$ 140,020.54	\$ 153,084.46	\$ 167,367.24	\$ 182,748.29
Detergente líquido biodegradable para ropa					
Producto terminado	\$ 805,248.00	\$ 881,585.51	\$ 963,837.44	\$ 1,053,763.47	\$ 1,150,604.33
Concentrado	\$ 148,320.00	\$ 162,380.74	\$ 177,530.86	\$ 194,094.49	\$ 211,931.77
Jabón líquido ecológico para manos					
Producto terminado	\$ 539,280.00	\$ 590,403.74	\$ 645,488.41	\$ 705,712.48	\$ 770,567.46
Concentrado	\$ 84,348.00	\$ 92,344.19	\$ 100,959.90	\$ 110,379.46	\$ 120,523.33
Jabón líquido biodegradable para trastes					
Producto terminado	\$ 1,761,660.00	\$ 1,928,665.37	\$ 2,108,609.85	\$ 2,305,343.15	\$ 2,517,204.18
Concentrado	\$ 134,640.00	\$ 147,403.87	\$ 161,156.65	\$ 176,192.57	\$ 192,384.67
Desengrasante ecológico					
Producto terminado	\$ 190,800.00	\$ 208,887.84	\$ 228,377.08	\$ 249,684.66	\$ 272,630.68
Concentrado	\$ 37,944.00	\$ 41,541.09	\$ 45,416.88	\$ 49,654.27	\$ 54,217.50
Gel antibacterial natural					
Producto terminado	\$ 2,491,560.00	\$ 2,727,759.89	\$ 2,982,259.89	\$ 3,260,504.73	\$ 3,560,145.12
Concentrado	\$ 186,048.00	\$ 203,685.35	\$ 222,689.19	\$ 243,466.10	\$ 265,840.63
Aromatizante ecológico					
Producto terminado	\$ 229,608.00	\$ 251,374.84	\$ 274,828.11	\$ 300,469.57	\$ 328,082.73
Concentrado	\$ 59,328.00	\$ 64,952.29	\$ 71,012.34	\$ 77,637.80	\$ 84,772.71
Abrillantador biodegradable para llantas					
Producto terminado	\$ 43,860.00	\$ 48,017.93	\$ 52,498.00	\$ 57,396.06	\$ 62,670.76
Concentrado	\$ 19,404.00	\$ 21,243.50	\$ 23,225.52	\$ 25,392.46	\$ 27,726.03

EMPRENDIMIENTO DE PRODUCTOS DE LIMPIEZA SOSTENIBLE Y BIODEGRADABLE

Shampoo ecológico para carros					
Producto terminado	\$ 14,208.00	\$ 15,554.92	\$ 17,006.19	\$ 18,592.87	\$ 20,301.55
Concentrado	\$ 25,560.00	\$ 27,983.09	\$ 30,593.91	\$ 33,448.32	\$ 36,522.22
Total	\$ 27,570,384.00	\$ 30,184,056.40	\$ 33,000,228.87	\$ 36,079,150.22	\$ 39,394,824.12

Fuente: Elaboración propia

Para el primer año de operaciones los ingresos ascienden a \$27,570,384.00. Entretanto, la proyección para los siguientes años se determinó tomando en referencia la suma de los indicadores presentados en el Cuadro 109, arrojando los siguientes resultados: segundo año \$30,184,056.40, tercer año \$33,000,228.87, cuarto año \$36,079,150.22 y quinto año \$39,394,824.12.

12.5.6 Tabla de amortización

En el Cuadro 111 se muestran los intereses a pagar por concepto del préstamo bancario a la entidad financiera BBVA Bancomer. Para el cálculo de los intereses se procedió a dividir la Tasa de Interés Anual del 21.164% entre los doce meses que conforman el año, obteniendo de esta manera la Tasa de Interés Mensual del 1.763% con la cual se determinó el costo financiero del crédito a través del portal NAFIN (Nacional Financiera): Simulador de créditos, arrojando \$213,726.92 de intereses durante un plazo de cinco años.

Cuadro 111. Tabla de amortización

Año	Saldo inicial	Intereses anuales	Pagos anuales	Saldo final	Pago total
0	\$ 4,700,000.00			\$ 4,700,000.00	
1	\$ 4,700,000.00	\$ 75,582.64	\$ 907,162.74	\$ 3,792,837.26	\$ 982,745.38
2	\$ 3,792,837.26	\$ 59,453.35	\$ 923,292.04	\$ 2,869,545.22	\$ 982,745.39
3	\$ 2,869,545.22	\$ 43,037.29	\$ 939,708.10	\$ 1,929,837.12	\$ 982,745.39
4	\$ 1,929,837.12	\$ 26,329.33	\$ 956,416.04	\$ 973,421.08	\$ 982,745.37
5	\$ 973,421.08	\$ 9,324.31	\$ 973,421.08		\$ 982,745.39
		\$ 213,726.92	\$ 4,700,000.00		\$ 4,913,726.92

Fuente: Elaboración propia

12.5.7 Estado de resultados

El Cuadro 112 representa el estado de resultados o también llamado estado de pérdidas y ganancias proyectado a 5 años. Este estado financiero muestra de manera ordenada y específica la forma en cómo se obtendrá la utilidad anual de la empresa sostenible de productos de limpieza biodegradables, deduciendo los costos totales del total de ingresos pronosticados para cada año, obteniendo de esta manera la utilidad bruta, a la cual se le sustrae el reintegro (pago de inversión inicial financiada), los intereses y la depreciación de los activos fijos, dando como resultado la

EMPRENDIMIENTO DE PRODUCTOS DE LIMPIEZA SOSTENIBLE Y BIODEGRADABLE

utilidad antes de los impuestos para finalmente restar el Reparto de Utilidades (PTU) y conocer la utilidad del ejercicio. Para el año 1 se obtendrán ganancias por un monto de \$7,902,543.28, para el año 2 \$9,679,083.26, en el año 3 \$11,625,430.38, en el año 4 \$13,787,370.12 y para el año 5 \$16,153,201.03.

Cuadro 112. Estado de resultados

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
(+) Ventas	\$ 27,570,384.00	\$ 30,184,056.40	\$ 33,000,228.87	\$ 36,079,150.22	\$ 39,394,824.12
Costos fijos	\$ 198,568.92	\$ 205,717.40	\$ 213,020.37	\$ 220,582.59	\$ 228,258.87
Costos variables	\$ 17,571,961.20	\$ 18,204,551.80	\$ 18,850,813.39	\$ 19,520,017.27	\$ 20,199,313.87
(-) Costos totales	\$ 17,770,530.12	\$ 18,410,269.20	\$ 19,063,833.76	\$ 19,740,599.86	\$ 20,427,572.73
(=) Utilidad bruta	\$ 9,799,853.88	\$ 11,773,787.20	\$ 13,936,395.10	\$ 16,338,550.36	\$ 18,967,251.39
(-) Reintegros	\$ 907,162.74	\$ 923,292.04	\$ 939,708.10	\$ 956,416.04	\$ 973,421.08
(-) Intereses	\$ 75,582.64	\$ 59,453.35	\$ 43,037.29	\$ 26,329.33	\$ 9,324.31
(-) Depreciación	\$ 36,504.85	\$ 36,504.85	\$ 36,504.85	\$ 36,504.85	\$ 36,504.85
(=) Utilidades antes de impuestos	\$ 8,780,603.65	\$ 10,754,536.96	\$ 12,917,144.86	\$ 15,319,300.14	\$ 17,948,001.15
PTU (10%)	\$ 878,060.36	\$ 1,075,453.70	\$ 1,291,714.49	\$ 1,531,930.01	\$ 1,794,800.11
Utilidad del ejercicio	\$ 7,902,543.28	\$ 9,679,083.26	\$ 11,625,430.38	\$ 13,787,370.12	\$ 16,153,201.03

Fuente: Elaboración propia

12.5.8 Flujo de efectivo

En el Cuadro 113 se observa el flujo de efectivo proyectado a 5 años, el cual será considerado como un indicador de la liquidez de la empresa sostenible, aportando información sobre las entradas y salidas de efectivo, es decir, la capacidad que tiene el proyecto de inversión para generar efectivo, sumando los ingresos totales y restando los costos totales, la compra de activos fijos, activos diferidos y capital de trabajo.

Cuadro 113. Flujo de efectivo

Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
(+) Ventas	\$ 0	\$ 27,570,384.00	\$ 30,184,056.40	\$ 33,000,228.87	\$ 36,079,150.22	\$ 39,394,824.12
(+) Valor residual	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 108,501.56
(+) Recuperación de capital de trabajo	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 4,442,632.53
(=) Ingresos totales	\$ 0	\$ 27,570,384.00	\$ 30,184,056.40	\$ 33,000,228.87	\$ 36,079,150.22	\$ 43,945,958.21
Costos fijos	\$ 0	\$ 2,095,879.52	\$ 2,300,421.34	\$ 2,523,985.10	\$ 2,771,762.83	\$ 3,042,309.22
Costos variables	\$ 0	\$ 17,571,961.20	\$ 18,204,551.80	\$ 18,850,813.39	\$ 19,520,017.27	\$ 20,199,313.87
(=) Costos totales	\$ 0	\$ 19,667,840.72	\$ 20,504,973.14	\$ 21,374,798.49	\$ 22,291,780.10	\$ 23,241,623.09
Compra activo fijo	\$ 291,025.82	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Compra activo diferido	\$ 16,350.00	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Compra capital de trabajo	\$ 4,442,632.53	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
(=) Saldo final	-\$ 4,750,008.35	\$ 7,902,543.28	\$ 9,679,083.26	\$ 11,625,430.38	\$ 13,787,370.12	\$ 20,704,335.12

Fuente: Elaboración propia

Para determinar la tasa de rentabilidad de cada año proyectado se dividió el saldo final entre los costos totales y se multiplicó por 100%, obteniendo 40% de rentabilidad para el primer año, 47% para el segundo año, 54% para el tercer año, mientras que para el cuarto año 62% y 89% de rentabilidad para el quinto año, ya que a los ingresos totales de este último periodo se suma el valor de rescate (valor residual y recuperación de capital de trabajo).

12.5.9 Punto de equilibrio

En el Cuadro 114 se muestra el punto de equilibrio, el cual permite conocer el nivel de ventas necesarias para cubrir los costos totales, estableciendo el nivel de solvencia y rentabilidad del proyecto de inversión.

Cuadro 114. Punto de equilibrio

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	\$ 27,570,384	\$ 30,184,056	\$ 33,000,229	\$ 36,079,150	\$ 39,394,824
Costos fijos	\$ 198,569	\$ 205,717	\$ 213,020	\$ 220,583	\$ 228,259
Costos variables	\$ 17,571,961	\$ 18,204,552	\$ 18,850,813	\$ 19,520,017	\$ 20,199,314
Costos totales	\$ 17,770,530.12	\$ 18,410,269.20	\$ 19,063,833.76	\$ 19,740,599.86	\$ 20,427,572.73
Punto de equilibrio \$	\$ 547,548	\$ 518,334	\$ 496,821	\$ 480,607	\$ 468,454
Punto de equilibrio %	2%	2%	2%	1%	1%

Fuente: Elaboración propia

El punto de equilibrio se determinó al dividir los costos fijos entre el resultado de otra división, la cual fue la siguiente: 1 menos los costos variables entre las ventas, obteniendo como resultado el punto de equilibrio en valor (\$) para cubrir los costos totales, sin que se tenga pérdidas o ganancias y el punto de equilibrio en porcentaje (%) expresa la cantidad de ventas totales que se destinarán para el pago de los costos totales, mientras que el resto del porcentaje sería la utilidad obtenida, es decir, para el primer año tendrá un punto de equilibrio porcentual del 2%, expresando que de las ventas totales el 2% será utilizado para el pago de los costos totales y el 98% restante representa la utilidad neta que obtiene la empresa sostenible al término del ejercicio correspondiente.

12.6 Evaluación financiera

El análisis de rentabilidad permitirá calcular la capacidad que tiene la empresa sostenible para generar utilidades, valorando los resultados económicos obtenidos en sus operaciones a través de los indicadores financieros: Valor Actual Neto (VAN), Tasa Interna de Retorno (TIR), Beneficio-Costo (B/C) y Periodo de Recuperación de la Inversión (PRI), presentando el rendimiento de la empresa en relación con sus ventas, activos y capital.

12.6.1 Análisis de rentabilidad

En el Cuadro 115 se aprecia la evaluación de los indicadores financieros (VAN, TIR y B/C) utilizando una tasa de descuento del 14.66%, resultado que se obtuvo en el Costo de Capital Promedio Ponderado. Mientras tanto, en el Cuadro 116 se presentan los resultados de estos indicadores.

Cuadro 115. Evaluación financiera

Año	Costos totales	Ingresos totales	Factor de actualización 14.66%	Egresos actualizados	Ingresos actualizados	Flujo de efectivo
Año 0	\$ 304,164.02	\$ 0	1.000	\$ 304,164.02	\$ 0	-\$ 304,164.02
Año 1	\$ 19,667,840.72	\$ 27,570,384.00	0.872	\$ 17,153,183.95	\$ 24,045,337.52	\$ 6,892,153.57
Año 2	\$ 20,504,973.14	\$ 30,184,056.40	0.761	\$ 15,596,793.78	\$ 22,959,040.22	\$ 7,362,246.44
Año 3	\$ 21,374,798.49	\$ 33,000,228.87	0.663	\$ 14,179,673.04	\$ 21,891,783.25	\$ 7,712,110.21
Año 4	\$ 22,291,780.10	\$ 36,079,150.22	0.579	\$ 12,897,246.50	\$ 20,874,138.00	\$ 7,976,891.50
Año 5	\$ 23,241,623.09	\$ 43,945,958.21	0.505	\$ 11,727,535.78	\$ 22,174,776.50	\$ 10,447,240.71
Total	\$ 107,385,179.55	\$ 170,779,777.70		\$ 71,858,597.07	\$ 111,945,075.48	\$ 40,086,478.41

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 116. Análisis de rentabilidad (VAN, TIR y B/C)

Indicador	Resultado	Dictamen:
VAN	\$ 40,086,478.41	Se acepta
TIR	26.20%	Se acepta
B/C	1.56	Se acepta

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo a los cálculos efectuados se obtuvieron los siguientes resultados, los cuales determinan que el proyecto de inversión es factible, por ende se debería aprobar e iniciar operaciones.

- El VAN es mayor que cero, lo que significa que el proyecto, además de recuperar la inversión y generar utilidades, al final de los cinco años tendrá una ganancia extra de \$40,086,478.41.
- La TIR arrojó como resultado un 26.20% (ganancia en términos porcentuales) mayor que la tasa de rentabilidad de 14.66%, lo que significa que el rendimiento del proyecto supera a sus costos.
- La relación Beneficio-Costo es mayor que 1, es decir, la suma de los flujos de efectivo neto a valor presente es menor a la inversión inicial que demanda el proyecto, lo que significa que por cada peso invertido se tendrá un excedente de 0.56 pesos, además de recuperar la inversión.

12.6.2 Periodo de Recuperación de la Inversión (PRI)

El Cuadro 117 presenta el Período de Recuperación de la Inversión (PRI), indicador financiero que se utilizó para medir el tiempo de recuperación de la inversión inicial de la empresa sostenible de productos de limpieza biodegradables, determinado a partir de las entradas de efectivo, especificando la fecha exacta en año, mes y días para recuperar la inversión.

Cuadro 117. Periodo de Recuperación de la Inversión (PRI)

Año	Flujo de efectivo	Saldo anual
0	-\$ 4,750,008.35	-\$ 4,750,008.35
1	\$ 1,652,097.91	-\$ 3,097,910.44
2	\$ 1,726,802.02	-\$ 1,371,108.42
3	\$ 1,760,405.62	\$ 389,297.21
4	\$ 1,766,069.93	\$ 2,155,367.13
5	\$ 2,302,446.11	\$ 4,457,813.24
Periodo de recuperación		2.77
		2 años, 10 meses con 1 día

Fuente: Elaboración propia.

El PRI se determinó a partir del escenario pesimista, considerando cubrir solo el 30% de la proyección de ventas de este escenario. El procedimiento que se realizó fue el siguiente: al flujo de efectivo del año 0 se le fue sustrayendo el desembolso de cada año hasta ser cubierta la inversión inicial, convirtiendo los valores del periodo de recuperación de negativos a positivos, expresando que la inversión inicial ha sido saldada. Para el cálculo de la fecha exacta se efectuó una división de la última salida de dinero -\$1,371,108.42 con valor negativo (-) entre \$1,760,405.62; flujo de efectivo del año en que se recupera la inversión, asignándole el signo negativo (-) debido a que el cociente obtenido es de valor negativo y es necesario convertirlo a positivo, posteriormente el resultado se multiplicó por 12; número de meses que conforman un año, y a su vez este nuevo resultado se dividió entre 30; promedio de días que conforman un mes, para finalmente sumarle el año inmediato anterior en que se recobra la inversión, es decir, el año 2, dando como resultado preciso que el tiempo para recuperar el total de la inversión inicial es de 2 años, 10 meses con 1 día.

12.6.1 Análisis de sensibilidad

De igual manera se efectuó un análisis de sensibilidad, determinando el valor de los indicadores de rentabilidad (VAN, TIR y B/C) desde tres escenarios diferentes: optimista, conservador y pesimista, el primero de ellos presentado en el Cuadro 115 y 116, en el cual se consideró cumplir con la proyección de ventas al 100% durante los cinco años. Por otro lado, para el escenario conservador se modificó a un 80% la cantidad de productos a comercializar, se incrementó 5% en

EMPRENDIMIENTO DE PRODUCTOS DE LIMPIEZA SOSTENIBLE Y BIODEGRADABLE

los costos y 5% en la tasa de evaluación. El Cuadro 118 y 119 presentan los resultados de los indicadores financieros bajo el escenario conservador.

Cuadro 118. Escenario conservador

Año	Costos totales	Ingresos totales	Factor de actualización 19.66%	Egresos actualizados	Ingresos actualizados	Flujo de efectivo
Año 0	\$ 304,164	0	1.000	\$ 304,164.02	0	-\$ 304,164.02
Año 1	\$ 20,436,110	\$ 27,570,384	0.836	\$ 17,078,480.39	\$ 23,040,601.70	\$ 5,962,121.31
Año 2	\$ 21,530,222	\$ 30,184,056	0.698	\$ 15,036,629.77	\$ 21,080,436.86	\$ 6,043,807.09
Año 3	\$ 22,443,538	\$ 33,000,229	0.584	\$ 13,099,186.72	\$ 19,260,606.40	\$ 6,161,419.68
Año 4	\$ 23,406,369	\$ 36,079,150	0.488	\$ 11,416,633.39	\$ 17,597,878.14	\$ 6,181,244.75
Año 5	\$ 24,403,704	\$ 43,945,958	0.408	\$ 9,947,427.00	\$ 17,913,231.81	\$ 7,965,804.81
Total	\$ 112,524,107	\$ 170,779,778		\$ 66,882,521.29	\$ 98,892,754.91	\$ 32,010,233.62

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 119. Análisis de rentabilidad (escenario conservador)

Indicador	Resultado	Dictamen:
VAN	\$ 32,010,233.62	Se acepta
TIR	23.67%	Se acepta
B/C	1.48	Se acepta

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo a los cálculos efectuados bajo el escenario conservador se obtuvieron los siguientes resultados.

- El VAN es mayor que cero, lo que significa que el proyecto, además de recuperar la inversión y generar utilidades, al final de los cinco años tendrá una ganancia extra de \$32,010,233.62.
- La TIR arrojó como resultado un 23.67% (ganancia en términos porcentuales) mayor que la tasa de rentabilidad de 14.66%, lo que significa que el rendimiento del proyecto supera a sus costos.
- La relación Beneficio-Costo es mayor que 1, es decir, la suma de los flujos de efectivo neto a valor presente es menor a la inversión inicial que demanda el proyecto, lo que significa que por cada peso invertido se tendrá un excedente de 0.48 pesos, además de recuperar la inversión.

EMPRENDIMIENTO DE PRODUCTOS DE LIMPIEZA SOSTENIBLE Y BIODEGRADABLE

Mientras tanto, para el escenario pesimista se consideró cumplir el 50% de las ventas estimadas, se efectuó una reducción de ingresos del 5% y se incrementó un 5% la tasa de evaluación. El Cuadro 120 y 121 presentan los resultados de los indicadores financieros bajo el escenario pesimista.

Cuadro 120. Escenario pesimista

Año	Costos totales	Ingresos totales	Factor de actualización 19.66%	Egresos actualizados	Ingresos actualizados	Flujo de efectivo
Año 0	\$ 4,750,008	0	1.000	\$ 4,750,008.35	0	-\$ 4,750,008.35
Año 1	\$ 19,667,841	\$ 26,257,509	0.836	\$ 16,436,437.17	\$ 21,943,430.20	\$ 5,506,993.03
Año 2	\$ 20,504,973	\$ 28,746,720	0.698	\$ 14,320,599.78	\$ 20,076,606.53	\$ 5,756,006.75
Año 3	\$ 21,374,798	\$ 31,428,789	0.584	\$ 12,475,415.92	\$ 18,343,434.67	\$ 5,868,018.75
Año 4	\$ 22,291,780	\$ 34,361,095	0.488	\$ 10,872,984.18	\$ 16,759,883.94	\$ 5,886,899.76
Año 5	\$ 23,241,623	\$ 42,070,014	0.408	\$ 9,473,740.00	\$ 17,148,560.35	\$ 7,674,820.35
Total	\$ 88,589,401	\$ 162,864,128		\$ 68,329,185.40	\$ 94,271,915.68	\$ 25,942,730.28

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 121. Análisis de rentabilidad (escenario pesimista)

Indicador	Resultado	Dictamen:
VAN	\$ 25,942,730.28	Se acepta
TIR	1.60%	Se acepta
B/C	1.380	Se acepta

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo a los cálculos realizados se obtuvieron los siguientes resultados bajo el escenario pesimista.

- El VAN es mayor que cero, lo que significa que el proyecto, además de recuperar la inversión y generar utilidades, al final de los cinco años tendrá una ganancia extra de \$25,942,730.28.
- La TIR arrojó como resultado un 1.60% (ganancia en términos porcentuales) menor que la tasa de rentabilidad de 14.66%.
- La relación Beneficio-Costo es mayor que 1, es decir, la suma de los flujos de efectivo neto a valor presente es menor a la inversión inicial que demanda el proyecto, lo que significa que por cada peso invertido se tendrá un excedente de 0.38 pesos, además de recuperar la inversión.

13. DISCUSIONES

De acuerdo al primer objetivo de investigación, el 97% de los clientes potenciales muestran un alto nivel de aceptación de los productos de limpieza biodegradables a granel, debido a que prefieren adquirir artículos comprometidos con su salud y el cuidado del medio ambiente, lo que indica que se puede cubrir gran parte del mercado de Tezonapa con la propuesta de valor. Mientras tanto, Queglas (2018) sostiene que los clientes potenciales presentan una frecuencia de compra baja al destinar únicamente 10% de su presupuesto ecológico para la adquisición de productos de limpieza biodegradables y estando dispuestos a pagar solo un 20% sobre el precio de productos convencionales. Por otro lado, Hinostraza et al. (2019) concluyen que el desarrollo del Limpiador Desinfectante Green Spartan es factible, debido a que el 90% de los clientes potenciales resalta la importancia de adquirir un producto ecoamigable.

El 75.8% de los padres de familia prefieren productos ecológicos, el 50.8% adquieren productos no ecológicos basándose en el precio, el 34.1% tienen la intención de comprar productos ecológicos aunque el precio sea más elevado y solo el 46.6% de la población muestra conciencia ecológica (Apaza, 2014). Entretanto, Méndez (2020) manifiesta que en los últimos años el consumidor elige productos y/o servicios verdaderamente ecoamigables y comprometidos con su salud, debido a una mayor conciencia de la huella ecológica y preocupación ambiental.

Según Nielsen, el 46% de los consumidores de todo el mundo priorizan productos ecoamigables que impacten positivamente en el ámbito social y ambiental, mientras que el 66% están dispuestos a pagar más por productos sostenibles y el 51% de los Millennials revisan el envase en busca de información acerca de la sostenibilidad del producto (Giraldo, 2018; Vidrio mejor planeta, 2019). Para el segundo objetivo de investigación se determinó al RIF como el régimen fiscal adecuado para la propuesta de inversión y a la NOM-189-SSA1/SCFI-2016 como la norma aplicable al proyecto, asimismo se diseñó el direccionamiento estratégico y se definieron cuatro departamentos funcionales (dirección general, producción, ventas y compras) y un área contable externa, conformando un total de 6 colaboradores. En tanto, Bernal y Veloza (2017) delimitaron que la Sociedad por Acciones Simplificadas es la mejor opción para formalizar a la empresa Bioeco Health dado que no pagarán el impuesto a la renta en los primeros dos años de operaciones ni el costo de la matrícula mercantil en el primer año de actividades. De igual manera, establecieron cinco áreas funcionales (gerencia, almacén, administración, dirección comercial y recursos humanos) y un departamento contable, además de planificar la cultura organizacional del proyecto.

Con base al tercer objetivo de investigación se delimitó que el entorno del Boulevard Emiliano Zapata es la mejor ubicación para el establecimiento del proyecto de inversión, dicho local deberá contar con una superficie de 43 m². Asimismo, el grado de relación entre áreas dio como resultado 0.937. Entre tanto, Lema (2017) manifiesta que la localización óptima de planta del proyecto es la parroquia Cotocollao en el Barrio La Pulida Calle Goe 13-393 casa 3 y Jorge Piedra al norte de la ciudad de Quito, con un requerimiento de espacio de 136 m², considerando la cercanía con clientes, con proveedores, el gasto arriendo y la seguridad. Por otro lado, Castro et al. (2016) sustenta que el proyecto de inversión estará ubicado en el Barrio Limonar de la Comuna 17, valorando las vías de acceso, los servicios públicos y el poder adquisitivo de los clientes potenciales.

Para el cuarto objetivo de estudio se determinó que la inversión inicial para la apertura de la empresa sostenible de productos de limpieza biodegradables asciende a \$4,750,008.35, logrando para el primer año una utilidad neta de \$7,902,543.28, un flujo de efectivo de \$7,902,543.28 y un punto de equilibrio del 2% para cubrir los costos totales. Mientras tanto, Moreira y Sarabia (2018) decretaron una inversión inicial de \$13,828.35, para el año 1 proyectaron una utilidad neta de \$5,083.78 y un flujo de efectivo de \$6,288.78, además determinaron el punto de equilibrio en unidades, obteniendo como resultado que deben vender por lo menos 128 desengrasantes al mes para no incurrir en pérdidas.

Bóveda et al. (2015) sostienen que un proyecto de inversión es viable si el VAN es positivo, generando de esta manera ganancias para los dueños e inversionistas. Por otro lado, Cuascota (2017) manifiesta que un proyecto de inversión es aceptado siempre y cuando la TIR sea mayor a la tasa de descuento. Mientras que Játiva (2016) afirma que un proyecto de inversión es rentable cuando la relación B/C es mayor a uno.

De acuerdo al quinto objetivo de investigación, al final de cinco años de operaciones la propuesta de inversión tendrá un VAN de \$40,086,478.41 y una TIR de 26.20%, siendo mayor a la tasa de descuento (14.66%), por lo tanto el rendimiento del proyecto supera a sus costos. La relación B/C dio como resultado 1.56, es decir, por cada peso invertido se tendrá un excedente de 0.56 pesos y la inversión se recuperará en un periodo de operaciones de 2 años, 10 meses con 1 día. En tanto, Cuevas et al. (2019) dedujeron que solo el escenario optimista es rentable, al arrojar un VAN de \$42,546.24, una TIR de 31% y el PRI de 4 años, mientras que en los dos escenarios restantes los indicadores financieros mostraron un panorama negativo, por lo tanto, el proyecto de exportación no era viable. Por otro lado, Gallo (2015) decretó que para los cinco años proyectados la TIR fue

EMPRENDIMIENTO DE PRODUCTOS DE LIMPIEZA SOSTENIBLE Y BIODEGRADABLE

de 55% y el VAN de 47,554.60 USD, la relación B/C de 1.37 USD y el PRI de once meses, por lo que el proyecto resultó viable.

Muchas organizaciones han reconocido una reducción de costos significativos al emplear productos de limpieza biodegradables, como la ciudad de Santa Mónica, California quien identificó un descenso del 5% en sus costos al optar por este tipo de productos. Asimismo, su uso contribuye a disminuir los gastos de atención médica del personal de limpieza (Comisión para la Cooperación Ambiental [CCA], 2008).

14. CONCLUSIONES

Los proyectos de inversión son parte importante del desarrollo socioeconómico, a través de ellos se crean fuentes de empleo, se satisfacen las necesidades humanas con productos y/o servicios, se genera un crecimiento de la economía nacional y se incrementa la competitividad en los mercados (Flórez, 2017). La presente investigación tuvo como propósito evaluar la propuesta de inversión para la apertura de una empresa sostenible de productos de limpieza biodegradables en Tezonapa, Veracruz. Con base en los resultados se ha llegado a las siguientes conclusiones.

El 97% de los clientes potenciales del mercado objetivo prefieren productos de limpieza biodegradables a granel de excelente calidad y comercializados a precios asequibles, la demanda potencial de estos productos asciende a 491,622 litros cada mes, mientras que la oferta mensual es de 186,872 litros, de tal forma que la propuesta de inversión solo cuenta con la capacidad de producción para cubrir el 38% de la demanda total del mercado. Por otro lado, la demanda potencial de herramientas de limpieza ecoamigables es de 153,756 piezas mensualmente, además se identificó que los vendedores de productos de limpieza a granel son los competidores directos, mientras que las marcas reconocidas y la línea de productos SEGALMEX los competidores indirectos. De acuerdo a lo descrito anteriormente se cumple el primer objetivo de investigación.

Para el segundo objetivo se concluye que el RIF es el régimen fiscal más apropiado para el proyecto. Mientras tanto, las áreas funcionales que conformarán la propuesta de inversión son: dirección general, producción, ventas y compras, además de contar con un área contable externa que fungirá de apoyo. Cada departamento contará con un colaborador a excepción del área de ventas que tendrá tres colaboradores. Por otro lado, la NOM-189-SSA1/SCFI-2016 es la que regulará la empresa sostenible de productos de limpieza biodegradables.

El entorno del Boulevard Emiliano Zapata es la mejor ubicación para la empresa sostenible de productos de limpieza biodegradables en Tezonapa, Veracruz, al obtener un valor de 0.5575 como Medida de Preferencia de Localización, dicho establecimiento deberá contar con un área total de 43 m². Asimismo, el grado de relación entre áreas es de 0.937, lo que significa que la conectividad entre las áreas es correcta para la distribución de plantas. Con lo anterior se cumple el tercer objetivo de investigación, en el cual se identificaron los requerimientos técnicos del proyecto de inversión para brindar un servicio de calidad.

Para el cuarto objetivo se deduce que la inversión inicial para la apertura del proyecto de inversión es de \$4,750,008.35, la utilidad neta para el primer año asciende a \$7,902,543.28, mientras que el flujo de efectivo para ese mismo periodo es de \$7,902,543.28 y el punto de equilibrio en términos porcentuales dio como resultado 2%, el cual se ocupará para cubrir los costos totales y el 98% restante será la utilidad obtenida al término del ejercicio. Por otro lado, partiendo del análisis de rentabilidad se determinó que el proyecto de inversión es viable, dado que en los tres escenarios proyectados los indicadores financieros arrojaron resultados positivos mayores a uno, de esta manera se cumple el último objetivo del estudio.

Recordemos que el desarrollo sostenible tiene como objetivos fundamentales generar un desarrollo social, económico y ambiental. Con respecto a lo anterior, la propuesta de inversión impacta positivamente en los ODS: cinco, seis, ocho, diez, doce y trece, por lo tanto, el plan de negocios respalda la creación de la empresa sostenible de productos de limpieza biodegradables a granel en Tezonapa, Veracruz, ofreciendo productos innovadores con alto valor trascendente, salvaguardado la integridad de todos los seres vivos y generando ventajas competitivas en un mercado altamente conmodotizado (Klaric, 2014).

Además, el proyecto de inversión obra por la economía circular, cuyo objetivo fundamental es transformar trascendentalmente el sistema lineal de producción y consumo, al innovar en la cadena de suministros para poder reintegrar los materiales una vez terminada su vida útil y de esta forma alcanzar la eficiencia y sostenibilidad, dando soporte al desarrollo socioeconómico y el uso eficiente de los recursos naturales (Arroyo, 2018; Muyulema, 2018).

15. RECOMENDACIONES

Se recomienda la inversión para la apertura de la empresa sostenible de productos de limpieza biodegradables en Tezonapa, Veracruz, la cual en un inicio solamente comercializará productos exclusivos para la limpieza y en un futuro se exhorta a ingresar herramientas para el aseo amigables con el medio ambiente, con el objetivo de entregar una oferta completa y auxiliar en mayor medida en las labores de limpieza y desinfección, aprovechando la oportunidad de consumo que existe en el mercado objetivo.

De igual forma se recomienda efectuar campañas de concientización con la finalidad de compartir los beneficios y las características diferenciadoras de los productos de limpieza ecoamigables, así como también los problemas que se resuelven al adoptar un estilo de consumo responsable. El objetivo de lo anterior es incidir de manera efectiva en la mente de los clientes potenciales y posicionar a la empresa sostenible como una organización responsable con el medio ambiente, promotora de la inclusión social y generadora de nuevas oportunidades de desarrollo económico.

Debido a que la demanda de productos de limpieza biodegradables es mayor que la oferta, se incita a la empresa sostenible establecer estrategias de reorientación para aumentar su capacidad de producción, lo cual se vea reflejado en la satisfacción de la demanda, aprovechando la oportunidad comercial que existe en el mercado de Tezonapa al ofertar productos locales y comercializados a granel, de esta forma el cliente podrá elegir el tipo de producto que necesita, el aroma de su preferencia y la cantidad que se ajuste a su presupuesto. Asimismo se recomienda identificar proveedores de materia prima maquilada, con la finalidad de minimizar costes y el impacto ambiental.

Para que la empresa sostenible logre cumplir con los objetivos y metas organizacionales se exhorta a realizar un plan de recursos humanos que permita capacitar y motivar constantemente a los colaboradores, optimizando el nivel de desempeño, la innovación integral en los productos y a nivel corporativo. De igual manera se sugiere investigar la normatividad y aspectos jurídicos para la comercialización a granel, así como también ampliar la estrategia de marketing para el posicionamiento de los productos de limpieza biodegradables en el mercado objetivo, tomando en referencia las tendencias de consumo de los clientes potenciales.

Además, se sugiere efectuar una retroalimentación constante acerca del comportamiento del mercado meta para conocer los nuevos gustos y preferencias de los clientes objetivos, asimismo es recomendable actualizar el cálculo de flujo de caja y el análisis de rentabilidad al término de cada

ejercicio. Se aconseja considerar la aplicación de las razones financieras con el propósito de conocer la capacidad de liquidez, endeudamiento y rentabilidad que tiene el proyecto de inversión frente a su desarrollo empresarial, asimismo se recomienda realizar un sondeo continuo de marca para identificar las debilidades y nuevas oportunidades en el mercado objetivo. También es importante elaborar una estrategia de ingresos como el desarrollo de un plan de ventas y de marketing con el propósito de lograr los flujos de efectivo proyectados.

Para futuros trabajos de estudiantes de grado se sugiere el desarrollo de un análisis estratégico para posteriormente efectuar la planeación estratégica del proyecto de inversión, estableciendo el quehacer y el camino que se debe recorrer para alcanzar las metas previstas, siendo de gran ayuda para la toma de decisiones internas, las cuales irán encaminadas a mejorar su funcionamiento y desempeño en el mercado de Tezonapa logrando una mayor competitividad y fidelidad de los consumidores.

De igual manera se propone el desarrollo de un sistema de gestión integral para respaldar la calidad de todos los procesos, la creación de un método de producción artesanal, el desarrollo de un estudio de tiempos y movimientos en los diferentes procesos y la implementación de un sistema de simulación logístico con la finalidad de establecer rutas de comercialización eficientes.

Asimismo se promueve la realización de un estudio de impactos (social, económico, ambiental y tecnológico) del proyecto de inversión, tomando en consideración todos los procesos internos, la interrelación entre los colaboradores y las asociaciones claves, lo que permitirá identificar el valor que aporta la empresa al desarrollo sostenible. Además se debe mantener la difusión de los beneficios que ofrecen los productos como parte de la estrategia de comunicación para incidir en la mente de los consumidores, colaborando de manera bilateral con organismos e instituciones que se dediquen a la protección de los ecosistemas y la salud de los seres humanos.

16. LITERATURA CITADA

- Agila, M., Vizuela, S., y Tello, G. (2018). La elaboración de un plan de negocios como alternativa para el desarrollo empresarial. *Espacios*, 39(50), 1-20. <http://www.revistaespacios.com/a18v39n50/a18v39n50p01.pdf>
- Aguirre, K., y Allauca, J. (2016). Plan de negocio para la creación de la panadería “Nutripan” en La Puntilla – Samborondón de la Provincia del Guayas [Tesis de pregrado, Universidad de Guayaquil]. Repositorio Institucional de la Universidad de Guayaquil. <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/10474/1/PANADERIA%20NUTRIPAN.pdf>
- Alaña, T., Capa, L., y Sotomayor, J. (2017). Desarrollo sostenible y evolución de la legislación ambiental en las MIPYMES del Ecuador. *Universidad y Sociedad*, 9 (1), 91-99. <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v9n1/rus13117.pdf>
- Alcántara, F., y Celaya, J. (2016). Estudio de la factibilidad técnica y económica de una planta de detergentes líquidos [Tesis de pregrado, Universidad Autónoma Del Estado De México]. Repositorio Institucional RL. http://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/65433/TESIS_Detergentes%20L%c3%adquidos.pdf?sequence=3&isAllowed=y
- Aliaga, A., y Luna, J. (2020). La construcción de competencias investigativas del docente de posgrado para lograr el desarrollo social sostenible. *Espacios*, 41(20), 1-12. <http://www.revistaespacios.com/a20v41n20/a20v41n20p01.pdf>
- Andía, W., y Paucara, E. (2013). Los planes de negocios y los proyectos de inversión: similitudes y diferencias. *Industrial Data*, 16(1), 80-84. <https://doi.org/10.15381/idata.v16i1.6421>
- Apaza, J. (2014). La conciencia ecológica en el consumo de productos en la ciudad de Puno - Perú. *Comuni@cción*, 5(2), 1-8. <http://www.scielo.org.pe/pdf/comunica/v5n2/a01v5n2.pdf>
- Aragonés, L. (2014). Plan de negocios: Empresa de servicios de salud [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Córdoba]. Archivo digital. <https://rdu.unc.edu.ar/bitstream/handle/11086/2141/P.I-Final.pdf>
- Arévalo, F., y Véliz, M. (2015). Diseño de un plan de negocio para la creación de una empresa de catering direccionada al sector ejecutivo en la Via Samborondón como alternativa gastronómica saludable [Tesis de pregrado, Universidad Politécnica Salesiana]. Repositorio Institucional de la Universidad Politécnica Salesiana. <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/10042/1/UPS-GT001048.pdf>
- Arriols, E. (2019, 3 de junio). Contaminación por basura: causas y consecuencias. *Ecología verde*. <https://www.ecologiaverde.com/contaminacion-por-basura-causas-y-consecuencias-1777.html>
- Arroyo, F. (2018). La economía circular como factor de desarrollo sustentable del sector productivo. *INNOVA Research Journal*, 3(12), 78-98. <https://doi.org/10.33890/innova.v3.n12.2018.786>

- Avegno, L., Santillán, H., Sisa, D., y Encalada, G. (2018). Análisis del benchmarking como herramienta de apoyo para la toma de decisiones de las empresas. *Pro-Sciences: Revista de Producción, Ciencias e Investigación*, 2(15), 21-26. <https://doi.org/10.29018/>
- Barcellos, L. (2011). Modelos de gestión aplicados a la sostenibilidad empresarial [Tesis doctoral, Universidad de Barcelona]. Repositorio Digital de la Universidad de Barcelona. http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/35386/2/LBP_TESIS.pdf
- Bernal, D., y Veloza, J. (2017). Creación de comercializadora de productos de aseo BIOECO HEALTH S.A.S. [Tesis de pregrado, Universidad Católica de Colombia]. Repositorio Institucional Universidad Católica. <https://repository.ucatolica.edu.co/bitstream/10983/15629/1/CREACION%20DE%20UN A%20COMERCIALIZADORA%20DE%20PRODUCTOS%20DE%20ASEO.pdf>
- BioCleanse. (2020). Descubra la amplia línea de productos de limpieza biodegradables para el hogar y la industria en general. Productos concentrados de alta calidad exclusivos de BioCleanse. <https://biocleanse.com.mx/>
- Biodegradable (2017). Productos de limpieza biodegradables. <https://biodegradable.es/productos-de-limpieza/>
- Bóveda, J., Oviedo, A. & Yakusik, A. (2015). Guía práctica para la elaboración de un plan de negocio. PRODUCTIVA. https://www.jica.go.jp/paraguay/espanol/office/others/c8h0vm0000ad5gke-att/info_11_03.pdf
- Carro, R., y González, D. (2012). Localización de instalaciones. http://nulan.mdp.edu.ar/1619/1/14_localizacion_instalaciones.pdf
- Castañeda, J., y Macías, A. (2016). Guía metodológica para la elaboración de un estudio de factibilidad. Estudio de caso: fabricación y venta de barras de cereal [Tesis de pregrado, Universidad Distrital Francisco José de Caldas]. Repositorio Institucional UD. <http://repository.udistrital.edu.co/bitstream/11349/4946/1/Casta%C3%B1edaMart%C3%ADnezJavierMauricio2016.pdf>
- Castro, Y., González, M., y Bermúdez, H. (2016). Estudio de viabilidad para la creación de productos de aseo ecológicos en la comuna 17 de la ciudad Santiago de Cali [Tesis de pregrado, Fundación Universitaria Católica Lumen Gentium]. Repositorio Institucional UNICATÓLICA. <https://repository.unicatolica.edu.co/bitstream/handle/20.500.12237/354/FUCLG0015911.pdf>
- ChemicalSafetyFacts. (2020). Productos de limpieza. <https://www.chemicalsafetyfacts.org/es/productos-de-limpieza/>
- Comisión para la Cooperación Ambiental. (2008). Productos de limpieza con ventaja ambiental: guía del consumidor. <http://www3.cec.org/islandora/es/item/2364-environmentally-preferable-cleaning-chemicals-es.pdf>

- COSMOS ONLINE. (2020). Productos de limpieza a granel. <https://www.cosmos.com.mx/producto/productos-de-limpieza-a-granel-dpzz.html>
- Cuascota, M. (2017). Estudio de factibilidad para la creación de una microempresa dedicada a la comercialización de productos cárnicos, en el Cantón Otavalo, Provincia de Imbabura [Tesis de pregrado, Universidad Técnica del Norte]. Repositorio Digital Universidad Técnica del Norte <http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/7823/1/02%20ICO%20639%20TRABAJO%20DE%20GRADO.pdf>
- Cuevas, J., Domínguez, M., García, R., y Sánchez, M. (2019). Proyecto de exportación “Jabón biodegradable a Costa Rica” [Tesis de maestría, Universidad Veracruzana]. Repositorio Institucional UV. <https://cdigital.uv.mx/bitstream/handle/1944/48974/CuevasCamposJosue.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Diario Oficial de la Federación [DOF]. (2018, 2 de octubre). Norma Oficial Mexicana NOM-189-SSA1/SCFI-2018. Productos y servicios. Etiquetado y envasado para productos de limpieza de uso doméstico. http://www.dof.gob.mx/normasOficiales/7486/salud12_C/salud12_C.html
- Díaz, N. (2015). La creación de valor compartido: estrategia de sostenibilidad y desarrollo empresarial. *Cultura Latinoamericana*, 22(2), 207-230. <https://editorial.ucatolica.edu.co/index.php/RevClat/article/download/1629/1505/>
- DOGO. (s.f). Productos de limpieza DOGO. <https://quieroserdogo.mx/>
- Echeverría, C. (2017). Metodología para determinar la factibilidad de un proyecto. *Publicando*, 4(13), 171-188. https://revistapublicando.org/revista/index.php/crv/article/view/836/pdf_604
- Entrepreneur. (2013, 12 de julio). Productos de limpieza biodegradables. <https://www.entrepreneur.com/article/291641>
- Escobar, J., y Bonilla, F. (2017). Grupos focales: una guía conceptual y metodológica. *Cuadernos Hispanoamericanos de Psicología*, 9(1), 51-67. [http://sacopsi.com/articulos/Grupo%20focal%20\(2\).pdf](http://sacopsi.com/articulos/Grupo%20focal%20(2).pdf)
- EVOLVEVERDE. (2020). Productos de limpieza 100% naturales. <https://evolveverde.com/es/>
- Facultad de Ingeniería de la Universidad de Antioquía. (2016, 03 de Junio). Localización de una instalación Método de Brown Gibson [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=bPwqKPXvdmM>
- Flórez, J. (2017). Proyectos de inversión para las PYME. Ecoe Editores. https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=BK9JDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT3&dg=info:4CizaaKSbbQJ:scholar.google.com/&ots=ozL7brK3_L&sig=GcJEVfh91ucmaUmv9ZuecuZK5lo

- Franco, G. (2015). Estado del arte sobre métodos y técnicas de localización y distribución aplicadas en instalaciones de manufactura y servicios [Tesis de pregrado, Universidad Autónoma de Occidente]. Repositorio UAO. <https://red.uao.edu.co/bitstream/10614/8585/1/T06394.pdf>
- Gallo, P. (2015). Plan de negocio para la creación de una microempresa dedicada a la producción y comercialización de productos de limpieza ecológicos biodegradables, Cantón La Maná, año 2015 [Tesis de pregrado, Universidad Técnica Estatal de Quevedo]. Repositorio Digital UTEQ. <https://repositorio.uteq.edu.ec/bitstream/43000/458/1/T-UTEQ-0045.pdf>
- García, J. (2018). Pacto mundial: Punto de convergencia en la línea del tiempo del Desarrollo Sostenible y la Responsabilidad Social Empresarial y su influencia en las empresas. *Dictamen Libre*, (23), 51-59. <https://doi.org/10.18041/2619-4244/dl.23.5146>
- García, V., y Granda, G. (2020). La incorporación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible como factor de competitividad empresarial. *ICE*, (912), 1-12. <https://doi.org/10.32796/ice.2020.912.6963>
- Gil, A., y Barcellos, L. (2016). La gestión de los grupos de interés: una reflexión sobre los desafíos a los que se enfrentan las empresas en la búsqueda de la sostenibilidad empresarial. *Métodos Cuantitativos para la Economía y la Empresa*, 11, 71-90. <https://www.upo.es/revistas/index.php/RevMetCuant/article/download/2095/1664/6613>
- Gil, G. (2020). Investigación de mercado para el producto de limpieza DINFIX [Tesis de pregrado, Universidad Pontificia Comillas]. Repositorio Comillas. <https://repositorio.comillas.edu/xmlui/bitstream/handle/11531/42401/TFG%20Gil%20Torro,%20Gerardo.pdf?sequence=1>
- Giraldo, L. (2018, 12 de septiembre). Los consumidores prefieren empaques sustentables. *Revista Alimentos*. <https://www.revistaalimentos.com/los-consumidores-prefieren-empaques-sustentables/>
- Gómez, C. (2018). Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS): una revisión crítica. *Papeles*, (140), 107-118. https://www.cvongd.org/ficheros/documentos/ods_revision_critica_carlos_gomez_gil.pdf
- González, A. (2017). Evaluación de un proyecto de inversión para la creación de una empresa de manufactura de pintura [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Autónoma de México]. Repositorio Institucional UNAM. <http://www.ptolomeo.unam.mx:8080/xmlui/bitstream/handle/132.248.52.100/12531/Evaluaci%C3%B3n%20de%20un%20proyecto%20de%20inversi%C3%B3n%20para%20la%20creaci%C3%B3n%20de%20una%20empresa%20de%20manufactura%20de%20pintura.pdf?sequence=5>
- Guerra, Y. (2015). Estudio de factibilidad para la creación de una empresa productora y comercializadora de carne de res, cerdo y pollo preparadas en la Ciudad de Montería [Tesis de pregrado, Universidad de Córdoba]. Repositorio Universidad de Córdoba. <https://repositorio.unicordoba.edu.co/bitstream/handle/ucordoba/1060/TRABAJO%20DE%20GRADO->

CREACI%c3%93N%20DE%20EMPRESA%20YANELIS%20GUERRA.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, M. (2014). Metodología de la investigación (6.ª ed.). <http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>
- Hinostroza, A., Jaimes, K., Chue, C., Vásquez, J., y Burga, I. (2019). Plan de negocios para la introducción de un limpiador desinfectante multiusos eco amigable [Tesis de maestría, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas]. Repositorio Académico UPC. https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/631320/Hinostroza_AA.pdf?sequence=3&isAllowed=y
- Honorable Ayuntamiento Constitucional de Tezonapa. (2018). Plan de Desarrollo Municipal 2018-2021. <http://tezonapa.gob.mx/transparencia/uploads/transparencia/798593f7c3bb3b0ba9f869d956a5b11b.pdf>
- Infoautonomos. (s.f.). Estudio de mercado: definición y utilidad. <https://www.infoautonomos.com/estudio-de-mercado/breve-guia-para-estudio-de-mercado/>
- Játiva, J. (2016). Proyecto para la creación de una empresa dedicada a la comercialización de cárnicos ubicada en la Parroquia de Calderón al Norte de Quito, Provincia de Pichincha [Tesis de pregrado, Universidad Central del Ecuador]. Archivo digital. <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/10235/1/T-UCE-0003-AE039-2016.pdf>
- Jáuregui, A. (2017). Evaluación financiera de proyectos: métodos y ejemplos. Lifeder Administración y finanzas. <https://www.lifeder.com/evaluacion-financiera-proyectos/>
- Klaric, J. (2014). Véndele a la mente, no a la gente (2.ª ed.). BIIA Internacional Publishing. <https://bibliotecaia.ism.edu.ec/Repo-book/v/Vendele-mente-gente.pdf>
- Latam. (2020). ¿Qué es Procter and Gamble empresa? <https://latam.pg.com/>
- Lema, M. (2017). Apoyar al desarrollo de la matriz productiva a través del diseño y elaboración de un estudio de factibilidad para la creación de una microempresa dedicada a la producción y comercialización de productos de limpieza biodegradables en el Distrito Metropolitano de Quito, Sector Norte, Barrio La Pulida en el año 2017 [Tesis de pregrado, Instituto Tecnológico Cordillera]. Archivo digital. <https://dspace.cordillera.edu.ec/bitstream/123456789/3891/1/100-ABF-17-17-1725344178.pdf>
- López, I., Arriaga, A., y Pardo, M. (2018). La dimensión social del concepto de desarrollo sostenible: ¿La eterna olvidada? Revista Española de Sociología, 27(1), 25-41. <http://dx.doi.org/10.22325/fes/res.2018.2>

- Machado, M. (2018). Plan de negocios para la creación de empresa dedicada a la venta de carnes a domicilio en el norte de la Ciudad de Quito para el año 2017 [Tesis de pregrado, Universidad Tecnológica Indoamérica]. Repositorio Digital Institucional. <http://repositorio.uti.edu.ec/bitstream/123456789/1036/1/TESIS%20DE%20LA%20ESCUELA%20DE%20ADMINISTRACION%20DE%20EMPRESAS%20Y%20NEGOCIOS%20DE%20MACHADO%20ABALCO%20MAR%20DEL%20CARMEN.pdf>
- Más Limpio Ecológico. (2019). Productos de limpieza ecológicos. <http://www.maslimpiobio.com.ar/>
- Méndez, M. (2020). Marketing ecológico: incidencia del empaque biodegradable en el proceso de decisión de compra de productos de repostería en la localidad de Chapinero (Bogotá D.C.) [Tesis de maestría, Universidad EAFIT]. Repositorio EAFIT. https://repository.eafit.edu.co/bitstream/handle/10784/16271/Tesis%20Margarita%20Mendez_versi%20final.pdf?sequence=2&isAllowed=y
- Menjivar, E. (2017). Diagrama de relación de actividades [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=ZGvfkFObqkg>
- Merchán, G. (2017). Plan de negocios: emprendimiento de una microempresa dedicada a la producción de alimentos integrales [Tesis de pregrado, Universidad del Azuay]. Archivo digital. <http://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/datos/6684/1/12694.pdf>
- Meza, J. (2016). Evaluación financiera de proyectos 10 casos prácticos resueltos en Excel (3.^a ed.). ECOE EDICIONES. <https://books.google.com.mx/books?id=CK9JDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=Evaluaci%C3%B3n+financiera+de+proyectos&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwj3qbCc9JTsAhUGna0KHaPICT0Q6AEwAHoECAUQAg#v=onepage&q=Evaluaci%C3%B3n%20financiera%20de%20proyectos&f=false>
- Mir, J. (2019). ¿Cómo crear un plan de negocio útil y creíble? Libro de Cabecera. https://books.google.com.mx/books?id=8PK0DwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=%C2%BFC%C3%B3mo+crear+un+plan+de+negocio+%C3%BAtil+y+cre%C3%ADble?&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwist_Cd9ZTsAhUMeawKHVveAv4Q6AEwAHoECAUQAg#v=onepage&q=%C2%BFC%C3%B3mo%20crear%20un%20plan%20de%20negocio%20%C3%BAtil%20y%20cre%C3%ADble%3F&f=false
- Moreira, L., y Sarabia, J. (2018). Plan de negocios para la creación de una microempresa productora de desengrasantes industriales, orgánicos y ecológicos para negocios que brindan servicios automotrices en el sur-oeste de la ciudad de Guayaquil [Tesis de pregrado, Universidad de Guayaquil]. Repositorio Institucional de la Universidad de Guayaquil. <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/29413/1/2%20Tesis%20Moreira%20Castro%20Luis%20y%20Sarabia%20Rios%20Julissa.pdf>

- Mosquera, C. y Villa, A. (2018). Estudio de factibilidad para la internacionalización de café orgánico ecuatoriano al mercado alemán a través de una empresa productora y comercializadora [Tesis de pregrado, Universidad del Azuay]. Archivo digital. http://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/datos/8314/1/14037_esp.pdf
- Muñoz, R. (2019). Coaching creativo, para un liderazgo innovador y humanista (2.^a ed., 2.^a reimpresión). Panorama Editorial.
- Murga, M., y Novo, M. (2017). Sostenibilidad, desarrollo «glocal» y ciudadanía planetaria. Referentes de una pedagogía para el desarrollo sostenible. Ediciones Universidad de Salamanca, 29(1), 55-78. <http://dx.doi.org/10.14201/teoredu20172915578>
- Muyulema, J. (2018). La ecología industrial y la economía circular. Retos actuales al desarrollo de industrias básicas en el Ecuador. Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores, 5(2), 1-15. <https://www.dilemascontemporaneoseduccionpoliticayvalores.com/index.php/dilemas/article/view/44/491>
- Ordoñez, N. (2020). Estudio Técnico-Económico para la implementación de un tecnicentro en la ciudad de Macará-Loja [Tesis de pregrado, Universidad Internacional del Ecuador]. Archivo digital. <https://repositorio.uide.edu.ec/bitstream/37000/4067/1/T-UIDE-251.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas Medio Ambiente. (2019, 11 de marzo). El mundo debe luchar contra el peligro inminente de la contaminación química. <https://news.un.org/es/story/2019/03/1452621#:~:text=Según%20la%20Organización%20Mundial%20de,de%20vidas%20solo%20en%202016>.
- Organización de las Naciones Unidas México. (2015). Metas de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. https://www.onu.org.mx/wp-content/uploads/2017/07/180131_ODS-metas-digital.pdf
- Organización de las Naciones Unidas. (2015). Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (A/RES/70/1). https://unctad.org/system/files/official-document/ares70d1_es.pdf
- Organización de las Naciones Unidas y Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2019). La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: Una oportunidad para América Latina y el Caribe. Objetivos, metas e indicadores mundiales (LC/G.2681-P/Rev.3). https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40155/S1801141_es.pdf
- Organización Internacional del Trabajo [OIT]. (2017). La formalización de las empresas. EESE. https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/---emp_ent/---ifp_seed/documents/publication/wcms_549523.pdf


- Orrala, J. (2017). Propuesta de un estudio de mercado en la creación de la empresa de servicios turístico Play-tour [Tesis de pregrado, Instituto Superior Tecnológico Bolivariano De Tecnología]. Archivo digital. <https://repositorio.itb.edu.ec/bitstream/123456789/279/1/PROYECTO%20DE%20GRADO%20DE%20ORRALA%20MEJILLONES.pdf>
- Ortega, P. (2014). “Systematic Layout Planning SLP” y “Teoría de la Topogénesis” como bases metodológicas para proponer un cambio de paradigma en la concepción de diseño de un edificio industrial [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Experimental del Táchira]. Archivo digital. https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2117/115297/6_04_Paola%20Ortega_FINAL.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Otzen, T., y Manterola, C. (2017). Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. *International Journal of Morphology*, 35(1), 227-232. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022017000100037>
- Pedraza, O. (2014). Modelo del plan de negocios: para micro y pequeña empresa (1.^a edición). Grupo Editorial Patria. <https://books.google.com.mx/books?id=u9zhBAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=metodologia+para+desarrollar+un+plan+de+negocios&hl=es&sa=X&ved=2ahUKewiEsd2Ott3qAhVDcq0KHRpeDxw4ChDoATAAegQIBBAC#v=onepage&q=metodologia%20para%20desarrollar%20un%20plan%20de%20negocios&f=false>
- Perea, S., Castellanos, H., y Valderrama, Y. (2016). Estados financieros previsionales como parte integrante de un conjunto completo de estados financieros en ambiente NIIF. Una propuesta en el marco de la lógica difusa. *Actualidad Contable Faces*, 19(32), 113-141. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=257/25744733006>
- Prolimp. (2020). Prolimp: Fabricantes De Articulos De Limpieza. <https://prolimp.com/>
- Queglas, R. (2018). Estudio de mercado y modelo de negocio para introducción de productos de aseo y limpieza para el hogar de la marca Eco-Me en el mercado chileno [Tesis de pregrado, Universidad Técnica Federico Santa María]. Repositorio Digital USM. <https://repositorio.usm.cl/bitstream/handle/11673/42164/3560900255256UTFSM.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Quevedo, J. (2018). Plan de negocios para la importación y comercialización de motos eléctricas en Lima-Perú [Tesis de pregrado, Universidad César Vallejo]. Repositorio Digital UCV. http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/30607/Quevedo_CJE.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Ramírez, C. (2016). Análisis y comparación de proyectos de inversión mediante el método de Valor Actual Neto. Repositorio Digital de la UTMACH. <http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/8816/1/ECUACE-2016-EC-CD00012.pdf>

- RED Veracruzana Apoyo al Emprendedor. (2015). Grupo Industrial Parissi [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=Mk3OP3PnH7U>
- Requena, Y. (2018). Investigación acción participativa y educación ambiental. *Revista Scientific*, 3(7), 289-308. <https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2018.3.7.15.289-308>
- Romero, O., Hidalgo, A., y Correa, H. (2018). Plan de negocios. Un enfoque práctico en el sector comercio. Repositorio Digital de la UTMACH. <http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/12497/4/PlanDeNegociosUnEnfoquePracticoEnElSectorcomercio.pdf>
- Sanahuja, J., y Tezanos, S. (2017). Del milenio a la sostenibilidad: retos y perspectivas de la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible. *Política y Sociedad*, 54(2), 533-555. <http://dx.doi.org/10.5209/POSO.51926>
- Sánchez, C. (2017). Los estados financieros proforma y su incidencia en el establecimiento de estrategias institucionales a corto y largo plazo. Repositorio Digital de la UTMACH. <http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/10214/1/ECUACE-2017-CA-DE00508.pdf>
- Sánchez, M. (2019). Comparativo de las características de personas físicas y morales. UASLP-UAMZH. <https://www.eumed.net/actas/19/desarrollo-empresarial/18-comparativo-de-las-caracteristicas-de-personas-fisicas-y-morales.pdf>
- Scade, J. (2012). Responsabilidad social y Sostenibilidad empresarial. EIO. https://www.eoi.es/wiki/index.php/Desarrollo_sostenible_en_Responsabilidad_Social_y_Sostenibilidad_Empresarial
- Severiche, C., Gómez, E., y Jaimes, J. (2016). La educación ambiental como base cultural y estrategia para el desarrollo sostenible. *TELOS*, 18(2), 266-281. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5655393.pdf>
- Sorayda, Y. y Ruiz, J. (2015). Estudio de prefactibilidad para la creación de una empresa dedicada a la producción y comercialización de vino a base de fruta de piña, ubicada en el municipio de Ticuantepe, Managua [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Ingeniería]. Repositorio Universitario de Nicaragua. <http://ribuni.uni.edu.ni/1982/1/60650.pdf>
- Subsecretaría de Planeación del Estado de Veracruz. (2019). Tezonapa (Cuadernillos municipales). http://ceieg.veracruz.gob.mx/wp-content/uploads/sites/21/2019/06/Tezonapa_2019.pdf
- Torres, D. (2020, 11 de agosto). PyMES en México y su gran aliado en 2020: La transformación digital. CompuSoluciones. <http://www.compusoluciones.com/blog/pymes-mexicanas-en-2020/>

- Valdez, A. (2018). Diagrama de flujo aplicado para el análisis adquisiciones en el municipio de Nicolás Romero [Tesis de pregrado, Universidad Autónoma del Estado de México]. Repositorio Institucional RL. <http://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/98844/DIAGRAMA%20DE%20FLUJO%20APLICADO%20PARA%20EL%20AN%20LISIS%20DEL%20PROCEDIMIENTO%20DE%20ADQUISICIONES%20EN%20EL%20MUNICIPIO%20DE%20NICOL%20ROMERO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Vargas, A., y Vallejos, D. (2015). Plan estratégico de marketing para consolidar el posicionamiento de la marca PROLIMSA en los consumidores del mercado de productos de limpieza en la Provincia de Trujillo [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Trujillo]. Repositorio Institucional UNITRU. <http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/2222/VARGAS%20MOLINA%2c%20ABNER%20ABEL%3bVALLEJOS%20TELLO%2c%20DIEGO%282015%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Vargas, K., Bernal, L., y Flores, R. (2020). ¿Por qué contaminan los detergentes? *Universitarios Potosinos*, (246), 1-6. https://www.researchgate.net/profile/Karla-Vargas-10/publication/344407640_Por_que_contaminan_los_detergentes/links/5f722825a6fdcc008644c6ef/Por-que-contaminan-los-detergentes.pdf
- Vázquez, P. (2014). Estudio de mercado para la factibilidad de creación de un centro de desarrollo infantil en la Ciudad de Cuenca [Tesis de pregrado, Universidad del Azuay]. Repositorio Institucional. <http://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/datos/3539/1/10230.pdf>
- Vergara, C., y Ortiz, D. (2016). Desarrollo sostenible: enfoques desde las ciencias económicas. *Apuntes Cenes*, 35(62), 15-52. <http://www.scielo.org.co/pdf/cenes/v35n62/v35n62a02.pdf>
- Vidrio mejor planeta. (2019). Consumo responsable: Una de las diez tendencias del 2019. <http://www.vidriomejorplaneta.com/blog/consumo-responsable-una-de-las-diez-tendencias-del-2019/>

16. ANEXOS

Anexo 1. Encuesta a amas de casa.



"Ciencia y Tecnología para el Desarrollo de la Sierra de Zongolica"

Nombre de la encuestada: Magdalena Hernández Localidad: Calle Ángel Carvajal Laguna Chica

El presente instrumento tiene el objetivo de analizar los gustos y preferencias del mercado de Tezonapa, Veracruz, con miras a posicionar una empresa sostenible de productos de limpieza biodegradables. El instrumento es empleado con fines académicos, la información proporcionada será totalmente confidencial.

1. ¿Utiliza productos y herramientas de limpieza? Sí No

2. ¿Para qué utiliza los productos y herramientas de limpieza?

Para la limpieza de las instalaciones Para desinfectar muebles y objetos de uso común Para mantener higiene y prevenir enfermedades Para lavar ropa y trastes Para conservar un buen aroma

3. En la segunda columna de la siguiente tabla, enumere del 1 al 9 los siguientes productos de limpieza, donde el 9 es el producto que más adquiere y el 1 el que menos adquiere. En la tercera columna indique la cantidad de cada producto que adquiere y en la última columna mencione cada qué tiempo los obtiene.

Productos de limpieza e higiene personal	Enumeración	Cantidad (litros o piezas)	Lapso de tiempo
A) Blanqueadores	9	20	mensual
B) Limpiadores multiusos	8	5	quincenal
C) Suavizante de telas	7	4	quincenal
D) Detergente líquido para ropa	—	—	—
E) Jabón líquido para manos	5	2	mensual
F) Pastillas para el inodoro	5	2	quincenal
G) Jabón líquido para trastes	6	3	quincenal
H) Desengrasante de cocina	4	1	quincenal
I) Gel antibacterial	5	2	mensual

4. En la segunda columna de la siguiente tabla enumere del 1 al 8 las siguientes herramientas de limpieza, donde el 8 es la herramienta que más adquiere y el 1 la que menos adquiere. En la tercera columna mencione la cantidad de cada herramienta que adquiere y en la última columna indique cada qué tiempo las obtiene.

Herramientas de limpieza	Enumeración	Cantidad (piezas)	Lapso de tiempo
A) Escoba y/o cepillo	6	4	semestral
B) Trapeador y/o escurridor	5	3	semestral
C) Jerga	7	5	mensual
D) Araña	4	2	semestral
E) Recogedores	4	2	anual

OFICINAS CENTRALES
 Km. 4 Carretera a la Compañía S/N,
 Tepetitlanapa, Zongolica, Ver. C.P. 95005
www.itszongolica.edu.mx

EMPRENDIMIENTO DE PRODUCTOS DE LIMPIEZA SOSTENIBLE Y BIODEGRADABLE



"Ciencia y Tecnología para el Desarrollo de la Sierra de Zongolica"

F) Franela y/o trapos de cocina	6	4	mensual
G) Fibra y/o esponja	8	6	mensual
H) Cepillo para lavar ropa	4	2	semestral

5. ¿En qué lugar adquiere los productos y herramientas de limpieza?

- Centros comerciales fuera de Tezonapa
 Tiendas comerciales de Tezonapa
 Micronegocios de mi comunidad
 Vendedores de productos de limpieza a granel

6. De acuerdo con la pregunta anterior, ¿cuál es el factor predominante que hace que los adquiera en ese lugar?

- Calidad
 Precio
 Marca
 Servicio a domicilio
 Ubicación
 Otro: ¿Cuál?

7. ¿Cómo califica los siguientes atributos del negocio donde adquiere los productos y herramientas de limpieza?

Atributos	Indicadores				
	Malo	Regular	Bueno	Excelente	De primera
Servicio y atención a clientes			✓		
Productos				✓	
Precios		✓			
Localización		✓			
Marketing	✓				

8. ¿Cuál es su presupuesto quincenal para adquirir productos de limpieza?

- Menos de \$50
 Entre \$51-\$100
 Entre \$101-\$150
 Entre \$151-\$200
 Más de \$200

9. ¿Conoce los productos de limpieza biodegradables o alguna vez ha escuchado sobre ellos? Si No

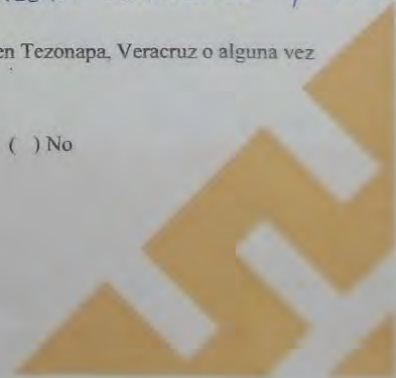
10. ¿Qué opina de los productos de limpieza biodegradables?

Son de buena calidad porque cuidan el medio ambiente y nuestra salud


11. ¿Conoce alguna empresa sostenible de productos de limpieza biodegradables en Tezonapa, Veracruz o alguna vez ha escuchado algo al respecto? Si No

12. ¿Le gustaría adquirir productos de limpieza biodegradables? Si No

OFICINAS CENTRALES
 Km. 4 Carretera a la Compañía S/N
 Tepetitlanapa, Zongolica, Ver. C.P. 95005
www.itszongolica.edu.mx



EMPRENDIMIENTO DE PRODUCTOS DE LIMPIEZA SOSTENIBLE Y BIODEGRADABLE



"Ciencia y Tecnología para el Desarrollo de la Sierra de Zongolica"

13. ¿En qué lugar le gustaría adquirir los productos de limpieza biodegradables? *Establecimiento exclusivo*

Centros comerciales fuera de Tezonapa Tiendas comerciales de Tezonapa Micronegocios de mi comunidad Vendedores de productos de limpieza a granel

14. En aspectos del ámbito político, económico, social, tecnológico y ambiental, ¿qué medios utiliza para mantenerse informado?

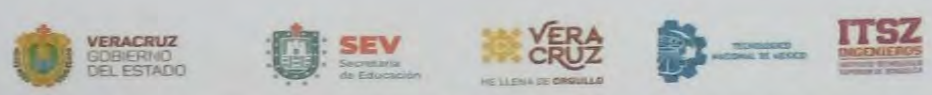
Redes sociales Radio Televisión Periódico Otro: ¿Cuál?

15. Durante la pandemia del virus SARS-CoV-2; causante de las infecciones de COVID-19, ¿qué productos de limpieza e higiene personal ha tenido que adquirir en mayores cantidades para desinfectar las superficies, objetos y cuidar la salud de su familia, lo cual haya propiciado un aumentado de sus gastos?

Limpiadores multiusos
 Cloro
 Gel antibacterial
 Sanitizante
 Jabón líquido para manos
 Alcohol en gel
 Otro: ¿Cuál?

OFICINAS CENTRALES
Km. 4 Carretera a la Compañía S/N,
Tepehitanapa, Zongolica, Ver. CP 95005
www.itszongolica.edu.mx

Anexo 2. Encuesta instituciones



"Ciencia y Tecnología para el Desarrollo de la Sierra de Zongolica"

Nombre de la institución: <i>Planta Comercializadora de Latex de Tezonapa</i>	<input type="checkbox"/> Pública <input checked="" type="checkbox"/> Privada	Nombre del dueño o encargado: <i>José Luis Flores González</i>	Dirección de la institución: <i>Boulevard Emiliano Zapata Col. Las Flores Esquina Melchor Ocampo</i>
Giro: <input type="checkbox"/> Comercial <input type="checkbox"/> De servicios <input checked="" type="checkbox"/> Industrial <input type="checkbox"/> Manufacturera		Tiempo de operación: <i>30 años</i>	Contacto de la empresa: <i>recepcion@pclatez.com.mx</i>

El presente instrumento tiene el objetivo de analizar los gustos y preferencias del mercado de Tezonapa, Veracruz, con miras a posicionar una empresa sostenible de productos de limpieza biodegradables. El instrumento es empleado con fines académicos, la información proporcionada será totalmente confidencial.

1. ¿Utiliza productos y herramientas de limpieza? Si No

2. ¿Para qué utiliza los productos y herramientas de limpieza?

<input checked="" type="checkbox"/> Para la limpieza de las instalaciones	<input type="checkbox"/> Para desinfectar los equipos y/o herramientas de trabajo	<input checked="" type="checkbox"/> Para mantener higiene y prevenir enfermedades	<input type="checkbox"/> Para brindar el servicio	<input type="checkbox"/> Para conservar un buen aroma
---	---	---	---	---

3. En la segunda columna de la siguiente tabla, enumere del 1 al 10 los siguientes productos de limpieza, donde el 10 es el producto que más adquiere y el 1 el que menos adquiere. En la tercera columna indique la cantidad de cada producto que adquiere y en la última columna mencione cada qué tiempo lo adquiere.

Productos de limpieza e higiene personal	Enumeración	Cantidad (litros o piezas)	Lapso de tiempo
A) Blanqueadores	<i>10</i>	<i>80</i>	<i>Cada mes</i>
B) Limpiadores multiusos	<i>10</i>	<i>80</i>	<i>Cada mes</i>
C) Gel antibacterial	<i>9</i>	<i>40</i>	<i>Cada mes</i>
D) Jabón líquido para manos	<i>8</i>	<i>15</i>	<i>Cada mes</i>
E) Jabón líquido para trastes	<i>7</i>	<i>6</i>	<i>Cada mes</i>
F) Pastillas para el inodoro	<i>6</i>	<i>5</i>	<i>Cada mes</i>
G) Aromatizante	<i>8</i>	<i>15</i>	<i>Cada mes</i>
H) Desengrasante	<i>8</i>	<i>15</i>	<i>Cada mes</i>
I) Abrillantador para llantas	<i>N/A</i>	<i>N/A</i>	<i>N/A</i>
J) Shampoo para carros	<i>N/A</i>	<i>N/A</i>	<i>N/A</i>

4. En la segunda columna de la siguiente tabla, enumere del 1 al 7 las siguientes herramientas de limpieza, donde el 7 es la herramienta que más adquiere y el 1 la que menos adquiere. En la tercera columna mencione la cantidad de cada herramienta que adquiere y en la última columna indique cada qué tiempo las obtiene.

OFICINAS CENTRALES
 Km. 4 Carretera a la Compañía S/N,
 Tepetitlanapa, Zongolica, Ver. C.P. 95005
www.itszongolica.edu.mx

EMPRENDIMIENTO DE PRODUCTOS DE LIMPIEZA SOSTENIBLE Y BIODEGRADABLE



"Ciencia y Tecnología para el Desarrollo de la Sierra de Zongolica"

Herramientas de limpieza	Enumeración	Cantidad (piezas)	Lapso de tiempo
A) Escoba y/o cepillo	7	18	mensual
B) Trapeador y/o escurridor	6	10	cada 2 meses
C) Jerga	5	8	cada 2 meses
D) Araña	2	4	cada 3 meses
E) Recogedor	4	6	cada 3 meses
F) Franela y/o trapos de cocina	3	5	mensual
G) Esponja y/o fibra	3	5	mensual

5. ¿En qué lugar adquiere los productos y herramientas de limpieza?

- Centros comerciales fuera de Tezonapa
 Tiendas comerciales de Tezonapa
 Micronegocios de mi comunidad
 Vendedores de productos de limpieza a granel

6. De acuerdo con la pregunta anterior, ¿cuál es el factor predominante que hace que los adquiera en ese lugar?

- Calidad
 Precio
 Marca
 Servicio a domicilio
 Ubicación
 Otro: ¿Cuál?

7. ¿Cómo califica los siguientes atributos del negocio donde adquiere los productos y herramientas de limpieza?

Atributos	Indicadores				
	Malo	Regular	Bueno	Excelente	De primera
Servicio y atención a clientes			✓		
Productos				✓	
Precios		✓			
Localización	✓			✓	
Marketing	✓				

8. ¿Cuál es su presupuesto quincenal para adquirir productos de limpieza?

- Menos de \$250
 Entre \$251-\$500
 Entre \$501-\$750
 Entre \$751-\$1,000
 Más de \$1,000

9. ¿Conoce los productos de limpieza biodegradables o alguna vez ha escuchado sobre ellos? Si No

10. ¿Qué opina de los productos de limpieza biodegradables?

son menos agresivos con la naturaleza, pero son más caros

OFICINAS CENTRALES
 Km. 4 Carretera a la Compañía S/N,
 Tepetitlanapa, Zongolica, Ver. C.P. 95005
www.itszongolica.edu.mx

EMPRENDIMIENTO DE PRODUCTOS DE LIMPIEZA SOSTENIBLE Y BIODEGRADABLE



"Ciencia y Tecnología para el Desarrollo de la Sierra de Zongolica"

11. ¿Conoce alguna empresa sostenible de productos de limpieza biodegradables en Tezonapa, Veracruz o alguna vez ha escuchado algo al respecto? () Si (✓) No

12. ¿Le gustaría adquirir productos de limpieza biodegradables? (✓) Si () No

13. ¿En qué lugar le gustaría adquirir los productos de limpieza biodegradables?

() Centros comerciales fuera de Tezonapa () Tiendas comerciales de Tezonapa () Micronegocios de mi comunidad (✓) Vendedores de productos de limpieza a granel

14. En aspectos del ámbito político, económico, social, tecnológico y ambiental, ¿qué medios utiliza para mantenerse informado?

(✓) Redes sociales () Radio () Televisión (✓) Periódico () Otro: ¿Cuál?

15. Durante la pandemia del virus SARS-CoV-2; causante de las infecciones de COVID-19, ¿qué productos de limpieza e higiene personal ha tenido que adquirir en mayores cantidades para desinfectar las instalaciones, herramientas y equipo de trabajo, lo cual haya propiciado un aumentado en los gastos de su empresa?

() Limpiadores multiusos

(✓) Cloro

(✓) Gel antibacterial

(✓) Sanitizante

() Jabón líquido para manos

(✓) Alcohol en gel

(✓) Otro: ¿Cuál? Tapetes

OFICINAS CENTRALES

Km. 4 Carretera a la Compañía S/N,
Tepetitlanapa, Zongolica, Ver. C.P. 95005
www.itszongolica.edu.mx

Anexo 3. Aplicación de encuestas.







EMPRENDIMIENTO DE PRODUCTOS DE LIMPIEZA SOSTENIBLE Y BIODEGRADABLE

Anexo 4. Procedimiento para determinar la demanda potencial mensual de desinfectante biodegradable (amas de casa).

Cantidad de blanqueadores en lts.	No. de amas de casa que demandan blanqueadores (derivado de la muestra poblacional)				Subtotal	Porcentaje de amas de casa que adquiere blanqueadores (derivado de la muestra poblacional)				Subtotal	Población de amas de casa que demandan blanqueadores	No. de amas de casa que demandan blanqueadores (obtenido de la población total)				Demanda proyectada de blanqueadores en lts.				73 100%								
	A diario	Semana l	Quincena l	Mensual		A diario	Semana l	Quincena l	Mensual			A diario	Semana l	Quincena l	Mensual	A diario	Semana l	Quincena l	Mensual									
1	4	12	2	0	18	5%	18%	3%	0	25%	14.326	785	2.355	392	0	785	2.355	392	0	187.219 100%								
1.5	0	1	0	0	1	0	1%	0	0	1%		0	196	0	0	0	0	294	0		0							
2	0	9	2	1	12	0	12%	3%	1%	16%		0	1.786	392	196	0	3.532	785	392		0							
2.5	0	1	0	0	1	0	1%	0	0	1%		0	196	0	0	0	0	491	0		0							
3	0	12	1	0	13	0	18%	1%	0	18%		0	2.355	196	0	0	7.065	589	0		0							
4	0	3	1	1	5	0	4%	1%	1%	7%		0	589	196	196	0	2.355	785	785		0							
5	0	7	4	0	11	0	10%	5%	0	15%		0	1.374	785	0	0	6.869	3.925	0		0							
6	0	1	0	1	2	0	1%	0	1%	3%		0	196	0	196	0	1.177	0	1.177		0							
8	0	2	2	0	4	0	3%	3%	0	5%		0	392	392	0	0	3.140	3.140	0		0							
10	0	1	0	0	1	0	1%	0	0	1%		0	196	0	0	0	1.962	0	0		0							
12	0	0	2	0	2	0	0	3%	0	3%		0	0	392	0	0	0	4.710	0		0							
20	0	0	1	2	3	0	0	1%	3%	4%		0	0	196	392	0	0	3.925	7.850		0	0						
Sumatoria	4	49	16	5	73	5%	67%	2%	7%	100%		785	9.616	2.944	961	785	23.241	18.251	10.205	187.219								
Subtotal					73					100%							14.326	23.550	116.963	36.502	10.205							
												DEMANDA TOTAL POR MES				187.219				97%								
																								DEMANDA POTENCIAL PROYECTADA				
																								181.803				

Anexo 5. Cálculo del costo de crédito.

The image displays two screenshots of the NAFIN credit simulator website. The top screenshot shows the introductory page with the following content:

- Header: **GOBIERNO DE MÉXICO**, **Trámites**, **Gobierno**, and a search icon.
- Logo: **nf nacional financiera**
- Search bar: **¿Qué estás buscando?**
- Navigation menu: **ACCESO A CADENAS PRODUCTIVAS**, **CONTACTO**, **f**, **Twitter**
- Service categories: **Acciones para apoyar la economía**, **Financiamiento**, **Cadenas Productivas**, **Desarrollo Empresarial y Asistencia Técnica**, **Piso Financiero**, **Banca de Empresas**, **Intermediarios Financieros**
- Section: **CALCULA EL COSTO DE TU CRÉDITO** with a link to **HERRAMIENTAS DE NEGOCIO**
- Information: **Con esta herramienta podrás simular financiamientos, para obtener cuánto terminarías pagando por un crédito, así como una tabla de amortización para tu referencia.**
- Steps: **Pasos a seguir para realizar el cálculo**
 1. Captura la fecha en que esperas recibir tu crédito y el monto que vas a solicitar.
 2. Selecciona la forma en que vas a realizar tus pagos y el plazo total del crédito.
 3. Ingresa la tasa de intereses del préstamo.

The bottom screenshot shows the input form with the following data:

- Fecha de disposición:** 05/12/2021
- Monto del Crédito:** \$ 4700000.0
- Forma de Pago:** Mensual
- Plazo:** 5 años
- Interés:** % 1.763666667
- Calcular** button

EMPRENDIMIENTO DE PRODUCTOS DE LIMPIEZA SOSTENIBLE Y BIODEGRADABLE

NAFIN: Simulador de créditos

nafin.com/portalfn/content/herramientas-de-negocio/simulador-de-creditos/simulador-de-creditos.do

GOBIERNO DE MÉXICO

Trámites Gobierno

Acciones para apoyar la economía

Financiamiento

Cadenas Productivas

Desarrollo Empresarial y Asistencia Técnica

Piso Financiero

Banca de Empresas

Intermediarios Financieros

Si en la fecha **05/12/2021** solicitas un crédito por la cantidad de **\$4,700,000.00** , a un plazo de **5 años** y vas a realizar pagos **mensuales** a una tasa de interés de **1.763666667%** , el costo financiero de tu crédito es de **\$213,726.92** .

La siguiente tabla te muestra la evolución de tu crédito

Año	Sdo. Capital	Pago Capital	P. Int.	Monto de Pago	Plazo.	Sdo. Capital	Pago No	Fecha
1	\$4,700,000.00	\$74,987.75	\$6,907.69	\$81,895.45	30	\$4,625,012.25	1	04/01/2022
1	\$4,625,012.25	\$75,097.97	\$6,797.48	\$81,895.45	30	\$4,549,914.28	2	03/02/2022
1	\$4,549,914.28	\$75,208.34	\$6,687.11	\$81,895.45	30	\$4,474,705.94	3	05/03/2022
1	\$4,474,705.94	\$75,318.87	\$6,576.57	\$81,895.45	30	\$4,399,387.07	4	04/04/2022
1	\$4,399,387.07	\$75,429.57	\$6,465.88	\$81,895.45	30	\$4,323,957.50	5	04/05/2022
1	\$4,323,957.50	\$75,540.43	\$6,355.02	\$81,895.45	30	\$4,248,417.06	6	03/06/2022
1	\$4,248,417.06	\$75,651.46	\$6,243.99	\$81,895.45	30	\$4,172,765.61	7	03/07/2022

Escribe aquí para buscar

02:19 p. m.
19/05/2021

EMPRENDIMIENTO DE PRODUCTOS DE LIMPIEZA SOSTENIBLE Y BIODEGRADABLE

AUTORES

PERLA ANGÉLICA PETRILLI CAMBAMBIA

FERNANDO URIBE CUAUHTZIHUA

MARLENE MUNGUÍA MARTÍNEZ

LUIS DAMIÁN ZAVALETA HERNÁNDEZ

En la presente investigación se expone un estudio para la creación de una empresa sostenible de productos de limpieza biodegradables en el municipio de Tezonapa, Veracruz, por medio del desarrollo de un plan de negocios, el cual consistió en efectuar un estudio de mercado, organizacional, técnico, económico y la evaluación financiera, con el objetivo de identificar la viabilidad de la propuesta de inversión en el mercado objetivo.

El 97% de los clientes objetivos muestran un alto nivel de aceptación de los productos de limpieza biodegradables, proyectando una demanda potencial de 491,622 litros cada mes, mientras que la demanda potencial de herramientas de limpieza asciende a 153,756 piezas cada mes. Por otro lado, el RIF es el régimen fiscal oportuno para dar de alta a la empresa sostenible, asimismo serán cinco áreas funcionales las que conformarán la organización. El entorno del Boulevard Emiliano Zapata es la mejor ubicación para el establecimiento del proyecto de inversión, el cual deberá contar con un área total de 43 m².

La inversión inicial es de \$4,750,008.35, la utilidad neta para el primer año asciende a \$7,902,543.28, el flujo de efectivo para ese mismo periodo es de \$7,902,543.28 y el punto de equilibrio es del 2%. El VAN al final de cinco años de operaciones será de \$40,086,478.41, la TIR de 26.20%, la relación B/C de 1.56 y el PRI será de 2 años, 10 meses con 1 día.

El proyecto de inversión generará un impacto positivo al promover oportunidades de desarrollo económico, bienestar social y protección del medio ambiente, generando fuentes de empleo de manera directa e indirecta, obrando por la inclusión social y entregando productos con un alto valor trascendente, comprometidos con la salud humana y la conservación de los ecosistemas, siendo comercializados a granel a precios justos.



ISBN: 978-607-99595-4-8

