

**UNIVERSIDAD RICARDO PALMA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**



**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD DE UNA EMPRESA  
DE MARROQUINERÍA A BASE DE CUERO  
VEGETAL**

**TESIS**  
**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE**  
**INGENIERO INDUSTRIAL**

**PRESENTADA POR**

**Bach. OBARA YOSHIKAWA, MARCO ANTONIO**

**Bach. NAVARRO VALER, DIEGO ANTONIO**

**Asesor: Mg. Ing. COLÁN MATUTE, CÉSAR DANTE**

**LIMA-PERÚ**

**2019**

## **DEDICATORIA**

A mis padres, los cuales me apoyaron a lo largo de todo el proceso de aprendizaje en la universidad y sobre la vida misma. A dios por la fuerza y sabiduría que me brindo durante este largo camino y por último, pero no menos, a todas aquellas personas que estuvieron a mi lado con sus palabras de motivación y aliento durante todo el proceso. A todas las personas quiero decirles ¡Muchas Gracias!

Marco Obara

## **DEDICATORIA**

A Dios porque siempre me ha acompañado y cuidado. A mis padres, Jeff y Elizabeth, por haberme enseñado desde pequeño el valor del esfuerzo y dedicación. A mis hermanos, Jeff y Jeremy, por ser los mejores y alegrarme día a día.

Diego Navarro

## **AGRADECIMIENTOS**

A nuestros profesores, por el tiempo y esfuerzo que nos han brindado, permitiéndonos convertir en los profesionales que hoy somos, inculcando los cimientos a la realización de la presente investigación.

A nuestros amigos y familiares por sus alientos y buenos deseos.

Obara & Navarro

## ÍNDICE GENERAL

|  |     |
|--|-----|
| RESUMEN.....   | xiv |
| ABSTRACT.....  | xv  |
| INTRODUCCIÓN.....  | 1   |
| CAPITULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....                              | 3   |
| 1.1. Descripción y formulación del problema principal y específicos..... | 3   |
| 1.1.1. Contexto general del problema.....                                | 3   |
| 1.1.2. Problema general.....   | 6   |
| 1.1.3. Problema específico.....  | 6   |
| 1.2. Objetivo general y específico.....                                  | 6   |
| 1.2.1. Objetivo general.....   | 6   |
| 1.2.2. Objetivo específico.....  | 6   |
| 1.3. Delimitación de la investigación.....                               | 7   |
| 1.4. Delimitación temporal.....  | 7   |
| 1.5. Justificación e importancia.....                                    | 7   |
| 1.5.1. Justificación técnica.....  | 7   |
| 1.5.2. Justificación económica.....                                      | 7   |
| 1.5.3. Justificación de responsabilidad social.....                      | 7   |
| 1.5.4. Justificación ambiental.....                                      | 8   |
| CAPITULO II. MARCO TEÓRICO.....  | 9   |
| 2.1. Antecedentes del estudio de investigación.....                      | 9   |
| 2.1.1. Internacionales.....  | 9   |
| 2.1.2. Nacional.....   | 12  |
| 2.2. Base teórica que sustente el estudio.....                           | 14  |
| 2.2.1. Ingeniería de métodos.....  | 14  |
| 2.2.2. Modelo de negocio.....  | 19  |
| 2.2.3. Administración de Pymes.....                                      | 25  |
| 2.2.4. Ingeniería económica.....   | 26  |
| 2.2.5. Análisis de sensibilidad.....                                     | 28  |
| 2.2.6. Estudio de mercado.....   | 30  |
| 2.2.7. Estrategia genérica.....  | 31  |
| 2.3. Definición de términos básicos.....                                 | 33  |

|  |    |
|--|----|
| CAPITULO III. SISTEMA DE HIPÓTESIS.....                        | 36 |
| 3.1. Hipótesis .....   | 36 |
| 3.1.1. Hipótesis general.....                                  | 36 |
| 3.1.2. Hipótesis específica .....                              | 36 |
| 3.2. Variables .....   | 36 |
| 3.2.1. Definición conceptual de las variables .....            | 36 |
| 3.2.2. Operacionalización de las variables.....                | 37 |
| CAPITULO IV. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACION .....             | 40 |
| 4.1. Tipo y alcance de la investigación .....                  | 40 |
| 4.2. Diseño de la investigación .....                          | 40 |
| 4.3. Enfoque .....   | 41 |
| 4.4. Unidad de análisis, población y muestra .....             | 41 |
| 4.4.1. Unidad de análisis .....                                | 41 |
| 4.4.2. Población .....   | 42 |
| 4.4.3. Especificaciones sobre la población .....               | 44 |
| 4.4.4. Muestra .....   | 45 |
| 4.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....     | 46 |
| 4.6. Proceso de recolección de datos .....                     | 46 |
| 4.7. Técnicas de procesamiento y análisis de información.....  | 46 |
| CAPITULO V. ESTUDIO DE LA SITUACIÓN ACTUAL.....                | 48 |
| 5.1. Descripción del proyecto .....                            | 48 |
| 5.1.1. Resumen ejecutivo .....                                 | 48 |
| 5.1.2. Ventaja competitiva del proyecto .....                  | 48 |
| 5.1.3. Integrantes del proyecto en análisis .....              | 48 |
| 5.1.4. Fundación Romero.....                                   | 49 |
| 5.1.5. Premio “Para Quitarse el Sombrero” .....                | 49 |
| 5.2. Análisis situacional .....                                | 50 |
| 5.2.1. Análisis del sector .....                               | 50 |
| 5.2.2. Análisis industrial (5 Fuerzas de Michael Porter) ..... | 50 |
| 5.2.3. Análisis ambiental.....                                 | 52 |
| 5.2.4. Análisis social .....                                   | 53 |
| CAPITULO VI. ESTUDIO DE MERCADO .....                          | 55 |
| 6.1. Investigación preliminar .....                            | 55 |
| 6.1.1. Introducción .....                                      | 55 |

|  |   |     |
|--|---|-----|
| 6.1.2.   | Propósito de la investigación .....                                 | 55  |
| 6.1.3.   | Formulación del problema .....                                      | 55  |
| 6.1.4.   | Datos del producto .....  | 56  |
| 6.1.5.   | Identificación de los mercados meta.....                            | 56  |
| 6.2.   | Investigación cuantitativa .....                                    | 56  |
| 6.2.1.   | Necesidades de información (Interrogantes) .....                    | 56  |
| 6.2.2.   | Necesidades de información (objetivos).....                         | 60  |
| 6.2.3.   | Banco de preguntas .....  | 61  |
| 6.2.4.   | Encuesta sobre preferencias de marroquinería de cuero vegetal ..... | 71  |
| 6.2.5.   | Resultados de la encuesta .....                                     | 78  |
| 6.3.   | Investigación Cualitativa .....                                     | 100 |
| 6.3.1.   | Elaboración de las preguntas abiertas .....                         | 100 |
| 6.3.2.   | Análisis de las preguntas abiertas .....                            | 102 |
| 6.3.3.   | Características de los clientes .....                               | 103 |
| 6.4.   | Análisis del estudio de mercado .....                               | 104 |
| CAPITULO VII. PROPUESTA DE PLANTEAMIENTO de la empresa ..... |   | 107 |
| 7.1.   | Formulación estratégica.....  | 107 |
| 7.1.1.   | Matriz FODA.....  | 107 |
| 7.1.2.   | Propuesta de planteamiento de la visión.....                        | 108 |
| 7.1.3.   | Propuesta de planteamiento de la misión.....                        | 109 |
| 7.1.4.   | Propuesta de planteamiento de los valores .....                     | 109 |
| 7.1.5.   | Propuesta de planteamiento de los objetivos estratégicos .....      | 109 |
| 7.1.6.   | Propuesta de planteamiento de la estrategia genérica.....           | 109 |
| 7.2.   | Propuesta de planteamiento por Área de Negocios .....               | 110 |
| 7.2.1.   | Propuesta de Plan del Área de Marketing.....                        | 110 |
| 7.2.2.   | Propuesta de plan del Área de Operaciones.....                      | 138 |
| 7.2.3.   | Propuesta de plan del Área de Recursos Humanos.....                 | 176 |
| 7.2.4.   | Propuesta de Plan del Área de Finanzas .....                        | 187 |
| 7.3.   | Evaluación económica .....  | 194 |
| 7.3.1.   | Análisis económico.....   | 197 |
| 7.3.2.   | Análisis de sensibilidad .....                                      | 198 |
| CAPITULO VIII. DISCUSIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS .....      |   | 207 |
| CONCLUSIONES .....   |   | 210 |
| RECOMENDACIONES.....   |   | 211 |

|  |     |
|--|-----|
| REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....                               | 212 |
| ANEXOS.....  | 215 |
| Anexos 1. Matriz de Consistencia.....                          | 216 |
| Anexos 2. Distribución General de Encuestados .....            | 220 |
| Anexos 3. Formato de Encuesta “Moda Ética y Sustentable” ..... | 221 |
| Anexos 4. Validación de la Encuesta .....                      | 223 |
| Anexos 5. Publicidad en Facebook .....                         | 225 |
| Anexos 6. Cotización .....                                     | 226 |
| Anexos 7. Formato de Orden de Envío .....                      | 227 |
| Anexos 8. Formato de Orden de Compra.....                      | 228 |
| Anexos 9. Formato de Toma de Tiempos .....                     | 229 |
| Anexos 10. Calculo de Costo de Almacenaje .....                | 230 |

## ÍNDICE DE TABLAS

|           |   |    |
|-----------|---|----|
| Tabla 1.  | Estrategias genéricas.....  | 32 |
| Tabla 2.  | Población por sexo.....   | 43 |
| Tabla 3.  | Distribución de Lima .....  | 43 |
| Tabla 4.  | Lima Metropolitana y Callao: Población por sexo y grupos de edad<br>(2017).....                                     | 44 |
| Tabla 5.  | Lima Metropolitana: Hogares, población por sexo y grupos de edad de<br>acuerdo al nivel socioeconómico (2017) ..... | 44 |
| Tabla 6.  | Resumen de Objetivos .....  | 63 |
| Tabla 7.  | Resumen de Preguntas .....  | 67 |
| Tabla 8.  | Matriz de Consistencia de Preguntas & Objetivos .....   | 70 |
| Tabla 9.  | Total, de Personas Encuestadas por Sexo y Edad.....   | 78 |
| Tabla 10. | Preferencia de Diseños.....   | 79 |
| Tabla 11. | Preferencia de Colores .....  | 80 |
| Tabla 12. | Accesorios más Utilizados.....  | 81 |
| Tabla 13. | Rango de Precios .....  | 82 |
| Tabla 14. | Tendencia de Valor Ecológico y Social.....  | 83 |
| Tabla 15. | Preferencias de Adquisición .....   | 84 |
| Tabla 16. | Compra sin Entrega a Domicilio .....  | 85 |
| Tabla 17. | Preferencia de Lugares de Venta .....   | 86 |
| Tabla 18. | Promociones de Venta .....  | 87 |
| Tabla 19. | Productos Complementarios .....   | 88 |
| Tabla 20. | Preferencia de Combinaciones.....   | 89 |
| Tabla 21. | Preferencia de Fechas Festivas .....  | 90 |
| Tabla 22. | Medio de Comunicación más Utilizado.....  | 91 |
| Tabla 23. | Preferencias de Campañas de Marketing.....  | 92 |
| Tabla 24. | Calificación de Variables Empresariales .....   | 93 |
| Tabla 25. | Tentativa de Pago Virtual .....   | 94 |
| Tabla 26. | Preferencia de Forma de Pago .....  | 95 |
| Tabla 27. | Frecuencia de Compra .....  | 96 |
| Tabla 28. | Preferencia de Uso de Cuero Vegetal .....   | 97 |
| Tabla 29. | Motivo de Compra .....  | 98 |



|           |   |     |
|-----------|---|-----|
| Tabla 30. | Tipo de Necesidad .....   | 99  |
| Tabla 31. | Matriz FODA .....   | 107 |
| Tabla 32. | Evaluación de productos .....   | 116 |
| Tabla 33. | Macrolocalización.....  | 122 |
| Tabla 34. | Microlocalización .....   | 125 |
| Tabla 35. | Factores determinantes en las promociones.....  | 126 |
| Tabla 36. | Estrategia de penetración para la cartera – fijación precio basado ventas (Soles) .....           | 128 |
| Tabla 37. | Estrategia de penetración para el morral – fijación precio basado ventas (Soles) .....            | 128 |
| Tabla 38. | Estrategia de producto exclusivo para la cartera – fijación precio basado utilidades (Soles)..... | 129 |
| Tabla 39. | Estrategia de producto exclusivo para el morral – fijación precio basado utilidades (Soles).....  | 129 |
| Tabla 40. | Proyección de Ventas: Análisis 2019 .....   | 131 |
| Tabla 41. | Proyección de Ventas: Análisis Año 1 al 4.....  | 132 |
| Tabla 42. | Cronograma de actividades en Marketing .....  | 133 |
| Tabla 43. | Costos y Presupuestos de Marketing en el Primer Año.....  | 134 |
| Tabla 44. | Costos y Presupuestos de Marketing del Primer al Cuarto Año.....                                  | 135 |
| Tabla 45. | Diagrama de Análisis de Proceso (DAP).....  | 141 |
| Tabla 46. | Estudio de tiempos preliminar (Operaciones 1 al 3).....   | 146 |
| Tabla 47. | Estudio de tiempos preliminar (Operaciones 4 a 6).....  | 146 |
| Tabla 48. | Estudio de tiempos preliminar (Operaciones 7 al 9).....   | 147 |
| Tabla 49. | Estudio de tiempos preliminar (Operaciones 10 al 12).....   | 147 |
| Tabla 50. | Estudio de tiempos preliminar (Operaciones 13 al 16).....   | 147 |
| Tabla 51. | Toma de tiempos (Operaciones del 1 al 3) .....  | 148 |
| Tabla 52. | Toma de tiempos (Operaciones del 4 al 6) .....  | 149 |
| Tabla 53. | Toma de tiempos (Operaciones del 7 al 9) .....  | 150 |
| Tabla 54. | Toma de tiempos (Operaciones del 10 al 12) .....  | 151 |
| Tabla 55. | Toma de tiempos (Operaciones del 13 al 14) .....  | 152 |
| Tabla 56. | Toma de tiempos (Operaciones del 15 al 16) .....  | 153 |
| Tabla 57. | Cálculo de tiempo normal – Operación 1 .....  | 154 |
| Tabla 58. | Cálculo de tiempo normal – Operación 2 .....  | 155 |
| Tabla 59. | Cálculo de tiempo normal – Operación 3 .....  | 155 |

|           |  |     |
|-----------|--|-----|
| Tabla 60. | Cálculo de tiempo normal – Operación 4 .....                   | 155 |
| Tabla 61. | Cálculo de tiempo normal – Operación 5 .....                   | 156 |
| Tabla 62. | Cálculo de tiempo normal – Operación 6 .....                   | 156 |
| Tabla 63. | Cálculo de tiempo normal – Operación 7 .....                   | 156 |
| Tabla 64. | Cálculo de tiempo normal – Operación 8 .....                   | 157 |
| Tabla 65. | Cálculo de tiempo normal – Operación 9 .....                   | 157 |
| Tabla 66. | Cálculo de tiempo normal – Operación 10 .....                  | 157 |
| Tabla 67. | Cálculo de tiempo normal – Operación 11 .....                  | 158 |
| Tabla 68. | Cálculo de tiempo normal – Operación 12 .....                  | 158 |
| Tabla 69. | Cálculo de tiempo normal – Operación 13 .....                  | 158 |
| Tabla 70. | Cálculo de tiempo normal – Operación 14 .....                  | 159 |
| Tabla 71. | Cálculo de tiempo normal – Operación 15 .....                  | 159 |
| Tabla 72. | Cálculo de tiempo normal – Operación 16 .....                  | 159 |
| Tabla 73. | Proporcionalidad (Operaciones 1 al 3) .....                    | 160 |
| Tabla 74. | Proporcionalidad (Operaciones 4 al 6) .....                    | 161 |
| Tabla 75. | Proporcionalidad (Operaciones 7 al 9) .....                    | 161 |
| Tabla 76. | Proporcionalidad (Operaciones 10 al 12) .....                  | 162 |
| Tabla 77. | Proporcionalidad (Operaciones 13 al 14) .....                  | 162 |
| Tabla 78. | Proporcionalidad (Operaciones 15 al 16) .....                  | 163 |
| Tabla 79. | Suplementos.....   | 164 |
| Tabla 80. | Tiempo estándar.....   | 165 |
| Tabla 81. | Precedencia y peso posicional .....                            | 167 |
| Tabla 82. | Calculo de la Duración por Ciclo (Años 1 al 4) .....           | 168 |
| Tabla 83. | Estaciones de trabajo año 1 al 2.....                          | 168 |
| Tabla 84. | Tiempo estándar por estaciones de trabajo año 1 al 2 .....     | 169 |
| Tabla 85. | Estaciones de trabajo año 3 al 4.....                          | 170 |
| Tabla 86. | Tiempo estándar por estaciones de trabajo año 3 al 4 .....     | 170 |
| Tabla 87. | Ratio de Producción vs. Demanda.....                           | 171 |
| Tabla 88. | Programa anual de producción año 1 – Persecución .....         | 173 |
| Tabla 89. | Programa anual de producción año del 1 al 4 – Persecución..... | 174 |
| Tabla 90. | Resumen general de salarios año 1 (Soles).....                 | 184 |
| Tabla 91. | Detalle general de salarios año 1 (Soles) .....                | 185 |
| Tabla 92. | Proyección de salarios año 1 al 4 (Soles) .....                | 186 |
| Tabla 93. | Gastos Pre – Operativos.....                                   | 188 |

|            |  |     |
|------------|--|-----|
| Tabla 94.  | Depreciación por categoría .....                     | 189 |
| Tabla 95.  | Depreciación de las laptops .....                    | 189 |
| Tabla 96.  | Depreciación de máquinas de cocer.....               | 190 |
| Tabla 97.  | Depreciación de los muebles y enseres.....           | 190 |
| Tabla 98.  | Gastos administrativos (Soles).....                  | 191 |
| Tabla 99.  | Gastos de ventas (Soles) .....                       | 192 |
| Tabla 100. | Gasto de operaciones (Soles).....                    | 193 |
| Tabla 101. | Estado de Pérdidas y Ganancias (Soles).....          | 194 |
| Tabla 102. | Flujo de Caja (Soles).....                           | 195 |
| Tabla 103. | Balance General (Soles).....                         | 196 |
| Tabla 104. | Resultados de indicadores financieros .....          | 198 |
| Tabla 105. | Punto de Equilibrio .....                            | 198 |
| Tabla 106. | Precios de Carteras Vs Precios de Morrales .....     | 200 |
| Tabla 107. | Precio de Carteras Vs Volumen de Carteras.....       | 201 |
| Tabla 108. | Precios Morrales Vs Volumen Morrales .....           | 202 |
| Tabla 109. | Costo Variable Unitario Vs Costo Fijo Unitario ..... | 203 |
| Tabla 110. | Escenarios .....                                     | 206 |
| Tabla 111. | Productividad .....                                  | 207 |
| Tabla 112. | Ratio de Producción vs. Demanda (Tabla 87) .....     | 208 |

## ÍNDICE DE FIGURAS

|            |   |     |
|------------|---|-----|
| Figura 1.  | Descripción de insumos utilizados en curtiembre ..... | 5   |
| Figura 2.  | Tareas y su precedencia .....                         | 20  |
| Figura 3.  | Distribución posible .....                            | 20  |
| Figura 4.  | Partes de un modelo de negocio .....                  | 22  |
| Figura 5.  | Gráfico de tela de araña .....                        | 29  |
| Figura 6.  | Combinación de factores .....                         | 30  |
| Figura 7.  | Premiación: “Premio Para Quitarse el Sombrero” .....  | 50  |
| Figura 8.  | Diagrama de Flujo de la Encuesta .....                | 77  |
| Figura 9.  | Total, de Personas Encuestadas por Sexo y Edad.....   | 78  |
| Figura 10. | Preferencia de Diseños.....                           | 79  |
| Figura 11. | Preferencia de Colores .....                          | 80  |
| Figura 12. | Accesorios más Utilizados.....                        | 81  |
| Figura 13. | Rango de Precios .....                                | 82  |
| Figura 14. | Tendencia de Valor Ecológico y Social.....            | 83  |
| Figura 15. | Preferencias de Adquisición .....                     | 84  |
| Figura 16. | Compra sin Entrega a Domicilio .....                  | 85  |
| Figura 17. | Preferencia de Lugares de Venta .....                 | 86  |
| Figura 18. | Promociones de Venta .....                            | 87  |
| Figura 19. | Productos Complementarios .....                       | 88  |
| Figura 20. | Preferencia de Combinaciones.....                     | 89  |
| Figura 21. | Preferencias de Fechas Festivas.....                  | 90  |
| Figura 22. | Medio de Comunicación más Utilizado.....              | 91  |
| Figura 23. | Preferencias de Campaña de Marketing .....            | 92  |
| Figura 24. | Calificación de Variables Empresariales .....         | 93  |
| Figura 25. | Tentativa de Pago Virtual .....                       | 94  |
| Figura 26. | Preferencia de Forma de Pago .....                    | 95  |
| Figura 27. | Frecuencia de Compra .....                            | 96  |
| Figura 28. | Preferencia de Uso de Cuero Vegetal .....             | 97  |
| Figura 29. | Motivo de Compra .....                                | 98  |
| Figura 30. | Tipo de Necesidad .....                               | 99  |
| Figura 31. | Agendas .....   | 112 |

|            |   |     |
|------------|---|-----|
| Figura 32. | Block de Notas.....   | 112 |
| Figura 33. | Morral Tipo 1.....  | 113 |
| Figura 34. | Morral Tipo 2.....  | 113 |
| Figura 35. | Cartera Tipo 1.....   | 114 |
| Figura 36. | Cartera Tipo 2.....   | 114 |
| Figura 37. | Cartera Tipo 3.....   | 115 |
| Figura 38. | Diseño de Morral.....   | 117 |
| Figura 39. | Diseño de Cartera 01.....   | 118 |
| Figura 40. | Diseño de Cartera 02.....   | 119 |
| Figura 41. | Ubicación Shopping Plaza Monterrico.....                            | 123 |
| Figura 42. | Fachada Shopping Plaza Monterrico.....                              | 123 |
| Figura 43. | Ubicación Centro Comercial Polvos Rosados.....                      | 124 |
| Figura 44. | Fachada Centro Comercial Polvos Rosados.....                        | 124 |
| Figura 45. | Flujograma de Proceso de Ventas (Virtual).....                      | 136 |
| Figura 46. | Flujograma de Proceso de Ventas (Presencial).....                   | 137 |
| Figura 47. | Diagrama de Operaciones del Proceso – Producto de Marroquinería.... | 140 |
| Figura 48. | Diagrama de recorrido.....  | 142 |
| Figura 49. | Estaciones de trabajo año 1 al 2.....                               | 169 |
| Figura 50. | Estaciones de trabajo año 3 al 4.....                               | 171 |
| Figura 51. | Ubicación del local comercial.....                                  | 175 |
| Figura 52. | Ubicación de Almacén y Centro de Operaciones.....                   | 175 |
| Figura 53. | Análisis de ruta y sitio de influencia.....                         | 176 |
| Figura 54. | Organigrama.....  | 177 |
| Figura 55. | Punto de Equilibrio.....  | 199 |
| Figura 56. | Gráfico de sensibilidad de tela de araña.....                       | 204 |

## RESUMEN

La tesis se centró en el estudio de factibilidad de una empresa que fabrique y comercialice marroquinería a base de cuero vegetal, teniendo como objetivo principal demostrar su rentabilidad. Para ello, se investigó y analizó el proyecto ganador del Premio “Para Quitarse el Sombrero” de la Fundación Romero utilizando diferentes herramientas de ingeniería como el estudio de mercado, estrategia de marketing, ingeniería de métodos, análisis de costos, planificación de producción, análisis económicos – financieros, etc.

Dentro del estudio de mercado, la población objetivo fueron las personas del sector socioeconómico A y B, ubicadas en la ciudad de Lima y en el rango desde los 18 hasta los 60 años.

En la ingeniería de métodos, se utilizó herramientas como el Diagrama de Operaciones del Proceso (DOP), Diagrama de Análisis del Proceso (DAP), Estudio de Tiempos y Balance de Líneas.

Para el análisis de costos y planificación de producción, se utilizó herramientas como el Plan Maestro de Producción (PMP) y el costeo de productos. Esto último, se hizo orientado en minimizar los costos fijos y en maximizar los costos variables.

Finalmente, para los análisis económicos – financieros, se utilizó herramientas contables como son: estados de ganancias y pérdidas, balance general, y flujo de caja. Sobre estos, se aplicó herramientas de ingeniería económica y financiera como lo son: Valor Actual Neto (VAN), Tasa Interna de Retorno (TIR), Beneficio Antes de Intereses, Impuestos, Depreciaciones y Amortizaciones (EBITDA por sus siglas en Ingles) y Costo Promedio Ponderado de Capital (CPPC).

Utilizando las herramientas anteriormente mencionadas, se logró cumplir con el objetivo principal de la tesis. Se demostró que la producción es factible, así como la comercialización del producto para generar rentabilidad.

**Palabras claves:** Ingeniería Industrial, Cuero Vegetal, Marroquinería, Rentabilidad.

## ABSTRACT

The thesis focused on the feasibility study of a company that produces leather goods based on ecological leather, having as main objective demonstrate the cost effectiveness of a company that produce and markets leather goods based on ecological leather.

For this, we investigate and analyze the winning project of the "Para quitarse el sombrero" Award from the Romero Foundation using different engineering tools such as market research, marketing strategy, method engineering, cost analysis, production planning, economic analysis - financial, etc.

Within the market study, the target population was the people of socioeconomic sector A and B, located in the city of Lima and in the range from 18 to 60 years.

In methods engineering, tools such as the Process Operations Diagram (POD), Process Analysis Diagram (PAD), Study of Times and Line Balance were use.

For cost analysis and production planning, tools such as the Master Production Plan (MPP) and product costing were use. The latter was focus on minimizing fixed costs and maximizing variable costs.

Finally, for the economic - financial analyzes, accounting tools were used, such as: profit and loss statements, balance sheet, and cash flow. About these, we applied economic and financial engineering tools such as: Net Present Value (NPV), Internal Rate of Return (IRR), Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization (EBITDA) and Average Cost Weighted Capital (CPPC).

Using the tools before mentioned, the main objective of the thesis was achieve. It was demonstrated that the production is feasible as well as the commercialization of the product to generate profitability.

**Keywords:** Industrial Engineering, Ecological Leather, Leather Goods, profitability.

## INTRODUCCIÓN

El presente trabajo tiene por finalidad analizar la factibilidad de una empresa dedicada a la fabricación y comercialización de marroquinería a base de Cuero Vegetal. Para dicho fin, se aplica diversas metodologías y técnicas de investigación para analizar tanto al mercado objetivo como al sistema de producción, con el fin de asegurar la factibilidad de la empresa.

En el Capítulo 1, se realiza el planteamiento del problema. Además, se definió el objetivo, delimitación y justificación de la problemática.

En el Capítulo 2, se establece el marco teórico sobre el cual se desarrolló la investigación. Se establecieron los antecedentes de estudio, la base teórica y la definición de términos básicos.

En el Capítulo 3, se propone la hipótesis para el estudio de investigación, así como las variables de las mismas.

En el Capítulo 4, se determina la metodología de investigación. Para ello, se describió el tipo, nivel, diseño, enfoque, unidad de análisis, población y muestra de la investigación, técnicas de recolección de datos y, finalmente, el procesamiento y análisis de los mismos.

En el capítulo 5, se describe el proyecto sobre el cual se basa el estudio de investigación. Se expone las ventajas del proyecto, la fundación que otorgó el capital semilla para impulsar el proyecto y se describió la situación actual entorno al proyecto.

En el capítulo 6, se desarrolla el estudio de mercado. Para ello, se realizó una investigación preliminar y se identificaron los mercados metas. Luego, se realizó la parte cuantitativa del estudio de mercado. Este incluyó la realización de encuestas y el análisis de la información de la misma. Se hizo la investigación cualitativa. Finalmente, se respondieron las interrogantes que dieron inicio a la investigación de mercado.

En el capítulo 7, se realiza el planteamiento de la empresa. En primer lugar, se formuló la estrategia, en base a las estrategias genéricas propuestas por Michael Porter, luego, se profundizó este planteamiento por áreas de negocio: áreas de marketing, operaciones, recursos humanos y finanzas por último se realizó la evaluación económica para determinar el VAN, TIR, EBITDA y la Sensibilidad del Proyecto.



En el capítulo 8, se presenta y analiza los resultados de la investigación, en donde se colocaron el análisis de las principales variables que demuestran las hipótesis

Finalmente, se exponen conclusiones y recomendaciones del caso de estudio. Además, se referencio la bibliografía utilizada y añadieron algunos anexos.

## CAPITULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 1.1. Descripción y formulación del problema principal y específicos

#### 1.1.1. Contexto general del problema

En el Perú los casos de emprendimiento son muy comunes, por la misma cultura del peruano hacia el progreso, sin embargo, la informalidad y la poca preparación de las personas en negocios, leyes, costos, acceso financiero, infraestructura, etc. Pueden terminar con negocios con pérdidas por miles de soles. Existen varios casos de emprendimiento, según el INEI en todo el Perú, en el 2015 se crearon 251 251 empresas y cerraron 162 711, quedando un total positivo de 88 540 empresas que entran al mercado peruano. Sin embargo, el índice de empresas que cerraron también es alto y es número considerable al ser dentro del periodo de 1 año.

Según la fundación “Para Quitarse el Sombrero” del grupo Romero nos comenta que América Latina se encuentra con un retraso considerable ya que solo invierte el 1.5% del PBI en actividades de ciencia, Tecnología e innovación por lo que el acceso al financiamiento de pequeñas empresas es limitado, sumando esto a la baja disponibilidad de mano de obra calificada y la complejidad de la formalización, el emprendimiento en el Perú es perjudicado.

Otro problema relacionado al emprendimiento en el Perú es el bajo valor agregado o la poca innovación en los productos agrarios por parte de las pequeñas y medianas empresas, un documento publicado por el congreso de la república en el 2014 nos indica lo siguiente:

No es buena señal la poca diversificación de la economía nacional y su dependencia de los *commodities*. No olvidar que el crecimiento actual se debe principalmente a los altos precios de los metales. En Tal sentido, en un contexto frágil, de menores precios de los *commodities* afectarían las tasas de crecimiento de las exportaciones y generarían impactos negativos a la economía nacional. (Octavio, 2014, p.2)

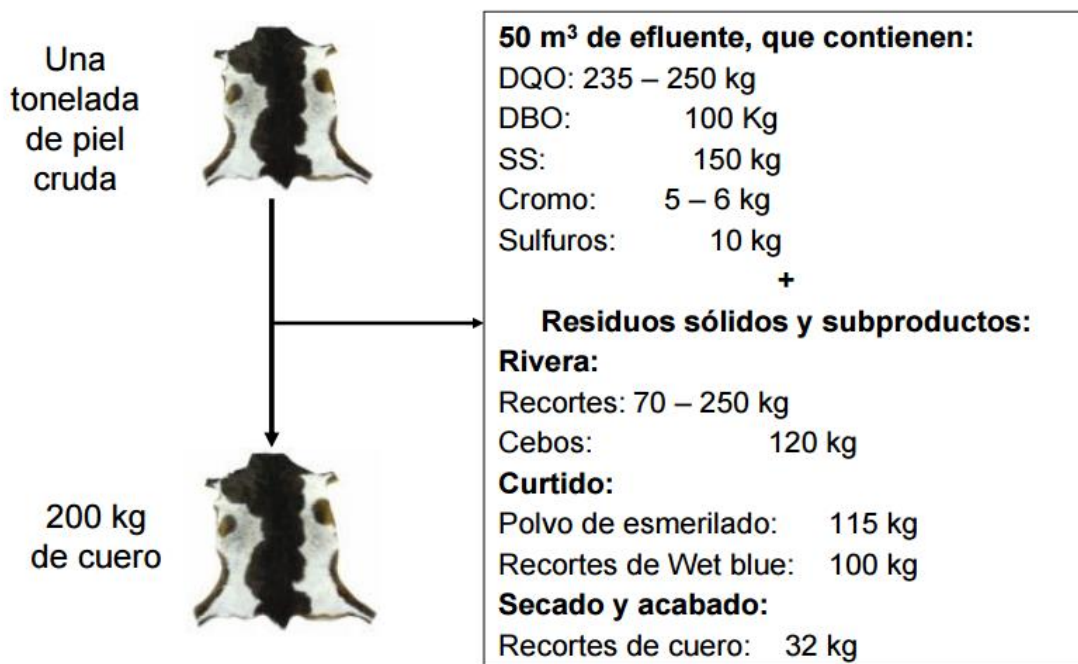
Es por este motivo, que actualmente la economía peruana depende del crecimiento de la minería, basado en el análisis del congresista Octavio Salazar Miranda, el Perú al no buscar otras alternativas o propuestas de producción con un valor agregado genera un problema potencial en la economía al centralizar el crecimiento nacional en la variabilidad de los *commodities*.

#### **1.1.1.1. La marroquinería a base de cuero animal y sus problemáticas**

Es muy común en la confección de marroquinería se utilice la piel de algún animal (el cuero). Sin embargo, la utilización del cuero animal tiene severas desventajas, una de estas es: la contaminación producida en el proceso de curtiembre, es lo tóxico y dañino que esto puede ser para el ambiente. Como se observa en la Figura 1, en el proceso de curtición es necesario la utilización de grandes cantidades de agua y la remoción de productos químicos líquidos presentes en el cuero tales como: Sulfuros, Cromos, sólidos suspendidos y nitrógeno, produciendo la contaminación de las áreas cercanas a una planta de curtición de cuero. Otro residuo que deja la curtiembre del cuero son los residuos sólidos cromados. Los residuos sólidos cromados son los provenientes de recortes de cuero curtido y el barro proveniente de las plantas de tratamiento de aguas residuales. La mayor parte de los residuos sólidos tienen un contenido de cromo tan elevado que son considerados tóxicos y deben descargar únicamente en sitios especialmente destinados a tales efectos.

Otro producto que también es muy utilizado en la marroquinería es la “Cuerina”. El cual es un derivado del petróleo; sin embargo, es más barato de producir. Es utilizado para crear productos con propiedades similares al cuero. Lamentablemente, durante la producción del mismo cuero sintético se utilizan agentes químicos contaminantes para el medio ambiente. El cuero sintético al ser un producto artificial no es biodegradable lo que puede generar una contaminación aún mayor: la basura. Si es quemado o incinerado produce gases de efecto invernadero, por lo que el proceso para su desecho se vuelve complicado y costoso.

Tanto el cuero animal y el cuero sintético son productos utilizados para realizar prendas de vestir y accesorios en general, como símbolo de moda.



DQO: Demanda Química de Oxígeno

DBO: Demanda Biológica de Oxígeno

SS: Sólidos Suspendidos

Figura 1. Descripción de insumos utilizados en curtiembre

Fuente: Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable - Gobierno de Argentina

### 1.1.1.2. La comunidad el “El Sira” – Informalidad y actividades ilegales de deforestación

Según la organización sin fines de lucro “Parkswatch”; una gran proporción de madera es extraída de terrenos de las comunidades nativas, esto puede ser en complicidad con los pobladores locales o con la aprobación del jefe de la comunidad, muchas veces bajo arreglos engañosos por medio de los cuales los madereros se aprovechan de forma oportunista.

La tala ilegal de los arboles también es una práctica muy ampliada en diversas zonas de la comunidad del Sira, puesto que actualmente se están implementando grandes concesionarios madereros regulados a los cuales los pequeños grupos no podrán ingresar a laborar es por este motivo que los pequeños y medianos extractores están extrayendo el recurso a gran velocidad.

Ya sea de forma legal o ilegal, la deforestación producida por la extracción constante de los árboles es un problema al no poder realizar una reforestación de las zonas afectadas con la misma velocidad que su extracción a lo cual puede llevar un desbalance en el orden natural.

### **1.1.2. Problema general**

- a) ¿Cómo demostrar la rentabilidad de una empresa ubicada en la ciudad de Lima que fabrique y comercialice marroquinería a base de cuero vegetal?

### **1.1.3. Problema específico**

- a) ¿Cómo lograr que una empresa, ubicada en la ciudad de Lima, que fabrique marroquinería a base de cuero vegetal supla su demanda estimada?
- b) ¿Cómo lograr que una empresa, ubicada en la ciudad de Lima, que comercialice marroquinería a base de cuero vegetal tenga una sensibilidad económica en sus principales factores de  $\pm 5\%$ ?
- c) ¿Cómo lograr que una empresa, ubicada en la ciudad de Lima, que fabrique y comercialice marroquinería a base de cuero vegetal elabore productos de acuerdo a las necesidades de los clientes?

## **1.2. Objetivo general y específico**

### **1.2.1. Objetivo general**

- a) Demostrar la rentabilidad de una empresa ubicada en la ciudad de Lima que fabrique y comercialice marroquinería a base de cuero vegetal

### **1.2.2. Objetivo específico**

- a) Lograr que una empresa, ubicada en la ciudad de Lima, que fabrique marroquinería a base de cuero vegetal supla su demanda estimada.
- b) Lograr que una empresa, ubicada en la ciudad de Lima, que comercialice marroquinería a base de cuero vegetal tenga una sensibilidad económica en sus principales factores de  $\pm 5\%$
- c) Lograr que una empresa, ubicada en la ciudad de Lima, que fabrique y comercialice marroquinería a base de cuero vegetal elabore productos de acuerdo a las necesidades de los clientes

### **1.3. Delimitación de la investigación**

La presente investigación se realizará en: Lima, como centro de investigación de las operaciones de confección y comercialización de Marroquinería.

### **1.4. Delimitación temporal**

La investigación de mercado se realizará noviembre del 2017 a marzo del 2018 y el Estudio de Operaciones de Abril 2018 a Julio del 2018.

### **1.5. Justificación e importancia**

#### **1.5.1. Justificación técnica**

Los componentes y actividades programadas para ser realizadas durante el proyecto de estudio e implementación proponen un desarrollo en el campo ecológico y de negocios al formular un nuevo modelo.

La presente investigación logrará establecer un modelo de negocios innovador que ingresará a un mercado poco atendido o incipiente.

Para el estudio de la investigación, se aplicarán metodologías de ingeniería industrial, como son: ingeniería de métodos, estudio de mercados, costeo de productos, planeamiento de operaciones, diseño de almacén, administración de personal, ingeniería económica y financiera, etc.

#### **1.5.2. Justificación económica**

La presente investigación estará enfocada en la generación de valor económico dentro del sector de venta de marroquinería. El pilar fundamental propone la reducción de costos fijos y el aumento de costos variables con el fin de maximizar la productividad de la empresa y la rentabilidad de los inversores.

#### **1.5.3. Justificación de responsabilidad social**

La mayoría de clientes esperados son personas con un fuerte sentido de responsabilidad social, tanto del ámbito animal (Protección de animales) como ambiental (En contra del uso de químicos contaminantes y conservación forestal de la amazonia del Perú) con esto se busca ampliar la investigación sobre el uso de productos alternativos y amigables con el medio ambiente.

#### **1.5.4. Justificación ambiental**

La presente investigación tiene por justificación ambiental el uso de un producto como materia prima alternativo al cuero animal, llamado Cuero Vegetal. Este producto es obtenido de una manera sostenible de la savia del árbol Hevea Brasiliensis. Por lo tanto, no solo reemplaza al cuero animal como materia prima, sino que incentiva el cultivo del árbol Hevea Brasiliensis en la amazonia peruana.

## CAPITULO II. MARCO TEÓRICO

### 2.1. Antecedentes del estudio de investigación

#### 2.1.1. Internacionales

1. En la GEF Small Grants Programme, Equator Initiative y United Nations Development Programme (2006) se afirma:

Vegetal latex is a natural resource that has for centuries been handled sustainably by indigenous peoples and rubber-tappers in the Amazon. Today, the activity is conducted in special extractive reserves: protected areas of forest established by the Brazilian government covering approximately one percent of the Brazilian Amazon rainforest. In the Brazilian Amazon as many as 63,000 families depend on rubber-tapping for their living. (p. 11)

GEF Small Grants Programme, Equator Initiative y United Nations Development Programme, emitieron un informe titulado *Community Action to Conserve Biodiversity: Linking Biodiversity Conservation with Poverty Reduction*. En este informe presentaron al Látex Vegetal.

El informe da a conocer los productos de marroquinería utilizando como materia prima el cuero vegetal, esto con el fin de generar mayores oportunidades de negocios, recíprocamente generar una integración con las comunidades nativas con las empresas privadas. Para ello utiliza las siguientes técnicas:

- a) Combinación de conocimientos tradicionales y tecnologías modernas (benchmarking)
- b) Asociación de los principales extractores de látex (Gestión de personal)
- c) Proceso de vulcanizado para la elaboración de mantas de cuero vegetal (investigación y desarrollo)

El proyecto realizado generó grandes oportunidades para las comunidades indígenas, de la misma forma, fue una oportunidad para el desarrollo tanto tecnológico como tradicional, logrando de esta forma generar productos finales de una manera sustentable con proyecciones de crecimiento favorables incluso con una visión de diversificación global; abriendo nuevas puertas para el marketing internacional.



2. En la Equator Initiative (2012) se declara:

Couro Vegetal da Amazônia began operating in Acre in 1996, in an attempt to improve the situation of rubber tapping communities. This partnership project brought together over 200 rubber tapping families in the Brazilian Amazon and trained them in an innovative processing method to produce sheets of vulcanized rubber. This material, made of cotton fabric drenched in natural latex extracted from wild rubber trees (*Hevea brasiliensis*), was marketed as an alternative to leather under the name Treetap. (p. 4)

Equator Initiative realizó un estudio sobre un proyecto de Couro Vegetal titulado: Couro Vegetal da Amazonia (Brasil), Equator Initiative case Studies: Local Sustainable development solution for people, nature and resilient communities

El caso de Estudio explica el uso sustentable de los bosques haciendo uso del Couro Vegetal como producto de los arboles *Hevea Brasiliensis* y de esta forma preservar el árbol evitando su tala. Las comunidades nativas y sus familias, tienen un especial interés en preservar los bosques, ya que una tala indiscriminada podría afectar a las futuras generaciones y la supervivencia cultural.

En base a la investigación, desarrollo y el emprendimiento de las comunidades para poder generar oportunidades de negocios, lograron desarrollar un producto natural con proyecciones positivas basado en la savia del árbol *Hevea Brasiliensis* lo cual recíprocamente promueve la reforestación para el aumento de la producción y de esta forma generar ingresos en el mediano plazo.

3. Porter (2013) afirma:

La estrategia competitiva es la búsqueda de una posición favorable dentro de una industria, escenario fundamental donde se lleva a cabo la competencia y su finalidad es establecer una posición rentable y sustentable frente a las fuerzas que rigen la competencia de la industrial. (p.1)

El libro muestra los conceptos, técnicas y herramientas necesarias para crear y sostener la ventaja competitiva, en su libro titulado *Ventaja Competitiva: Creación y Sostenimiento de un Desempeño Superior*.

Existen dos tipos básicos de ventajas competitivas: liderazgo en costos y diferenciación. Combinando estos dos tipos básicos con el ámbito de las actividades, se da origen a tres estrategias genéricas: liderazgo en costos, diferenciación y concentración.

El libro describe las siguientes herramientas:

- a) Cadena de Valor (Actividades de Apoyo y Actividades Primarias)
- b) Estrategias Genéricas (Liderazgo en Costos, Diferenciación y Concentración)
- c) 5 fuerzas de Porter

Existen diversas estrategias en donde su correcta aplicación puede generar una ventaja competitiva con el fin de obtener mayores utilidades. Utilizando las 5 fuerzas de Porter y la cadena de valor (herramientas definidas por M. Porter), podemos identificar los aspectos que necesitamos mejorar en nuestra empresa para generar mayores utilidades.

4. Niebel (2009) afirma:

Los estándares de tiempos establecidos con precisión hacen posible producir más en una planta dada, e incrementar la eficiencia del equipo y el personal operativo. Los estándares mal establecidos, aunque mejor que no tener estándares, conducen a costos altos, disentimientos del personal y quizá fallas en toda la empresa. Los estándares acertados pueden significar la diferencia entre el éxito y el fracaso de un negocio. (p. 327)

En su libro, Benjamín Niebel propone el estudio de tiempos para medir, analizar y diseñar el trabajo manual más óptimo para la ejecución de una labor. A su vez, propone la implementación de diversos métodos para la medición del trabajo con el fin de diseñar un proceso óptimo en tiempo y recursos. Además, resalta la importancia del diseño del trabajo para mejorar la productividad, salud y seguridad del trabajador, y los costos finales de la empresa.

Para ello, Benjamín Niebel hizo uso de diferentes técnicas como:

- a) Estudio de tiempos
- b) Análisis de Operación
- c) Ergonomía

En base a las metodologías propuestas, se puede diseñar una línea de producción óptima en tiempos y recursos. Para ello se aplicaron los pasos necesarios para realizar un estudio de tiempos: selección del cronometro a utilizar, identificación de las operaciones, muestra de medidas para la valoración optima de parte del evaluador, toma de tiempos y valoración del evaluador y cálculos finales para determinar el tiempo estándar.

### **2.1.2. Nacional**

1. Flores, Morón, Meza, Fernández & Callirgos (2018) afirman:

El proyecto es rentable considerando que se obtendría un VANE de S/. 188,220 y un TIRE de 57.40%, el cual es mayor al WACC de 26.17%. Es preciso mencionar que el tiempo de recuperación es de tres años, logramos cerrar favorablemente para el tercer año, obteniendo ganancias a la liquidación del mismo.

La demanda, es una variable sensible pero no critica, ya que puede soportar una reducción máxima del 18.549%.

El precio es una variable critica, ya que solo puede soportar la reducción en un 6.64%. (p. 196)

La investigación se basó en demostrar la factibilidad de la elaboración de carteras a base de cuero de pescado. Para ello realizaron un análisis completo, desde el planteamiento de la misión y visión, pasando por la localización y modelamiento de planta, finalizando con los estudios y análisis económicos. Durante su investigación se demostró una demanda potencial de 1 540 carteras al inicio del proyecto, estimando que a los 5 años tendrían una demanda estimada de 4 414 carteras por año a un precio estimado entre los 350 a 400 Soles. Generarían un nivel de ingreso alrededor de los 530 000 Soles el primer año y terminando con un estimado de 1 520 000 Soles al finalizar el quinto año. Esto se puede ver reflejado en el VAN y TIR descritos en su investigación, los cuales son de: S/ 188 220 y 57.40% respectivamente.

Además, podemos resaltar su análisis de sensibilidad sobre las variables críticas las cuales pueden tener un impacto directo sobre su proyecto. Al terminar su estudio, pudieron obtener rangos máximos permisibles en los cuales las variables críticas para el éxito pueden moverse  $\pm 5\%$ .

## 2. Arbaiza (2015) declara:

El plan de negocio debe ser producto de una investigación sólida, tanto de las características del mercado objetivo como de los distintos factores del entorno que puedan influir favorable o desfavorablemente en las operaciones de la empresa. Al elaborar un plan de negocio basado en la investigación, el emprendedor contará con mayores recursos para sostener su proyecto y, en consecuencia, generar empleo y desarrollo en el país... En síntesis, comprende todo aquello que permita demostrar no solo la factibilidad del negocio, sino su rentabilidad y sostenibilidad frente a un entorno dinámico e incierto. Por tanto, este plan constituye una oportunidad para formular pronósticos más acertados y adaptarse a contextos turbulentos. Elaborarlo no es sencillo, requiere visión, capacidad de análisis y diversas habilidades directivas; de ahí que el propósito de este libro sea ayudar al lector a desarrollar sus capacidades y a descubrir sus limitaciones antes de lanzar una empresa al mercado. (p. 11)

El libro se centra en guiar al emprendedor en el uso de conocimiento y herramientas que permitan elaborar un plan de negocio efectivo. En sus capítulos establece una guía basada en estudios de diferentes modelos de negocios, como por ejemplo la descripción del negocio, el análisis del mercado, el planteamiento estratégico, el plan de marketing, el plan de operaciones, el plan de recursos humanos, el análisis económico y financiero, etc.

La investigación realizada nos enseña que todo nuevo negocio o emprendimiento, debe estar basada en una planificación previa y meticulosa. Al mismo tiempo, debe ser actualizada según los cambios constantes en el mercado, demografía, sociología, etc. La finalidad de todo plan de negocios, es asegurar la viabilidad de la propuesta.

## 3. Tenorio (2017) afirma:

La industria del calzados en los últimos años viene mostrando un excelente panorama de negocio, el uso del cuero de pescado como principal materia prima de nuestro calzado, además del éxito que tiene este cuero en los distintos países de la región como Brasil y por el ultimo el segmento femenino al cual nos dirigimos, hacen de toda esta combinación de factores una oportunidad atractiva de negocio para nuestro proyecto, buscando incrementar nuestra participación en el mercado. (p. 244)

Logramos concluir que la rentabilidad del proyecto está sustentada por los indicadores económicos y financieros: Análisis VAN, obtuvimos como resultado que nuestro proyecto es rentable ya que este es mayor a cero (s/.33184), lo que nos dice cuanto se gana con el proyecto luego de haber recuperado la inversión inicial. Mediante el análisis TIR, que resulto con una mayor rentabilidad a la que esperábamos del proyecto (23%), podemos concluir que nuestro proyecto es rentable.

En su trabajo de investigación, Katherine Tenorio propone la elaboración de calzado a base de cuero de pescado, el cual es un producto innovador en un mercado incipiente. Ella realiza una investigación de mercado en busca de las variables que determinaran la demanda. De esta forma, la autora de la investigación, realiza una proyección que le permite calcular su nivel de ventas, estimar los costos de mercadería y gastos administrativos; de esta forma obtener los resultados económicos, los cuales concluye que el proyecto es viable al tener un TIR de 23%.

## **2.2. Base teórica que sustente el estudio**

### **2.2.1. Ingeniería de métodos**

#### **2.2.1.1. Diagrama de operaciones de proceso (DOP)**

La grafica del proceso operativo muestra la secuencia cronológica de todas las operaciones, inspecciones, tiempos permitidos y materiales que se utilizan en un proceso de manufactura o de negocios, desde la llegada de la materia prima hasta el empaquetado del producto terminado. (Niegel, 2009, p. 25)

El Diagrama de Operaciones de Proceso es necesario para promover y desarrollar el método propuesto al tener bastante información clara permite una comparación entre 2 posibles soluciones.

Es importante resaltar la ventaja del DOP:

- a) Identifica todas las operaciones, inspecciones, materiales, movimientos, almacenamientos y retrasos al hacer una parte o completar un proceso.
- b) Muestra todos los eventos en la secuencia correcta
- c) Muestra con claridad la relación entre las partes y la complejidad de su fabricación.
- d) Distingue entre partes producidas y compradas.

- e) Proporciona información sobre el número de empleados utilizados y el tiempo requerido para realizar cada operación e inspección.

#### **2.2.1.2. Diagrama de análisis de procesos (DAP)**

En General, el diagrama de flujo del proceso cuenta con mucho mayor detalle que el diagrama del proceso operativo. Como consecuencia, no se aplica generalmente a todos los ensambles, sino que a cada componente de un ensamble. El diagrama de flujo de proceso es particularmente útil para registrar los costos ocultos no productivos. (Niebel, 2009, p.26)

Es valioso para identificar costos ocultos no productivos, como las distancias recorridas, atrasos y almacenamientos temporales.

Una vez detectado estos periodos en los cuales no se tienen productividad las personas encargadas pueden tomar medidas y por consiguiente reducir los costos asociados a estos elementos.

Esta Herramienta facilita la eliminación o reducción de los costos ocultos de un componente. Puesto que el diagrama de flujo muestra claramente todos los transportes, retrasos y almacenamientos, la información que ofrece puede dar como consecuencia una reducción en la cantidad y la duración de estos elementos. (Niebel, 2009, p. 28)

#### **2.2.1.3. Diagrama de recorrido**

A pesar de que el diagrama de flujo del proceso proporciona la mayor parte de la información pertinente relacionada con un proceso de manufactura, no muestra un plan pictórico del flujo de trabajo. A veces esta información es útil para desarrollar un nuevo método. Por ejemplo, antes de que se pueda reducir el transporte, el analista necesita observar o visualizar donde hay suficiente espacio para construir una instalación de tal manera que la distancia de transporte pueda acortarse. (Niebel, 2009, p. 29)

El diagrama de recorrido representa una distribución de planta que muestra la locación de todas las actividades del diagrama de procesos. Al construir un diagrama de recorrido debe identificarse con el símbolo y número correspondiente al que aparece en el DOP.

#### **2.2.1.4. Estudio de tiempos**

Para desarrollar un centro de trabajo eficiente es necesario establecer los tiempos estándar. Tres elementos nos ayudaran a determinar el tiempo estándar: las estimaciones, los registros históricos y los procedimientos de medición del trabajo.

Cualquier de las técnicas de medición del trabajo – Estudio de tiempos con cronometro (Eléctrico o mecánico), datos de movimientos fundamentales, datos estándar, formula de tiempos o estudios de muestreo del trabajo; son los que representan el mejor camino para establecer un tiempo estándar de producción justo, dichas técnicas son basadas en los hechos para establecer los tiempos estándar permitidos para realizar una tarea los cuales incluyen suplementos por fatiga, retrasos personales y retrasos inevitables. (Niebel, 2009, p. 327)

Los estándares de tiempo establecidos con precisión hacen posible producir más en una planta dada e incrementar la eficiencia del personal.

#### **2.2.1.5. Equipo para el estudio de tiempos**

“El equipo mínimo requerido para llevar a cabo un programa de estudios de tiempos incluye un cronometro, una tabla, los formatos para el estudio y una calculadora de bolsillo” (Niebel, 2009, p. 328).

##### a. Cronometro:

En la actualidad se usan 2 tipos distintos de cronómetros

- Cronometro Tradicional con decimos de Minuto (0.01 Min)
- Cronometro electrónico el cual es más preciso y practico.

##### b. Tableros de estudio de tiempos

Cuando se usa un cronometro es adecuado tener una tabla para sostener el cronometro y el formato en el cual se ingresará la información, con el suficiente espacio para colocar el cronómetro y el formato a la misma vez.

##### c. Formato de estudio de tiempos

Los formatos establecidos para la toma de tiempos tienen la siguiente información:

##### 1. Identificación de la Operación

- a. Nombre del Operario
- b. Número del Operario
2. Descripción y Número de la Operación.
3. Herramientas Utilizadas
4. Departamento en donde se realiza la operación
5. Condiciones de trabajo

El formato puede registrar los diferentes elementos de la operación en el renglón que encabeza las columnas y por columna se colocan los ciclos estudiados, renglón por renglón que encabeza las cuatro columnas debajo de cada elemento los cuales son:

1. T Tiempo
2. L Divisiones
3. V Valoración

#### **2.2.1.6. Inicio del estudio de tiempos**

1. Métodos de regresos a cero

En la técnica con regreso a cero, después de leer el cronometro en el punto de quiebre de cada elemento, el tiempo del reloj se regresa a cero; cuando ocurre el siguiente elemento, el tiempo se incrementa a partir de cero. (Niebel,. 2009, p.335)

2. Método Continuo

El método de tiempos continuos, como su nombre lo implica, permite que el cronometro trabaje durante todo el estudio. En este método, el analista lee el reloj en el punto de quiebre de cada elemento y se deja que el tiempo siga corriendo. (Niebel, 2009, p. 335)

Una vez elegido el método a utilizar, habiendo capacitado al analista para un correcto desempeño en la lectura para realizar una correcta calificación a los operarios, empezaremos con el proceso de toma de tiempos según el formato definido.

Una vez culminado el estudio de tiempos, procederemos a realizar los análisis correspondientes siguiendo la metodología.



- a. Paso 1: Toma de Tiempos Preliminares
- b. Paso 2: Toma de tiempos Valoraciones y Resumen
- c. Paso 3: Calculo para hallar el número de Observaciones Optima.
- d. Paso 4: Calculo del Tiempo Normal
- e. Paso 5: Proporcionalidad
- f. Paso 6: Suplementos
- g. Paso 7: Calculo del tiempo Estándar
- h. Paso 8: Productividad

De esta forma podemos identificar correctamente el tiempo estándar, como referencia para las aplicaciones necesarias de los procesos.

#### **2.2.1.7. Balanceo de línea**

El Balanceo de Línea es uno de los procedimientos más importantes para la correcta gestión de una línea de producción dado que la línea de producción equilibrada depende de la optimización de las variables las cuales intervienen en los procesos, lo cual impacta directamente en la productividad.

Para ello, realizamos los siguientes pasos buscando la productividad óptima en base a la demanda potencial calculada durante la presente investigación.

El balance de línea de la producción nos ayuda a generar la misma cantidad de labor para cada parte, de esta forma el producto puede fluir sin retrasos.

### 1. Análisis de los pesos posicionales por elemento

Se elabora una tabla en donde se define la Precedencia de cada operación con respecto a las demás, y a su vez se calculó el peso posicional utilizando como referencia la sumatoria de tiempos asociados a las operaciones precedentes. Para ello, nos podemos ayudar en un gráfico de precedencia, tal como se muestra en la Figura 2.

### 2. Calculo de los tiempos disponibles

En base a la productividad deseada se calcula la duración del ciclo máximo considerando la producción diaria, el tiempo de trabajo disponible y el tiempo de preparación de forma diaria.

### 3. Agrupamiento de los elementos para definir las estaciones de trabajo.

Una vez realizado los cálculos anteriores podemos definir el agrupamiento de las actividades considerando siempre las precedencias de cada operación generando de esta forma las estaciones de trabajo que conforman la línea de producción. Nos podemos apoyar en el gráfico de la Figura 3.

Una vez definida las estaciones de trabajo, podemos realizar el análisis de tiempos para hallar la productividad de la línea de producción, la cual estará dada por la estación con mayor tiempo de elaboración; ya que la siguiente estación no puede empezar a no ser que la estación anterior termine una unidad.

#### **2.2.2. Modelo de negocio**

“La lógica que subyace en el sustento económico de las corporaciones, es decir, la lógica que sigue una empresa para obtener ganancias” (Clark , Osterwalder , Pigneur , 2012, p.26).

Se pueden entender como planos en los que se describe el modus operandi de una empresa.

“Se puede definir un modelo de negocios como “Un conjunto complejo de rutinas interdependientes que se descubren, ajustan y matizan mediante la acción” (Barrios, 2010, p. 3).

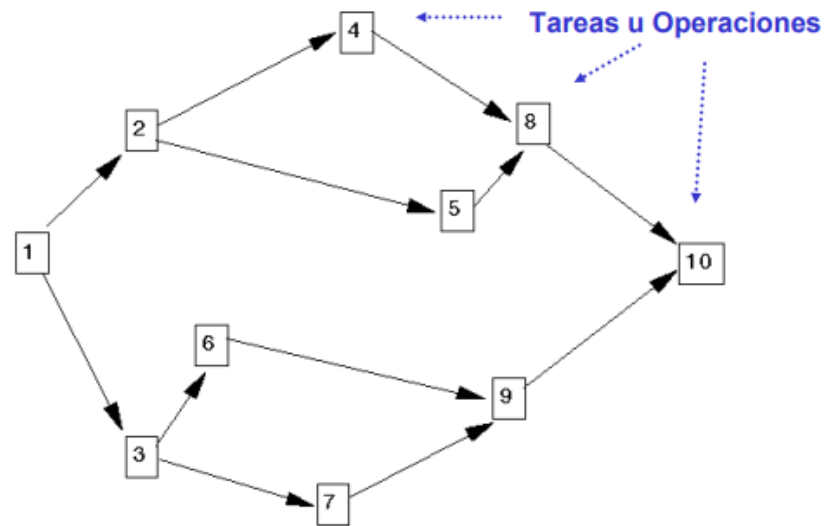


Figura 2. Tareas y su precedencia

Fuente: Elaboración Propia

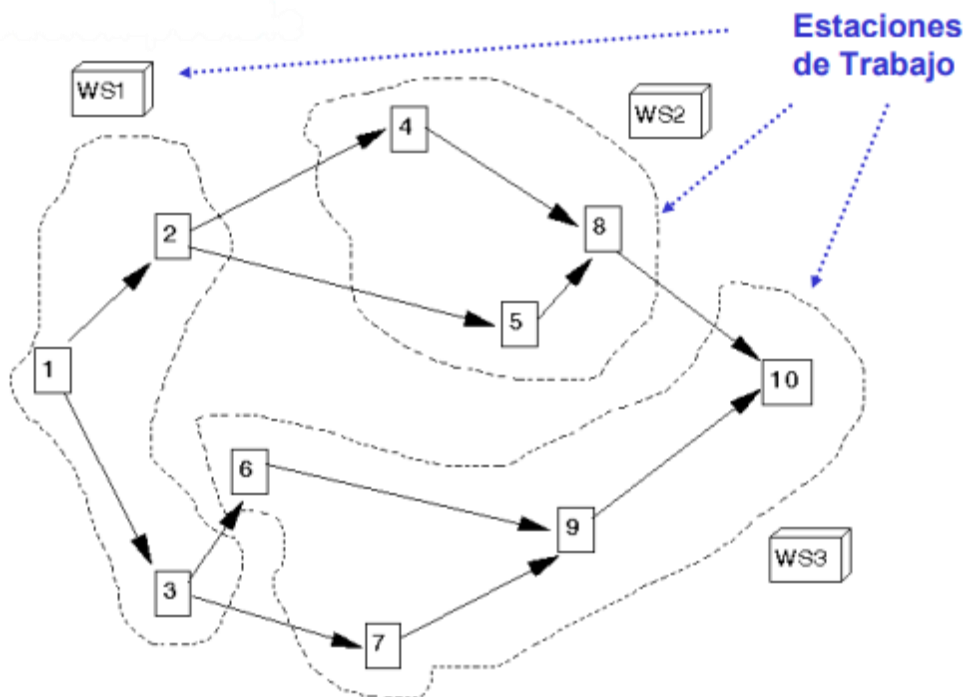


Figura 3. Distribución posible

Fuente: Elaboración Propia

Los empresarios necesitan diseñar un modelo de negocios el cual será una guía durante la creación de la empresa, el cual requiere de una planificación constante antes, durante y después de la creación.

Un modelo de negocios engloba diversas partes, no solamente el dinero o clientes, entender el funcionamiento de una empresa u organización puede ser difícil es por eso que el modelo de negocios puede brindar un método visual abreviado para representar el funcionamiento de la organización y sus principales objetivos, así como la planificación o proyecciones a futuro. Podemos identificar las partes de un modelo de negocios y su interrelación entre ellos (Figura 4):

- a) Clientes
- b) Valor Añadido
- c) Canales
- d) Relación con clientes
- e) Ingresos
- f) Recursos Claves
- g) Actividades Clave
- h) Asociaciones Clave
- i) Costos.

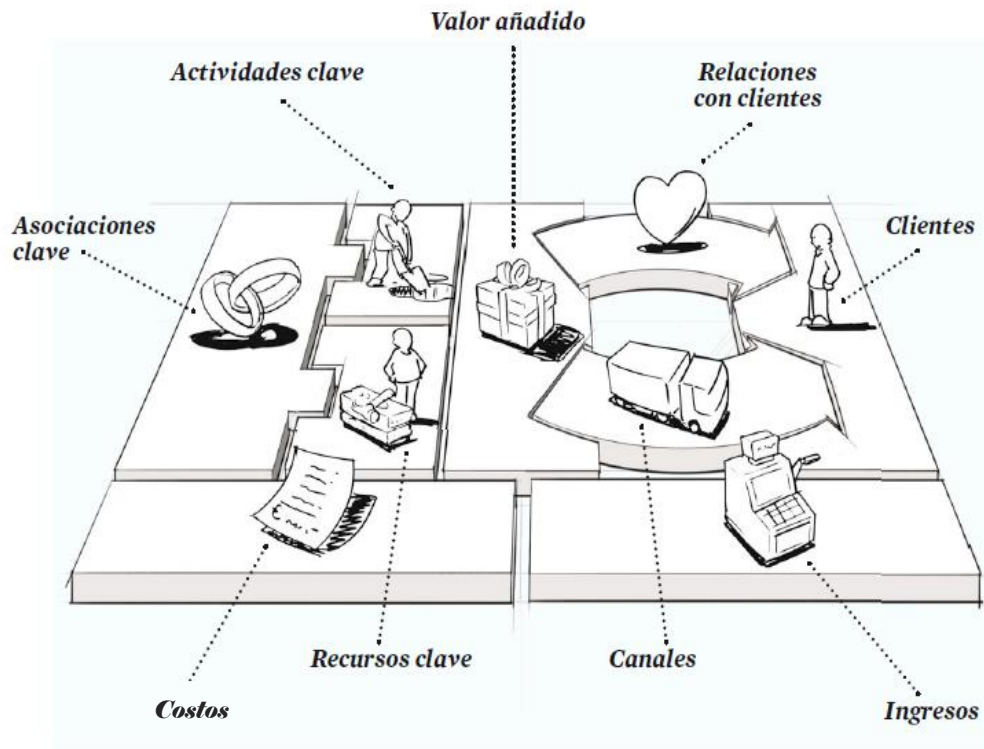


Figura 4. Partes de un modelo de negocio

Fuente: Barrios (2010)

### 2.2.2.1. Clientes

Los clientes son la principal fuente de ingresos, por lo que ninguna empresa podría existir sin los clientes.

Cada cliente puede requerir un valor o servicio distinto, por lo que el modelo de negocios debe contemplar las diversas opciones que se podrán ofrecer al público.

Las organizaciones pueden atender a uno o varios clientes agrupados indistintamente, por ejemplo, las organizaciones que ofrecen servicios a otras organizaciones son consideradas como organizaciones o empresas B2B (Business – to Business), y las que atienden a consumidores como empresas B2C (Business – to – Consumer).

### 2.2.2.2. Valor añadido

Se puede definir como un beneficio que aporta una unión de servicios o productos a los clientes.

Al momento de elección por una organización u otra, los clientes se ven motivados principalmente por la capacidad de la organización para ofrecer un valor excepcional.

Existen varias categorías en donde podemos resaltar un valor añadido para el cliente dentro de las más resaltantes podemos identificar:

- a) Comodidad: El ahorro de tiempo a los clientes es una ventaja importante.
- b) Precio: Los clientes pueden verse influenciado por un producto o servicio que es más barato.
- c) Diseño: Existen muchos clientes con mayor disposición a pagar por un diseño excelente.
- d) Marca O Status: El valor del producto o servicio en muchas ocasiones de diversas empresas reside en el signo de distinción o prestigio que confiere a sus clientes.
- e) Reducción de costos: Algunas compañías pueden brindar un servicio especializado reduciendo los costos de otras empresas aumentando los beneficios.
- f) Reducción de Riesgos: Las empresas intentan mantener el riesgo siempre al mínimo e intentando maximizar sus ganancias, es por esto que existen empresas que realizan investigaciones de mercado y asesorías para ayudar al éxito de las organizaciones.

### **2.2.2.3. Canales**

Los canales son un medio de comunicación entre los clientes y la empresa emisora de un bien, de esta forma es posible dar a conocer los productos y servicios que la empresa ofrece, a su vez genera la principal actividad, la compra del bien o servicio así también como su posterior obtención por parte del cliente.

A su vez el canal debe garantizar la satisfacción de los clientes como es el caso de un servicio Post-Venta esto con el fin de fidelizar a los clientes.

En el mundo actual existen diversos canales los cuales se encuentran a disposición:

- a) En persona o por teléfono
- b) En las instalaciones (Tienda)
- c) Entrega vía correo o Física
- d) Internet

e) Medios tradicionales (Televisión, radio, Periódicos, etc.)

#### **2.2.2.4. Relación con clientes**

Los clientes como principal fuente de ingreso, son la razón por la cual la organización u empresa existe. Es por este motivo que una organización debe definir claramente la relación con sus clientes: Personal, automática, autoservicio, operación única, suscripción, etc.

De la misma forma se debe analizar la prioridad principal u objetivo como, por ejemplo: Captar nuevos clientes, fidelizar a los clientes u obtener más ingresos de los clientes actuales.

#### **2.2.2.5. Ingresos**

Los ingresos monetarios son el principal alimento con la cual una organización o empresa pueden mantenerse a través del tiempo. La empresa se encuentra en el deber de:

1. Averiguar qué valor están dispuestos a pagar los clientes.
2. Que método de pago prefieren los clientes.

#### **2.2.2.6. Recursos claves**

Existen 4 tipos de recursos Claves:

1. Recursos Humanos: Todas las empresas necesitan personas, las cuales cumplen diferentes funciones con el fin de que la unión de todas las partes pueda dar lugar a un bien o servicio específico con un valor agregado.
2. Recursos Físicos: El terreno, los edificios, las maquinarias, etc. Son elementos esenciales de muchos modelos de negocios, ya que las operaciones centrales se encontrarán soportadas por estos medios.
3. Intelectuales: Los recursos intelectuales incluyen bienes intangibles, como pueden ser marcas; métodos, sistemas, software y patentes desarrolladas por la empresa.
4. Económicos: El dinero en efectivo, las líneas de crédito o las garantías financieras constituyen recursos económicos. El recurso económico representa el eje principal para el correcto funcionamiento de la empresa y la sostenibilidad a través del tiempo.

#### **2.2.2.7. Actividades claves:**

Las actividades claves son las más importantes que debe emprender una empresa para que su modelo de negocios funcione.

1. Producción: Esta representado por la fabricación de productos, el diseño, el desarrollo y la prestación de servicios; y la solución de problemas.
2. Venta: Promocionar, publicitar o educar a los clientes potenciales sobre el valor de un servicio o producto.
3. Soporte: Ayuda a que la organización funcione correctamente, pero no se relaciona directamente con las acciones de producción o venta. Incluye tareas como contratar personal, llevar la contabilidad o realizar trabajos administrativos.

#### **2.2.2.8. Asociaciones clave**

No es viable que una empresa tenga todos los recursos dentro de su poder o propiedad. De la misma forma, no se realiza todas las actividades de forma interna. Para algunas actividades se necesitan un equipo muy caro o un elevado grado de especialización, este es el principal motivo por el que la mayoría de las empresas tercerizan diversas tareas.

#### **2.2.2.9. Costos**

La obtención de Recursos, la realización de actividades y el trabajo con asociaciones implican costos.

Las empresas necesitan liquidez para crear y proporcionar valor, mantener las relaciones con los clientes y generar ingresos. Es posible hacer un cálculo aproximado de los costes a partir de la definición de recursos clave, actividades clave y socios clave. (Clark, Osterwalder & Pigneur, 2012, p. 45)

Las empresas u organizaciones necesitan de los recursos necesarios para la sostenibilidad a través del tiempo, todo esto implica un costo el cual debe ser definido en el modelo de negocios con el fin de poder planificar y generar una meta u objetivo que aseguren la liquidez del negocio a través del tiempo.

#### **2.2.3. Administración de Pymes**

“La Administración de la pequeña empresa es el arte apoyado en la ciencia y las técnicas o la técnica científica artísticamente puesta en acción, eso y más para llevarlas al cumplimiento de sus objetivos” (Nuño, 2012, p. 10).



En una empresa la función administrativa permite tomar decisiones para determinar lo que se quiere, como, con qué y cuándo sucederán los eventos o metas propuestas.

Para ampliar la definición de la administración de pymes primero tenemos que definir sobre la planeación el cual ha tenido una evolución, pasando de ser una simple función de desempeño a un proceso sistémico, colaborativo y participativo que busca el éxito de la empresa. A su vez, tenemos que comentar sobre la estrategia, el cual es un plan de acción, una planificación que toma en cuenta todas las posibles opciones a las que se pueden enfrentar las pequeñas empresas.

En base a todo lo anterior podemos definir que la administración de pymes se encuentra basado en una planificación estratégica, el cual es un proceso que marca el rumbo para llegar a los objetivos deseados de manera segura a través de la misión, visión y objetivos, diagnosticando el entorno interno y externo con el fin de evaluar los elementos positivos, negativos y los factores a los cuales se va a enfrentar externamente la empresa; siempre con una visión futurista de los posibles escenarios dejando en claro los factores que lograrán el éxito para la empresa.

En resumen, podemos concluir que es la oportunidad de diseñar las estrategias de acción que enfrenten con eficiencia las amenazas y oportunidades del entorno, fundamentadas en un conjunto de valores que se vive en la cultura de la organización, asignando de manera analítica recursos para lograr las metas de la organización competitiva.

#### **2.2.4. Ingeniería económica**

“La ingeniería Económica es la parte que mide en unidades monetarias las decisiones que los ingenieros toman, o recomiendan, en su trabajo para lograr que una empresa sea rentable y ocupe un lugar altamente competitivo en el mercado” (Sullivan, Wicks & Luxhoj, 2014, p.21).

La ingeniería económica es la evaluación, en base a un procedimiento estructurado, de los resultados económicos de las soluciones a diversos problemas en la ingeniería. Para que un proyecto sea aceptable económicamente (Viable), los métodos que solucionan un problema deben generar un balance positivo de los beneficios a largo plazo, en relación a los costos de largo plazo.

“El desarrollo, estudio y aplicación de cualquier disciplina debe comenzar con sus fundamentos, los cuales definen como un conjunto de principios” (Sullivan, Wicks & Luxhoj, 2014, p. 22).

A continuación, presentamos el análisis de los fundamentos de la disciplina que se basan en los 7 Principios propuestos en el libro Ingeniería Económica de Degarmo.

1. Desarrollar Alternativas: Generar alternativas para una evaluación completa es importante puesto que ello impacta en la calidad de la decisión.
2. Centrarse en las diferencias: Si todos los resultados conducen al mismo resultado, no sería necesario una evaluación por lo que se podría tomar al azar cualquier alternativa; por lo tanto, es evidente que solo las diferencias entre cada resultado futuro son importantes ya que todo resultado que sean iguales deben ser ignorados del análisis.
3. Utilizar un punto de vista consistente: Los posibles escenarios futuros de las alternativas económicas o de otro tipo, deben desarrollarse de forma consistente desde una perspectiva definida.
4. Usar una unidad de medida común: El uso de una unidad de medida común simplificará el análisis y la comparación de las alternativas.
5. Tomar en cuenta todos los criterios relevantes: La toma de decisiones requiere del uso de uno o varios criterios; el encargado tomará una decisión o elegirá una alternativa en base a los resultados de largo plazo.

En el análisis de ingeniería económica, el criterio principal se relaciona con los intereses financieros a largo plazo de los dueños, lo cual se encuentra basado en el capital disponible que puedan obtener el máximo rendimiento a sus propietarios.

6. Hacer explícita la incertidumbre: La incertidumbre es propio al proyectar o estimar los resultados futuros de las diferentes alternativas, por lo que los impactos de los resultados de cualquier curso de acción son inciertos, por lo que el análisis de la incertidumbre debe ser contemplado para la toma de decisiones.
7. Revisar las decisiones: La mejora del proceso de toma de decisiones surge de un proceso sistemático y adaptativo; es decir, los resultados que se obtuvieron o

estimaron al inicio deben ser comparados después con los resultados reales que se hayan alcanzado.

### **2.2.5. Análisis de sensibilidad**

Dentro del análisis tanto financiero como económico de la mayor parte de los proyectos de ingeniería, es importante determinar cuan sensible es el caso a los distintos factores que pueden afectar en el entorno, de esta forma tomarlos en cuenta de forma apropiada en el proceso de decisión.

“Sensibilidad significa la magnitud relativa del cambio en la medición de la ventaja que ocasiona uno o más cambios en los valores estimados de los factores del estudio” (Sullivan, Wicks & Luxhoj, 2014, p. 450).

El análisis de sensibilidad consiste en generar diversos resultados de un mismo proyecto variando las variables que más influyen los resultados finales.

#### **2.2.5.1. Gráfico de sensibilidad de tela de araña**

Este punto de vista nos puede brindar un análisis explícito del impacto de la incertidumbre en las estimaciones de cada factor dentro del caso de estudio, por separado de esta forma analizar el efecto que las variables tienen sobre el VAN.

“La Gráfica de Tela de Araña muestra la sensibilidad del valor presente a cambios en la desviación porcentual en la mejor estimación de cada factor. Se supone que los demás factores permanecen en sus valores de mejor estimación” (Sullivan, Wicks & Luxhoj, 2014, p. 458).

Se puede determinar el grado de sensibilidad relativo, basado en el VAN, de cada factor. La sensibilidad relativa se encuentra determinada en la pendiente generada por cada Curva. Cuando la curva presenta una mayor inclinación o una mayor pendiente, más sensible es el VAN ante la variable (ver Figura 5).

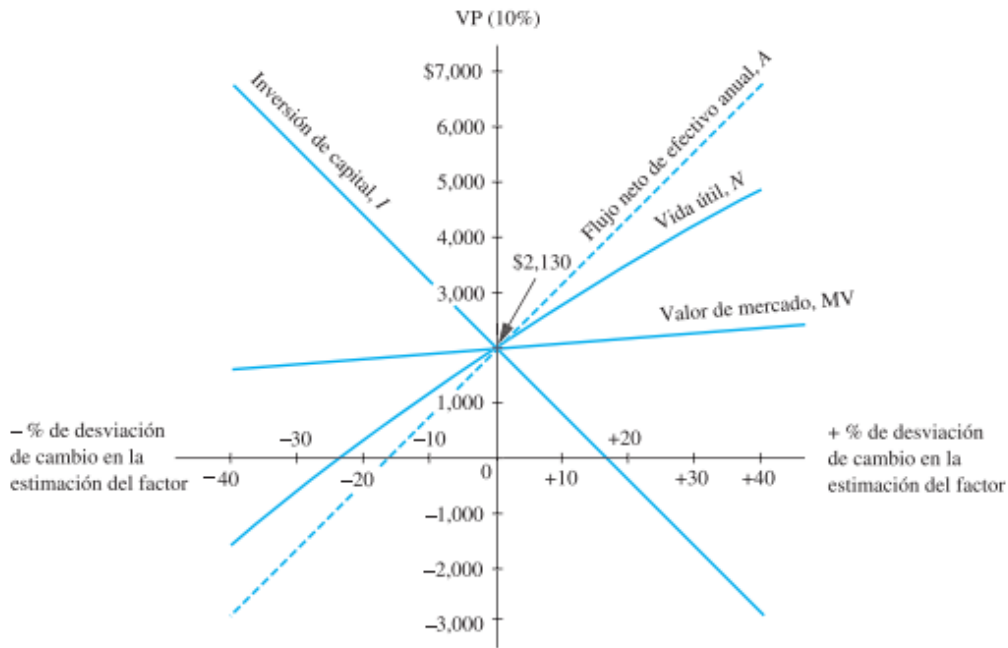


Figura 5. Gráfico de tela de araña

Fuente: Sullivan, Wicks & Luxhoj (2004)

### 2.2.5.2. Combinación de factores

Siempre existe una preocupación por los factores combinados, es decir cuando 2 o más variables influyen en la medición económica.

Para ello, seleccionamos los factores más sensibles en el caso de estudio, tales como Costos, precios de venta, volumen, Etc.

Luego se procede a utilizar las siguientes técnicas para analizar el impacto en el VAN:

- a) Se puede utilizar una gráfica especial, para hacer más explícito el impacto combinado de dos factores sensibles.
- b) Determinando el impacto de la combinación de 3 a más variables las cuales sean sensibles generalmente se llama Análisis de Escenarios.

En la Figura 6 podemos visualizar, como el autor (Sullivan, Wicks & Luxhoj, 2014, p. 462) plantea un análisis de Escenarios.

|                                | Condición de la estimación |                  |               |
|--------------------------------|----------------------------|------------------|---------------|
|                                | Optimista (O)              | Más probable (M) | Pesimista (P) |
| Inversión de capital, <i>I</i> | \$150,000                  | \$150,000        | \$150,000     |
| Vida útil, <i>N</i>            | 18 años                    | 10 años          | 8 años        |
| Valor de mercado, <i>VM</i>    | 0                          | 0                | 0             |
| Ingresos anuales, <i>R</i>     | \$110,000                  | \$70,000         | \$50,000      |
| Gastos anuales, <i>E</i>       | 20,000                     | 43,000           | 57,000        |
| VA(8%):                        | +\$73,995                  | +\$4,650         | -\$33,100     |

Figura 6. Combinación de factores

Fuente: Sullivan, Wicks & Luxhoj (2004)

En las Aplicaciones de esta técnica, es frecuente que se especifique la condición optimista de un factor como el valor que tiene 19 oportunidades entre 20 de ser mejor que el resultado real. En Forma similar, la condición pesimista tiene 19 posibilidades entre 20 de ser el peor que el resultado real. (Sullivan, Wicks & Luxhoj, 2014, p. 461)

Resumiendo, la condición optimista de un factor es el valor que adopta cuando las cosas ocurren tan bien como sea posible manteniéndose en variables reales o razonables, lo mismo para el caso pesimista.

#### 2.2.6. Estudio de mercado

El estudio de mercado tiene como finalidad medir el número de individuos, empresas u otras entidades económicas que, dadas ciertas condiciones, presentan una demanda que justifica la puesta en marcha de un determinado programa de producción de productos o servicios, en un periodo determinado; sus especificaciones y el precio que los consumidores están dispuestos a pagar (Laurent, 2015, p.2)

El estudio de mercado tiene por finalidad brindar información relevante para realizar una toma de decisiones a diversas preguntas planteadas por la organización o empresa.

Al lanzar un nuevo producto o servicio debemos determinar la cantidad de los bienes o servicios que se van a proveer de una unidad productora, en una cierta área geográfica y bajo cuales determinadas condiciones la comunidad o población estaría dispuesta a adquirir el producto, bien o servicio para satisfacer su necesidad o demanda.

En primer lugar, definiremos el producto; luego el precio y por último a quien, y como se le ofrecerá, es muy importante también el conocer los productos similares que existen en el mercado: su precio, características, etc. En base al análisis de los resultados obtenidos nos va a permitir conocer las posibilidades de nuestro producto o servicio para una posterior planificación comercial.

El estudio de mercado es un procedimiento sistemático, es decir tiene que contener procesos continuos uno después de otro, en donde podemos identificar 5 pasos básicos los cuales se describen a continuación.

1. Definición del problema: Suele ser la tarea más difícil, ya que, debe tenerse un conocimiento completo de la situación y del asunto puntual que se tratará.
2. Necesidad y fuentes de información: Existen 2 tipos diferentes de fuente de información, las fuentes primarias y las fuentes secundarias.
  - a. Fuente Primarias: Investigación de campo por medio de encuestas u Otros.
  - b. Fuentes secundarias: Se recopila toda la información existente del tema, ya sea, en estadísticas gubernamentales, del tipo privada o internas de las mismas empresas.
3. Diseño de recopilación y tratamiento estadístico de los datos: Tanto la recopilación de información como el tratamiento estadístico, necesitarán de un diseño distinto para ambos tipos de información.
4. Procesamiento y análisis de los datos: El objetivo es que los datos recopilados sean convertidos en información (Inputs) útil y confiable, que sirva como base para la toma de decisiones.
5. Informe: Finalmente, es necesario realizar un informe veraz y oportuno en el cual se expliquen los resultados obtenidos durante la investigación.

#### **2.2.7. Estrategia genérica**

La competencia dentro de un tipo de industria determina el éxito o fracaso de las compañías dedicadas a ese rubro. La estrategia competitiva es la búsqueda de una posición favorable dentro de una industria, escenario fundamental donde se lleva a cabo la competencia y su finalidad es establecer una posición rentable y

sustentable frente a las fuerzas que rigen la competencia de la industrial. (Porter, 2013, p. 1)

Según Michael Porter, existen dos tipos básicos de ventajas competitivas: liderazgo en costos y diferenciación. Combinando estos dos tipos básicos con el ámbito de las actividades, se da origen a tres estrategias genéricas: liderazgo en costos, diferenciación y concentración. A su vez, concentración se divide en dos variantes: concentración en costos y concentración en diferenciación (ver Tabla 1).

Tabla 1. Estrategias genéricas

|                       | Líder en Costos             | Líder en Diferenciación              |
|-----------------------|-----------------------------|--------------------------------------|
| Para Todo el Mercado  | Liderazgo Total en Costos   | Liderazgo Total en Diferenciación    |
| Para Nicho o Segmento | Liderazgo Enfocado en Costo | Liderazgo Enfocado en Diferenciación |

Fuente: Porter (2013)

### **Liderazgo en costos**

En esta estrategia, la empresa se pone como meta convertirse en el mayor productor de costos bajos dentro de su tipo de industria. En esta estrategia, la empresa puede atender a muchos segmentos y hasta se puede desenvolver en diferentes tipos de industrias. La fuente fundamental de esta ventaja son diversas y están relacionadas con el tipo de industrias; estas pueden ser: economías de escala, tecnologías y patentes, acceso preferencial a materias primas, etc. La empresa que logra esta ventaja, será una compañía por arriba del promedio en su sector industrial a condición de que pueda controlar los precios en el promedio de la industria o cerca de él. (Porter, 2013, p. 1)

Para mantener este liderazgo en costos, el cliente debe percibir que su producto o servicio es equivalente al de su competencia o de lo contrario se verá obligado a reducir los precios muy por debajo para mantener sus ventas.

### **Diferenciación**

En esta estrategia genérica, la empresa intenta distinguirse en su industria en aquellos aspectos apreciados por los clientes. Para esto, la empresa escoge uno o más aspectos que

los clientes valoran más y se organiza internamente para ser capaz de atender esos aspectos, estos aspectos deben ser distintos al de sus rivales. El hecho de atender estos aspectos de una mejor manera que su competencia, le permite colocar precios más altos por sus servicios o productos.

Al mismo tiempo, estos precios más altos permiten cubrir los costos en los que incurren por su singularidad al atender esa diferenciación.

Así mismo, puede reducir sus costos en aquellos aspectos que los clientes no valoran tanto para tratar de igualar el precio de los competidores. Cada industria tiene sus aspectos más importantes para diferenciarse, estos pueden ser: calidad del producto o servicio. Tiempo de entrega, servicio post-venta, garantías, etc.

### **Concentración**

A diferencia de las anteriores, la concentración busca enfocarse en un estrecho ámbito competitivo dentro de un sector industrial. La compañía debe seleccionar uno o varios segmentos dentro de un sector industrial y se adapta para atender exclusivamente a esos sectores, excluyendo a los demás. Al especializarse en esos sectores, consigue una ventaja competitiva a pesar de que realmente no tenga alguna. Para escoger el segmento en que especializarse, deben buscar aquellos que no estén bien atendidos y escoger de preferencia los más rentables. La estrategia de concentración tiene dos variantes: concentración en costos y concentración en diferenciación.

La concentración en costos busca una ventaja en ese tipo de segmento elegido. La empresa debe aprovechar los pequeños sobrecostos en los que sus competidores, que atienden todos los segmentos de la industria, tienen que incurrir al momento de atender ese segmento específico, para así diferenciarse del resto.

La concentración en diferenciación aprovecha al máximo aquellas necesidades especiales de los clientes de cierto segmento y las atiende de una manera que sus competidores no lo hacen.

### **2.3. Definición de términos básicos**

**Cliente:** “Los Clientes son la razón de ser de una organización. Ninguna organización puede sobrevivir mucho tiempo sin clientes que paguen por sus servicios” (Clark, Osterwalder & Pigneur, 2012, p.35).



**Cuero Vegetal:** Es una mezcla de látex natural y algodón. El cuero vegetal es un producto alternativo al cuero animal y al cuero sintético (cuerina), con orientación a la preservación del medio ambiente.

**Emprendimiento:** “El emprendimiento es una capacidad de los seres humanos para salir delante de manera novedosa y con ideas renovadas” (Jaramillo, 2008, p. 1).

**Estudio de tiempos:**

“El estudio de tiempos es un método que sirve para determinar un día de trabajo justo” (Niebel, 2009, p. 328).

Podemos definir como un estudio de tiempos, el proceso por el cual podemos definir “Un día de trabajo justo”. Es decir, definir cuál es el tiempo, incluyendo suplementos y holguras razonables por retrasos personales, inevitables y por fatiga, en que un empleado pueda proporcionar un día de trabajo completo por la remuneración que recibe.

**Gestión:**

Son guías para orientar la acción, revisión, visualización y empleo de los recursos y esfuerzos a los fines que se desean alcanzar, la secuencia e actividades que habrán de realizarse para lograr objetivos y el tiempo requerido para efectuar cada una de sus partes y todos aquellos eventos involucrados en su consecución. (Benavides, 2011, p.13)

**Innovación:**

Es un proceso de transformar ideas en valor para la organización y los consumidores, el cual se inicia con la generación de ideas, pasando por un análisis de viabilidad hasta la implementación de un nuevo o significativo mejorado: producto – bien o servicio -, proceso, esquema de mercadeo o estructura organizacional de la empresa. (García, 2012, p. 4)

**Marketing:** “Proceso social y administrativo por el que individuos y grupos obtienen lo que necesitan y desean a través de la creación y el intercambio de productos de valor con otros” (Armstrong & Kotler, 2012, p. 5).

**Mercado:**

Es el área (física o virtual) en donde confluyen las fuerzas de la oferta y la demanda, para realizar las transacciones de venta y compra de bienes y servicios, a precios determinados. Cabe señalar que el mercado desde el punto de vista de un proyecto de inversión, no solo es el lugar donde convergen vendedores y compradores, sino que también, se refiere a la población consumidora que puede ser una nación, región o localidad, un conjunto de personas de un sector o actividad y personas de determinada edad, sexo o costumbre. (Orejuela & Sandoval, 2002, p. 23)

**Proveedor:** “Dicho de una persona o de una empresa: Que provee o abastece de todo lo necesario para un fin a grandes grupos, asociaciones, comunidades, etc.” (RAE, 2019)

**Proyecto:** “Un proyecto es un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único. La naturaleza temporal de los proyectos implica que un proyecto tiene un principio y un final definidos” (PMI, 2013, p.417)

**Recursos humanos:**

Es un área interdisciplinaria: comprende necesariamente conceptos de psicología industrial y organizacional, de sociología organizacional, de ingeniería industrial, de derecho laboral, de ingeniería de la seguridad, de medicina del trabajo, de ingeniería de sistemas, de informática, etc. Se refiere tanto a aspectos internos como externos de la organización. (Chiavenato, 2011, p. 96)

## **CAPITULO III. SISTEMA DE HIPÓTESIS**

### **3.1. Hipótesis**

#### **3.1.1. Hipótesis general**

Una empresa ubicada en la ciudad de Lima que fabrique y comercialice marroquinería a base de cuero vegetal, sea rentable.

#### **3.1.2. Hipótesis específica**

- a) Una empresa ubicada en la ciudad de Lima que fabrique marroquinería a base de cuero vegetal suple su demanda estimada.
- b) Una empresa ubicada en la ciudad de Lima que comercialice marroquinería a base de cuero vegetal tendrá una sensibilidad económica máxima en sus principales factores del  $\pm 5\%$ .
- c) Una empresa ubicada en la ciudad de Lima que fabrique y comercialice marroquinería a base de cuero vegetal tendrá productos de acuerdo a las necesidades de los clientes.

### **3.2. Variables**

#### **3.2.1. Definición conceptual de las variables**

##### **3.2.1.1. Variable independiente**

- a) Fabricación y comercialización de marroquinería a base de cuero vegetal.

##### **3.2.1.2. Variable dependiente**

- a) Rentabilidad

Evaluación que demuestre la capacidad que el negocio puede iniciar y ser sustentable a través del tiempo.

- b) Demanda estimada

Cantidad total calculada de compras que se espera tener en los productos de marroquinería.

- c) Sensibilidad económica

La variación relativa de uno o más factores que afectan el resultado final de un proyecto.

d) Necesidades de los clientes

Conjunto de características que debe cumplir un determinado bien para satisfacer una necesidad.

### 3.2.2. Operacionalización de las variables

#### Indicadores

Los indicadores son una herramienta de gestión los cuales nos ayudaran a definir la veracidad de nuestra hipótesis, los cuales se encuentran relacionados como se muestra en la matriz de consistencia (ver Anexo 1: Matriz de Consistencia). Estos son las siguientes:

a) Productividad

Es la capacidad de producción por unidad de trabajo. Es decir, es una relación entre las ganancias obtenidas y los costos invertidos.

$$Productividad = \frac{Ingresos\ en\ Soles}{Costos\ Totales} \dots (1)$$

b) Valor Actual Neto (VAN)

El valor actual neto, también conocido como valor actualizado neto o valor presente neto, cuyo acrónimo es VAN, es un procedimiento que permite calcular el valor presente de un determinado número de flujos de caja futuros.

$$VAN = \sum_{t=1}^n \frac{V_t}{(1+k)^t} - I_0 \dots (2)$$

Donde:

$V_t$  Representa los flujos de caja en cada periodo t.

$I_0$  Es el valor del desembolso inicial de la inversión

$n$  Es el número de periodos considerados

$k$  Es el tipo de interés

Si:

1.  $VAN > 0$ , Factibilidad Económica Viable
2.  $VAN \leq 0$ , Factibilidad Económica No Viable

c) Tasa Interna de Retorno (TIR)

La tasa Interna de retorno de inversión es la media geométrica de los rendimientos futuros esperados de dicha inversión, y que implica por cierto el supuesto de una oportunidad para reinvertir. En términos simples, diversos autores la conceptualizan como la tasa de descuento con la que el valor neto o VAN es igual a cero.

$$\sum_{n=1}^N \frac{Q_n}{(1 + TIR)^n} - I = 0 \dots (3)$$

Donde:

$Q_n$  es el flujo de caja en periodo  $n$

$n$  es el numero de periodos

$I$  es el valor de la inversion inicial

Si:

1.  $TIR > CPPC$ , Factibilidad Económica Viable
2.  $TIR \leq CPPC$ , Factibilidad Económica No Viable

Donde:

$TIR$  es Tasa Interna de Retorno

$CPPC$  es Costo Promedio Ponderado de Capital

d) Ratio de Producción vs. la Demanda

$$\text{Producción vs. Demanda} = \frac{\text{Capacidad de Producción Estimada}}{\text{Demanda Estimada}} \dots (4)$$

Si:

1. Producción Vs Demanda  $\geq 1$ , Demanda estimada cubierta
2. Producción Vs Demanda  $< 1$ , Demanda estimada no cubierta

e) Análisis de sensibilidad

Es la variación máxima aplicable a los factores más determinantes antes que el proyecto se vuelva inviable.

$$\text{Sensibilidad: Factor}_n \leq |5\%| \dots (5)$$

f) Grado de cumplimiento de expectativas

El ingreso al mercado y éxito del modelo de negocio de marroquinería dependerá del cumplimiento de las necesidades de los consumidores. Estas serán definidas a partir del Estudio de Mercado que se realizará y se evaluarán los diseños propuestos.

$$\frac{\sum_1^n \text{Pesos asignados} \times \sum_1^n \text{Puntaje}}{\sum \text{Pesos}} \dots (6)$$

## CAPITULO IV. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACION

### 4.1. Tipo y alcance de la investigación

Nuestra investigación se encuentra basada en un tipo de Investigación Mixta (Cuantitativo y Cualitativo). Elegimos este método en base a la búsqueda de información sistemática, empírica y crítica; por consiguiente, recolectamos información tanto cualitativa como cuantitativa para una posterior integración, discusión en conjunto y análisis de la información recolectada

La parte cualitativa tuvo por objetivo la recolección de datos para probar la hipótesis con base a la medición numérica y análisis estadístico, de esta forma buscamos patrones y/o tendencias que probarán nuestra hipótesis relacionada a la rentabilidad de la empresa.

La investigación cualitativa se centró en la recolección de datos no numéricos, es decir, una investigación de la percepción. Este análisis nos proveyó de información para evaluar los *insights* que son los motivos por los cuales el cliente puede realizar una compra por un impulso el cual es activado por un factor personal, mental o conceptual, por ejemplo, cuando un cliente realiza una compra sin considerar el precio del producto el cual va a adquirir sin embargo este producto puede suplir necesidades psicológicas el cual le genere una satisfacción.

El alcance de la investigación fue de carácter exploratorio, al ser un tema de investigación poco estudiado. Con ello se buscó familiarizarse con sucesos desconocidos, de esta forma se obtuvo información para realizar una investigación más completa.

### 4.2. Diseño de la investigación

El diseño de la investigación estuvo basado en un método no experimental, al ser una búsqueda sistemáticamente empírica, en el cual el científico o la persona que realizó la investigación no tuvieron un control directo sobre las variables independientes.

La investigación tuvo un corte transversal al tener una recolección de datos en un solo momento de un tiempo único con el propósito de correlacionar las variables y su incidencia e interrelación en un momento dado.

Para la realización de la investigación, se aplicó una encuesta en un periodo de tiempo específico, en donde se realizó los pasos necesarios para determinar las preguntas que respondieron a la necesidad de información en relación a los objetivos.

La investigación cualitativa fue de un carácter etnográfico al pretender describir u analizar ideas, creencias, significados, conocimientos y prácticas de un grupo, el cual estuvo representado por la muestra de personas a la cuales se le aplicara la encuesta.

### **4.3. Enfoque**

La investigación tuvo un enfoque mixto, al realizar un estudio cuantitativo y cualitativo en el mismo periodo de tiempo y las mismas personas que conformaron la muestra con el objetivo de analizar las variables independientes. De esta forma se analizó en una parte, los datos numéricos a través de la estadística, y para completar el estudio se realizó una investigación de datos descriptivos con un enfoque basado en la observación para descubrir los *insights* y al finalizar se dio una solución a las preguntas basadas en la hipótesis.

El enfoque cualitativo nos permitió visualizar diferentes escenarios y poder prever comportamientos, el cual sugirió hechos relevantes y un enfoque etnográfico para la toma de decisiones en marketing y desarrollo del producto. Por otro lado, la investigación cuantitativa tuvo un enfoque más estadístico y probabilístico del comportamiento del consumidor el cual buscó las tendencias y/o comportamientos.

### **4.4. Unidad de análisis, población y muestra**

#### **4.4.1. Unidad de análisis**

En la investigación que se realizó, se definió “Qué o Quienes” son los principales actores u objetos a analizar, lo cual dependió del planteamiento de la investigación y el alcance mismo de la investigación.

Para analizar cuál fue la unidad de análisis, se tuvo que determinar correctamente cual fue la principal pregunta de la investigación, el cual fue basado en la hipótesis principal. Una vez identificada la pregunta principal se procedió a determinar la Unidad de análisis y evaluar si cumple con todo el alcance requerido.

En resumen, se definió la unidad de análisis será una persona.

La investigación se realizó en base a la rentabilidad de una empresa; la rentabilidad de una empresa se encuentra directamente relacionada con la cantidad de clientes los cuales tengan la capacidad para adquirir un producto o un bien, por lo tanto pudimos definir como nuestra unidad de análisis a todas las personas físicas que se encuentren en capacidades de realizar una compra de un bien o servicio.



#### **4.4.2. Población**

Una vez que se ha definido cuál fue la unidad de análisis, pudimos continuar a segmentar la población a ser analizada o estudiada.

Pudimos resumir la segmentación de la población como el conjunto de personas que concuerdan con una serie de requisitos o especificaciones, la cual se procedió a describir extensamente, se realizó una descripción detallada de las características con claridad, con la finalidad de realizar posteriormente una correcta delimitación de los parámetros muestrales

La población estuvo definida claramente definiendo las características, lugar y tiempo.

Para determinar la población se realizó un análisis del departamento más representativo así también como la ciudad la cual posee las mejores características para la elaboración del estudio, por último, se definió las características de las personas que formarán parte del estudio de mercado.

Nuestra población estuvo comprendida por todas las personas que se encuentra dentro del Perú en el año 2018. Considerando las estadísticas brindadas por el CPI con referencia al INEI como fuente principal tenemos que el 35% de la población (Hombres y Mujeres) estuvieron en Lima (ver Tabla 2), del total de las personas que estuvieron en Lima, el 82 % de las personas se encontraron en Lima Metropolitana (ver Tabla 3), una vez definida la mayor concentración de personas y hogares se analizó los factores de edad (ver Tabla 4) y poder de adquisición de un producto los cuales se encontraron delimitadas por la unidad de análisis.

Considerando que el rango de edades para realizar una compra de manera autónoma se encuentra entre los 18 hasta los 60 años y a su vez la posibilidad de tener un producto o bien de una segunda a tercera necesidad se encuentran entre los niveles socio económicos A y B; pudimos definir como nuestra población a las Personas que viven en Lima Metropolitana y Callao entre las edades de 18 a 60 años de edad y que a su vez pertenezcan al nivel socio económico A y B. La cantidad de personas que cumplen las características previamente mencionadas son: 2 072 200 personas (ver Tabla 5).

Tabla 2. Población por sexo

(En miles)

| DEPARTAMENTO  | TOTAL           |              | HOMBRES         |              | MUJERES         |              |
|---------------|-----------------|--------------|-----------------|--------------|-----------------|--------------|
|               | Miles           | %            | Miles           | %            | Miles           | %            |
| Lima          | 11,181.7        | 35.1         | 5,451.8         | 34.2         | 5,729.9         | 36.0         |
| La Libertad   | 1,905.3         | 6.1          | 950.3           | 6.1          | 955.0           | 6.0          |
| Piura         | 1,873.0         | 5.9          | 940.2           | 5.9          | 932.8           | 5.9          |
| Cajamarca     | 1,537.2         | 4.8          | 774.5           | 4.9          | 762.7           | 4.8          |
| Puno          | 1,442.9         | 4.5          | 723.8           | 4.5          | 719.1           | 4.5          |
| Junín         | 1,370.2         | 4.3          | 692.0           | 4.3          | 678.2           | 4.3          |
| Cusco         | 1,331.8         | 4.2          | 674.8           | 4.2          | 657.0           | 4.1          |
| Arequipa      | 1,315.5         | 4.1          | 651.8           | 4.1          | 663.7           | 4.2          |
| Lambayeque    | 1,280.7         | 4.0          | 621.5           | 3.9          | 659.2           | 4.1          |
| Áncash        | 1,160.5         | 3.6          | 590.2           | 3.7          | 570.3           | 3.6          |
| Loreto        | 1,059.0         | 3.3          | 552.9           | 3.5          | 506.1           | 3.2          |
| Huánuco       | 872.5           | 2.7          | 443.4           | 2.8          | 429.1           | 2.7          |
| San Martín    | 862.8           | 2.7          | 469.0           | 2.9          | 393.8           | 2.5          |
| Ica           | 802.6           | 2.5          | 403.5           | 2.5          | 399.1           | 2.5          |
| Ayacucho      | 703.7           | 2.2          | 360.2           | 2.3          | 343.5           | 2.2          |
| Ucayali       | 506.9           | 1.6          | 268.7           | 1.7          | 238.2           | 1.5          |
| Huancavelica  | 502.1           | 1.6          | 252.4           | 1.6          | 249.7           | 1.6          |
| Apurímac      | 462.8           | 1.5          | 236.5           | 1.5          | 226.3           | 1.4          |
| Amazonas      | 425.0           | 1.3          | 223.8           | 1.4          | 201.2           | 1.3          |
| Tacna         | 350.1           | 1.1          | 181.1           | 1.1          | 169.0           | 1.1          |
| Pasco         | 308.5           | 1.0          | 164.2           | 1.0          | 144.3           | 0.9          |
| Tumbes        | 243.3           | 0.8          | 131.8           | 0.8          | 111.5           | 0.7          |
| Moquegua      | 184.2           | 0.6          | 98.2            | 0.6          | 86.0            | 0.5          |
| Madre de Dios | 143.7           | 0.5          | 82.5            | 0.5          | 61.2            | 0.4          |
| <b>TOTAL</b>  | <b>31,826.0</b> | <b>100.0</b> | <b>15,939.1</b> | <b>100.0</b> | <b>15,886.9</b> | <b>100.0</b> |

Fuente: CPI (2017)

Tabla 3. Distribución de Lima

|             |                 |              |               |
|-------------|-----------------|--------------|---------------|
| <b>Lima</b> | <b>11,181.7</b> | <b>100.0</b> | <b>2982.2</b> |
| Lima        | 9,170.6         | 82.0         | 2463.6        |
| Callao      | 1,038.7         | 9.3          | 269.1         |
| Cañete      | 239.7           | 2.1          | 56.9          |
| Huaura      | 225.9           | 2.0          | 55.7          |
| Huaral      | 196.1           | 1.8          | 50.7          |
| Barranca    | 151.6           | 1.4          | 40.4          |
| Huarochari  | 83.6            | 0.7          | 22.7          |
| Yauyos      | 28.4            | 0.3          | 9.2           |
| Oyón        | 23.4            | 0.2          | 6.4           |
| Canta       | 15.7            | 0.1          | 4.5           |
| Cajatambo   | 8.0             | 0.1          | 3.0           |

Fuente: CPI (2017)

Tabla 4. Lima Metropolitana y Callao: Población por sexo y grupos de edad (2017)

| GRUPOS DE EDAD | TOTAL           |              | HOMBRES        |              | MUJERES        |              |
|----------------|-----------------|--------------|----------------|--------------|----------------|--------------|
|                | Miles           | %            | Miles          | %            | Miles          | %            |
| 00 - 05 años   | 954.5           | 9.3          | 487.7          | 9.8          | 466.8          | 8.9          |
| 06 - 12 años   | 1,106.5         | 10.8         | 565.5          | 11.4         | 541.0          | 10.3         |
| 13 - 17 años   | 838.4           | 8.2          | 419.7          | 8.5          | 418.7          | 8.0          |
| 18 - 24 años   | 1,326.6         | 13.0         | 654.8          | 13.2         | 671.8          | 12.8         |
| 25 - 39 años   | 2,492.3         | 24.5         | 1,204.4        | 24.4         | 1,287.9        | 24.4         |
| 40 - 55 años   | 1,966.6         | 19.3         | 939.2          | 18.9         | 1,027.4        | 19.6         |
| 56 - + años    | 1,524.4         | 14.9         | 685.7          | 13.8         | 838.7          | 16.0         |
| <b>TOTAL</b>   | <b>10,209.3</b> | <b>100.0</b> | <b>4,957.0</b> | <b>100.0</b> | <b>5,252.3</b> | <b>100.0</b> |

Fuente: CPI (2017)

Tabla 5. Lima Metropolitana: Hogares, población por sexo y grupos de edad de acuerdo al nivel socioeconómico (2017)

| NSE                             | HOGARES        |              | POBLACIÓN       |              | POBLACIÓN POR GRUPOS DE EDAD |                |              |                |                |                |                |
|---------------------------------|----------------|--------------|-----------------|--------------|------------------------------|----------------|--------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
|                                 | Mls            | %            | Mls             | %            | 00 - 05 años                 | 06 - 12 años   | 13 - 17 años | 18 - 24 años   | 25 - 39 años   | 40 - 55 años   | 56 - + años    |
| A/B                             | 751.5          | 27.5         | 2,698.7         | 26.5         | 183.8                        | 249.1          | 193.6        | 297.7          | 606.8          | 597.2          | 570.5          |
| C                               | 1,106.8        | 40.5         | 4,334.7         | 42.4         | 352.5                        | 455.1          | 355.8        | 552.8          | 1061.2         | 876.9          | 680.4          |
| D                               | 664.0          | 24.3         | 2,430.2         | 23.8         | 287.0                        | 294.6          | 221.0        | 370.6          | 645.8          | 400.5          | 210.7          |
| E                               | 210.4          | 7.7          | 745.7           | 7.3          | 131.2                        | 107.7          | 68.0         | 105.5          | 178.5          | 92.0           | 62.8           |
| <b>TOTAL LIMA METROPOLITANA</b> | <b>2,732.7</b> | <b>100.0</b> | <b>10,209.3</b> | <b>100.0</b> | <b>954.5</b>                 | <b>1,106.5</b> | <b>838.4</b> | <b>1,326.6</b> | <b>2,492.3</b> | <b>1,966.6</b> | <b>1,524.4</b> |

Fuente: CPI (2017)

#### 4.4.3. Especificaciones sobre la población

El mercado o población objetivo, inicialmente buscamos que tengan preferencias vegetarianas, sin embargo, no vamos a excluir a personas las cuales tienen una nutrición basado en el consumo de animales; puesto que la alimentación no es un factor excluyente para poder adquirir el producto. Es por esto, que se determinó una población entre personas con una nutrición y hábitos estándar, y un público vegetariano o vegano.

#### 4.4.4. Muestra

La muestra es un Subgrupo de la población, al no poder analizar a toda la población se realizó un cálculo con el fin de poder obtener un grupo significativo de personas las cuales se pueda extrapolar a toda la población, es decir, un grupo representativo el cual en base a sus respuestas se pueda determinar la tendencia o comportamiento. Nuestro tipo de muestra fue probabilístico, dado que todos los elementos de la muestra tienen la misma posibilidad de ser elegidos.

La muestra tuvo que tener las mismas características que fueron definidas en la población, en síntesis, se buscó que la muestra sea una representación significativa de la población en total.

Para determinar el tamaño de la muestra, nos basamos en las estadísticas obtenidas por la compañía peruana de estudios de mercados y opinión pública S.A.C - CPI, utilizando como fuente a APEIM e INEI por lo cual pudimos asumir un margen de error 5%, con un nivel de confianza del 95% y una máxima dispersión de  $p = q = 0.5$  para los posteriores cálculos a realizar durante el desarrollo del estudio de mercado.

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

Dónde: N = Tamaño de la Población = 2 072 200  
Z = Nivel de Confianza = 1.96

p = Probabilidad de Éxito = 0.5

q = Probabilidad de Fracaso = 0.5

d = Nivel de Precisión Absoluta= 5% = 0.05

$$n = \frac{2,072,200 \times 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5}{0.05^2 \times (2,072,200 - 1) + 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5}$$

$$n \cong 384$$

Por lo tanto, nuestra muestra estuvo comprendida por 384 personas.

#### **4.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

Para esta investigación se utilizó como instrumento de recolección de datos cuantitativos, el cuestionario con preguntas cerradas aplicado a personas de ambos sexos entre las edades de 18 a 60 años en 4 distritos de Lima – Perú.

Para la investigación cualitativa como instrumento de recolección de datos, se utilizó las entrevistas, esta se definirá como una reunión para conversar e intercambiar información entre una persona y otra u otras.

En la entrevista, a través de las preguntas y respuestas, se logró una comunicación y la construcción conjunta de significados respecto a un tema.

#### **4.6. Proceso de recolección de datos**

La encuesta se realizó solo de forma personal. Utilizando una forma de encuesta personal, pudimos aplicar la encuesta a la segmentación de personas que buscamos, elevando el índice de contactabilidad y entregando un material de apoyo (muestra de productos y paleta de colores) o informativo a los encuestados, de esta forma la encuesta fue más enfocada a conocer las necesidades de los posibles consumidores.

Por tal motivo, los lugares seleccionados son los siguientes:

- a. Centro Comercial “La Rambla” (San Borja)
- b. Feria Ecológica de Barranco (Av. San Martín)
- c. Feria Ecológica de Surco (Parque de la Amistad)
- d. Feria Ecológica de Miraflores (Parque el Reducto)

La distribución general se puede observar en el Anexo 2: Distribución General de Encuestados

#### **4.7. Técnicas de procesamiento y análisis de información**

Para el análisis de información se codificó e ingresó los datos del estudio de mercado al programa estadístico Microsoft Excel 2013 el mismo que permitió tabular los datos en tablas y gráficos (Histograma) para luego analizarlos en base a la frecuencia de elección.

Para el análisis de la investigación cualitativa, la recolección y el análisis ocurren prácticamente en paralelo; por lo que se efectuó continuas reflexiones durante la inmersión en el campo sobre los datos recolectados (¿Qué me dice esto?, ¿Qué significa esto otro?, ¿Por qué ocurre aquello?).

## **CAPITULO V. ESTUDIO DE LA SITUACIÓN ACTUAL**

### **5.1. Descripción del proyecto**

#### **5.1.1. Resumen ejecutivo**

Nuestra investigación está basada en la fabricación y comercialización de artículos en base a cuero vegetal. Pero, ¿qué es el cuero vegetal? Es una mezcla entre caucho y algodón. Como resultado obtenemos un material permeable, resistente y flexible. Para obtenerlo se hacen pequeñas incisiones en los árboles, logrando extraer la savia de estos. Esta savia es vertida sobre planchas de algodón que luego serán calentadas a una temperatura de 100°C. Nuestra ventaja competitiva es el uso de un producto innovador y ecológico acorde a la tendencia de conservación medio ambiental, a su vez se mantiene el respeto por los animales al no utilizar su cuero como un insumo. Proponemos la fabricación y comercialización de marroquinería a base de cuero vegetal.

#### **5.1.2. Ventaja competitiva del proyecto**

Nuestra ventaja competitiva es el uso del cuero vegetal en lugar del cuero animal, la postura eco amigable, la cultura de respeto a la naturaleza y a los animales, Otra de nuestras principales ventajas es el precio, puesto que parte de su proceso productivo es artesanal, proporcionando así un bajo costo del producto generando un material impermeable, resistente y flexible en comparación con el cuero animal. Así mismo el uso de las redes sociales como un medio publicitario de nuestra marca, y el tener una página web propia donde podamos mostrar al público nuestros productos en forma de catálogo, sumando todo lo mencionado anteriormente nos proporciona una ventaja competitiva moderada de esta forma nuestro producto puede llegar de manera efectiva al mercado potencial, que son aquellas personas que desean comprar un producto ecológico para aportar a la preservación y sostenibilidad del medio ambiente.

#### **5.1.3. Integrantes del proyecto en análisis**

- a) Bravo Cruz, Diego F.
- b) Hidalgo Piani, Hugo B.
- c) Navarro Valer, Diego A.
- d) Obara Yoshikawa, Marco A.

#### **5.1.4. Fundación Romero**

La Fundación Romero pertenece al conglomerado del Grupo Romero. Brinda herramientas que ayudan a los peruanos a fortalecer y desarrollar sus capacidades incentivando la generación de ideas o proyectos sostenibles y escalables, que aporten al desarrollo de nuestro país. La Fundación Romero busca darles la oportunidad a más peruanos de ser empresarios, de tener una historia de éxito y aportar al desarrollo de nuestro país. Actualmente cuenta con cuatro proyectos:

- a) Premio “Para Quitarse el Sombrero” (PQS)
- b) Portal PQS – El Portal de los Emprendedores
- c) Campus Virtual Romero – Cursos Gratuitos de Gestión Empresarial
- d) Aula Mass – Curso de Gestión Empresarial Dirigido a Escolares

#### **5.1.5. Premio “Para Quitarse el Sombrero”**

Es una convocatoria nacional de planes de negocios que busca fomentar el espíritu emprendedor de los jóvenes de todo el país. El premio estuvo dirigido a jóvenes entre 18 a 35 años, que tengan una idea de negocio, que sean estudiantes de una universidad. El Premio tuvo por objetivo brindar un capital semilla a los mejores planes de negocio presentados a nivel nacional. Tiene un fondo de hasta S/500,000.00, los cuales serán otorgados a los ganadores de cada categoría.

En la edición del 2015, después de pasar por diversas etapas que incluían la presentación de un plan de negocios a diversos jurados expertos en temas de emprendimiento y dirección de proyectos, el proyecto “Accesorios de Marroquinería a Base de Cuero Vegetal”, fue elegido ganador de la categoría Medio Ambiente (Figura 7); planteando un modelo de negocio basado en la utilización de un recurso renovable de la amazonia peruana llamado “Cuero Vegetal”





Figura 7. Premiación: “Premio Para Quitarse el Sombrero”

Fuente: Premio Para Quitarse el Sombrero

## **5.2. Análisis situacional**

### **5.2.1. Análisis del sector**

Durante el desarrollo de la investigación, se pudo apreciar que las personas se encuentran cada vez más animadas a adquirir un producto que sea a base de cuero vegetal para apoyar indirectamente al medio ambiente. Esto se debe a que el sector ecológico/vegano ha ido creciendo cada vez más. Las razones de este crecimiento son: descubrimiento de los beneficios de los productos naturales, protección a los animales y los diversos cambios climáticos que afectan al país y al mundo. Conforme a estas tres razones habrá más personas que quieran ser ecológicas o veganas, de esta forma, podemos afirmar que nuestro sector es estable y creciente.

### **5.2.2. Análisis industrial (5 Fuerzas de Michael Porter)**

#### **5.2.2.1. Poder de negociación de los clientes**

Los clientes altamente potenciales son aquellas personas que son conscientes de la conservación del medio ambiente y cuidado animal; un claro ejemplo son los vegetarianos y veganos los cuales tienen una tendencia de conservación del medio ambiente.

Al ser un mercado incipiente, con muy poca competencia y enfocado a este mercado tenemos un alto grado de negociación con los clientes; sin embargo enfocado a un público más general, el producto al tener una gran cantidad de sustitutos, el margen de negociación es bajo. El cuero vegetal a ser un producto innovador y esto nos provee de una ventaja diferencial (Exclusividad).

Podemos concluir que los clientes vegetarianos y veganos, tiene un bajo poder de negociación ya que se encuentran en un mercado muy poco tocado por las empresas, sin embargo, un público más general tiene mayor variedad para elegir por lo que tienen un alto poder de negociación.

#### **5.2.2.2. Poder de negociación de los proveedores**

En el caso de esta nueva industria, el poder de negociación de nuestros proveedores es bajo porque, al ser un nuevo mercado, no dispone de muchos potenciales clientes al cual vender. Al existir diversos proveedores (Más de 1), ellos deben luchar por cada cliente al que le puedan vender ya que son pocas las empresas dispuestas a entrar en el sector ambiental. Para nosotros (La empresa) es relativamente sencillo poder cambiar de proveedor por la cantidad de comunidades que se encuentran abiertas al diálogo y en muchas ocasiones a negociaciones en busca de nuevas oportunidades; sin embargo, el producto en desarrollo que se piensa realizar no dispone de un producto sustituto conocido como materia prima, al conocer esta información nuestros proveedores tienen una ventaja.

Podemos concluir que los proveedores tienen un bajo - moderado poder de negociación, ya que contamos con varias posibilidades de proveedores, pero cabe resaltar que son limitadas (Más de 1, menores a 4 comunidades) por lo que tendremos que realizar un diálogo constante con el fin de llegar a un acuerdo mutuo.

#### **5.2.2.3. Amenaza de nuevos competidores**

La amenaza de nuevos competidores entrantes directos es baja debido a que, a pesar de requerir poco capital para empezar un negocio de marroquinería en base a cuero vegetal, se requiere realizar una inversión en la investigación y desarrollo del producto; al ser un producto innovador con poca documentación previa, aún no es un producto final con propiedades de gran calidad, esto se suma a la poca experiencia que las personas pueden llegar a obtener por la poca información que se puede obtener.

#### **5.2.2.4. Amenaza de productos sustitutos**

Existen muchos productos sustitutos para el cuero vegetal, para un público en general que se encuentran dispuestos a comprar, como por ejemplo un producto que por cientos de siglos ha sido usado, “El cuero animal” con una facilidad relativamente fácil de obtención en diversas tiendas ya posicionadas con marcas conocidas, esto es nuestro principal indicador para determinar que la amenaza de los sustitutos es alta.

Las diferencias de ambos productos radican en el olor, textura, grosor, procedencia y tonalidades los cuales pueden ser un determinante en la compra para un público general, esto impacta en nuestra capacidad de captar el mercado. Para contrarrestarlo debemos realizar una estrategia de precios y pruebas de percepción en la calidad y diferencias.

#### **5.2.2.5. Rivalidad entre competidores**

En nuestro caso, solo contamos con un competidor directo. Esto nos permite poder fijar los precios de una manera que podamos obtener buena rentabilidad. Por otro lado, eso obliga a nuestros proveedores a que deban luchar por vendernos la materia prima, ayudándonos de esta manera a conseguirla a un precio muy bajo. Finalmente, si consideramos los competidores indirectos, debemos considerar que la competencia es alta. Restringiendo el poder elevar los precios por mantenernos competitivos dentro del mercado.

De esta manera, podemos concluir que la rivalidad entre competidores directos es baja pero la rivalidad con competidores indirectos es alta.

#### **5.2.3. Análisis ambiental**

Nos encontramos en un momento en el cual, el factor ambiental es tan importante como el tema económico. La palabra “sustentabilidad” se ha vuelto fundamental para la continuación y crecimiento de las empresas a través del tiempo siempre que sea económicamente viable. El factor ambiental ha tomado gran fuerza en los últimos años en donde se empezó a discutir sobre el cambio climático y varios factores que pueden afectar a las generaciones futuras; entre ellos se encuentran la falta de los recursos No renovables.

Durante el proceso de preparación del cuero animal, algunos de los efectos del proceso de curtición son la liberación de sulfuros que tienen el potencial de generar sulfuro de hidrogeno (altamente tóxico para el ambiente). Otra sustancia que se libera en el proceso es el cromo trivalente que tiene altas probabilidades de convertirse en un cromo hexavalente por oxidación, que es mucho más tóxico y móvil que el anterior.

Por otro lado, en la producción de cuerina, a parte del petróleo como materia prima, se utilizan agentes químicos como estabilizantes de luz ultravioleta, retardantes de llamas, colorantes artificiales, agentes de espesamiento para darle textura, etc. todos estos componentes son contaminantes según su propia medida.

La cuerina al ser un componente sintético, no es biodegradable tampoco es posible su eliminación por vías normales de incineración puesto que produce gases de efecto invernadero.

Los productos realizados a base de cuero sintético no pueden ser reciclados ya que no es posible separar la composición de químicos que conforman el cuero sintético para volver a ser utilizado.

Es por esto que planteamos una solución alternativa al uso del cuero animal o cuero sintético, el “Cuero Vegetal” dicho producto parte de la savia de un árbol, como materia prima, al utilizar un producto natural, con un proceso ecológico de transformación para la producción de láminas de Shiringa, obtenemos varios beneficios para el medio ambiente. En primer lugar, protegeremos y promoveremos indirectamente la reforestación en las zonas de la selva para aumentar la producción de látex; eso también va a generar mayores oportunidades para la conservación del medio ambiente. En segundo lugar, al ser diferente el proceso de curtición y elaboración del cuero sintético, no emanamos sulfatos, sulfuros, ni cromo o cualquier otro tipo de contaminante al medio ambiente, ni tampoco utilizamos productos No renovables como el petróleo.

#### **5.2.4. Análisis social**

En estos momentos, la comunidad “El Sira”, obtiene sus principales ingresos mediante la venta de 3 productos: madera, látex, achiote. Mediante nuestro proyecto, buscamos potenciar las ventas del látex en la forma de láminas de Shiringa que últimamente vienen en descenso debido a la falta de publicidad.

Al realizarse esta investigación y probar la factibilidad de una empresa dedicada a la marroquinería a base de cuero vegetal, la empresa necesitará proveedores de materia prima, los cuales serán las comunidades shiringueras como “El Sira”. Al solicitarles el cuero vegetal, se asegurará puestos de trabajo para ellos, se aumentará su nivel de ingresos, recíprocamente se mejorará su calidad de vida.

## **CAPITULO VI. ESTUDIO DE MERCADO**

### **6.1. Investigación preliminar**

#### **6.1.1. Introducción**

Con el fin de buscar un producto innovador, ecológico y atractivo para el mercado, realizamos un estudio sobre las preferencias del público.

Buscamos realizar un producto que sea capaz de ser rentable y ecológico, que logre un posicionamiento en el público vegetariano y vegano, un mercado el cual se encuentra en pleno crecimiento al ser tendencia a nivel mundial.

La presente investigación se realizará en la ciudad de Lima - Perú siguiendo la metodología aprendida en el curso de Investigación de Mercado. El mercado en estudio es un mercado incipiente, en el cual tenemos pocos competidores, por lo que existe una demanda insatisfecha en el sector, demostrar esta demanda insatisfecha es uno de nuestros objetivos durante esta etapa.

#### **6.1.2. Propósito de la investigación**

Determinar los gustos y preferencias, así mismo la viabilidad en la realización de una compra exitosa y las variables que intervienen. Como objetivo se busca incrementar las posibilidades de obtener un producto que sea atractivo para el mercado basado en la evaluación y análisis de los resultados de las diferentes técnicas de recolección de datos.

Buscamos determinar y seleccionar la mejor línea de estilo, colores, aplicaciones y diseños que tendrán los productos de marroquinería a base de cuero vegetal.

#### **6.1.3. Formulación del problema**

Somos una nueva empresa con una nueva marca propia de marroquinera que desea ingresar al mercado y crear una imagen que logre la aceptación de nuestro producto y sobre todo logre un posicionamiento preferente en la mente de nuestros consumidores.

Por ello queremos familiarizarnos con las preferencias de los consumidores en colores, diseños, aplicaciones y modelos.

En general buscamos conocer cada mínimo detalle sobre nuestro mercado de esta forma aumentar las probabilidades de una venta exitosa manteniendo la sustentabilidad en el tiempo.

#### **6.1.4. Datos del producto**

El producto elegido se basa en marroquinería en base a un producto ecológico como el “Cuero Vegetal” el cual es un elemento innovador, la materia prima del producto es la savia del árbol *Hevea Brasiliensis*; para obtener la savia del árbol no es necesario la tala o daño significativo del árbol, de esta forma podemos producir “Cuero Vegetal” de manera sustentable sin dañar el medio ambiente.

Buscamos un producto que tenga propiedades similares al cuero, de esta forma desviar la tendencia hacia el uso de productos de marroquinería Eco-Amigables.

#### **6.1.5. Identificación de los mercados meta**

##### **6.1.5.1. Mercado total**

Del estudio del CPI (Compañía peruana de estudios de mercado y opinión pública S.A.C) en el 2017, definimos que nuestro Mercado Total está conformado por las personas del sector económico A y B, entre las edades de 18 a 60 años de edad, lo cual equivale a 2 072 200 personas.

##### **6.1.5.2. Mercado disponible**

Del estudio realizado por la consultora Nielsen en el 2016, titulado “Estudio Global: ¿Qué hay en nuestra comida y en nuestra mente?”, se determina que el 8% de las personas en América Latina son vegetarianas. Por lo tanto, determinamos que de nuestro Mercado Total (2 072 200 personas), el 8% debe tener una alimentación vegetariana, dando un total de 165 776 personas.

##### **6.1.5.3. Mercado objetivo**

De nuestro Mercado Disponible, la empresa se pone como meta alcanzar aproximadamente 0.2% personas del Mercado Disponible en el primer año de operación.

### **6.2. Investigación cuantitativa**

#### **6.2.1. Necesidades de información (Interrogantes)**

##### **6.2.1.1. Producto**

- a) ¿Qué características se busca del producto?
- b) ¿Cuál será la presentación del producto?
- c) ¿Cuál será los colores del producto?
- d) ¿Cuál será el olor del producto?

- e) ¿Cuál será el diseño y color del empaque?
- f) ¿Qué tipo de textura prefiere el mercado?
- g) ¿Qué tipo de tela prefieren?
- h) ¿Qué tipo de diseños tienen mayor demanda?
- i) ¿Qué tamaño prefieren?
- j) ¿Qué logo tendrá el producto?
- k) ¿Qué tipo de accesorios en la marroquinería prefieren?
- l) ¿Qué producto de marroquinería prefieren?
- m) ¿Qué otro uso se puede dar al “Cuero Vegetal”?
- n) ¿Que considera el mercado importante en un producto ecológico?
- o) ¿Qué colores se encuentran de moda?
- p) ¿Qué forma prefiere el mercado?
- q) ¿Qué combinación de colores prefiere?
- r) ¿Qué tipo de cierre prefieren?

#### **6.2.1.2. Precio**

- a) ¿Costo mínimo de venta de nuestro producto?
- b) ¿Cuánto estaría dispuesto el mercado a pagar por un producto con estas características?
- c) ¿Cuánto cuestan los productos de la competencia?
- d) ¿Cuál es el precio máximo por el cual el mercado compraría el producto?
- e) ¿El mercado estaría dispuesto a comprar un producto más caro por ser ecológico?
- f) ¿Cuánto el mercado se encuentra dispuesto a pagar por un diseño personalizado?
- g) ¿El mercado estará dispuesto a pagar más por entrega a domicilio?



### **6.2.1.3. Canales de distribución**

- a) ¿Dónde comprar el producto?
- b) ¿Dónde le gustaría al mercado comprar el producto?
- c) ¿Qué características debería tener el punto de venta?
- d) ¿Utilizaremos venta directa o proveedores?
- e) ¿Se realizarán venta en tiendas, bodegas o supermercados?
- f) ¿Venderemos productos por internet o físicamente?
- g) ¿El mercado estará dispuesto a comprar por internet?
- h) ¿Cuáles son los requisitos para que el mercado considere realizar una compra por internet?

### **6.2.1.4. Comunicación**

#### **6.2.1.4.1. Promoción**

- a) ¿Qué promoción será la más atractiva?
- b) ¿Obsequiaremos productos para que conozcan el producto?
- c) ¿Brindaremos ofertas en nuestro producto?
- d) ¿Obsequiaremos algún producto aparte junto con el nuestro?

#### **6.2.1.4.2. Publicidad**

- a) ¿Qué medios serán los adecuados para realizar publicidad?
- b) ¿Utilizaremos los medios de comunicación tradicionales tales como radio o televisión?
- c) ¿Crearemos una página web?
- d) ¿Cuál será la forma en que las personas conocerán el producto?
- e) ¿Cuál será la forma de venta del producto?
- f) ¿Cómo se generará interés a los productos?
- g) ¿Entregaremos afiches sobre la ventaja de nuestros productos?

h) ¿Qué medio sería el mejor para informar al público?

**6.2.1.5. Personal**

a) ¿Es importante que la atención sea personalizada?

b) ¿Es importante que nuestro personal se encuentre usando Cuero Vegetal?

**6.2.1.6. Propiedad - infraestructura**

a) ¿Cuál temática consideran que es mejor para nuestro producto?

b) ¿Es necesario la ventilación en los ambientes?

**6.2.1.7. Procedimientos - tecnología**

a) ¿Qué medios de pagos considera más importante?

b) ¿Un procedimiento innovador en el método de pago es atractivo para el público?

**6.2.1.8. Hábitos de compra y uso del producto**

a) ¿Cuándo compran el producto?

b) ¿Con qué frecuencia compran el producto?

c) ¿En qué cantidades compran el producto?

d) ¿Con quién suelen comprar el producto?

e) ¿En qué momentos usan el producto?

f) ¿Para qué tipo de ocasión suelen comprar el producto?

g) ¿En qué épocas el cliente compra más el producto?

**6.2.1.9. Deseos y necesidad del consumidor**

a) ¿Está satisfecho el mercado con los productos disponibles?

b) ¿Qué es lo que no les gusta de los productos?

c) ¿Porque adquiere el producto?

d) ¿Qué le gustaría que se modificara del producto?

e) ¿Qué es lo más resaltante para que usted pueda adquirir el producto?

f) ¿Cuál es el toque adicional o faltante en el producto?

- g) ¿Qué más le pondría al producto?
- h) ¿Cómo resaltar el producto?
- i) ¿Qué uso le gustaría que tuviera el producto?

## **6.2.2. Necesidades de información (objetivos)**

### **6.2.2.1. Producto**

- a) Conocer el tipo de diseño que prefieren los clientes (Casual, Clásico, Sport, Etc.).
- b) Identificar los colores más atractivos o de temporada que atraen más a los clientes.
- c) Identificar el accesorio más usado.

### **6.2.2.2. Precio**

- a) Conocer el rango de precios, en la relación con nuestra idea y los aportes que esta tiene, con los que le mercado estaría dispuesto a comprar.
- b) Identificar si el factor ecológico y social es considerado un valor agregado con el cual puede aumentar el precio del producto.

### **6.2.2.3. Canales de distribución**

- a) Determinar la forma de venta del producto (Tienda Virtual o Tienda física)
- b) Conocer si la entrega a domicilio es un factor importante al momento de realizar una compra.
- c) Conocer en qué lugares les gustaría poder adquirir un producto de cuero vegetal (Restaurante Vegano, Restaurante, Cines, Tiendas por departamento)

### **6.2.2.4. Comunicación**

#### **6.2.2.4.1. Promoción**

- a) Que promociones tienen mayor acogida en el mercado. (2X1, 3X2, 50% de Descuento, 2do a mitad de precio).
- b) Conocer que otro producto es complementario al cuero vegetal.
- c) Conocer qué tipo de “Conjunto” prefiere el mercado.
- d) Conocer cuáles son los días festivos más importantes para el consumidor.

#### **6.2.2.4.2. Publicidad**

- a) Conocer el medio de comunicación más utilizado por los clientes

- b) Conocer el tipo de campaña que son más aceptadas (Mailings, puesto de informe, Personal con Pancarta, Etc.)

#### **6.2.2.5. Personal**

- a) Determinar la importancia de la calidad del trato del personal

#### **6.2.2.6. Propiedades - infraestructura**

- a) Identificar si es importante que la infraestructura exterior e interior de nuestros locales estén acorde a los valores de la empresa.

#### **6.2.2.7. Procedimientos - tecnología**

- a) Identificar si los usuarios estarían dispuestos a realizar los pagos de manera virtual (PayPal)
- b) Identificar las formas preferentes de pago en los clientes (efectivo, Tarjeta, Trueque).

#### **6.2.2.8. Hábitos de compra y usos del producto**

- a) Frecuencia de compra de productos parecidos.
- b) Cuáles son las ocasiones en que utilizará el producto (Fiesta, Casual, Elegante, Etc.)

#### **6.2.2.9. Necesidades y deseos del consumidor**

- a) Identificar qué motiva al cliente a adquirir un producto de cuero vegetal
- b) Identificar el tipo de necesidad del producto.

#### **6.2.3. Banco de preguntas**

A continuación, presentaremos el banco de preguntas seleccionadas que irán en la encuesta. Así mismo, en las Tabla 6, Tabla 7 y Tabla 8, podremos observar como cumplen y están relacionadas con los objetivos.

1. ¿Qué tipo de diseño prefiere para nuestros productos?
2. ¿Enumerar del 1 al 10 los colores que preferiría usar?
3. ¿Qué accesorio de marroquinería utiliza más?
4. ¿Cuál sería el rango de precios que estaría dispuesto a pagar?
5. ¿Considera que el factor ecológico y social le da un mayor valor al producto?

6. ¿Cómo prefiere adquirir el producto?
7. ¿Realizaría una compra virtual aun sabiendo que la entrega no es a domicilio?
8. ¿En qué lugares le gustaría adquirir los productos de cuero vegetal?
9. ¿Cuál cree que es la mejor promoción?
10. ¿Qué productos consideras que son complementarios a los nuestros?
11. ¿Qué conjunto prefiere? Coloque la letra con la opción que prefiere
12. ¿Qué fecha festiva considera que es la más importante?
13. ¿Cuál es el medio de comunicación que más utiliza?
14. ¿Cuál campaña cree que es la más acertada?
15. Calificar del 1 al 5 ¿Qué considera más importante en un negocio?
16. ¿Estarías dispuesto a realizar el pago de manera virtual?
17. ¿Qué forma de pago prefiere?
18. ¿Cada cuánto tiempo adquieres productos de marroquinería?
19. ¿En qué eventos sociales u ocasiones utilizará productos de cuero vegetal?
20. ¿Porque razones adquiere un producto de cuero vegetal?
21. ¿Qué tipo de necesidad es el producto?

Tabla 6. Resumen de Objetivos

|                         |            |  |
|-------------------------|------------|--|
| PRODUCTO                | OBJETIVO 1 | Conocer el tipo de diseño que prefieren los clientes   |
|                         | OBJETIVO 2 | Identificar los colores más atractivos o de temporada que atraen más a los clientes.   |
|                         | OBJETIVO 3 | Identificar el accesorio más usado.  |
| PRECIO                  | OBJETIVO 4 | Conocer el rango de precios, en la relación con nuestra idea y los aportes que esta tiene, que estaría dispuesto a pagar el mercado. |
|                         | OBJETIVO 5 | Identificar si el factor ecológico y social es considerado un valor agregado con el cual puede aumentar el precio del producto.      |
| CANALES DE DISTRIBUCIÓN | OBJETIVO 6 | Determinar la forma de venta del producto  |
|                         | OBJETIVO 7 | Conocer si la entrega a domicilio es un factor importante al momento de realizar una compra.   |

|            |             |   |
|------------|-------------|---|
|            | OBJETIVO 8  | Conocer en qué lugares les gustaría poder adquirir un producto de cuero vegetal |
| PROMOCIÓN  | OBJETIVO 9  | Que promociones tienen mayor acogida en el mercado.                             |
|            | OBJETIVO 10 | Conocer que otro producto es complementario al cuero vegetal.                   |
|            | OBJETIVO 11 | Conocer qué tipo de “Combinación” prefiere el mercado.                          |
|            | OBJETIVO 12 | Conocer cuáles son los días festivos más importantes para el consumidor.        |
| PUBLICIDAD | OBJETIVO 13 | Conocer el medio de comunicación más utilizado por los clientes                 |
|            | OBJETIVO 14 | Conocer el tipo de campaña de marketing que son más aceptadas                   |
| PERSONAL   | OBJETIVO 15 | Determinar la importancia de la calidad del trato del personal                  |

|   |             |  |
|---|-------------|--|
| PROPIEDAD E<br>INFRAESTRUCTURA            | OBJETIVO 16 | Identificar si es importante que la infraestructura exterior e interior de nuestros locales, estén de acorde a los valores de la empresa |
| PROCEDIMIENTOS Y<br>TECNOLOGIA            | OBJETIVO 17 | Identificar si los usuarios estarían dispuestos a realizar los pagos de manera virtual   |
|   | OBJETIVO 18 | Identificar las formas preferentes de pago en los clientes   |
| HABITOS DE COMPRA<br>Y USO DEL PRODUCTO   | OBJETIVO 19 | Frecuencia de compra de productos parecidos.   |
|   | OBJETIVO 20 | Conocer cuáles son las ocasiones en que utilizará el producto  |
| NECESIDADES Y<br>DESEOS DEL<br>CONSUMIDOR | OBJETIVO 21 | Identificar qué motiva al cliente a adquirir un producto de cuero vegetal  |



|  |             |   |
|--|-------------|---|
|  | OBJETIVO 22 | Identificar el tipo de necesidad del producto |
|--|-------------|---|

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 7. Resumen de Preguntas

|                         |             |   |
|-------------------------|-------------|---|
| PRODUCTO                | PREGUNTA 1  | ¿Qué tipo de diseño prefiere para nuestros productos?                         |
|                         | PREGUNTA 2  | ¿Enumerar del 1 al 10 los colores que prefieres usar?                         |
|                         | PREGUNTA 3  | ¿Qué accesorio de marroquinería utiliza más?                                  |
| PRECIO                  | PREGUNTA 4  | ¿Cuál sería el rango de precios dispuesto a pagar?                            |
|                         | PREGUNTA 5  | ¿Considera que el factor ecológico y social le da un mayor valor al producto? |
| CANALES DE DISTRIBUCION | PREGUNTA 6  | ¿Cómo prefiere adquirir el producto?  |
|                         | PREGUNTA 7  | ¿Realizaría una compra aun sabiendo que la entrega no es a domicilio?         |
|                         | PREGUNTA 8  | ¿En qué lugares le gustaría adquirir los productos de cuero vegetal?          |
| PROMOCION               | PREGUNTA 9  | ¿Cuál consideras que es la mejor promoción?                                   |
|                         | PREGUNTA 10 | ¿Qué productos consideras que son complementarios a los nuestros?             |
|                         | PREGUNTA 11 | ¿Qué combinación prefiere?  |

|   |             |   |
|---|-------------|---|
|   | PREGUNTA 12 | ¿Qué fecha festiva considera que es la más importante?                            |
| PUBLICIDAD                                      | PREGUNTA 13 | ¿Cuál es el medio de comunicación que más utiliza?                                |
|   | PREGUNTA 14 | ¿Cuál campaña de marketing cree que es la más acertada?                           |
| PERSONAL<br>/<br>PROPIEDAD E<br>INFRAESTRUCTURA | PREGUNTA 15 | Califica del 1 al 5, ¿Qué considera más importante en un negocio?                 |
| PROCEDIMIENTOS Y<br>TECNOLOGIA                  | PREGUNTA 16 | ¿Estaría dispuesto a realizar el pago de manera virtual?                          |
|   | PREGUNTA 17 | ¿Qué forma de pago prefiere?  |
| HABITOS DE COMPRA<br>Y USO DEL PRODUCTO         | PREGUNTA 18 | ¿Cada cuánto tiempo adquiere productos de marroquinería?                          |
|   | PREGUNTA 19 | ¿En qué eventos sociales u ocasiones podrías utilizar productos de cuero vegetal? |

|                                     |             |  |
|-------------------------------------|-------------|--|
| NECESIDADES Y DESEOS DEL CONSUMIDOR | PREGUNTA 20 | ¿Porque adquirirías un producto de Cuero Vegetal?                          |
|                                     | PREGUNTA 21 | ¿Qué tipo de necesidad consideras que son los accesorios de Cuero Vegetal? |

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 8. Matriz de Consistencia de Preguntas & Objetivos

|   |                                      | MATRIZ DE CONSISTENCIA |            |            |            |            |            |            |            |            |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |   |
|---|--------------------------------------|------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|---|
| O<br>B<br>J<br>E<br>T<br>I<br>V<br>O<br>S | PRODUCTO                             | OBJETIVO 1             | X          |            |            |            |            |            |            |            |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |   |
|   |                                      | OBJETIVO 2             |            | X          |            |            |            |            |            |            |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |   |
|   |                                      | OBJETIVO 3             |            |            | X          |            |            |            |            |            |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |   |
|   | PRECIO                               | OBJETIVO 4             |            |            |            | X          |            |            |            |            |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |   |
|   |                                      | OBJETIVO 5             |            |            |            |            | X          |            |            |            |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |   |
|   | CANALES DE DISTRIBUCION              | OBJETIVO 6             |            |            |            |            |            | X          |            |            |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |   |
|   |                                      | OBJETIVO 7             |            |            |            |            |            |            | X          |            |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |   |
|   |                                      | OBJETIVO 8             |            |            |            |            |            |            |            | X          |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |   |
|   | PROMOCION                            | OBJETIVO 9             |            |            |            |            |            |            |            |            | X           |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |   |
|   |                                      | OBJETIVO 10            |            |            |            |            |            |            |            |            |             | X           |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |   |
|   |                                      | OBJETIVO 11            |            |            |            |            |            |            |            |            |             |             | X           |             |             |             |             |             |             |             |             |             |   |
|   |                                      | OBJETIVO 12            |            |            |            |            |            |            |            |            |             |             |             | X           |             |             |             |             |             |             |             |             |   |
|   | PUBLICIDAD                           | OBJETIVO 13            |            |            |            |            |            |            |            |            |             |             |             |             | X           |             |             |             |             |             |             |             |   |
|   |                                      | OBJETIVO 14            |            |            |            |            |            |            |            |            |             |             |             |             |             | X           |             |             |             |             |             |             |   |
|   | PERSONAL                             | OBJETIVO 15            |            |            |            |            |            |            |            |            |             |             |             |             |             |             | X           |             |             |             |             |             |   |
|   | PROPIEDAD E INFRAESTRUCTURA          | OBJETIVO 16            |            |            |            |            |            |            |            |            |             |             |             |             |             |             |             | X           |             |             |             |             |   |
|   | PROCEDIMIENTOS Y TECNOLOGIA          | OBJETIVO 17            |            |            |            |            |            |            |            |            |             |             |             |             |             |             |             |             | X           |             |             |             |   |
|   |                                      | OBJETIVO 18            |            |            |            |            |            |            |            |            |             |             |             |             |             |             |             |             |             | X           |             |             |   |
|   | HABITOS DE COMPRA Y USO DEL PRODUCTO | OBJETIVO 19            |            |            |            |            |            |            |            |            |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             | X           |             |   |
|   |                                      | OBJETIVO 20            |            |            |            |            |            |            |            |            |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             | X           |   |
|   | NECESIDADES Y DESEOS DEL CONSUMIDOR  | OBJETIVO 21            |            |            |            |            |            |            |            |            |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             | X |
|   |                                      | OBJETIVO 22            |            |            |            |            |            |            |            |            |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |   |
|   |                                      | PREGUNTA 1             | PREGUNTA 2 | PREGUNTA 3 | PREGUNTA 4 | PREGUNTA 5 | PREGUNTA 6 | PREGUNTA 7 | PREGUNTA 8 | PREGUNTA 9 | PREGUNTA 10 | PREGUNTA 11 | PREGUNTA 12 | PREGUNTA 13 | PREGUNTA 14 | PREGUNTA 15 | PREGUNTA 16 | PREGUNTA 17 | PREGUNTA 18 | PREGUNTA 19 | PREGUNTA 20 | PREGUNTA 21 |   |

Fuente: Elaboración Propia

## **6.2.4. Encuesta sobre preferencias de marroquinería de cuero vegetal**

### **6.2.4.1. Cuestionario**

A continuación, se presentan el cuestionario con sus opciones de respuesta para el Estudio de Mercado. En el Anexo 3 se encuentra el Formato de Encuesta “Moda Ética y Sustentable”. Además, en el Anexo 4 se encuentra la validación de encuesta, el cual fue revisado por 2 profesionales en el campo del estudio de mercado.

#### **1. ¿Qué tipo de diseño prefiere para nuestros productos?**

- a. Casual
- b. Clásico
- c. Sport
- d. Elegante
- e. Retro
- f. De uso Diario
- g. Otros: \_\_\_\_\_

#### **2. ¿Enumera del 1 al 10 que colores prefieres usar? (10 más preferido – 1 menos preferido)**

\_\_\_\_\_ Marrón                      \_\_\_\_\_ Verde Oscuro

\_\_\_\_\_ Negro                        \_\_\_\_\_ Palo Rosa

\_\_\_\_\_ Beige                         \_\_\_\_\_ Rojo

\_\_\_\_\_ Azul Oscuro                \_\_\_\_\_ Coral

\_\_\_\_\_ Blanco                        \_\_\_\_\_ Azulino

Otro Color: \_\_\_\_\_

#### **3. ¿Qué accesorio de marroquinería utiliza más?**

- a. Billetera
- b. Cartera de Mano

- c. Bolso
- d. Monedero
- e. Correas
- f. Morral
- g. Otro: \_\_\_\_\_

**4. ¿Cuál sería el rango de Precios que estaría dispuesto a pagar?**

- a. 50 Soles a 100 Soles
- b. 101 Soles a 150 Soles
- c. 151 Soles a 200 Soles
- d. 201 Soles a 300 Soles
- e. 301 a Mas

**5. ¿Considera que el factor ecológico y social le da un mayor valor al producto?**

- a. Definitivamente
- b. Probablemente
- c. Me es indiferente
- d. Probablemente No
- e. Definitivamente No

**6. ¿Cómo prefiere adquirir el producto?**

- a. Presencial
- b. Web
- c. Ambos

**7. ¿Realizaría una compra aun sabiendo que la entrega no es a domicilio?**

- a. Si
- b. No

**8. ¿En qué lugares le gustaría adquirir los productos de Cuero Vegetal?  
(Se puede Marcar más de 1 Opción)**

- a. Tiendas por departamento (Ripley, Saga)
- b. Tiendas Minorista (Galerías)
- c. Restaurante Vegano
- d. Feria (En General)
- e. Otro: \_\_\_\_\_

**9. ¿Cuál considera que es la mejor promoción?**

- a. 2 X 1
- b. 3 X 2
- c. 50 % Descuento
- d. Cupones de Descuentos
- e. Otro: \_\_\_\_\_

**10. ¿Qué productos consideras que son complementarios a los nuestros?**

- a. Productos Ecológicos
- b. Productos Alimenticios Naturales
- c. Otros productos de Marroquinería
- d. Suvenires
- e. Otro: \_\_\_\_\_



**11. ¿Qué combinación prefiere? (Realizar una combinación de la letra con el numero)**

- |                    |                     |
|--------------------|---------------------|
| a. Billetera       | 1. Billeteras       |
| b. Cartera de Mano | 2. Carteras de Mano |
| c. Bolso           | 3. Bolso            |
| d. Monedero        | 4. Monedero         |
| e. Correas         | 5. Correas          |
| f. Morral          | 6. Morral           |

Ingresar Combinación: \_\_\_\_\_

Ingresar Combinación: \_\_\_\_\_

Ingresar Combinación: \_\_\_\_\_

Ingresar Combinación: \_\_\_\_\_

Ingresar Combinación: \_\_\_\_\_

Ingresar Combinación: \_\_\_\_\_

**12. ¿Qué fecha festiva considera que es la más importante?**

- a. Día de la Madre
- b. Día del Padre
- c. San Valentín
- d. Navidad
- e. Otros: \_\_\_\_\_

**13. ¿Cuál es el medio de comunicación que más utiliza?**

- a. TV
- b. Internet

- c. Radio
- d. Periódicos

**14. ¿Cuál campaña de marketing cree que es la más acertada?**

- a. Mails
- b. Puestos de Información
- c. Volanteo
- d. Publicidad Humana (Personas con material Publicitario en el cuerpo)
- e. Pancartas
- f. Publicidad Online

**15. Califica del 1 al 5, ¿Qué considera más importante en un negocio? (5 más importante – 1 menos importante)**

- a. Trato del Personal \_\_\_\_\_
- b. Aspecto del local \_\_\_\_\_
- c. Ubicación del local \_\_\_\_\_
- d. Calidad del Producto \_\_\_\_\_
- e. Variedad de Productos \_\_\_\_\_

**16. ¿Estaría dispuesto a realizar el pago de manera Virtual?**

- a. Si
- b. No

**17. ¿Qué forma de pago prefiere?**

- a. Tarjeta
- b. Efectivo
- c. Ambos

**18. ¿Cada cuánto tiempo adquiere productos de marroquinería?**

- a. Semanal
- b. Quincenal
- c. Mensual
- d. Bimestral
- e. Otros: \_\_\_\_\_

**19. ¿En qué eventos sociales u ocasiones podrías utilizar productos de Cuero Vegetal?**

- a. Fiestas
- b. Eventos formales
- c. Eventos Casuales
- d. Citas
- e. Otros: \_\_\_\_\_

**20. ¿Por qué adquirirías un producto de Cuero Vegetal?**

- a. Por su Costo
- b. Por su Aporte al Medio Ambiente
- c. Por su diseño Exclusivo
- d. Otros: \_\_\_\_\_

**21. ¿Qué tipo de necesidad consideras que son los accesorios de Cuero Vegetal?**

- a. Primera Necesidad: Uso explícito necesario
- b. Segunda Necesidad: De Goce o Disfrute
- c. Tercera necesidad (De Lujo)

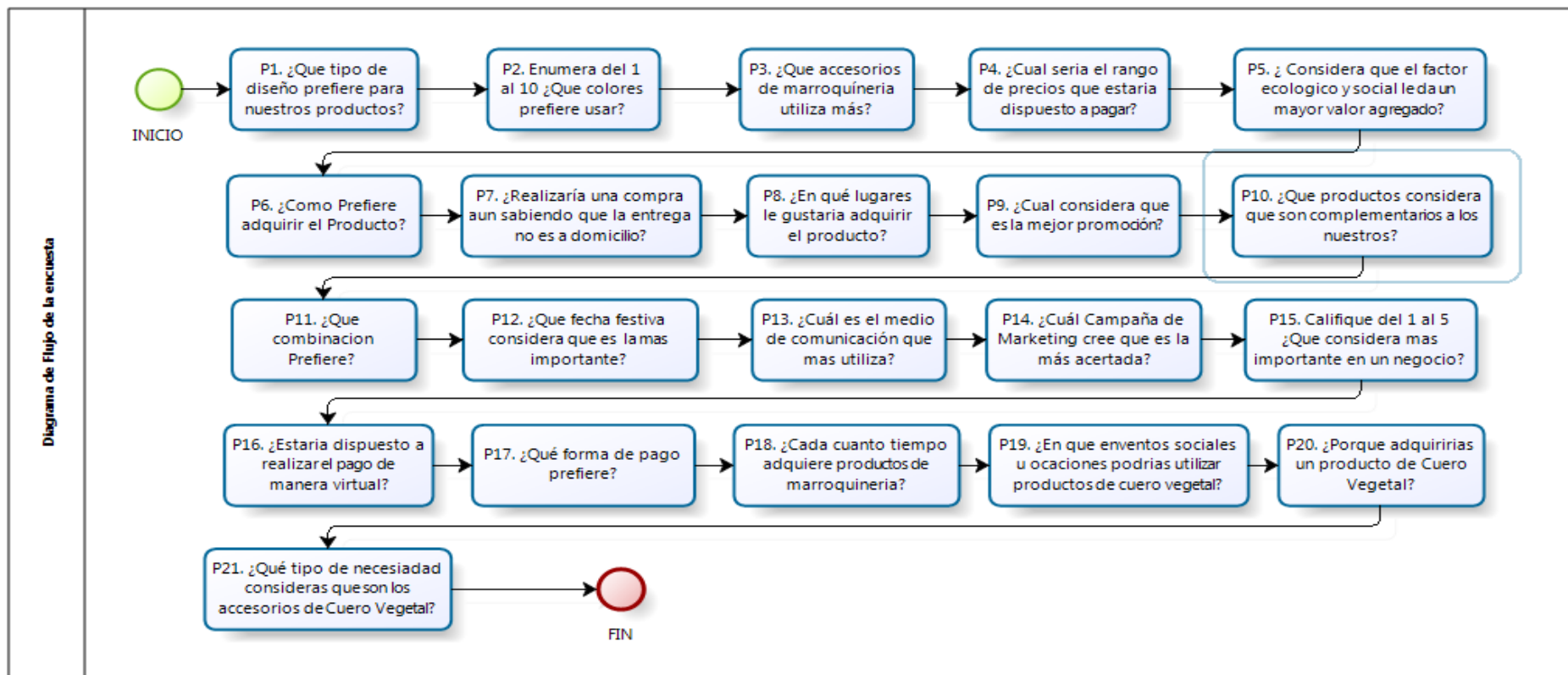


Figura 8. Diagrama de Flujo de la Encuesta

Fuente: Elaboración Propia

Como se observa en la Figura 8, en la encuesta “Moda Ética y Sustentable”, ninguna respuesta excluye a otra pregunta, dándole un sentido lineal y progresivo a la encuesta.

## 6.2.5. Resultados de la encuesta

Tabla 9. Total, de Personas Encuestadas por Sexo y Edad

| Rango de Edad        | FEMENINO   | MASCULINO  | Total general |
|----------------------|------------|------------|---------------|
| [18 - 25]            | 158        | 71         | 229           |
| [26 - 35]            | 45         | 33         | 78            |
| [36 - 50]            | 38         | 32         | 70            |
| [50 a Mas]           | 18         | 5          | 23            |
| <b>Total general</b> | <b>259</b> | <b>141</b> | <b>400</b>    |

Fuente: Elaboración Propia

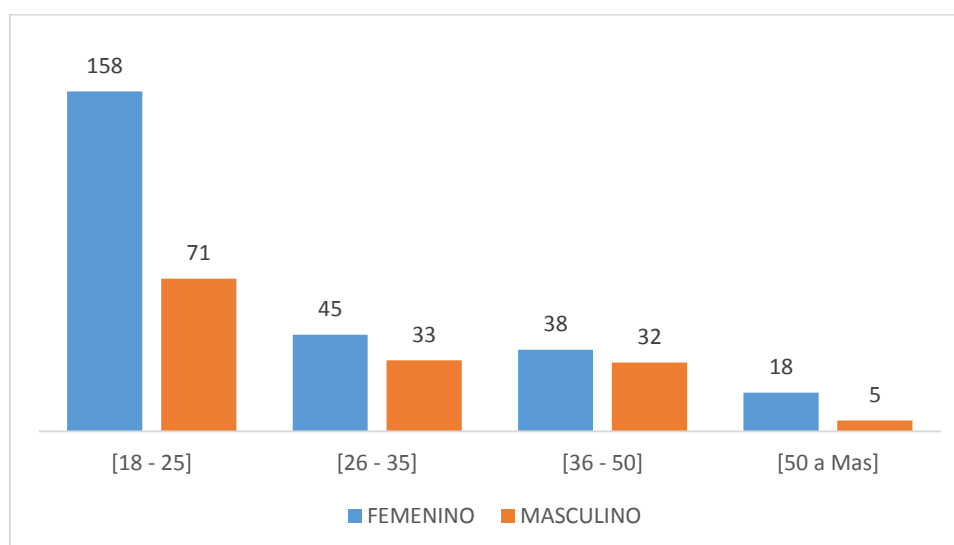


Figura 9. Total, de Personas Encuestadas por Sexo y Edad

Fuente: Elaboración Propia

### Comentario:

De la Figura 9 observamos la cantidad de encuestados con respecto a sexo y edad. Podemos observar que se encuestaron un total de 400 personas, de las cuales 259 eran mujeres y 141 hombres. Además, el mayor porcentaje de personas encuestadas están en el rango de 18 a 25 años.

Tabla 10. Preferencia de Diseños

| Rango de Edades      | Casual     | Clásico   | Sport      | Elegante  | Retro     | De Uso Diario | Total general |
|----------------------|------------|-----------|------------|-----------|-----------|---------------|---------------|
| [18 - 25]            | 48%        | 6%        | 13%        | 5%        | 10%       | 17%           | 100%          |
| [26 - 35]            | 46%        | 8%        | 12%        | 6%        | 10%       | 18%           | 100%          |
| [36 - 50]            | 44%        | 11%       | 11%        | 7%        | 9%        | 17%           | 100%          |
| [50 a Mas]           | 22%        | 22%       | 35%        | 9%        | 0%        | 13%           | 100%          |
| <b>Total general</b> | <b>46%</b> | <b>8%</b> | <b>14%</b> | <b>6%</b> | <b>9%</b> | <b>17%</b>    | <b>100%</b>   |

Fuente: Elaboración Propia

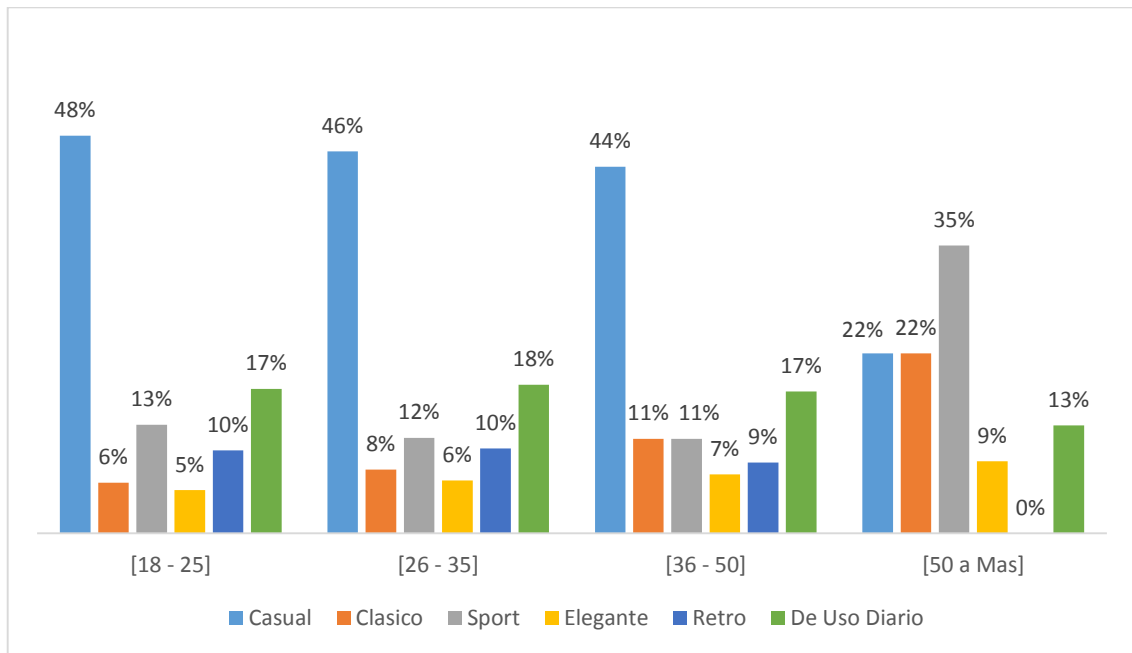


Figura 10. Preferencia de Diseños

Fuente: Elaboración Propia

### Comentario:

De la Figura 10 observamos el tipo de diseño que prefieren para nuestros productos. Desde los 18 años hasta los 50 años, la gran mayoría de personas prefieren el estilo Casual. La única excepción es en los mayores de 50 años, ellos prefieren el estilo Sport. El estilo que menos prefieren para nuestros productos es Elegante.

Tabla 11. Preferencia de Colores

| Colores      | Puntajes |
|--------------|----------|
| MARRON       | 2165     |
| NEGRO        | 2150     |
| BEIGE        | 2255     |
| AZUL OSCURO  | 2213     |
| BLANCO       | 2221     |
| VERDE OSCURO | 2139     |
| PALO ROSA    | 2224     |
| ROJO         | 2250     |
| CORAL        | 2135     |
| AZULINO      | 2248     |

Fuente: Elaboración Propia

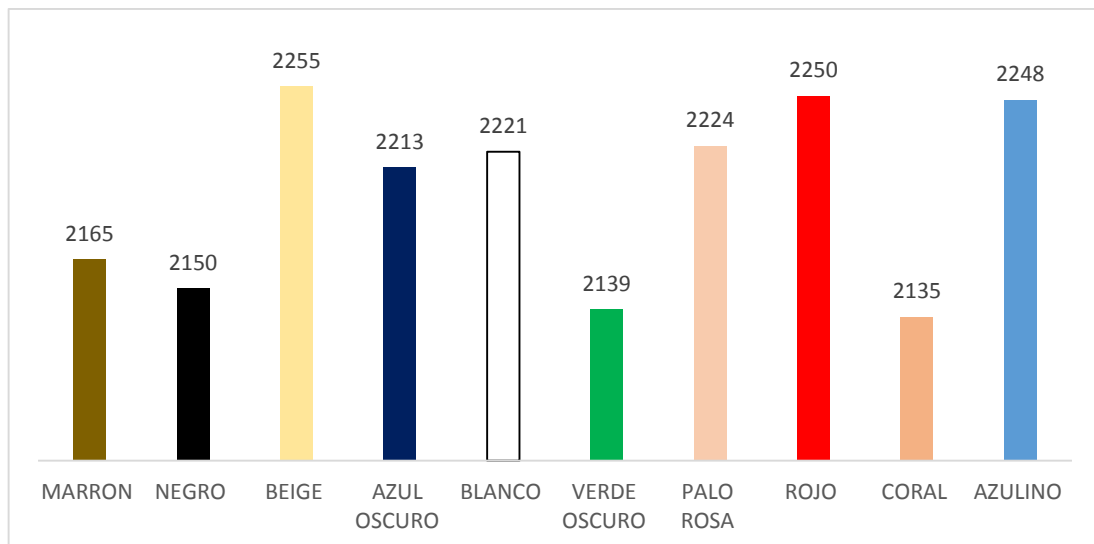


Figura 11. Preferencia de Colores

Fuente: Elaboración Propia

**Comentario:**

La Figura 11 nos muestra que el color preferido para los productos de marroquinería de Cuero Vegetal es el Beige, luego el Rojo y finalmente el Azulino. Los colores que menos agradan son el Coral y el Verde Oscuro

Tabla 12. Accesorios más Utilizados

| Rango de Edades      | Billetera  | Cartera de Mano | Bolso      | Monedero  | Correas   | Morral     | Total general |
|----------------------|------------|-----------------|------------|-----------|-----------|------------|---------------|
| [18 - 25]            | 47%        | 11%             | 25%        | 2%        | 3%        | 11%        | 100%          |
| [26 - 35]            | 45%        | 12%             | 23%        | 4%        | 3%        | 14%        | 100%          |
| [36 - 50]            | 40%        | 7%              | 37%        | 3%        | 1%        | 11%        | 100%          |
| [50 a Mas]           | 43%        | 9%              | 22%        | 0%        | 0%        | 26%        | 100%          |
| <b>Total general</b> | <b>45%</b> | <b>11%</b>      | <b>27%</b> | <b>3%</b> | <b>3%</b> | <b>13%</b> | <b>100%</b>   |

Fuente: Elaboración Propia

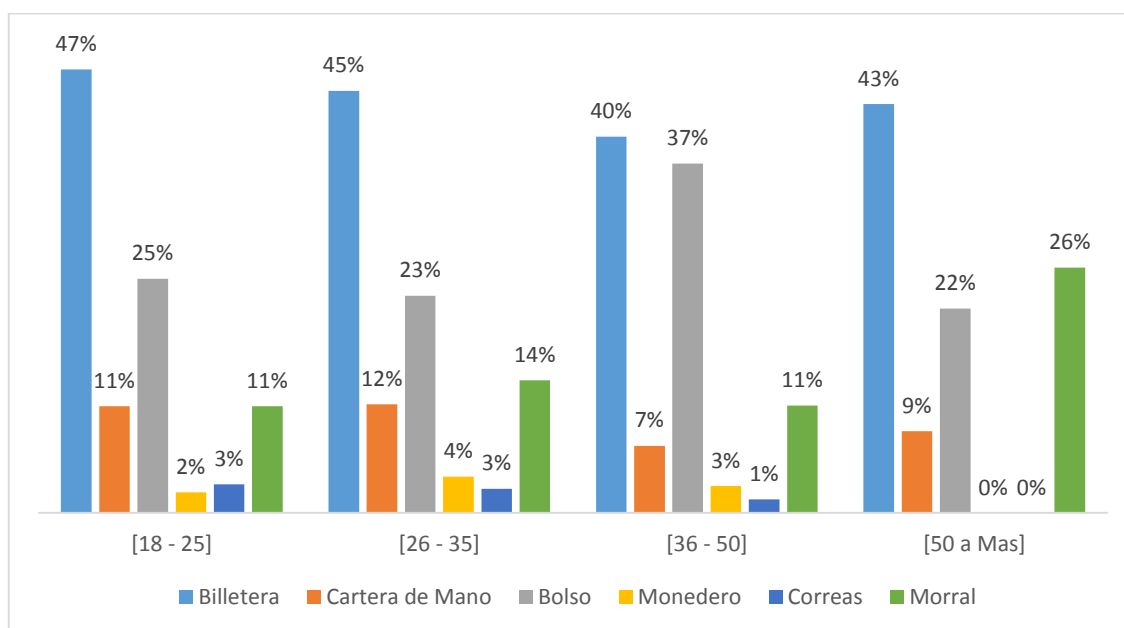


Figura 12. Accesorios más Utilizados

Fuente: Elaboración Propia

### Comentario:

En la Figura 12 se puede observar del gráfico que la mayoría de personas, indistintamente de la edad, utilizan la Billetera como accesorio de marroquinería por excelencia, con un promedio del 45%, luego le sigue el Bolso con un promedio de 27%. Los accesorios menos utilizados son el Monedero y la Correa, ambos con un total del 3%.



Tabla 13. Rango de Precios

| Rango de Edades      | 50 Soles a 100 Soles | 101 Soles a 150 Soles | 151 Soles a 200 Soles | Total general |
|----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|---------------|
| [18 - 25]            | 69%                  | 28%                   | 2%                    | 100%          |
| [26 - 35]            | 65%                  | 33%                   | 1%                    | 100%          |
| [36 - 50]            | 64%                  | 29%                   | 7%                    | 100%          |
| [50 a Mas]           | 61%                  | 30%                   | 9%                    | 100%          |
| <b>Total general</b> | <b>67%</b>           | <b>30%</b>            | <b>3%</b>             | <b>100%</b>   |

Fuente: Elaboración Propia

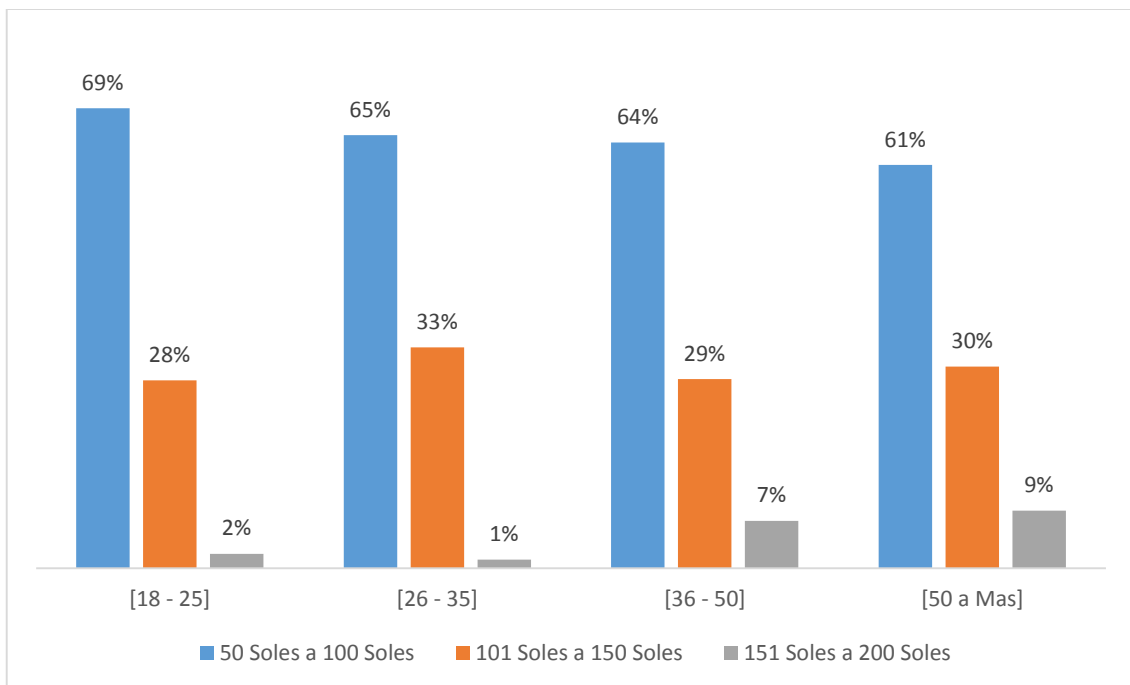


Figura 13. Rango de Precios

Fuente: Elaboración Propia

### Comentario:

En la Figura 13 se puede observar que en total el 67% de personas estaría dispuesto a pagar entre los 50 a 100 soles, el 30% estaría dispuesto a pagar entre 101 a 150 soles y finalmente solo el 3% estaría dispuesto a pagar de 151 a 200 soles.

Tabla 14. Tendencia de Valor Ecológico y Social

| Rango de Edades      | Definitivamente Si | Probablemente Si | Me es Indiferente | Total general |
|----------------------|--------------------|------------------|-------------------|---------------|
| [18 - 25]            | 80%                | 18%              | 2%                | 100%          |
| [26 - 35]            | 77%                | 23%              | 0%                | 100%          |
| [36 - 50]            | 77%                | 23%              | 0%                | 100%          |
| [50 a Mas]           | 83%                | 17%              | 0%                | 100%          |
| <b>Total general</b> | <b>79%</b>         | <b>20%</b>       | <b>1%</b>         | <b>100%</b>   |

Fuente: Elaboración Propia

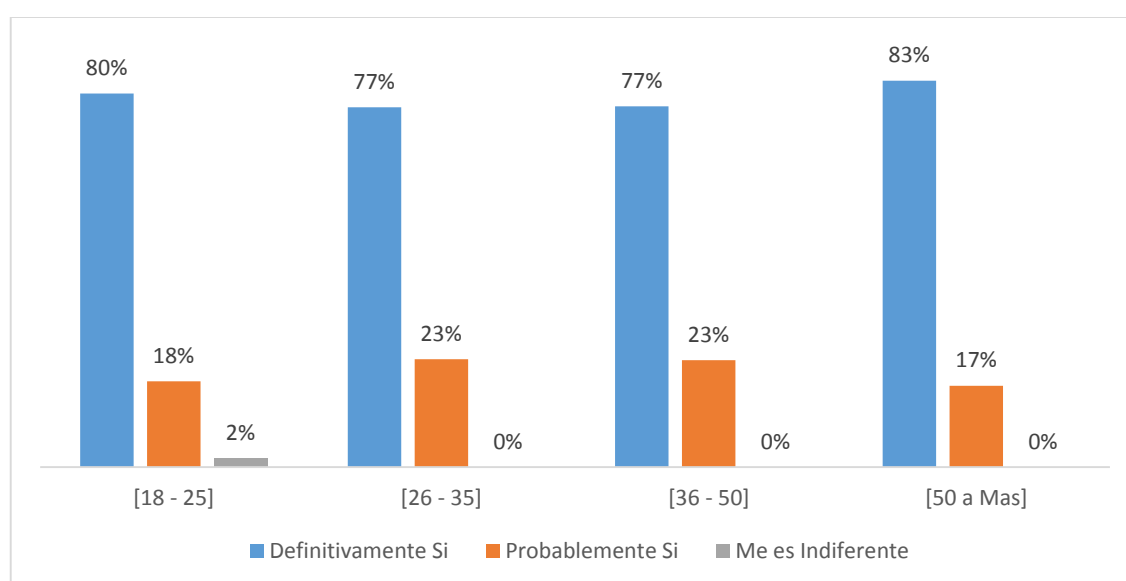


Figura 14. Tendencia de Valor Ecológico y Social

Fuente: Elaboración Propia

### Comentario:

En la Figura 14 podemos observar que el 79% de personas, independientemente de la edad, consideran que el factor ecológico y social Definitivamente si le da un mayor valor al producto, el 20% de personas piensa que Probablemente si le da un mayor valor al producto y al 1% de personas le es indiferente. Por otro lado, nadie piensa que el factor ecológico y social no le da un mayor valor al producto.

Tabla 15. Preferencias de Adquisición

| Rango de Edades      | Solo Presencial | Solo Web   | Ambas      | Total general |
|----------------------|-----------------|------------|------------|---------------|
| [18 - 25]            | 34%             | 12%        | 53%        | 100%          |
| [26 - 35]            | 40%             | 5%         | 55%        | 100%          |
| [36 - 50]            | 30%             | 16%        | 54%        | 100%          |
| [50 a Mas]           | 48%             | 9%         | 43%        | 100%          |
| <b>Total general</b> | <b>36%</b>      | <b>11%</b> | <b>53%</b> | <b>100%</b>   |

Fuente: Elaboración Propia

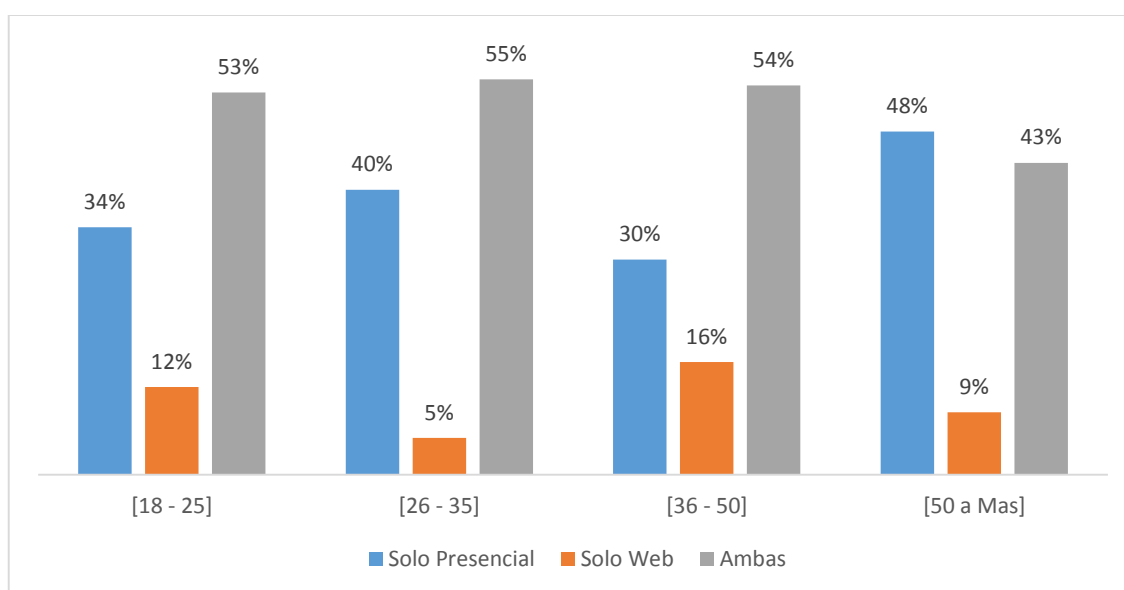


Figura 15. Preferencias de Adquisición

Fuente: Elaboración Propia

### Comentario:

En la Figura 15 podemos observar que la mayoría de personas, el 53%, prefiere tener la posibilidad tanto de adquirir el producto de manera virtual como presencial. Las personas que solo quisieran adquirirlo de manera presencial representan el 36% mientras que las personas que quisieran adquirirlo solo de manera virtual son el 11%.

Tabla 16. Compra sin Entrega a Domicilio

| Rango de Edades      | Si         | No         | Total general |
|----------------------|------------|------------|---------------|
| [18 - 25]            | 75%        | 25%        | 100%          |
| [26 - 35]            | 81%        | 19%        | 100%          |
| [36 - 50]            | 70%        | 30%        | 100%          |
| [50 a Mas]           | 70%        | 30%        | 100%          |
| <b>Total general</b> | <b>75%</b> | <b>25%</b> | <b>100%</b>   |

Fuente: Elaboración Propia

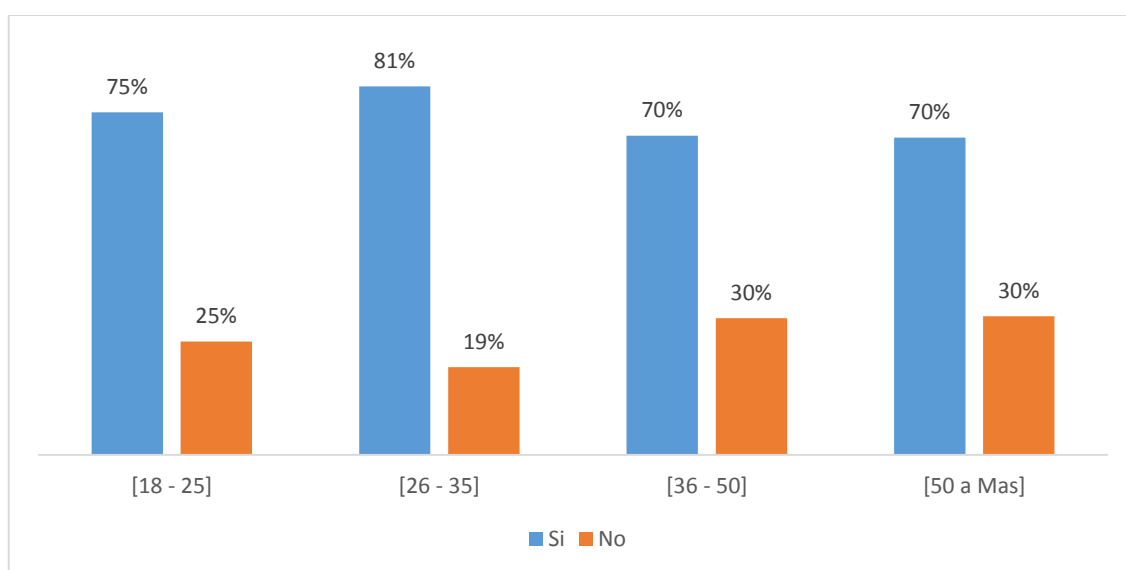


Figura 16. Compra sin Entrega a Domicilio

Fuente: Elaboración Propia

### Comentario:

En la Figura 16 podemos observar que el 75% de personas estarían dispuestas a realizar una compra virtual aun sabiendo que no se realizaría la entrega a domicilio. Por otro lado, el 25% indica que bajo esta condición no realizarían la compra.

Tabla 17. Preferencia de Lugares de Venta

| Lugares                 | Puntajes | %   |
|-------------------------|----------|-----|
| Tienda por Departamento | 174      | 30% |
| Tienda Minorista        | 118      | 21% |
| Restaurante Vegano      | 54       | 9%  |
| Feria (En General)      | 227      | 40% |
| Otros                   | 0        | 0%  |

Fuente: Elaboración Propia

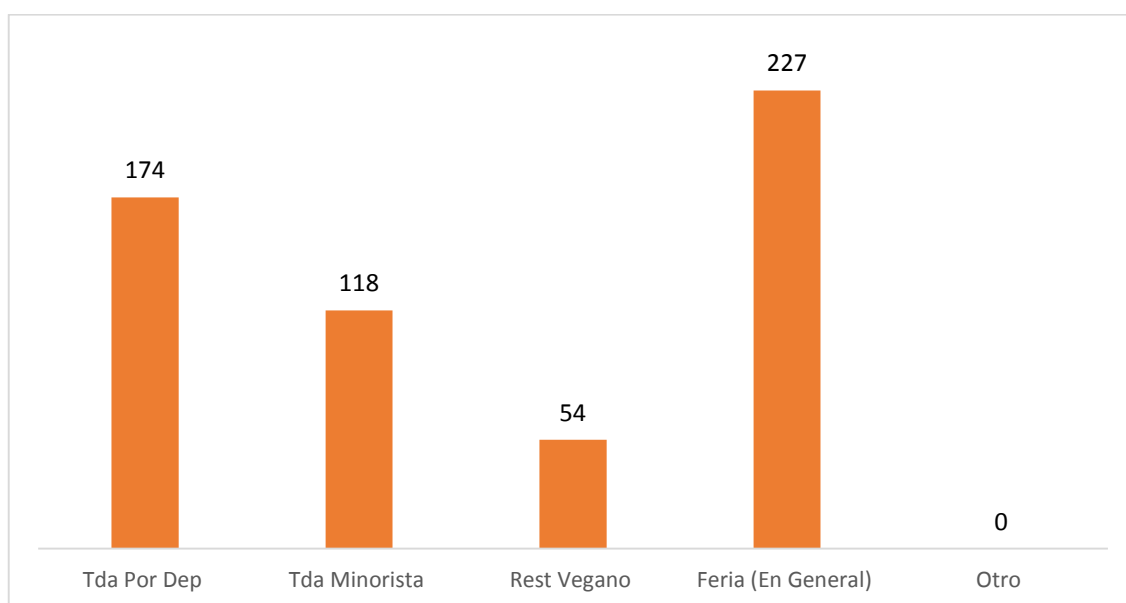


Figura 17. Preferencia de Lugares de Venta

Fuente: Elaboración Propia

**Comentario:**

En la Figura 17 podemos observar que el 40% de personas preferirían adquirir marroquinería de cuero vegetal en ferias (veganos especialmente); el 30% le gustaría adquirirlo en Tiendas por Departamento; el 21% de las personas en tiendas minoristas y finalmente el 9% de las personas en Restaurantes Veganos.

Tabla 18. Promociones de Venta

| Rango de Edades      | 2 x 1      | 3 x 2     | 50 % de Descuento | Cupones de Descuento | Total general |
|----------------------|------------|-----------|-------------------|----------------------|---------------|
| [18 - 25]            | 22%        | 4%        | 56%               | 17%                  | 100%          |
| [26 - 35]            | 19%        | 4%        | 58%               | 19%                  | 100%          |
| [36 - 50]            | 29%        | 1%        | 60%               | 10%                  | 100%          |
| [50 a Mas]           | 39%        | 0%        | 52%               | 9%                   | 100%          |
| <b>Total general</b> | <b>24%</b> | <b>4%</b> | <b>57%</b>        | <b>16%</b>           | <b>100%</b>   |

Fuente: Elaboración Propia

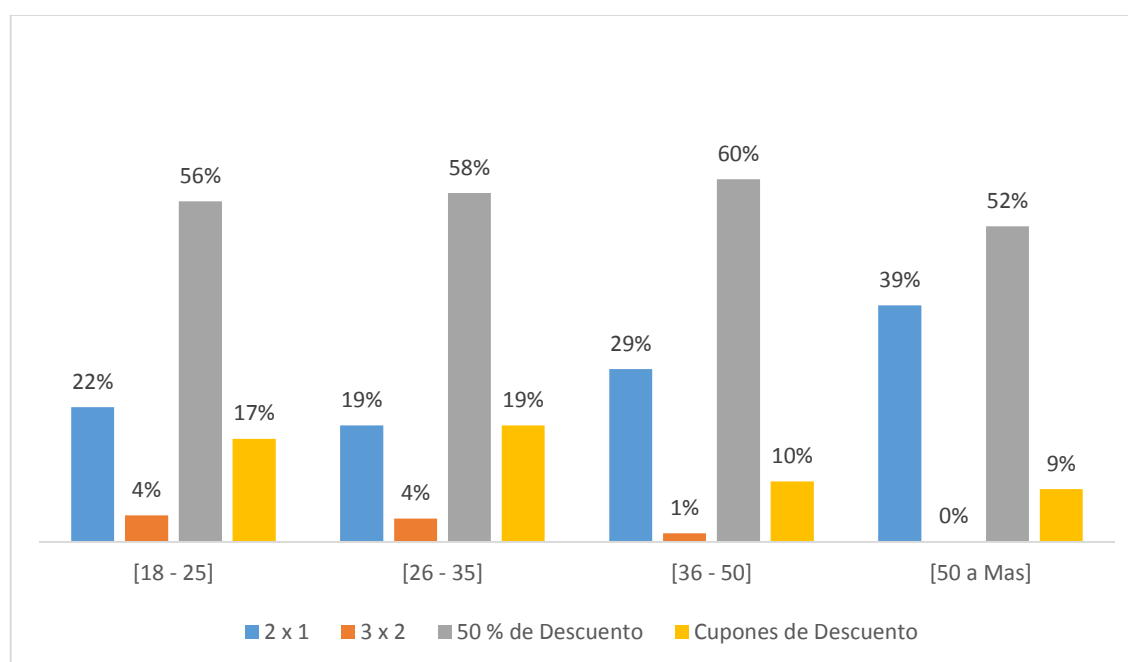


Figura 18. Promociones de Venta

Fuente: Elaboración Propia

### Comentario:

En la Figura 18 podemos concluir que el 57% de personas considera que la promoción “50% de Descuento” es la mejor, seguida por la promoción de “2x1” con un 24% de aceptación. Por otro lado, la promoción que es considerada la menos acertada es la de “3x2” con solo un 4% de aceptación.

Tabla 19. Productos Complementarios

| Rango de Edades      | Productos Ecológicos | Productos              | Otros                      | Suvenires | Otros     | Total general |
|----------------------|----------------------|------------------------|----------------------------|-----------|-----------|---------------|
|                      |                      | Alimenticios Naturales | Productos de Marroquinería |           |           |               |
| [18 - 25]            | 64%                  | 17%                    | 11%                        | 6%        | 2%        | 100%          |
| [26 - 35]            | 55%                  | 21%                    | 17%                        | 6%        | 1%        | 100%          |
| [36 - 50]            | 51%                  | 17%                    | 26%                        | 4%        | 1%        | 100%          |
| [50 a Mas]           | 48%                  | 26%                    | 13%                        | 9%        | 4%        | 100%          |
| <b>Total general</b> | <b>59%</b>           | <b>18%</b>             | <b>15%</b>                 | <b>6%</b> | <b>2%</b> | <b>100%</b>   |

Fuente: Elaboración Propia

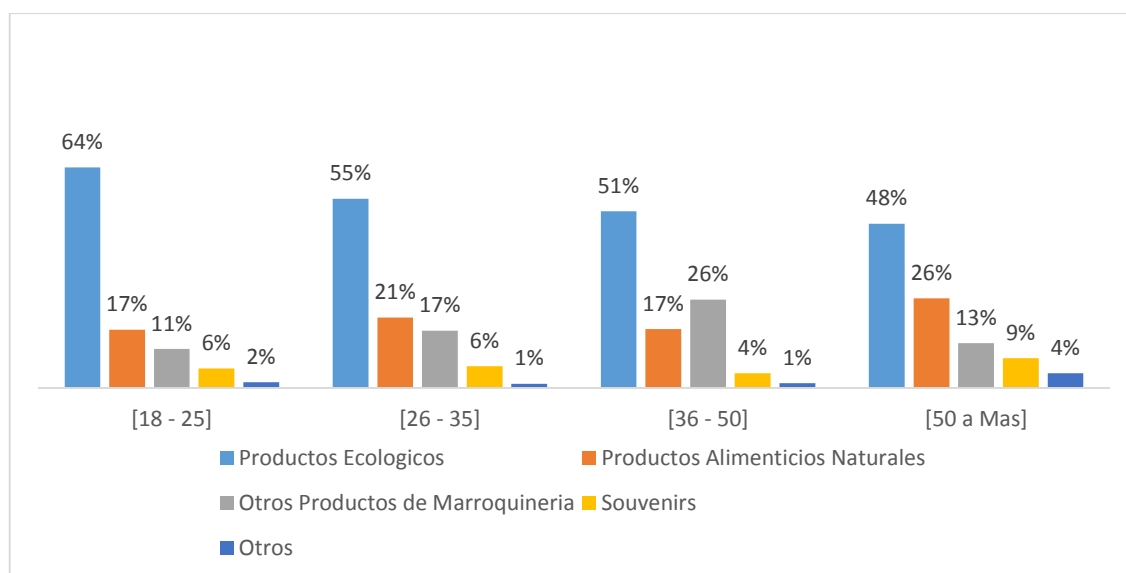


Figura 19. Productos Complementarios

Fuente: Elaboración Propia

### Comentario:

De la Figura 19 podemos concluir que el 59% de personas considera que otros Productos Ecológicos son complementarios a los nuestros. El segundo lugar está ocupado por Productos Alimenticios Naturales con un 18% de personas. Finalmente, en tercer lugar están Otros Productos de Marroquinería.

Tabla 20. Preferencia de Combinaciones

| Combinación                 | Puntaje | Combinación              | Puntaje |
|-----------------------------|---------|--------------------------|---------|
| Billetera – Cartera de Mano | 90      | Cartera de Mano – Morral | 33      |
| Billetera – Bolso           | 155     | Bolso – Monedero         | 67      |
| Billetera – Monedero        | 122     | Bolso – Correa           | 52      |
| Billetera – Correa          | 70      | Bolso – Morral           | 38      |
| Billetera – Morral          | 136     | Monedero – Correa        | 33      |
| Cartera de Mano – Bolso     | 66      | Monedero – Morral        | 58      |
| Cartera de Mano – Monedero  | 71      | Correa – Morral          | 80      |
| Cartera de Mano – Correa    | 86      |                          |         |

Fuente: Elaboración Propia

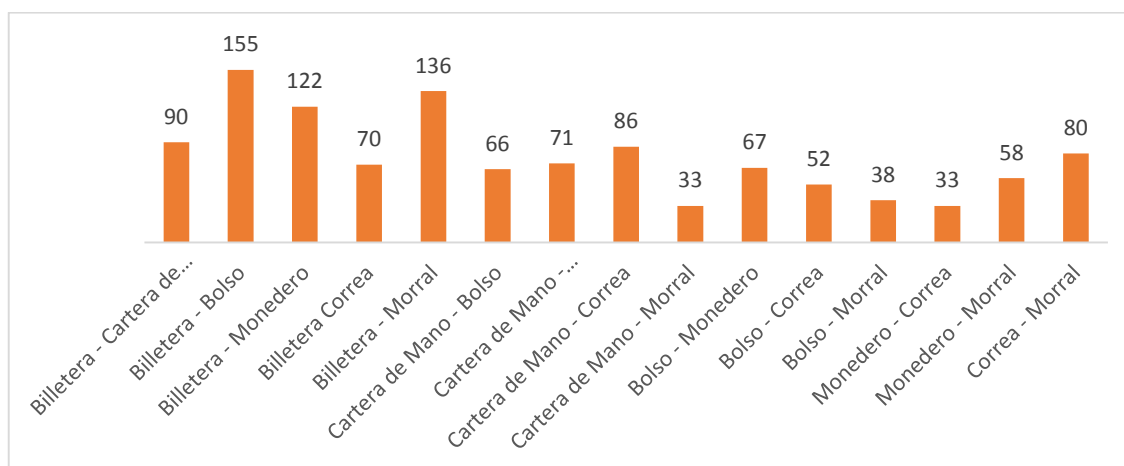


Figura 20. Preferencia de Combinaciones

Fuente: Elaboración Propia

### Comentario:

De la Tabla 20 podemos observar que, de las 400 personas encuestadas, la combinación preferida por los usuarios sería Billetera – Bolso con un total de 157 personas. En segundo lugar, tenemos la combinación Billetera – Morral con un total de 136 personas. En tercer lugar, tenemos la combinación Bolso – Monedero con un total de 122 personas. Por otro lado, la combinación menos preferida es son: Cartera de Mano – Morral y Monedero – Correa: ambos con un total de 33 personas cada uno.



Tabla 21. Preferencia de Fechas Festivas

| Rango de Edades      | Día de la Madre | Día del Padre | San Valentín | Navidad    | Otros     | Total general |
|----------------------|-----------------|---------------|--------------|------------|-----------|---------------|
| [18 - 25]            | 34%             | 6%            | 2%           | 55%        | 3%        | 100%          |
| [26 - 35]            | 41%             | 4%            | 4%           | 49%        | 3%        | 100%          |
| [36 - 50]            | 31%             | 9%            | 3%           | 53%        | 4%        | 100%          |
| [50 a Mas]           | 39%             | 0%            | 0%           | 52%        | 9%        | 100%          |
| <b>Total general</b> | <b>36%</b>      | <b>6%</b>     | <b>3%</b>    | <b>53%</b> | <b>3%</b> | <b>100%</b>   |

Fuente: Elaboración Propia

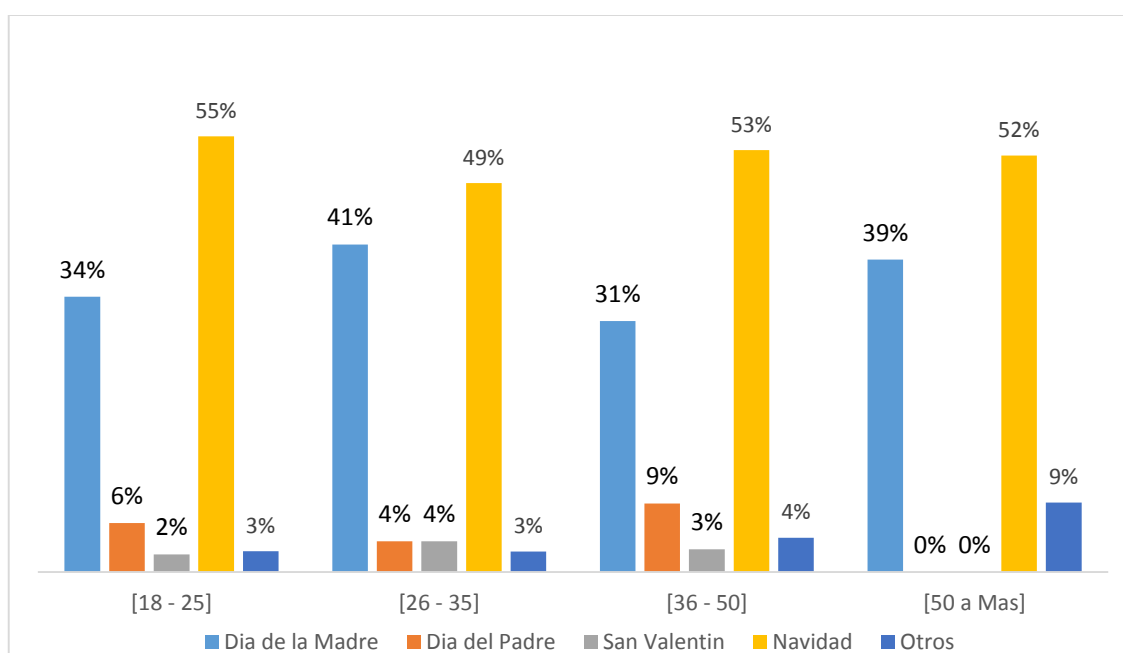


Figura 21. Preferencias de Fechas Festivas

Fuente: Elaboración Propia

### Comentario:

De la Figura 21 podemos observar que el 53% de las personas consideran que la fecha festiva más importante es la Navidad. La segunda fecha festiva más importante es el Día de la Madre con un 36%. La tercera fecha festiva más importante es el Día del Padre con un total de 6%.

Tabla 22. Medio de Comunicación más Utilizado

| Rango de Edades      | TV         | Internet   | Radio     | Periódicos | Total general |
|----------------------|------------|------------|-----------|------------|---------------|
| [18 - 25]            | 16%        | 74%        | 5%        | 5%         | 100%          |
| [26 - 35]            | 10%        | 74%        | 5%        | 10%        | 100%          |
| [36 - 50]            | 24%        | 56%        | 4%        | 16%        | 100%          |
| [50 a Mas]           | 22%        | 43%        | 13%       | 22%        | 100%          |
| <b>Total general</b> | <b>17%</b> | <b>69%</b> | <b>5%</b> | <b>9%</b>  | <b>100%</b>   |

Fuente: Elaboración Propia

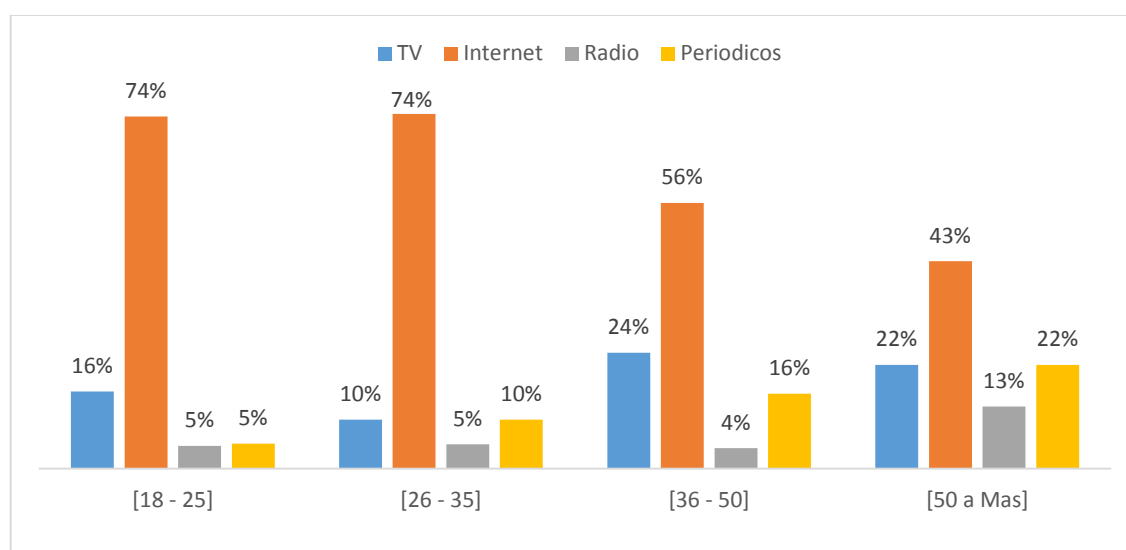


Figura 22. Medio de Comunicación más Utilizado

Fuente: Elaboración Propia

### Comentario:

De la Figura 22 podemos observar que el medio de comunicación más utilizado por las personas encuestadas es ampliamente el Internet, con un total del 69%. En segundo lugar le sigue la TV con un total del 17% y en tercer lugar le sigue el Periódico con un total de 9%. Cabe resaltar, que el uso del periódico incrementa de forma proporcional con la edad; es así que si evaluamos solo al rango de Edad de 50 a más años, tenemos un uso del Periódico del 22%.

Tabla 23. Preferencias de Campañas de Marketing

| Rango de Edades      | Mails     | Puestos de Información | Volanteo  | Publicidad Humana | Pancartas  | Publicidad Online | Total general |
|----------------------|-----------|------------------------|-----------|-------------------|------------|-------------------|---------------|
| [18 - 25]            | 7%        | 9%                     | 2%        | 11%               | 5%         | 66%               | 100%          |
| [26 - 35]            | 8%        | 9%                     | 4%        | 8%                | 5%         | 67%               | 100%          |
| [36 - 50]            | 3%        | 16%                    | 0%        | 17%               | 23%        | 41%               | 100%          |
| [50 a Mas]           | 0%        | 13%                    | 0%        | 22%               | 48%        | 17%               | 100%          |
| <b>Total general</b> | <b>6%</b> | <b>11%</b>             | <b>2%</b> | <b>12%</b>        | <b>11%</b> | <b>59%</b>        | <b>100%</b>   |

Fuente: Elaboración Propia

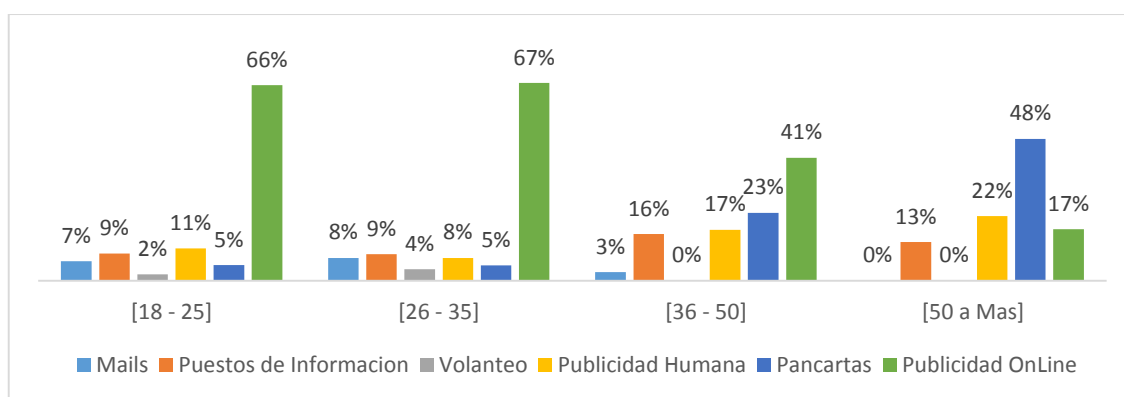


Figura 23. Preferencias de Campaña de Marketing

Fuente: Elaboración Propia

### Comentario:

De la Figura 23 podemos concluir que las personas encuestadas consideran que la campaña de marketing más acertada es vía Publicidad Online, con un total del 59%. El segundo lugar lo ocupa la Publicidad Humana, con un total del 12%. El tercer lugar es compartido por Puestos de Información y Pancartas, cada uno con 11% respectivamente. Debemos señalar que esta tendencia varía conforme aumenta la edad y es especialmente notoria en el rango de 50 a más años. En este rango, el primero lugar lo ocupa las Pancartas con un 48%, el segundo lugar lo ocupa la Publicidad Humana con un 22% y el tercer lugar es de la Publicidad Online con un 17%.

Tabla 24. Calificación de Variables Empresariales

| Aspectos              | Puntaje |
|-----------------------|---------|
| Trato del Personal    | 1378    |
| Aspecto del Local     | 735     |
| Ubicación del Local   | 1009    |
| Calidad del Producto  | 1680    |
| Variedad del Producto | 1198    |

Fuente: Elaboración Propia

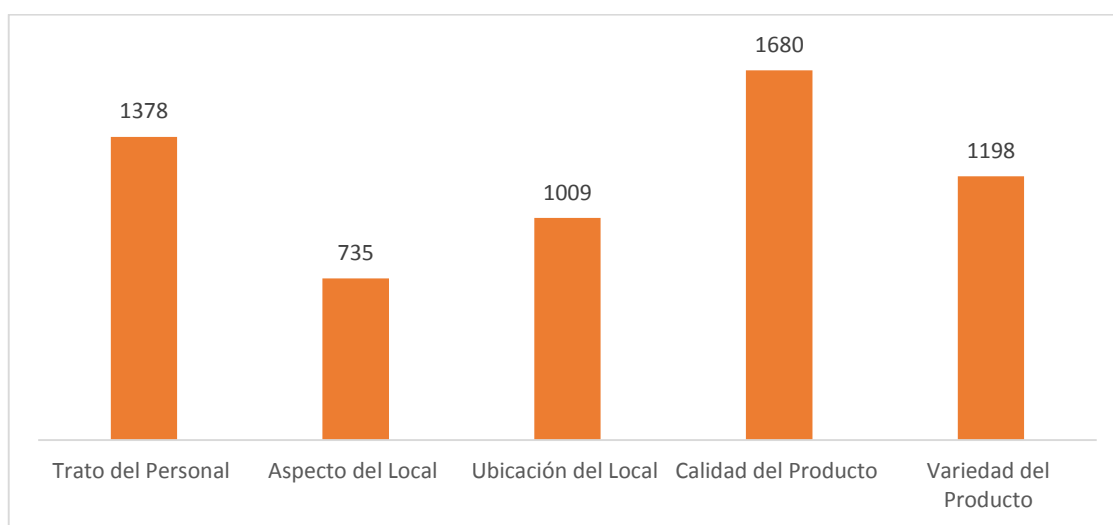


Figura 24. Calificación de Variables Empresariales

Fuente: Elaboración Propia

### Comentario:

De la Figura 24 podemos observar que, con un mínimo de 400 punto y con un máximo de 6000 puntos, Calidad del Producto fue considera como el aspecto más importante de un negocio con un total de 1680 puntos. En segundo lugar se ubicó Trato del Personal, con un total de 1378 puntos. En tercer lugar se ubica Variedad de Productos con 1198 puntos. Finalmente, en cuarto y quinto lugar están Ubicación del Local y Aspecto del Local con 1009 y 735 puntos respectivamente.

Tabla 25. Tentativa de Pago Virtual

| Rango de Edades      | SI         | NO         | Total general |
|----------------------|------------|------------|---------------|
| [18 - 25]            | 81%        | 19%        | 100%          |
| [26 - 35]            | 77%        | 23%        | 100%          |
| [36 - 50]            | 53%        | 47%        | 100%          |
| [50 a Mas]           | 13%        | 87%        | 100%          |
| <b>Total general</b> | <b>72%</b> | <b>29%</b> | <b>100%</b>   |

Fuente: Elaboración Propia

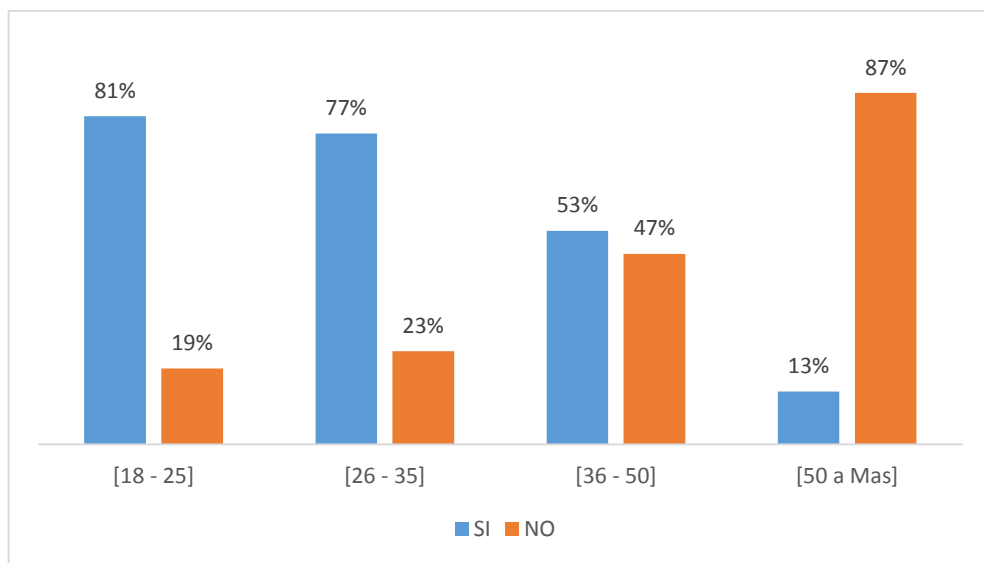


Figura 25. Tentativa de Pago Virtual

Fuente: Elaboración Propia

**Comentario:**

De la Figura 25 se concluye que el 71.50% de personas encuestadas si estaría dispuesta a realizar la compra de manera virtual, mientras que su complemento, el 28.50%, no estaría dispuestos a realizar la compra de manera virtual. Debemos señalar que esta tendencia varia conforme aumenta la edad y es especialmente notoria en el rango de 50 a más años. En este rango, el 86.96% de personas no estaría dispuesto a realizar la compra de manera virtual, mientras que el 13.04% si lo estaría.

Tabla 26. Preferencia de Forma de Pago

| Rango de Edades      | TARJETA    | EFFECTIVO  | AMBOS      | Total general |
|----------------------|------------|------------|------------|---------------|
| [18 - 25]            | 32%        | 46%        | 22%        | 100%          |
| [26 - 35]            | 42%        | 24%        | 33%        | 100%          |
| [36 - 50]            | 43%        | 26%        | 31%        | 100%          |
| [50 a Mas]           | 35%        | 39%        | 26%        | 100%          |
| <b>Total general</b> | <b>36%</b> | <b>38%</b> | <b>26%</b> | <b>100%</b>   |

Fuente: Elaboración Propia

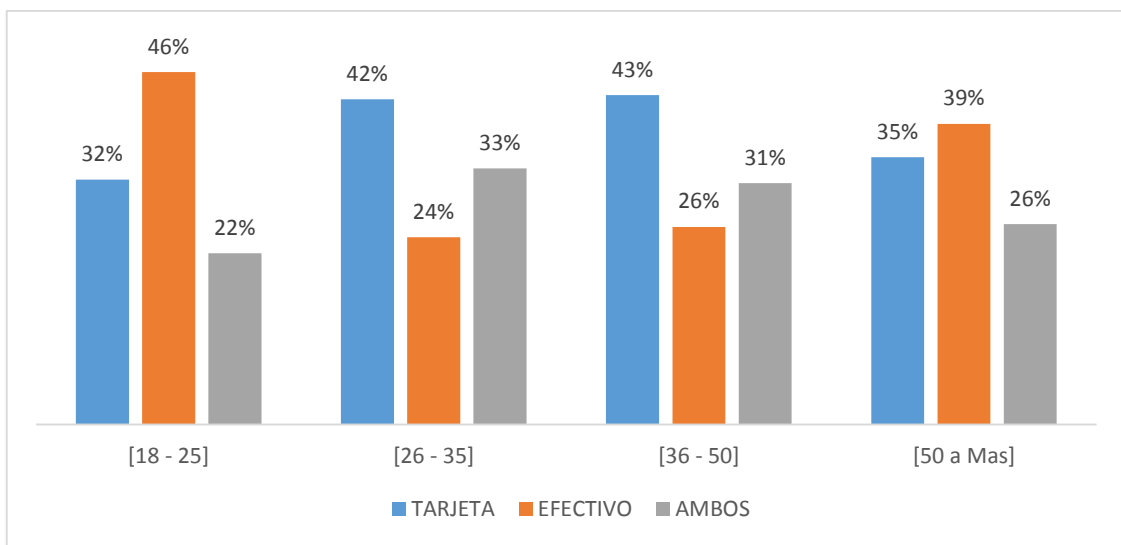


Figura 26. Preferencia de Forma de Pago

Fuente: Elaboración Propia

**Comentario:**

De la Figura 26 podemos observar que no existe una tendencia específica en la preferencia de formas de pago, esta varía según los rangos de edades. En general, el primer lugar es ocupado por Efectivo con un 37.75%, en segundo lugar esta Tarjeta con un 36% y en tercer lugar está Ambos con un 26.25%. Para los rangos de edades de 18 a 25 años y de 50 a más años, el método preferido es Efectivo con un 45.85% y 39.13% respectivamente. Mientras que para los rangos de edad de 26 a 35 años y de 36 a 50 años, el método preferido es la Tarjeta con un total de 42.31% y 42.86% respectivamente.

Tabla 27. Frecuencia de Compra

| Rango de Edades      | Semanal   | Quincenal | Mensual    | Bimestral  | Otros      | Total general |
|----------------------|-----------|-----------|------------|------------|------------|---------------|
| [18 - 25]            | 1%        | 4%        | 17%        | 52%        | 25%        | 100%          |
| [26 - 35]            | 0%        | 1%        | 29%        | 53%        | 17%        | 100%          |
| [36 - 50]            | 0%        | 6%        | 14%        | 64%        | 16%        | 100%          |
| [50 a Mas]           | 0%        | 9%        | 22%        | 61%        | 9%         | 100%          |
| <b>Total general</b> | <b>1%</b> | <b>4%</b> | <b>20%</b> | <b>55%</b> | <b>21%</b> | <b>100%</b>   |

Fuente: Elaboración Propia

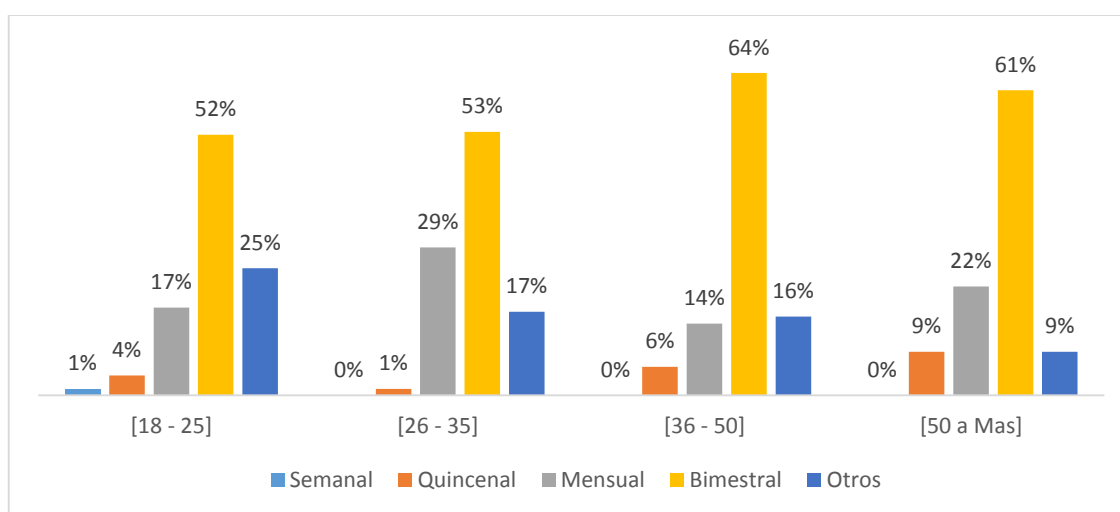


Figura 27. Frecuencia de Compra

Fuente: Elaboración Propia

### Comentario:

De la Figura 27 podemos concluir que la mayoría de personas encuestadas, el 55%, adquiere productos de marroquinería con una frecuencia Bimestral. En segundo lugar tenemos Otros con un total de 21%. Dentro de la categoría Otros, se encuentran frecuencias de compra más amplias a las Bimestrales que pueden llegar hasta una frecuencia anual. En tercer lugar, tenemos la frecuencia Mensual con un 20%.

Tabla 28. Preferencia de Uso de Cuero Vegetal

| Rango de Edades      | Fiestas    | Eventos Formales | Eventos Casuales | Citas      | Otros     | Total general |
|----------------------|------------|------------------|------------------|------------|-----------|---------------|
| [18 - 25]            | 22%        | 10%              | 54%              | 11%        | 3%        | 100%          |
| [26 - 35]            | 15%        | 12%              | 69%              | 1%         | 3%        | 100%          |
| [36 - 50]            | 29%        | 11%              | 44%              | 13%        | 3%        | 100%          |
| [50 a Mas]           | 17%        | 13%              | 57%              | 13%        | 0%        | 100%          |
| <b>Total general</b> | <b>22%</b> | <b>11%</b>       | <b>56%</b>       | <b>10%</b> | <b>3%</b> | <b>100%</b>   |

Fuente: Elaboración Propia

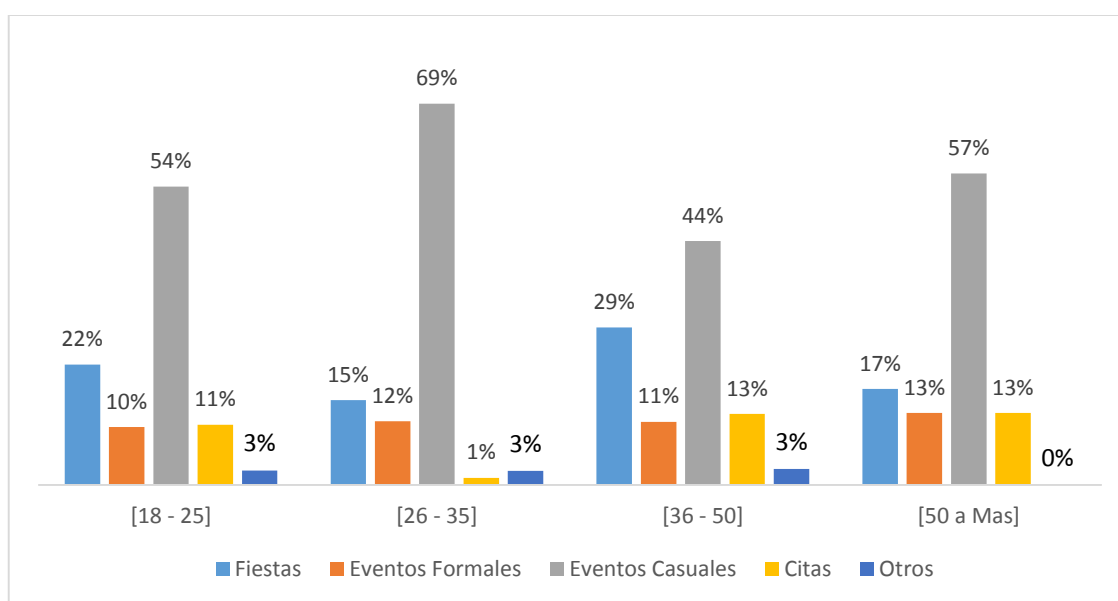


Figura 28. Preferencia de Uso de Cuero Vegetal

Fuente: Elaboración Propia

### Comentario:

De la Figura 28 podemos observar que el 56% de las personas encuestadas utilizaría accesorios de Cuero Vegetal en eventos Casuales. En segundo lugar, el 22% de personas utilizaría los mismos accesorios en Fiestas. Finalmente, en tercer lugar, el 11% de personas los utilizaría en Eventos Formales.



Tabla 29. Motivo de Compra

| Rango de Edades      | Costo      | Aporte al Medio Ambiente | Diseño Exclusivo | Otros     | Total general |
|----------------------|------------|--------------------------|------------------|-----------|---------------|
| [18 - 25]            | 15%        | 66%                      | 16%              | 4%        | 100%          |
| [26 - 35]            | 12%        | 69%                      | 15%              | 4%        | 100%          |
| [36 - 50]            | 21%        | 64%                      | 14%              | 0%        | 100%          |
| [50 a Mas]           | 13%        | 70%                      | 17%              | 0%        | 100%          |
| <b>Total general</b> | <b>15%</b> | <b>66%</b>               | <b>16%</b>       | <b>3%</b> | <b>100%</b>   |

Fuente: Elaboración Propia

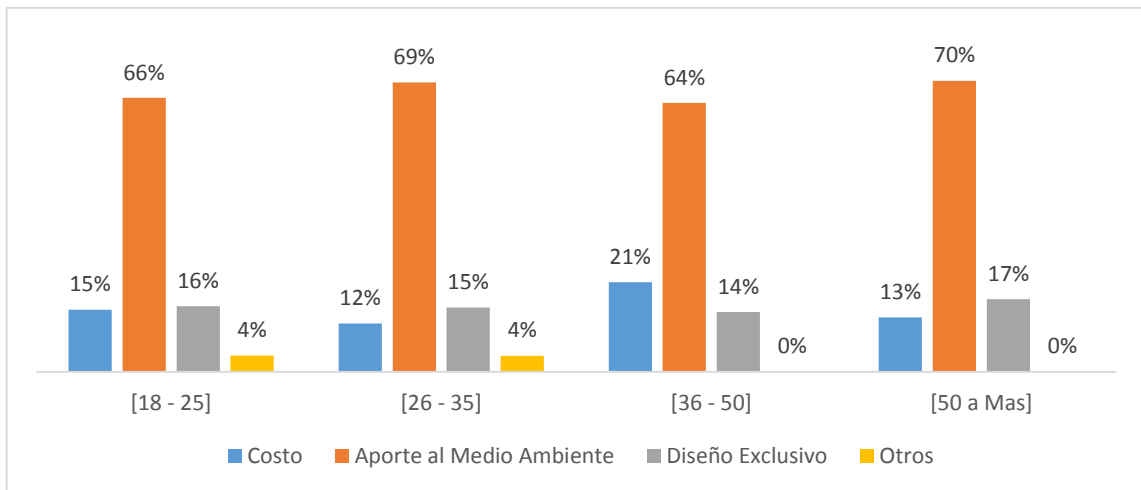


Figura 29. Motivo de Compra

Fuente: Elaboración Propia

### Comentario:

De la Figura 29 podemos concluir que el 66% de personas encuestadas adquiriría un producto de Cuero Vegetal por su Aporte al Medio Ambiente. En segundo lugar, el 16% de las personas lo adquiriría por su Diseño Exclusivo. Finalmente, en tercer lugar, el 15% de personas adquiriría marroquinería de Cuero Vegetal por su Costo.

Tabla 30. Tipo de Necesidad

| Rango de Edades      | Primera Necesidad | Segunda Necesidad | Tercera Necesidad | Total general |
|----------------------|-------------------|-------------------|-------------------|---------------|
| [18 - 25]            | 32%               | 61%               | 7%                | 100%          |
| [26 - 35]            | 28%               | 65%               | 6%                | 100%          |
| [36 - 50]            | 24%               | 64%               | 11%               | 100%          |
| [50 a Mas]           | 30%               | 70%               | 0%                | 100%          |
| <b>Total general</b> | <b>30%</b>        | <b>63%</b>        | <b>8%</b>         | <b>100%</b>   |

Fuente: Elaboración Propia

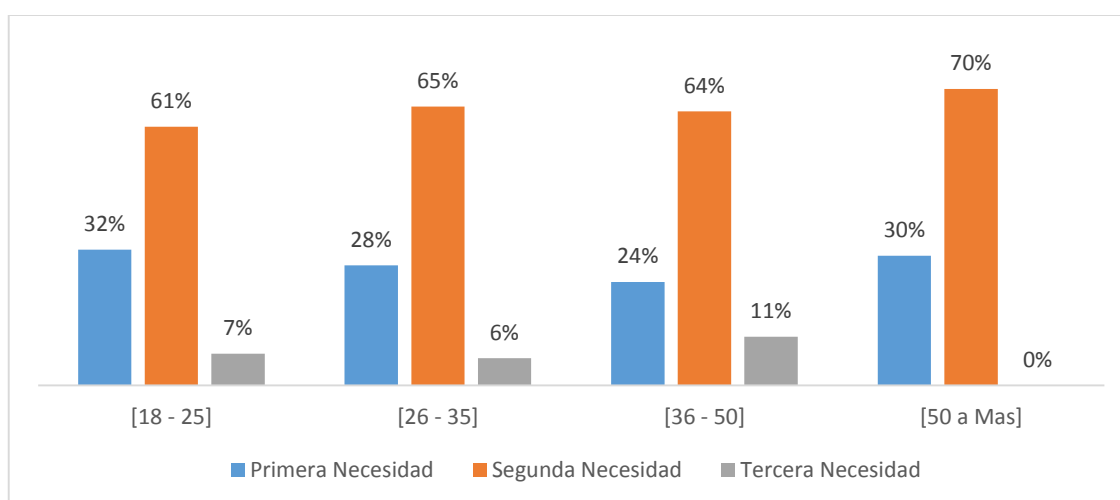


Figura 30. Tipo de Necesidad

Fuente: Elaboración Propia

### Comentario:

De la Figura 30 podemos concluir que el 63% de personas encuestadas considera que los accesorios de Cuero Vegetal son de Segunda Necesidad. En segundo lugar, el 30% de personas considera que los accesorios de Cuero Vegetal son de Primera Necesidad. Finalmente, el 8% considera que son de Tercera Necesidad.

### **6.3. Investigación Cualitativa**

#### **6.3.1. Elaboración de las preguntas abiertas**

##### **6.3.1.1. Preguntas para determinar las necesidades del cliente**

El objetivo de utilizar las preguntas descritas líneas abajo, es descubrir cómo los clientes se dieron cuenta por primera vez de la necesidad del cuero vegetal, y entender qué fue lo que les hizo darse cuenta de su necesidad. Podemos utilizar esta información para captar su imaginación y su atención al reflejar esta necesidad en nuestra estrategia de Marketing.

- a. ¿Que considera valioso en el producto?
- b. ¿Qué problema (Necesidad/Deseo) está satisfaciendo el cuero vegetal en realidad?  
¿Porque eso es importante para usted? ¿Cómo le hace sentir eso a usted?
- c. ¿Cuáles son sus percepciones acerca de la industria del Cuero Vegetal?
- d. ¿Qué es lo que le gusta del producto? ¿Que se podría mejorar?
- e. ¿Cuál es la percepción de lo que está realmente comprando cuando usted compra cuero vegetal?
- f. ¿Qué tan específicamente el cuero vegetal satisface sus necesidades?
- g. ¿Cómo sabe que el cuero vegetal está en realidad satisfaciendo sus necesidades?

##### **6.3.1.2. Preguntas para determinar los deseos del cliente**

Cualquier compra importante se hace con emociones y se justifica con lógica. Descubriremos que desean nuestros clientes de nuestro producto.

- a. ¿En dónde siente usted que está el mayor problema para un negocio como el mío?
- b. ¿En dónde siente usted que está la mayor oportunidad para un negocio como el mío, de manera que pueda realmente servirlo bien?
- c. ¿Que utiliza o compra en la actualidad? ¿Cómo soluciona eso su problema o satisface sus necesidades? ¿Qué tiene eso de fabuloso? ¿Cómo podría mejorarse?

##### **6.3.1.3. Preguntas para determinar las emociones del cliente**

En esta etapa desarrollamos preguntas con el fin de descubrir las emociones de las personas con respecto a nuestro producto.

Nota: En esta sección las preguntas son basadas en identificar las reacciones del cliente (No sus respuestas) anotar todas las reacciones no verbales, de esta forma identificar la emoción que genera el producto.

- a. De todas las cosas sobre las que hemos hablado, ¿Cuál es el problema más dominante (o Recurrente)? ¿Qué está haciendo al respecto? (Si no está haciendo algo, pregúntele ¿Por qué?)
- b. Si este problema no fuera solucionado ¿Cómo serían las implicaciones? ¿Cómo le afecta eso a usted?

#### **6.3.1.4. Preguntas para determinar las percepciones del cliente**

En esta etapa queremos encontrar las percepciones y reglas de compra de los clientes potenciales. También es el momento de analizar cómo han tratado de solucionar el problema antes, de manera que podamos alterar el enfoque para atender inquietudes.

- a. ¿En relación con el factor de contaminación ecológico?, ¿Qué tipo de soluciones ha explorado en el pasado? ¿Que funcionó o que no funcionó?
- b. ¿Qué otras soluciones se encuentran investigando?
- c. ¿Qué siente que tendría que cambiar o cual siente que sería la solución ideal?
- d. ¿Si tuviera una solución que resolviera el problema? ¿Le interesaría implementarla?
- e. ¿Qué otras soluciones considerarían?

#### **6.3.1.5. Preguntas para determinar qué atributos en los productos desea el cliente**

En esta sección vamos a identificar los impulsos primarios que hacen que nuestros clientes investiguen la compra de sus bienes. Hasta cierto grado, la demografía, psicografía y geografía de sus segmentos primarios, secundarios y terciarios dictarán las preferencias hacia un producto específico. Alguna información sobre preferencias provendrá del análisis de la industria y del mercado. Una parte más será el resultado de hablar directamente con los clientes potenciales.

- a. ¿Cuál es la motivación intrínseca que te impulsa a comprar un producto de esta naturaleza?

- b. Cuando adquieren nuestro producto, ¿Que pensamiento le vienen a la mente?
- c. ¿Qué meta quiere lograr? ¿Qué es lo que quieren experimentar más o menos como resultado de hacer negocios?

### **6.3.2. Análisis de las preguntas abiertas**

#### **6.3.2.1. Necesidades del cliente**

Durante las entrevistas en vivo, las respuestas de los entrevistados nos dieron una información subjetiva sobre “sentirse mejor con ellos mismos” con respecto al tema ambiental, el factor eco-amigable del producto genera una expectativa alta para la posibilidad de apoyar a su manera al medio ambiente.

“Comprar Cuero Vegetal, me hace sentir que estoy apoyando al medio ambiente”

**Percy Huapaya**

Ingeniero en Sistemas - Especialista en Información.

#### **6.3.2.2. Deseos del cliente**

Los posibles clientes tienen un deseo subjetivo de cambiar la tendencia del uso del cuero Animal por el uso del cuero vegetal.

“Una de los desafíos más grandes que tienen por delante, es cambiar las tendencias en moda en donde el cuero es la máxima representación de exclusividad, sin embargo, sería genial que puedan lograrlo”

**Giovanna Príncipe**

Asistente Comercial

#### **6.3.2.3. Emociones del cliente**

Se generan emociones fuertes, en sus expresiones se puede apreciar un grado bastante alto de inconformidad con respecto al tema ambiental, el cual consideran un problema en general, sin embargo, cuando empiezan a hablar del producto se puede apreciar que su expresión corporal cambia a una fase más relajada y una percepción más alegre.

“El gran problema que puedo identificar es que las personas aún no toman conciencia del impacto que producen sus acciones en el medio ambiente, sin embargo, personas

como ustedes, aunque sea 1 en Un Millón, están cambiando el futuro con productos como el de ustedes”

**Beatriz Aguilar**

Vendedora en tienda Retail

#### **6.3.2.4. Percepciones del cliente**

La percepción del cliente que debe tener al comprar un producto de cuero vegetal al finalizar su compra, es saber que se encuentra apoyando al medio ambiente, es decir no se encuentra comprando un material por el contrario la persona se encuentra apoyando al medio ambiente.

“Claro, me gustaría poder implementar una solución en el cual sepa que pueda apoyar al medio ambiente, inclusive si es solo reciclar las botellas para empezar, pero aun así estaré seguro que puesto mi granito de arena”

**Rodolfo Mejía**

Analista Funcional

#### **6.3.2.5. Atributos en los productos que desea el cliente**

El principal atributo que resalta más en nuestro producto es el factor ambiental, dicho factor es su principal motivo de compra.

“El factor ambiental y el sentimiento de apoyar a una comunidad, me motivó a realizar una compra para probar el producto”

**Diego Rojas**

Jefe de Inteligencia Comercial

### **6.3.3. Características de los clientes**

Para posicionar el producto de manera que satisfaga las necesidades de nuestros clientes es necesario entender e identificar las características clave de nuestros clientes objetivos.

A continuación, realizaremos una lista con información sobre rasgos y características de clientes potenciales.

#### **6.3.3.1. Demografía:**

- a) Ubicación: Distritos de lima con estratos sociales A y B
- b) Edad: Personas entre los 18 a 60 años de edad

c) Sexo: Hombre y Mujeres

d) Ocupación: Personas laboralmente activas de todas las posiciones en general.

#### **6.3.3.2. Estilo de vida:**

a) Intereses: Ecología, protección ambiental, Desarrollo de comunidades, vegetarianos.

b) Actitudes: Innovadores, abiertos a nuevas opciones, positivos.

#### **6.3.3.3. Ciclos de compra:**

Al ser un producto basado en la moda, las tendencias van a variar según la estación del año que nos encontremos, otro factor importante, es el ambiental el cual en nuestra época se encuentra tomando fuerza; es decir las posibilidades de un aumento de las compras en base a productos ecológicos pueden aumentar.

#### **6.3.3.4. Psicografía:**

¿Cuál es la motivación intrínseca (insight) que impulsa a nuestros clientes?

La principal motivación, es el factor ambiental y apoyo a la comunidad; en nuestra época se encuentra una creciente tendencia en aumento, la conservación vegetal y animal. Las personas se encuentran orientadas internamente a apoyar a la tierra para mantener la conservación de nuestro planeta y asegurar la sustentabilidad.

El principal “Insight” es la tendencia ecológica, que muchas personas hoy en día se encuentran practicando de manera consciente. Ya que empiezan separar la basura, cambiar sus hábitos alimenticios, entre otros; esto ha generado un cambio en la manera de pensar de las personas hacia un rumbo más Eco-Amigable.

### **6.4. Análisis del estudio de mercado**

Del estudio del mercado realizado en la ciudad de Lima - Perú, obtenemos las siguientes conclusiones con respecto al estudio de mercado.

#### **a. Producto**

Se concluye que las personas prefieren un producto casual y sport, a su vez los colores preferidos por los posibles clientes son el Beige y el Rojo, por lo que se recomienda utilizar los colores mencionados en los productos juntos con otros colores que pudieran combinar; siendo los productos más solicitados las billeteras y bolsos en donde nos enfocaremos en la producción de los bolsos al ser un producto de alta demanda.

b. Precio

Las personas encuestadas aseguraron poder pagar un rango de precios entre los 50 Soles a 100 Soles en su mayoría, sin embargo, un grupo significativo también se encuentra en la disposición de pagar entre los 101 Soles hasta los 150 Soles por un producto ecológico.

c. Canales de distribución

Para adquirir el producto los clientes prefieren que se encuentre tanto virtualmente como presencialmente, sin necesidad de una entrega a domicilio ya que este factor según la encuesta no altera su decisión de compra, por último, la localización inicial puede ser realizada en ferias ecológicas al tener una mayor acogida según la encuesta.

d. Promoción

Las promociones las cuales se consideran de mejor oportunidad son las de “50% de descuento” en los productos.

Como parte de una promoción es viable la combinación del producto con algún otro tipo de producto ecológico alimenticio.

La combinación con otro producto ecológico de la misma clase (Marroquinería) como promoción se puede realizar utilizando una billetera y un bolso como principal propuesta.

Las mejores oportunidades para sacar una promoción que busca generar mayor participación en el mercado se encuentra entre los días festivos de Navidad y Día de la Madre.

e. Publicidad

Las mejores formas de publicidad según la encuesta se encuentran basada en publicidad vía Internet y paneles online

f. Personal

El Trato de personal, se considera importante justo por debajo de la calidad del producto por lo que se tiene que generar un énfasis en las personas que tendrá contacto con los clientes.



g. Propiedad e Infraestructura

Las propiedades e Infraestructuras, quedaron últimos en el ranking generado por la encuesta, por lo que los clientes prefieren un producto de calidad y un buen trato como primeras opciones.

h. Procedimientos y Tecnológica

Según las encuestas, nos indican que la posibilidad de venta de forma virtual es ampliamente aceptada dentro del público objetivo, de esta misma forma tanto el pago con efectivo o tarjeta es totalmente indiferente a la posibilidad de compra.

i. Hábitos de compras y uso del producto

El público objetivo tiene un hábito de compra de Bimestral, con un uso esporádico en sus eventos casuales y fiestas.

j. Necesidades y deseos del consumidor

k. El público objetivo cumple la necesidad de obtener un producto que otorgue un aporte al medio ambiente, sin embargo, lo consideran un producto de segunda necesidad, es decir un producto de uso esporádico

## CAPITULO VII. PROPUESTA DE PLANTEAMIENTO DE LA EMPRESA

### 7.1. Formulación estratégica

#### 7.1.1. Matriz FODA

##### 7.1.1.1. Objetivo de la Matriz FODA

Que un modelo de negocio que fabrique marroquinería a base de cuero vegetal sea viable técnica y económicamente (ver Tabla 31).

##### 7.1.1.2. Matriz FODA

Tabla 31. Matriz FODA

|   |   |
|---|---|
| <p><b>FORTALEZAS</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Producto Innovador</li> <li>2. Capital para el inicio del negocio</li> <li>3. Contactos claves en diferentes áreas (Producción, desarrollo, proveedores, etc.)</li> </ol>                                | <p><b>OPORTUNIDADES</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mercado Vegetariano y Vegano en crecimiento, con mayor conciencia en la conservación del medio ambiente</li> <li>2. Oportunidades de negocio con comunidades indígenas.</li> <li>3. Capacitaciones y asesoría Constantes brindadas por la Fundación Romero</li> </ol> |
| <p><b>DEBILIDADES</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Poca experiencia en el sector</li> <li>2. Falta de reconocimiento en el mercado por ser una empresa nueva</li> <li>3. Falta de un local propio de venta</li> <li>4. Baja red de distribución</li> </ol> | <p><b>AMENAZAS</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Resistencia del mercado a nuevos productos</li> <li>2. Competencia en el mercado de marroquinería</li> <li>3. Fabricación rudimentaria para las mantas de cuero vegetal.</li> <li>4. Gran capacidad de negociación por parte del proveedor</li> </ol>                      |

Fuente: Elaboración Propia

### **7.1.1.3. Estrategias FODA**

#### Estrategia Fortaleza – Oportunidad (FO)

FO 1.1 Atraer clientes del mercado vegetariano y vegano mediante un producto innovador

FO 2.2 Aumentar la posibilidad de negociación utilizando el capital semilla para aprovechar las oportunidades de negocio con las comunidades indígenas

FO 3.4 Aprovechar las capacitaciones y asesorías de la Fundación Romero para mejorar la relación con los contactos clave

#### Estrategia Fortaleza – Amenaza (FA)

FA 1.2 Utilizar un producto innovador para poder resaltar sobre la competencia en el mercado de marroquinería

FA 2.3 Utilizar el capital semilla para mejorar los estándares de fabricación de las mantas de cuero vegetal

#### Estrategia Debilidad – Oportunidad (DO)

DO 1.3 Utilizar las capacitaciones y asesoras de la Fundación Romero para suplir la falta de experiencia en el sector

DO 2.1 Aprovechar el crecimiento del mercado vegetariano y vegano para disminuir la falta de reconocimiento en el mercado

#### Estrategia Debilidad – Amenaza (DA)

DA 1.4 Reducir la poca experiencia en el sector para para minimizar la capacidad de negociación por parte del proveedor.

DA 2.2 Promocionar la nueva empresa para disminuir la amenaza de la competencia en el mercado de marroquinería.

### **7.1.2. Propuesta de planteamiento de la visión**

Seremos una marca reconocida por nuestros productos de cuero vegetal impulsando el uso de los productos renovables y ecológicos en la mayor parte de la población peruana.

### **7.1.3. Propuesta de planteamiento de la misión**

Nos dedicamos a la confección y comercialización de marroquinería a base de cuero vegetal, buscando la satisfacción de nuestros clientes de una manera eco-amigable. Ofrecemos un producto innovador, el cual tiene su origen en nuestra amazonia peruana, de esta forma trabajamos para lograr una mejora continua de nuestra calidad y procesos, buscando la excelencia.

### **7.1.4. Propuesta de planteamiento de los valores**

- a) Honestidad: Se promueve la verdad como una herramienta elemental para generar confianza y de la credibilidad de la empresa.
- b) Colaboración: Trabajar en equipo, de esa forma realizar un crecimiento personal y profesional de todas las partes.
- c) Responsabilidad ambiental: Nos encontramos sumamente comprometidos a salvaguardar el medio ambiente de nuestro planeta, es por esto que mantendremos estrictos controles de calidad ambiental.

### **7.1.5. Propuesta de planteamiento de los objetivos estratégicos**

- a) Ofrecer una amplia gama de productos de marroquinería a base de cuero vegetal, bien diseñados, funcionales y a precios accesibles para que la mayoría de personas puedan adquirirlo.
- b) Generar una conciencia sobre la versatilidad de los productos a base de cuero vegetal.
- c) Generar rentabilidad en un plazo menor a 4 años.

### **7.1.6. Propuesta de planteamiento de la estrategia genérica**

**El tipo de estrategia genérica a ser utilizada escogida para el modelo de negocio es la “DIFERENCIACION”.** El aspecto a diferenciarnos son: 1) Material de fabricación de marroquinería: a diferencia de los productos sintéticos de baja calidad o productos de piel de animales, nuestro componente principal será el llamado Cuero Vegetal, de calidad muy similar a las pieles de los animales y conservando el medio ambiente sin sacrificar ningún animal; 2) Cuidado y preservación del medio ambiente: a diferencia de los actuales competidores, nosotros nos uniremos, por la naturaleza de nuestro producto, a las corrientes ideológicas que buscan en todos los aspectos el cuidado y preservación del

medio ambiente, así como de los seres vivos, utilizando empaques de productos reciclables, etc.

## **7.2. Propuesta de planteamiento por Área de Negocios**

### **7.2.1. Propuesta de Plan del Área de Marketing**

El plan de marketing debe integrar las conclusiones obtenidas en el plan estratégico y análisis de mercado.

#### **7.2.1.1. Objetivos del Plan de Marketing**

##### **Objetivos a Corto Plazo**

- a) En los primeros 06 meses captar a más de 2000 personas.
- b) Participación activa e intensiva en ferias ecológicas, implementando puestos de ventas.
- c) Alcanzar alrededor de 24140 personas mediante publicaciones intensivas en redes sociales en el primer año.

##### **Objetivos a Mediano Plazo**

- a) Aumentar en 10 % las ventas con respecto al año 1 para el final del segundo año en el segundo año de operaciones.
- b) Aumentar en 12 % las ventas con respecto al año 2 para el final del tercer año en el segundo año de operaciones.
- c) Aumentar en 15 % las ventas con respecto al año 3 para el final del cuarto año en el segundo año de operaciones.

#### **7.2.1.2. Posicionamiento**

La imagen que deseamos proyectar en la mente de nuestros clientes, es el de una empresa amigable con el medio ambiente. Además, ellos deben saber que a través de la adquisición de nuestros productos, ayudan a la conservación del medio ambiente y de las comunidades nativas del Perú. El diseño de nuestros productos y la imagen proyectada por nuestra marca, deben ser sinónimos de Eco-amigable.

### **7.2.1.3. Mezcla de marketing**

#### **7.2.1.3.1. Estrategia de producto**

El producto se refiere a la combinación de bienes y servicios que ofrecemos como empresa.

Para poder definir los productos, se genera prototipos para validar la factibilidad de estructuración de estos, dando como resultado la factibilidad para la creación de: agendas, bloc de notas, morrales y carteras. A pesar que, las billeteras conforman mayoritariamente la preferencia del público objetivo, la factibilidad para poder armar la billetera no es posible por detalles técnicos tales como el grosor del material.

En base al análisis de mercado realizado, podemos definir las características preferidas por nuestros clientes en relación al producto: debe ser un estilo predominantemente Casual o Sport para las personas de 50 años a más, preferentemente usar los colores Rojo, Beige o Azulino, y finalmente debe ser diseñado para eventos Casuales. Además, el principal valor agregado considerado por nuestros clientes es el Factor Ecológico. Con estas consideraciones, las características principales de nuestro producto serán:

- a) Nuestros productos tendrán un estilo predominantemente Casual y Sport, utilizando colores claros, aquellos mencionados por el cliente.
- b) Deben estar compuestos mayormente por Cuero Vegetal
- c) El empaque debe estar alineado con los principios de la empresa, debe ser ecológico, debe transmitir nuestros valores referentes al cuidado del medio ambiente
- d) El producto debe ser de calidad, fabricado para durar varios años. Se pondrá especial atención en la calidad del Cuero Vegetal, así como sus costuras y detalles adicionales.

A continuación, en las Figuras 31 a la 37, presentamos los diseños propuestos de productos de marroquinería a base de Cuero Vegetal.

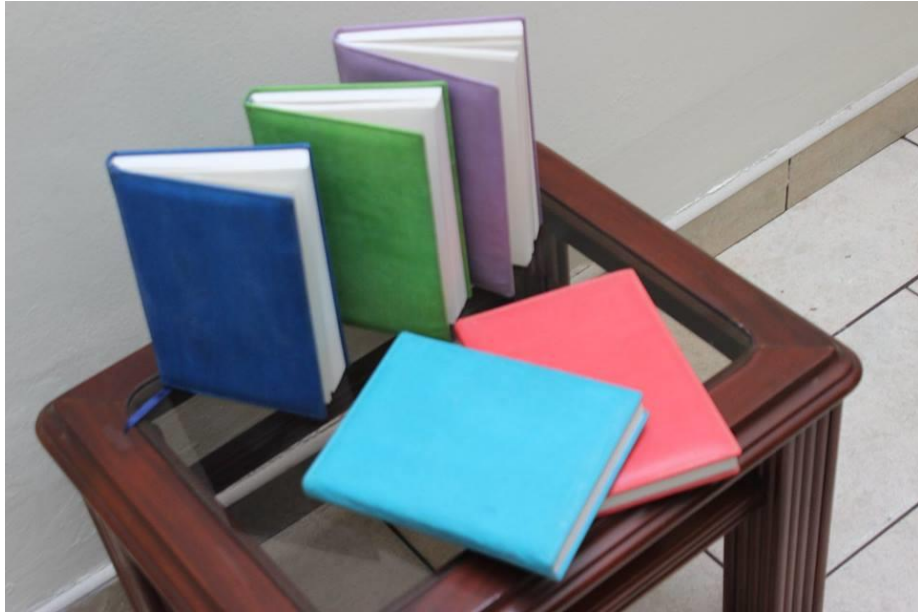


Figura 31. Agendas

Fuente: Elaboración Propia



Figura 32. Block de Notas

Fuente: Elaboración Propia



Figura 33. Morral Tipo 1

Fuente: Elaboración Propia



Figura 34. Morral Tipo 2

Fuente: Elaboración Propia





Figura 35. Cartera Tipo 1

Fuente: Elaboración Propia



Figura 36. Cartera Tipo 2

Fuente: Elaboración Propia



Figura 37. Cartera Tipo 3

Fuente: Elaboración Propia

A continuación, realizaremos una evaluación de los modelos propuestos, de acuerdo a aquellos factores que son los más apreciados por nuestros potenciales clientes. Estos factores son: Impacto al Medio Ambiente, Diseño, Colores y Accesorios. No se considerará el mismo peso para todos los factores. La distribución de pesos a cada factor es la siguiente:

- a) Impacto al Medio Ambiente – 40%
- b) Diseño – 25%
- c) Colores – 15%
- d) Accesorios – 20%

La evaluación de cada factor será del 1 al 5. Siendo 1 Muy Malo y 5 Muy Bueno. Para la evaluación se tomó como referencia los resultados del Estudio de Mercado.

Tabla 32. Evaluación de productos

| <b>Peso</b>     | <b>40%</b>            | <b>25%</b>    | <b>15%</b>     | <b>20%</b>        |                           |                |
|-----------------|-----------------------|---------------|----------------|-------------------|---------------------------|----------------|
| <b>Producto</b> | <b>Medio Ambiente</b> | <b>Diseño</b> | <b>Colores</b> | <b>Accesorios</b> | <b>Promedio Ponderado</b> | <b>Ranking</b> |
| Agendas         | 3                     | 4             | 4              | 2                 | 3.20                      | 6              |
| Bloc de Notas   | 4                     | 2             | 3              | 2                 | 2.95                      | 7              |
| Morral Tipo 1   | 5                     | 3             | 5              | 3                 | 4.10                      | 4              |
| Morral Tipo 2   | 5                     | 5             | 4              | 4                 | 4.65                      | 2              |
| Cartera Tipo 1  | 5                     | 2             | 5              | 3                 | 3.85                      | 5              |
| Cartera Tipo 2  | 5                     | 5             | 4              | 4                 | 4.65                      | 1              |
| Cartera Tipo 3  | 4                     | 5             | 4              | 4                 | 4.25                      | 3              |

Fuente: Elaboración Propia

Como se observa en la Tabla 32, los productos que más se asemejan a las características buscadas por nuestros potenciales clientes son: Cartera Tipo 2, Morral Tipo 2 y Cartera Tipo 3. De estos, se presentaran los diseños de los moldes para su posterior fabricación (ver Figura 38, Figura 39 y Figura 40)

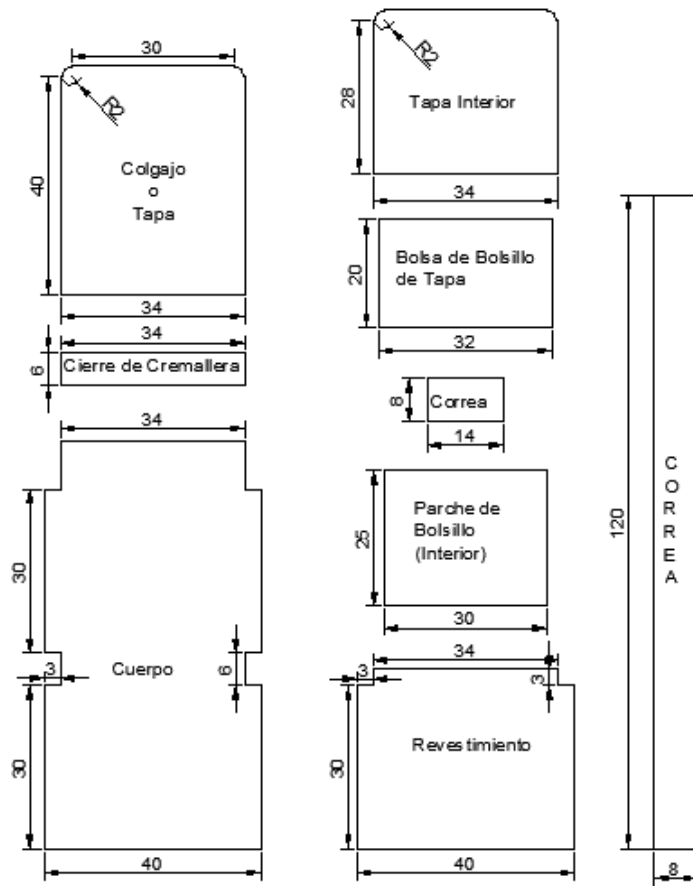


Figura 38. Diseño de Morral

Fuente: Elaboración Propia

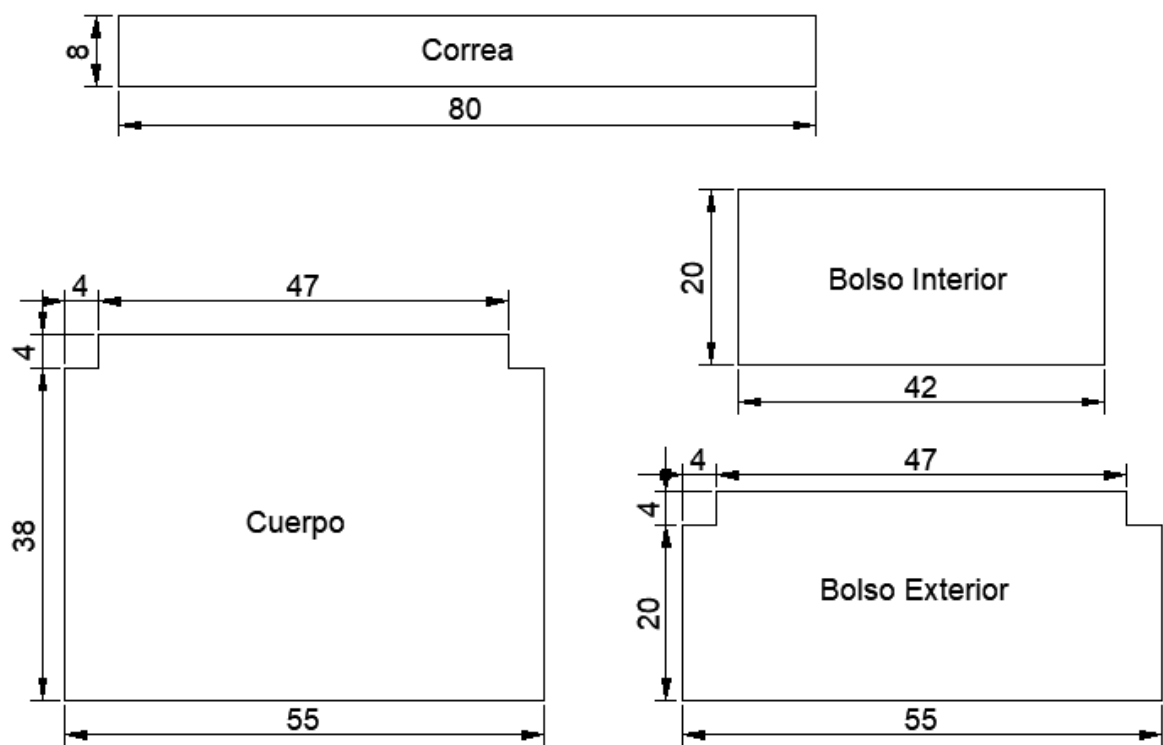


Figura 39. Diseño de Cartera 01

Fuente: Elaboración Propia

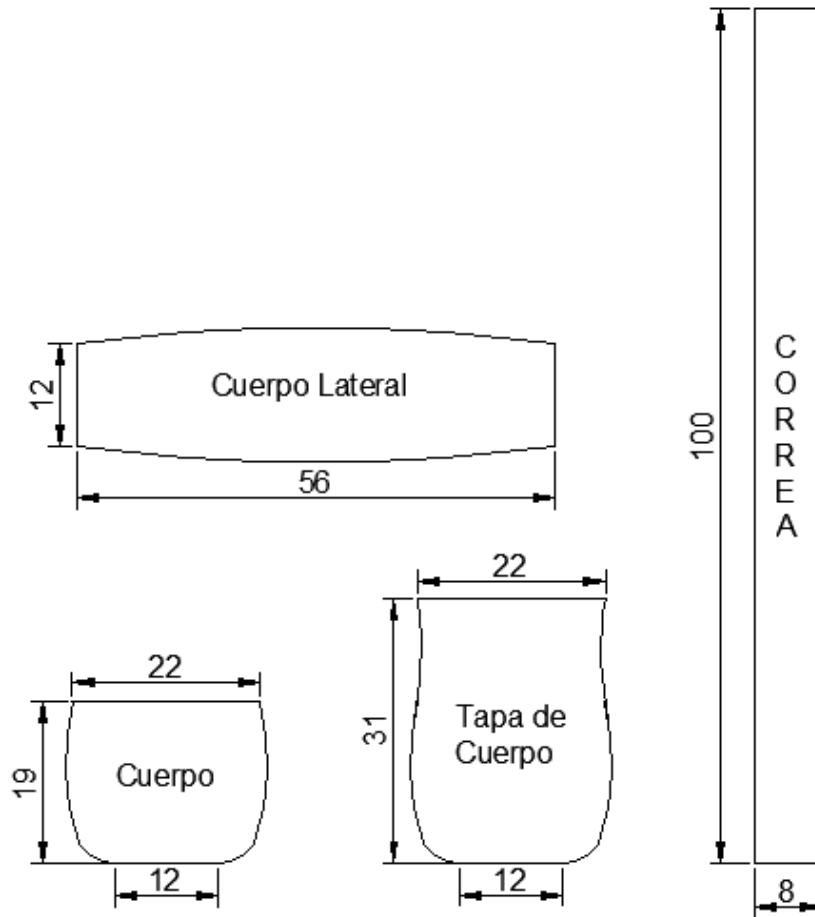


Figura 40. Diseño de Cartera 02

Fuente: Elaboración Propia

#### **7.2.1.3.2. Estrategia de plaza o distribución**

En esta estrategia, se definirán los medios de distribución de nuestros productos al consumidor final, se identificarán los puntos venta y exhibición de nuestros productos.

En base al análisis de mercado realizado, podemos definir que el canal de acceso a nuestro producto preferido por nuestros clientes es tanto de manera virtual como de manera presencial. En la manera presencial, se prefiere en primer lugar a las Ferias Ecológicas, en segundo lugar, a las Tiendas por Departamento y en tercer lugar tienda minorista (galerías comerciales). En el canal virtual, nuestros clientes utilizan mayoritariamente las redes sociales Facebook e Instagram.

- a) La empresa efectuará sus ventas de manera virtual en Facebook e Instagram, de la misma manera se puede realizar ventas presenciales en las diversas Ferias Ecológicas
- b) Las Ferias Ecológicas serán las ubicadas en los distritos de Barranco, Surco, Miraflores, San Isidro y San Borja, que están representadas por el nivel socioeconómico A y B
- c) El producto está orientado a una estrategia Exclusiva, pudiendo ser también Selectivo según el avance de las ventas, así reducimos los costos de distribución y a su vez acercarnos más al cliente
- d) La entrega de nuestros productos será a través de servicio Courier Olva y el gasto del envío será cubierto por la empresa
- e) Consideraremos la implementación de un local de ventas a partir del tercer mes de operaciones de la empresa. Dada la dificultad de la venta de nuestros productos a través de Tiendas por Departamento, por un tema de reputación de Marca, Costos y Tiempo en el Mercado, por el momento no consideraremos esa posibilidad.

Sin embargo, si consideramos la implementación de un local de ventas en galerías comerciales (tiendas minoristas). A continuación, realizaremos la selección de un local para alquiler en diferentes galerías comerciales

### **7.2.1.3.3. Macro localización**

Para la macro localización de nuestro proyecto, tomaremos como base la ubicación inicial de la Ciudad de Lima. En este estudio concentraremos nuestros esfuerzos en la selección de un distrito específico donde buscar algún local comercial ubicaremos nuestro proyecto. Para tal efecto, hemos realizado la siguiente matriz donde analizaremos los factores más importantes a la hora de ubicar un proyecto como el nuestro.

A continuación, daremos una breve descripción de los factores que analizaremos, el peso que asignamos y la fuente de donde basamos nuestros resultados:

- a) Mayor Población Objetivo: Este factor se trata de la cercanía a nuestro mercado objetivo. En este caso, la cantidad de personas que viven en esos distritos entre las edades de 18 a 60 años, del nivel socioeconómico A y B. También se tomará en cuenta el incremento de la demanda potencial, los jóvenes entre 13 y 17 años que se volverán nuestro mercado potencial (con las mismas características de los anteriores). El peso asignado será del 30%. La fuente será del estudio realizado por CPI.
- b) Menor Costo de Instalación: Este factor trata de los costos de arrendar, comprar un local comercial para emprender nuestro proyecto. EL peso asignado será del 15% y estará basado en los costos de los permisos municipales y transporte en el distrito.
- c) Seguridad (Unidades Policiales): Este factor es sobre la seguridad que brinda cada distrito para nuestro proyecto. Se tomará en cuenta las unidades policiales, la cantidad de robos en el distrito en el año 2016 y la percepción de seguridad por parte de la población. El peso asignado será del 15%.
- d) Cercanía a Competencia: Este factor trata sobre la cantidad de competidores ubicados en el distrito. Por lo tanto, nos dará el nicho donde nuestro Mercado Objetivo acude a comprar accesorios de Marroquinería. El peso asignado será del 20%.



- e) Distrito Más Céntrico: Este factor tiene por fin ubicar el distrito que este circundado por los demás de nuestro mercado potencial objetivo para así proveerle una distancia cercana a nuestros compradores futuros. El peso asignado será del 20% y estará basado en el Mapa de los Distritos de la Ciudad de Lima.

Tabla 33. Macrolocalización

| Distritos                | Mayor Población Objetivo |            | Menor Costo de Instalación |             | Seguridad (Unidades Policiales) |             | Cercanía a Competencia |            | Distrito Más Céntrico |            | Valores     |
|--------------------------|--------------------------|------------|----------------------------|-------------|---------------------------------|-------------|------------------------|------------|-----------------------|------------|-------------|
|                          | Valor                    | Peso       | Valor                      | Peso        | Valor                           | Peso        | Valor                  | Peso       | Valor                 | Peso       |             |
| Jesús María              | 3                        | 0.3        | 4                          | 0.15        | 2                               | 0.15        | 3                      | 0.2        | 3                     | 0.2        | 3.00        |
| La Molina                | 4                        | 0.3        | 2                          | 0.15        | 4                               | 0.15        | 3                      | 0.2        | 2                     | 0.2        | 3.10        |
| Lince                    | 1                        | 0.3        | 4                          | 0.15        | 3                               | 0.15        | 3                      | 0.2        | 3                     | 0.2        | 2.55        |
| Magdalena del Mar        | 2                        | 0.3        | 5                          | 0.15        | 3                               | 0.15        | 3                      | 0.2        | 3                     | 0.2        | 3.00        |
| Miraflores               | 4                        | 0.3        | 2                          | 0.15        | 4                               | 0.15        | 5                      | 0.2        | 5                     | 0.2        | 4.10        |
| San Borja                | 4                        | 0.3        | 1                          | 0.15        | 4                               | 0.15        | 4                      | 0.2        | 2                     | 0.2        | 3.15        |
| San Isidro               | 1                        | 0.3        | 1                          | 0.15        | 5                               | 0.15        | 4                      | 0.2        | 3                     | 0.2        | 2.60        |
| <b>Santiago de Surco</b> | <b>5</b>                 | <b>0.3</b> | <b>3</b>                   | <b>0.15</b> | <b>4</b>                        | <b>0.15</b> | <b>5</b>               | <b>0.2</b> | <b>4</b>              | <b>0.2</b> | <b>4.35</b> |

Fuente: Elaboración Propia

De los resultados de la Matriz: Macrolocalización (ver Tabla 33), el distrito escogido fue: **Santiago de Surco**.

#### 7.2.1.3.4. Micro localización

El objetivo es de elegir entre los dos distritos ganadores, Miraflores y Santiago de Surco, un local donde ubicar nuestro proyecto de una forma técnica. Para esto, hemos buscado y averiguado locales comerciales en ambos distritos, disponibles, con alto tránsito de personas, cerca de los competidores y con condiciones aceptables de seguridad para nuestro proyecto. A continuación, los locales encontrados:

- a) Shopping Plaza Monterrico (Figura 41 y 42)

Alquiler de Local Comercial. Estante Numero 17, Primer Nivel. El área del local es de 15 mts<sup>2</sup>. El valor del inmueble es de S/. 2500 mensuales.

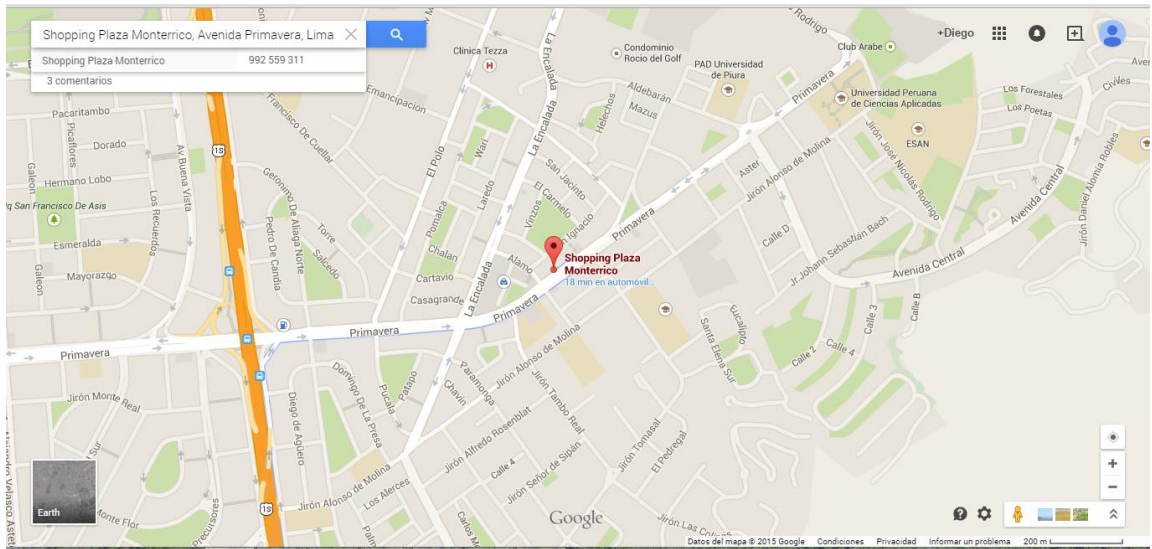


Figura 41. Ubicación Shopping Plaza Monterrico

Fuente: Google Maps



Figura 42. Fachada Shopping Plaza Monterrico

Fuente: Google Maps

b) Centro Comercial Polvos Rosados (Figura 43 y 44)

Alquiler Local Comercial. Primer Nivel. El área del local es de 8.40 mts<sup>2</sup>. El valor del inmueble es de S/. 2800 mensuales.

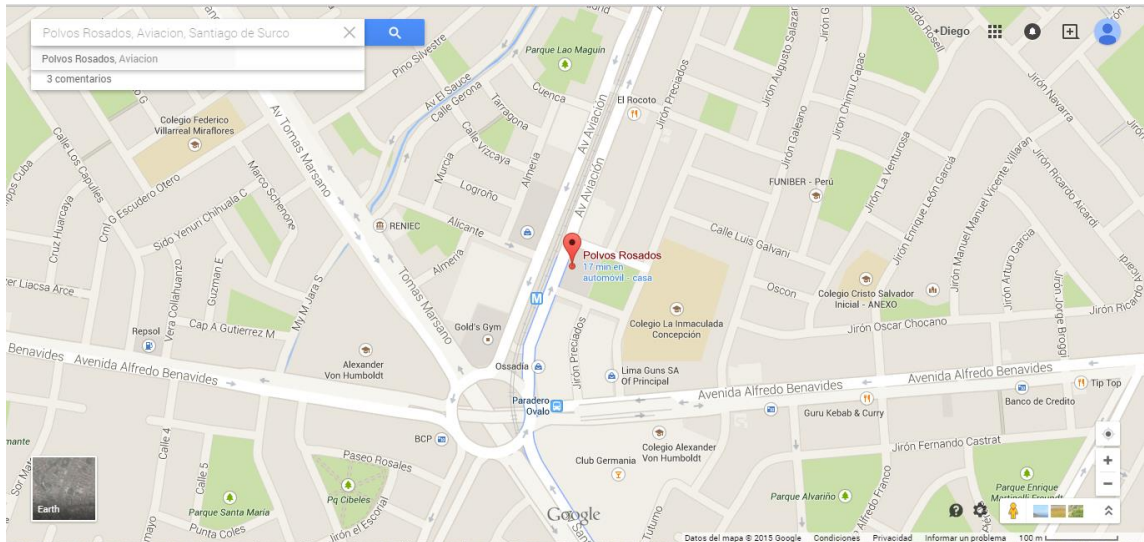


Figura 43. Ubicación Centro Comercial Polvos Rosados

Fuente: Google Maps



Figura 44. Fachada Centro Comercial Polvos Rosados

Fuente: Google Maps

Luego de haber presentado estos 02 locales, ubicados en el distrito de Santiago de Surco, pasaremos a tomar objetivamente sus ventajas y desventajas, de tal manera que podamos escoger entre uno de estos tres la mejor opción.

El método que hemos decidido hacerlo es mediante un filtro matriz. Aquí, analizaremos 4 factores de vital importancia para la ubicación de nuestro proyecto. Los factores son los siguientes:

- a) Menor Costo de Arrendamiento: Aquí analizaremos el costo del alquiler del local, debemos recordar que no solo se tiene que pagar el arrendamiento, también los servicios de luz, agua, teléfono, internet, seguridad del Centro Comercial. También los permisos y licencias municipales.
- b) Cercanía a Avenidas Principales: Aquí analizaremos los conductos que tienen nuestros locales con respecto a las principales avenidas de la ciudad, los medios de transporte y la cantidad de personas que circulan por ahí.
- c) Cantidad de Locales del Mismo Rubro: Aquí analizaremos cuanta competencia tenemos, así mismo reforzaremos la idea en el cliente de que esa zona es una puramente tecnológica o de accesorios de celulares.
- d) Área del Local: Analizaremos el tamaño del área, si es el suficiente para almacenar nuestra mercadería, si tendremos una buena manera de exponer nuestros productos y si el ambiente en general del Centro Comercial es el mejor.

Tabla 34. Microlocalización

| Local                     | Menor Costo Arrendamiento |      | Cercanía a Avenidas Principales |      | Cantidad de Locales del mismo Rubro |      | Área del Local |      | Valores |
|---------------------------|---------------------------|------|---------------------------------|------|-------------------------------------|------|----------------|------|---------|
|                           | Valor                     | Peso | Valor                           | Peso | Valor                               | Peso | Valor          | Peso |         |
| Shopping Plaza Monterrico | 4                         | 0.4  | 3                               | 0.3  | 3                                   | 0.2  | 5              | 0.1  | 3.60    |
| Polvos Rosados            | 3                         | 0.4  | 5                               | 0.3  | 4                                   | 0.2  | 3              | 0.1  | 3.80    |

Fuente: Elaboración Propia

Como podemos apreciar de la Matriz: Microlocalización (ver Tabla 34), el local comercial escogido será el local de **Polvos Rosados**, con un costo de arrendamiento de S/.2800 mensuales, un área de 8.40 mts<sup>2</sup> en el primer nivel del Centro Comercial y cerca de avenidas como Alfredo Benavides, Tomas Marsano, Aviación, (en los límites de Santiago de Surco) con el Metro de Lima que tiene la estación Cabitos justo al frente del Centro Comercial, hace de esto la ubicación perfecta para el negocio.

#### 7.2.1.3.5. Estrategia de promoción

En la estrategia de Promoción, se definirá el impacto en el mercado objetivo, los clientes potenciales y el plan de comunicaciones para el primer año.

En base al análisis de mercado realizado, se define que los clientes potenciales son aquellos que consideran que el factor ecológico le añade valor al producto; estos a su vez, utilizan principalmente Facebook e Instagram como redes sociales; se define que el producto es considerado de segunda necesidad; finalmente, las promociones preferidas por los clientes potenciales son de 50% de descuento y 2x1.

Considerando lo anterior, plantearemos un análisis en base a los factores principales requeridos, tales como Naturaleza del Mercado, Naturaleza del Producto, Ciclo de Vida del Producto y Fondos Disponibles, los cuales determinaran la forma de gestión de las promociones (ver Tabla 35).

Tabla 35. Factores determinantes en las promociones

|                            |   |
|----------------------------|---|
| Naturaleza del Mercado     | Tamaño del Mercado Objetivo: 1600 Personas, del "NSE A & B" entre las edades de 18 a 60 Años, la publicidad será especializada como por ejemplo en redes sociales   |
| Naturaleza del Producto    | Según la investigación de mercado el producto es de segunda necesidad, por lo que por su misma naturaleza el producto será vendido de forma personal  |
| Ciclo de Vida del Producto | Al ser un producto nuevo, la publicidad será de forma informativa, brindando información sobre las bondades del producto  |
| Fondos Disponibles         | Se realizará una campaña de promociones de esa forma podemos controlar los gastos y generar una venta asociada llegando al máximo de personas en base a la calidad de nuestro producto. Adicionalmente se realizara una campaña publicitaria en base volantes y Marketing Digital buscando minimizar los costos en esta estrategia. |

Fuente: Elaboración Propia

En base a la Tabla 35, podremos definir cómo será la estrategia de publicidad, las cuales serán bajo las siguientes premisas:

- a) Las promociones que aplicaremos para la venta de nuestros productos para fechas especiales será de 50% de descuento y 2x1, los cuales serán alternados según la ocasión y producto.
- b) La publicidad se hará de manera virtual, utilizando la plataforma de Facebook como medio principal (ver Anexo 5: Página Oficial en Facebook). Además, se harán impresiones de volantes o merchandising.

#### **7.2.1.3.6. Estrategia de precio**

En la estrategia de Precio, se definirá la estrategia de precios a seguir y la fijación de precios de nuestros productos.

En base a nuestro estudio de mercado, se define que nuestros potenciales clientes se encuentran dispuestos a pagar por nuestros productos entre 101 a 150 Soles.

- a) Durante el primer mes de ventas, la estrategia a seguir será la de penetración para captar la mayor cantidad de clientes posibles.
- b) Luego, iremos gradualmente nivelándonos hacia una estrategia de un producto exclusivo, utilizando promociones de ventas para minimizar el impacto del alza de los precios. Cuando estemos aplicando la estrategia de penetración, los márgenes serán alrededor del 10%. Cuando nos encontremos nivelados a los precios que los clientes estarían dispuestos a pagar (101 a 150 Soles), los márgenes de las ventas estarán alrededor del 80%
- c) La fijación de precios en el primer mes de ventas, estarán orientadas hacia las ventas. Trataremos de obtener el mayor volumen de ventas para aumentar nuestra participación en el mercado. Luego del primer mes, iremos gradualmente pasando a una fijación de precios basado en utilidades.
- d) Los costos, fueron estimados en base a las cotizaciones realizadas por la comunidad (ver Anexo 6: Cotización).

Tabla 36. Estrategia de penetración para la cartera – fijación precio basado ventas (Soles)

| <b>CARTERA</b>           |            |                 |                        |              |
|--------------------------|------------|-----------------|------------------------|--------------|
| <b>Material</b>          | <b>UMB</b> | <b>Cantidad</b> | <b>Costos Unitario</b> | <b>Total</b> |
| <b>Manta de Shiringa</b> | M2         | 0.45            | 25                     | 11.25        |
| <b>Accesorios</b>        | Und        | 1               | 15                     | 15           |
| <b>Mano de Obra</b>      | Und        | 1               | 18.48                  | 18.48        |
| <b>Empaque</b>           | Und        | 1               | 5                      | 5            |
| <b>Merma</b>             | M2         | 0.05            | 25                     | 1.25         |
| <b>Materiales Varios</b> | -          | 1               | 5                      | 5            |
| Total                    |            |                 |                        | 55.98        |
| Margen                   |            |                 |                        | 27%          |
| Precio                   |            |                 |                        | 71.12        |
| Precio de Venta          |            |                 |                        | 84           |

Fuente: Elaboración Propia

Se redondea a 71.00, para tener un Precio de Venta al Público a 84.00 Soles (ver Tabla 36).

Tabla 37. Estrategia de penetración para el morral – fijación precio basado ventas (Soles)

| <b>MORRAL</b>            |            |                 |                        |              |
|--------------------------|------------|-----------------|------------------------|--------------|
| <b>Material</b>          | <b>UMB</b> | <b>Cantidad</b> | <b>Costos Unitario</b> | <b>Total</b> |
| <b>Manta de Shiringa</b> | M2         | 0.85            | 25                     | 21.25        |
| <b>Accesorios</b>        | Und        | 1               | 15                     | 15           |
| <b>Mano de Obra</b>      | Und        | 1               | 18.48                  | 18.48        |
| <b>Empaque</b>           | Und        | 1               | 5                      | 5            |
| <b>Merma</b>             | M2         | 0.15            | 25                     | 3.75         |
| <b>Materiales Varios</b> | -          | 1               | 5                      | 5            |
| Total                    |            |                 |                        | 68.48        |
| Margen                   |            |                 |                        | 25%          |
| Precio                   |            |                 |                        | 86           |
| Precio de Venta          |            |                 |                        | 101          |

Fuente: Elaboración Propia

Se redondea a 86.00, para tener un Precio de Venta al Público a 101.00 Soles (ver Tabla 37).

Tabla 38. Estrategia de producto exclusivo para la cartera – fijación precio basado utilidades (Soles)

| <b>CARTERA</b>           |            |                 |                        |              |
|--------------------------|------------|-----------------|------------------------|--------------|
| <b>Material</b>          | <b>UMB</b> | <b>Cantidad</b> | <b>Costos Unitario</b> | <b>Total</b> |
| <b>Manta de Shiringa</b> | M2         | 0.45            | 25                     | 11.25        |
| <b>Accesorios</b>        | Und        | 1               | 15                     | 15           |
| <b>Mano de Obra</b>      | Und        | 1               | 18.48                  | 18.48        |
| <b>Empaque</b>           | Und        | 1               | 5                      | 5            |
| <b>Merma</b>             | M2         | 0.05            | 25                     | 1.25         |
| <b>Materiales Varios</b> | -          | 1               | 5                      | 5            |
| Total                    |            |                 |                        | 55.98        |
| Margen                   |            |                 |                        | 108%         |
| Precio                   |            |                 |                        | 116          |
| Precio de Venta          |            |                 |                        | 138          |

Fuente: Elaboración Propia

Se redondea a 116.00, para tener un Precio de Venta al Público a 138.00 Soles (ver Tabla 38)

Tabla 39. Estrategia de producto exclusivo para el morral – fijación precio basado utilidades (Soles)

| <b>MORRAL</b>            |            |                 |                        |              |
|--------------------------|------------|-----------------|------------------------|--------------|
| <b>Material</b>          | <b>UMB</b> | <b>Cantidad</b> | <b>Costos Unitario</b> | <b>Total</b> |
| <b>Manta de Shiringa</b> | M2         | 0.85            | 25                     | 21.25        |
| <b>Accesorios</b>        | Und        | 1               | 15                     | 15           |
| <b>Mano de Obra</b>      | Und        | 1               | 18.48                  | 18.48        |
| <b>Empaque</b>           | Und        | 1               | 5                      | 5            |
| <b>Merma</b>             | M2         | 0.15            | 25                     | 3.75         |
| <b>Materiales Varios</b> | -          | 1               | 5                      | 5            |
| Total                    |            |                 |                        | 68.48        |
| Margen                   |            |                 |                        | 104%         |
| Precio                   |            |                 |                        | 139          |
| Precio de Venta          |            |                 |                        | 165          |

Fuente: Elaboración Propia

Se redondea a 139.00, para tener un Precio de Venta al Público a 165.00 Soles (ver Tabla 39).



#### **7.2.1.3.7. Estrategia de ventas**

En la estrategia de Ventas, realizaremos la proyección de ventas, definiremos la fuerza de ventas y el proceso de ventas.

##### **7.2.1.3.7.1. Proyección de ventas**

Para la proyección de ventas se ha realizado en base a las siguientes estimaciones:

Se ha definido que el periodo de proyección es de 04 años

Tabla 40. Proyección de Ventas: Análisis 2019

| <b>AÑO</b>                 | <b>2019</b> |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----------------------------|-------------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| <b># MES</b>               | 1           | 2   | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10   | 11   | 12   |
| <b># VENTAS</b>            | 402         | 402 | 402  | 402  | 402  | 402  | 402  | 402  | 402  | 402  | 402  | 406  |
| <b>CRECIMIENTO #</b>       |             | 0   | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 4    |
| <b>VENTAS ACUMULADAS</b>   | 402         | 804 | 1206 | 1608 | 2010 | 2412 | 2814 | 3216 | 3618 | 4020 | 4422 | 4828 |
| <b>VENTAS ACUMULADAS %</b> | 8%          | 17% | 25%  | 33%  | 42%  | 50%  | 58%  | 67%  | 75%  | 83%  | 92%  | 100% |

|                              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |
|------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>INGRESOS POR CARTERAS</b> | <b>17139</b> | <b>17139</b> | <b>18176</b> | <b>18176</b> | <b>20217</b> | <b>20217</b> | <b>22261</b> | <b>22261</b> | <b>24302</b> | <b>24302</b> | <b>26346</b> | <b>28423</b> |
| CANTIDAD DE CARTERAS         | 241          | 241          | 241          | 241          | 241          | 241          | 241          | 241          | 241          | 241          | 241          | 244          |
| PRECIO VENTA UNITARIO        | 71           | 71           | 75           | 75           | 84           | 84           | 92           | 92           | 101          | 101          | 109          | 116          |
| <b>INGRESOS POR MORRALES</b> | <b>13773</b> | <b>13773</b> | <b>14326</b> | <b>14326</b> | <b>15691</b> | <b>15691</b> | <b>17055</b> | <b>17055</b> | <b>19101</b> | <b>19101</b> | <b>21284</b> | <b>22580</b> |
| CANTIDAD DE MORRALES         | 161          | 161          | 161          | 161          | 161          | 161          | 161          | 161          | 161          | 161          | 161          | 162          |
| PRECIO VENTA UNITARIO        | 86           | 86           | 89           | 89           | 97           | 97           | 106          | 106          | 119          | 119          | 132          | 139          |
| <b>INGRESOS TOTALES</b>      | <b>30912</b> | <b>30912</b> | <b>32502</b> | <b>32502</b> | <b>35909</b> | <b>35909</b> | <b>39316</b> | <b>39316</b> | <b>43403</b> | <b>43403</b> | <b>47630</b> | <b>51003</b> |

Fuente: Elaboración Propia

De la Tabla 40 se considera que, en el primer año de ventas, se venderá aproximadamente 4800 unidades. En promedio, se venderán aproximadamente cada mes 400 unidades, siendo alrededor de 240 carteras y 160 morrales. La política de precios seguirá la estrategia de ventas: Estrategia de Penetración. Las carteras empezarán con precio bordeando los 70 Soles y al fin de año alcanzarán aproximadamente los 110 Soles. Por otro lado, los morrales empezarán con un precio alrededor de los 80 Soles y al fin de año alcanzarán aproximadamente los 135 Soles, manteniendo el precio de venta considerado aceptable por los potenciales clientes.

Tabla 41. Proyección de Ventas: Análisis Año 1 al 4

| <b>AÑO</b>  | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> |
|---|----------|----------|----------|----------|
| <b># MES</b>                                      |          |          |          |          |
| <b># VENTAS</b>                                   | 4828     | 5311     | 5949     | 6842     |
| <b>TASA CRECIMIENTO % CONTRA PERIODO ANTERIOR</b> |          | 10%      | 12%      | 15%      |
| <b>CRECIMIENTO #</b>                              |          | 483      | 638      | 893      |
| <b>VENTAS ACUMULADAS</b>                          | 4828     | 5311     | 5949     | 6842     |
| <b>VENTAS ACUMULADAS %</b>                        | 100%     | 100%     | 100%     | 100%     |

|                              |               |               |               |               |
|------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| <b>INGRESOS POR CARTERAS</b> | <b>258962</b> | <b>371245</b> | <b>415744</b> | <b>478181</b> |
| CANTIDAD DE CARTERAS         | 2895          | 3187          | 3569          | 4105          |
| PRECIO VENTA UNITARIO        |               | 116           | 116           | 116           |
| <b>INGRESOS POR MORRALES</b> | <b>203755</b> | <b>296049</b> | <b>331731</b> | <b>381491</b> |
| CANTIDAD DE MORRALES         | 1933          | 2124          | 2380          | 2737          |
| PRECIO VENTA UNITARIO        |               | 139           | 139           | 139           |
| <b>INGRESOS TOTALES</b>      | <b>462716</b> | <b>667295</b> | <b>747475</b> | <b>859672</b> |

Fuente: Elaboración Propia

En la Tabla 41 se observa la Proyección de Ventas desde el año 1 al 4. Se considera una tasa de crecimiento aproximadamente de 10%, 12% y 15% del año 1 al 4 respectivamente según las metas planteadas en el Plan de Ventas.

Tabla 42. Cronograma de actividades en Marketing

| <b>Actividades / Mes</b>                | <b>0</b> | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> | <b>6</b> | <b>7</b> | <b>8</b> | <b>9</b> | <b>10</b> | <b>11</b> | <b>12</b> |
|---|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|
| <b>Campaña Inicial de Publicidad</b>    |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |
| Publicidad por Facebook (Empresa)       |          | x        | x        | x        | x        | x        | x        | x        | x        | x        | x         | x         | x         |
| Publicidad por Correo Electrónico       |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |
| <b>Campaña Promociones de Productos</b> |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |
| Sesión de Fotos de los Productos        |          | x        |          |          | x        |          |          |          |          | x        |           | x         |           |
| Publicidad por Facebook (Productos)     |          | x        | x        | x        | x        | x        | x        | x        | x        | x        | x         | x         | x         |
| Publicidad por Correo Electrónico       |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |
| Publicidad Humana (Pancarta & Volanteo) |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |
| <b>Página Web &amp; Facebook</b>        |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |
| Generación de Facebook                  |          | x        |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |
| Generación de Pagina Web                |          |          |          |          |          | x        |          |          |          |          |           |           |           |
| Actualización Pagina WEB                |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |
| <b>Local Comercial</b>                  |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |
| Alquiler Local Comercial                |          |          |          |          | x        | x        | x        | x        | x        | x        | x         | x         | x         |
| Inicial Local Comercial                 |          |          |          | x        |          |          |          |          |          |          |           |           |           |
| Mantenimiento Local Comercial           |          |          |          |          | x        | x        | x        | x        | x        | x        | x         | x         | x         |
| Alquiler Local Comercial 2              |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |
| Inicial Local Comercial 2               |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |
| Mantenimiento Local Comercial 2         |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |

Fuente: Elaboración Propia

En la Tabla 42 se observa actividades propuestas según las necesidades identificadas, así también como las responsabilidades de pagos por los servicios recibidos.

Tabla 43. Costos y Presupuestos de Marketing en el Primer Año

| <b>Actividades / Mes</b>                | <b>0</b> | <b>1</b>    | <b>2</b>    | <b>3</b>    | <b>4</b>    | <b>5</b>    | <b>6</b>    | <b>7</b>    | <b>8</b>    | <b>9</b>    | <b>10</b>   | <b>11</b>   | <b>12</b>   |
|---|----------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>Campaña Inicial de Publicidad</b>    |          |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| Publicidad por Facebook (Empresa)       |          | 574         | 574         | 574         | 574         | 574         | 574         | 574         | 574         | 574         | 574         | 574         | 580         |
| Publicidad por Correo Electrónico       |          |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| <b>Campaña Promociones de Productos</b> |          |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| Sesión de Fotos de los Productos        |          | 185         |             |             | 185         |             |             |             |             | 185         |             | 185         |             |
| Publicidad por Facebook (Productos)     |          | 56          | 56          | 56          | 56          | 56          | 56          | 56          | 56          | 56          | 56          | 56          | 56          |
| Publicidad por Correo Electrónico       |          |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| Publicidad Humana (Pancarta & Volanteo) |          |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| <b>Página Web &amp; Facebook</b>        |          |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| Generación de Facebook                  |          | 0           |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| Generación de Pagina Web                |          |             |             |             |             | 490         |             |             |             |             |             |             |             |
| Actualización Pagina WEB                |          |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| <b>Local Comercial</b>                  |          |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| Alquiler Local Comercial                |          |             | 2500        | 2500        | 2500        | 2500        | 2500        | 2500        | 2500        | 2500        | 2500        | 2500        | 2500        |
| Inicial Local Comercial                 |          | 7500        |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| Mantenimiento Local Comercial           |          |             | 250         | 250         | 250         | 250         | 250         | 250         | 250         | 250         | 250         | 250         | 250         |
| Alquiler Local Comercial 2              |          |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| Inicial Local Comercial 2               |          |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| Mantenimiento Local Comercial 2         |          |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| <b>TOTAL</b>                            | <b>0</b> | <b>8315</b> | <b>3380</b> | <b>3380</b> | <b>3565</b> | <b>3870</b> | <b>3380</b> | <b>3380</b> | <b>3380</b> | <b>3565</b> | <b>3380</b> | <b>3565</b> | <b>3386</b> |

Fuente: Elaboración Propia.

En la Tabla 43 se observa los costos detallados de todas las actividades propuestas en la Tabla 40. El costo total del plan de marketing del primer periodo es de aproximadamente 46,000 Soles.

Tabla 44. Costos y Presupuestos de Marketing del Primer al Cuarto Año

| <b>Año</b>                              | <b>1</b>     | <b>2</b>     | <b>3</b>     | <b>4</b>     |
|---|--------------|--------------|--------------|--------------|
| PROYECCION DE VENTAS #                  | 4828         | 5311         | 5949         | 6842         |
| <b>2018</b>                             |              |              |              |              |
| <b>Actividades</b>                      |              |              |              |              |
| <b>Campaña Inicial de Publicidad</b>    |              |              |              |              |
| Publicidad por Facebook (Empresa)       | <b>6897</b>  | <b>7587</b>  | <b>8499</b>  | <b>9774</b>  |
| Publicidad por Correo Electrónico       |              |              |              |              |
| <b>Campaña Promociones de Productos</b> |              |              |              |              |
| Sesión de Fotos de los Productos        | 740          | 740          | 740          | 740          |
| Publicidad por Facebook (Productos)     | 672          | 672          | 672          | 672          |
| Publicidad por Correo Electrónico       | 0            | 0            | 360          | 360          |
| Publicidad Humana (Pancarta & Volanteo) | 0            | 0            | 0            | 480          |
| <b>Página Web &amp; Facebook</b>        |              |              |              |              |
| Generación de Facebook                  | 0            | 0            | 0            | 0            |
| Generación de Pagina Web                | 490          | 0            | 0            | 0            |
| Actualización Pagina WEB                |              | 200          | 200          | 200          |
| <b>Local Comercial</b>                  |              |              |              |              |
| Alquiler Local Comercial                | 27500        | 27500        | 27500        | 27500        |
| Inicial Local Comercial                 | 7500         | 0            | 0            | 0            |
| Mantenimiento Local Comercial           | 2750         | 2750         | 2750         | 2750         |
| Alquiler Local Comercial 2              | 0            | 0            | 27500        | 27500        |
| Inicial Local Comercial 2               | 0            | 0            | 7500         | 0            |
| Mantenimiento Local Comercial 2         | 0            | 0            | 2750         | 2750         |
| <b>TOTAL</b>                            | <b>46549</b> | <b>39249</b> | <b>78271</b> | <b>72526</b> |

Fuente: Elaboración Propia

En la Tabla 44 se observa los costos detallados de todas las actividades propuestas para los periodos del 1 al 4. El costo total del plan de marketing de esos periodos es de aproximadamente 230,000 Soles

### 7.2.1.3.8. Proceso de ventas

El proceso de ventas puede darse de dos maneras: Proceso Virtual (Figura 45) y Proceso Presencial (Figura 46). A continuación, se describe cada uno de ellos mediante un flujograma.

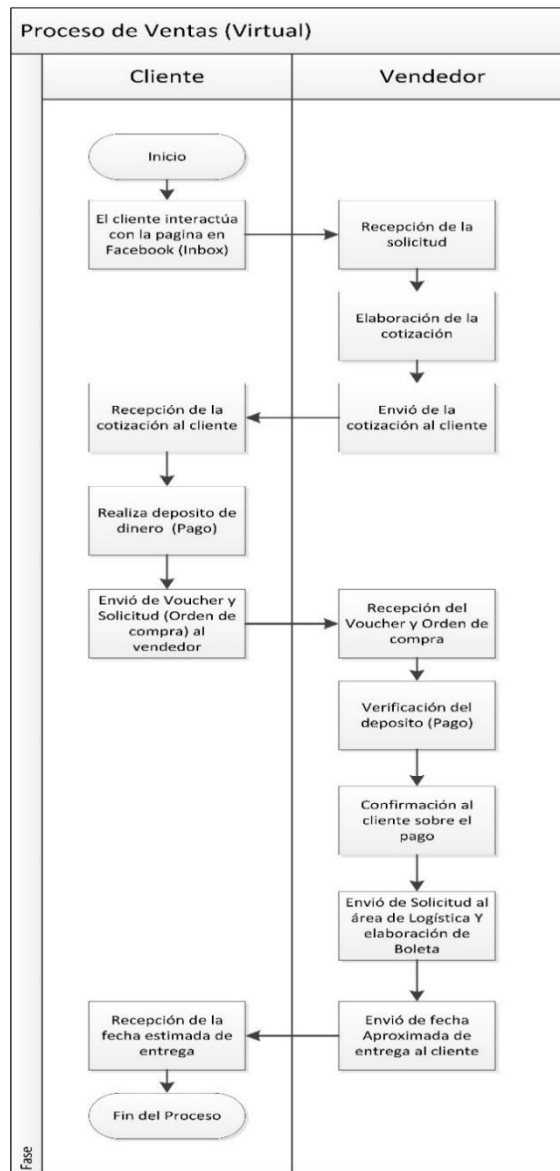


Figura 45. Flujograma de Proceso de Ventas (Virtual)

Fuente: Elaboración Propia

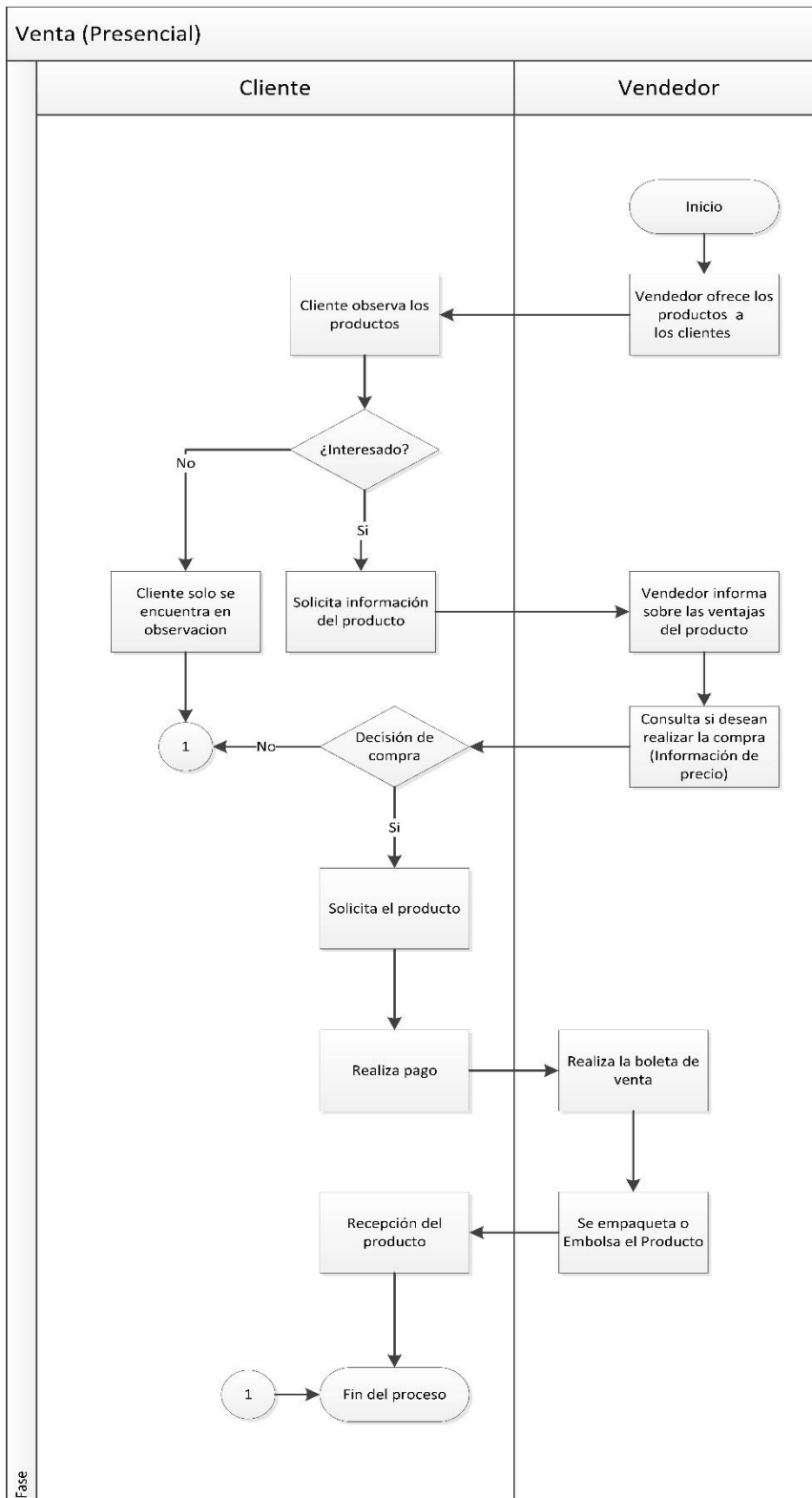


Figura 46. Flujograma de Proceso de Ventas (Presencial)

Fuente: Elaboración Propia



## **7.2.2. Propuesta de plan del Área de Operaciones**

Para diseñar el Plan de Operaciones, se diseñarán los procedimientos de producción, se realizará un estudio de tiempos de producción y por último se realizará el diseño y ubicación de planta, con el fin de soportar la proyección de la demanda.

### **7.2.2.1. Diseño de procesos y procedimientos**

#### **7.2.2.1.1. Recepción y almacenado de la materia prima**

1. Recepción de la Materia Prima en la zona de recepción de Mercadería.
2. Verificación de la Orden de compra.
3. Codificación de los Materiales (MP).
4. Almacenaje en la zona correspondiente.
5. Se almacenan en el área respectiva

#### **7.2.2.1.2. Elaboración de los productos de marroquinería**

A continuación, se describe el proceso de fabricación de marroquinería en donde describiremos paso a paso las actividades para luego generar el Diagrama de Operaciones del Proceso, Diagrama de Análisis del Proceso y Diagrama de Recorrido (ver Figura 47, Tabla 45 y Figura 48).

1. Verificar Orden de Producción
2. Se retira la manta del Almacén de Materia Prima según la orden de producción
3. Se coloca la manta sobre el área de trabajo
4. Con la ayuda del molde se mide, se traza y se cortan las partes requeridas para la elaboración del producto
5. Se traen los accesorios (Hilo, pegamento, cierre, punzón, etc.)
6. Con la ayuda del punzón, se marca la posición de los accesorios
7. De ser requerido, preparar los accesorios.
8. Pegado de relleno en los laterales y caras
9. Colocación de tiras, correas y accesorios

10. Confección del cuerpo
11. Pegado de relleno en el fondo
12. Armado de revestimiento interno
13. Unión de revestimiento con el cuerpo
14. Costura del cuerpo con el revestimiento interno
15. Coser detalles finales (Cierres, Cadenas, Etc.)
16. Limpieza y corte de hilos sueltos
17. Inspección de calidad
18. Generar Orden de Traslado

**7.2.2.1.3. Recepción y almacenado de productos terminados**

1. Recepción de los productos terminados en el almacén
2. Verificación de la orden de traslado
3. Codificación de productos finales
4. Almacenaje de productos terminados en el área respectiva

# PRODUCTO DE MARROQUINERÍA

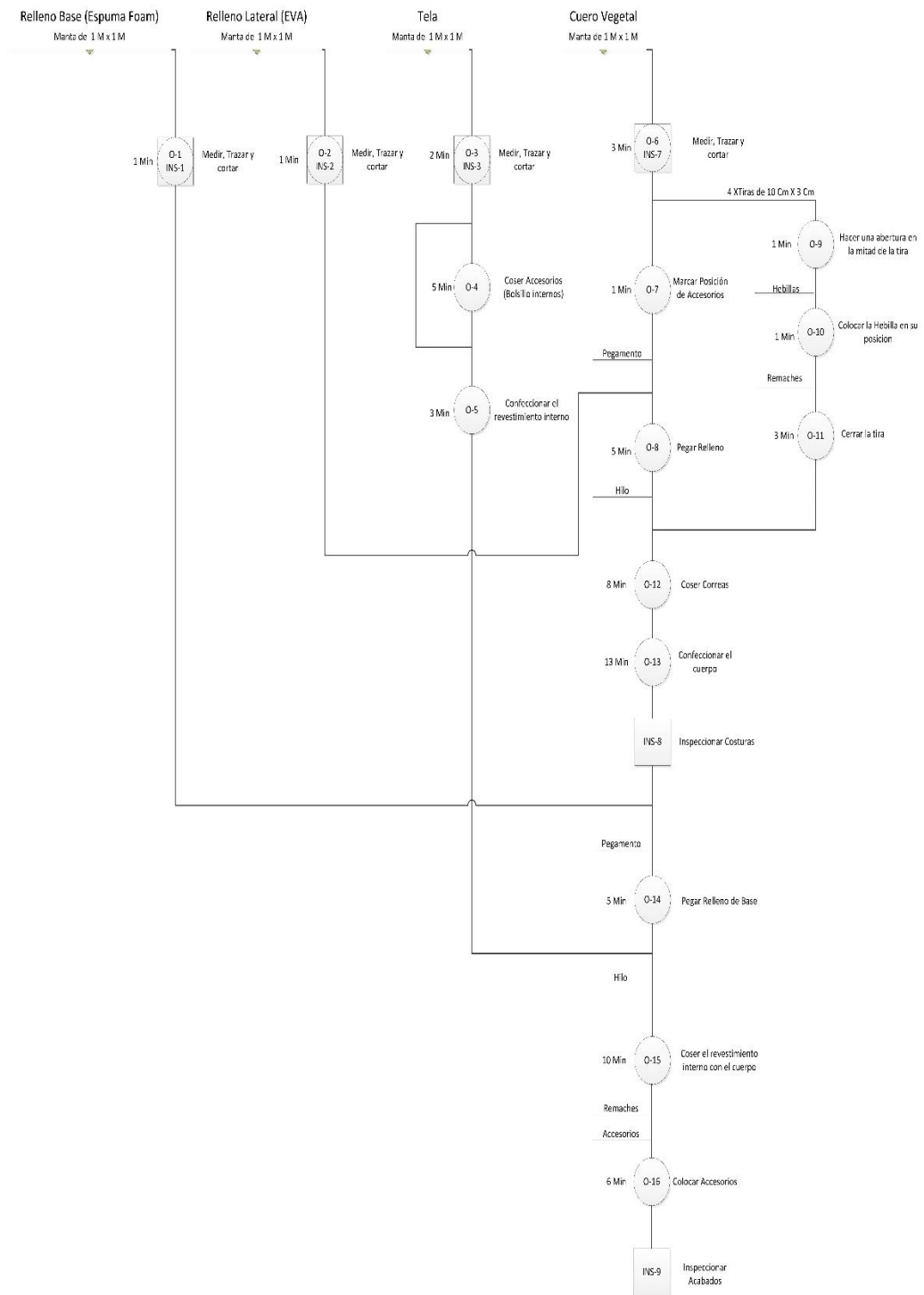


Figura 47. Diagrama de Operaciones del Proceso – Producto de Marroquinería

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 45. Diagrama de Análisis de Proceso (DAP)

| DESCRIPCION  | ●  | ➔ | ■ | D | ▼ | OBSERVACIONES                  |
|--|----|---|---|---|---|--------------------------------|
| Retiro de Mantas de Shiringa y Materiales del almacén                    |    |   |   |   |   | A - 1                          |
| Se transporta la manta de Shiringa y Materiales hasta la mesa de trabajo |    |   |   |   |   | T - 1, 0.5 min, 6 mts. - 8 mts |
| Medir, trazar y Cortar el relleno interior                               |    |   |   |   |   | O - 1, I - 1, 1 min            |
| Medir, trazar y cortar el relleno lateral                                |    |   |   |   |   | O - 2, I - 2, 1 min            |
| Medir, trazar y cortar la tela   |    |   |   |   |   | O - 3, I - 3, 2 min            |
| Coser accesorios (Bolsillos Internos)                                    |    |   |   |   |   | O - 4, 5 min                   |
| Confeccionar el revestimiento Interno                                    |    |   |   |   |   | O - 5, 3 min                   |
| Medir, trazar y cortar cuero vegetal                                     |    |   |   |   |   | O - 6, I - 7, 3 min            |
| Marcar posición de accesorios  |    |   |   |   |   | O - 7, 1 min                   |
| Pegar relleno  |    |   |   |   |   | O - 8, 5 min                   |
| Hacer una Abertura en la Tira  |    |   |   |   |   | O - 9, 1 min                   |
| Colocar hebilla en posición  |    |   |   |   |   | O - 10, 1 min                  |
| Cerrar la tira   |    |   |   |   |   | O - 11, 3 min                  |
| Coser Correa   |    |   |   |   |   | O - 12, 8 min                  |
| Trasportar a la Zona de Confección Final                                 |    |   |   |   |   | T - 2                          |
| Confección del Cuerpo  |    |   |   |   |   | O - 13, 13 min                 |
| Inspección de las costuras   |    |   |   |   |   | I - 8                          |
| Pegado del relleno   |    |   |   |   |   | O - 14, 5 min                  |
| Coser revestimiento Interno con el cuerpo                                |    |   |   |   |   | O - 15, 10 min                 |
| Colocar Accesorios   |    |   |   |   |   | O - 16, 6 min                  |
| Inspección Final   |    |   |   |   |   | I - 9                          |
| Transportar a la Zona de Productos Terminados                            |    |   |   |   |   | T - 3, 7 mts                   |
| Almacenar Producto terminado   |    |   |   |   |   | A - 2                          |
| TOTAL  | 11 | 3 | 4 | 0 | 2 | 75 min, 174.6, 18 mts          |

Fuente: Elaboración Propia



#### **7.2.2.1.4. Distribución y entrega directa**

El proceso de distribución a nuestra tienda física, se realizará de la siguiente forma:

1. Verificar Orden de Traslado
2. Verificar Stock Disponible
3. Retirar productos del almacén de productos terminados (PT)
4. Embalar productos terminados
5. Empaquetar productos terminados en los Pallets
6. Transporte al área de despacho
7. Cargar movilidad
8. Envió a tienda física

El envío directo al cliente se realiza de la siguiente forma:

1. El vendedor, entrega al área de Logística la boleta generada por el pago del producto al área de Logística
2. Se genera la orden de envío (ver Anexo 7: Formato de Orden de Envío)
3. Logística traslada el producto y la información del cliente a Olva Courier para su entrega
4. Recepción de la información por parte de Olva Courier
5. Se comunica al cliente sobre la fecha tentativa de llegada del producto
6. Se envía al cliente el número de Orden, entregado por parte de Olva Courier.
7. Olva Courier procede a la entrega del producto.

#### **7.2.2.1.5. Compras**

El proceso de compras se encuentra diferenciada en 2 segmentos la primera es la compra de materia prima e insumos; la segunda es la compra de suministros varios

Compras de Materia Prima:

1. Solicitud por parte de producción a la gerencia correspondiente
2. Se genera la evaluación de la solicitud (Evaluación contra el presupuesto)
3. De ser mayor a lo presupuestados, analizar motivo de compra
4. De estar conforme al presupuesto, iniciar negociaciones con proveedores
5. Negociaciones con proveedores
6. Finalización de Negociaciones y generación de Orden de compra (ver Anexo 8: Formato de Orden de Compra)
7. Envío de Órdenes de compra al Proveedor
8. Actualización de movimientos de compras de Materia Prima

Compras de Suministros Varios:

1. Solicitud del área para la generación de la compra
2. Evaluación del centro de costos (Presupuesto)
3. Búsqueda de proveedores y solicitud de cotizaciones
4. Elección del mejor proveedor
5. Generar Orden de compra
6. Iniciar gestión de compras.

#### **7.2.2.1.6. Administración de inventarios**

La Administración de los inventarios se realiza principalmente mediante una Hoja de Cálculos en Excel, en donde tenemos especificados las entradas y salidas de los diferentes artículos que se encuentran en el Almacén (Materia Prima, Insumos, Artículos Varios); adicionalmente en dicha hoja de cálculos se encuentra el estado actual (Cantidades) de los artículos en cantidad y su valorización en soles.

Para la correcta gestión de los productos, se genera una descripción detallada de su situación actual como, por ejemplo: Antigüedad del producto (Calculo en base al último ingreso del material), rotación del artículo, proveedor principal, Etc.

1. Si los productos se encuentran en movimiento de salida, se genera una orden de movimiento (Descripción del área asignada y motivo)
2. Si el producto se encuentra en almacén, se realiza el inventariado
3. Si el producto se encuentra de entrada, se genera las verificaciones del material y se genera la Orden de Ingreso.
4. Posteriormente, el movimiento en que se encuentre el artículo, ya sea de entrada o salida, es registrado en el sistema con el fin de mantener una trazabilidad de los inventarios.
5. Verificación del presupuesto contra la cantidad en almacén
6. Generar reporte para la gerencia.



### 7.2.2.1. Estudio de tiempos

En el presente capítulo, se desarrollará el estudio de tiempo de fabricación de productos de marroquinería. Se realizó el estudio de tiempos en el taller de la diseñadora Silvia Durand. Para este estudio, se utilizó un cronometro digital sexagesimal con precisión de 1 en 100 (S 1/100).

#### 7.2.2.1.1. Toma de tiempos preliminares

Para el primer paso, se realizó 3 veces la toma de tiempo de cada operación para obtener una valoración referencial como óptima (ver Tabla 46 a la Tabla 50).

Tabla 46. Estudio de tiempos preliminar (Operaciones 1 al 3)

| ELEMENTO          | Medir, trazar y cortar relleno de interior |      |      | Medir, trazar y cortar relleno Lateral |      |      | Medir, trazar y cortar Tela |       |      |
|-------------------|--|------|------|--|------|------|-----------------------------|-------|------|
|                   | 1  | 2    | 3    | 1                                      | 2    | 3    | 1                           | 2     | 3    |
| OBSERVACION       | 1  | 2    | 3    | 1                                      | 2    | 3    | 1                           | 2     | 3    |
| TIEMPOS (div)     | 5436                                       | 5406 | 5634 | 5534                                   | 5361 | 5470 | 9272                        | 11172 | 9385 |
| TIEMPO PROM (div) | 5492                                       |      |      | 5455                                   |      |      | 9943                        |       |      |
| VALORACION        | 100  |      |      | 100                                    |      |      | 100                         |       |      |

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 47. Estudio de tiempos preliminar (Operaciones 4 a 6)

| ELEMENTO          | Coser Accesorios |       |       | Confeccionar Revestimiento Interior |       |       | Medir, trazar y cortar Cuero Vegetal |       |       |
|-------------------|------------------|-------|-------|-------------------------------------|-------|-------|--------------------------------------|-------|-------|
|                   | 1                | 2     | 3     | 1                                   | 2     | 3     | 1                                    | 2     | 3     |
| OBSERVACION       | 1                | 2     | 3     | 1                                   | 2     | 3     | 1                                    | 2     | 3     |
| TIEMPOS (div)     | 27472            | 28280 | 23934 | 15321                               | 13549 | 15000 | 13953                                | 16454 | 16768 |
| TIEMPO PROM (div) | 26562            |       |       | 14623                               |       |       | 15725                                |       |       |
| VALORACION        | 100              |       |       | 100                                 |       |       | 100                                  |       |       |

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 48. Estudio de tiempos preliminar (Operaciones 7 al 9)

| ELEMENTO          | Marcar posición de accesorios |      |      | Pegar Relleno |       |       | Hacer abertura a la mitad de la Tira |      |      |
|-------------------|-------------------------------|------|------|---------------|-------|-------|--------------------------------------|------|------|
|                   | 1                             | 2    | 3    | 1             | 2     | 3     | 1                                    | 2    | 3    |
| OBSERVACION       |                               |      |      |               |       |       |                                      |      |      |
| TIEMPOS (div)     | 4513                          | 5259 | 5121 | 21244         | 22049 | 22163 | 4811                                 | 4666 | 5573 |
| TIEMPO PROM (div) | 4964                          |      |      | 21819         |       |       | 5017                                 |      |      |
| VALORACION        | 100                           |      |      | 100           |       |       | 100                                  |      |      |

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 49. Estudio de tiempos preliminar (Operaciones 10 al 12)

| ELEMENTO          | Colocar hebilla en posición |      |      | Cerrar la Tira |       |       | Cocer Correas |       |       |
|-------------------|-----------------------------|------|------|----------------|-------|-------|---------------|-------|-------|
|                   | 1                           | 2    | 3    | 1              | 2     | 3     | 1             | 2     | 3     |
| OBSERVACION       |                             |      |      |                |       |       |               |       |       |
| TIEMPOS (div)     | 4819                        | 4447 | 5364 | 14150          | 16719 | 15909 | 37841         | 34874 | 42111 |
| TIEMPO PROM (div) | 4877                        |      |      | 15593          |       |       | 38275         |       |       |
| VALORACION        | 100                         |      |      | 100            |       |       | 100           |       |       |

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 50. Estudio de tiempos preliminar (Operaciones 13 al 16)

| ELEMENTO          | Confeccionar el cuerpo |       |       | Pegar relleno de Base |       |       | Cosier revestimiento interno con el cuerpo |       |       | Colocar accesorios |       |       |
|-------------------|------------------------|-------|-------|-----------------------|-------|-------|--|-------|-------|--------------------|-------|-------|
|                   | 1                      | 2     | 3     | 1                     | 2     | 3     | 1  | 2     | 3     | 1                  | 2     | 3     |
| OBSERVACION       |                        |       |       |                       |       |       |  |       |       |                    |       |       |
| TIEMPOS (div)     | 55298                  | 73371 | 71142 | 23303                 | 22553 | 22887 | 46796                                      | 52182 | 43567 | 33501              | 25567 | 25681 |
| TIEMPO PROM (div) | 66604                  |       |       | 22914                 |       |       | 47515                                      |       |       | 28250              |       |       |
| VALORACION        | 100                    |       |       | 100                   |       |       | 100  |       |       | 100                |       |       |

Fuente: Elaboración Propia

### 7.2.2.1.2. Toma de tiempos, valoraciones y resumen

En este paso, se realizó el estudio de tiempos (ver Tabla 51 a la Tabla 56). Se consideró 10 ciclos por cada operación, la toma de tiempos fue sobre la marcha y el tiempo fue registrado en divisiones según el cronometro sexagesimal con precisión 1 en 100. Además de esto, se hizo una tabla resumen por cada operación calculando la sumatoria de tiempos, rango de tiempos, etc. Los datos fueron tomados sobre formatos que luego se pasaron a un formato de Excel para los cálculos correspondientes (ver Anexo 9: Formato de Toma de Tiempos). Finalmente, se halló un elemento pivote sobre el cual se realizaron más cálculos para determinar la cantidad óptima de número de ciclos a observar por cada operación.

Tabla 51. Toma de tiempos (Operaciones del 1 al 3)

| ELEMENTO | Medir, trazar y cortar relleno de interior |         |         | Medir, trazar y cortar relleno Lateral |         |         | Medir, trazar y cortar Tela |         |         |
|----------|--|---------|---------|--|---------|---------|-----------------------------|---------|---------|
|          | Ciclo                                      | T (div) | L (div) | V                                      | T (div) | L (div) | V                           | T (div) | L (div) |
| 1        | 5237                                       | 5237    | 95      | 4682                                   | 9919    | 105     | 8937                        | 18856   | 110     |
| 2        | 5246                                       | 5246    | 95      | 4286                                   | 9532    | 115     | 9299                        | 18831   | 105     |
| 3        | 5208                                       | 5208    | 95      | 5710                                   | 10918   | 85      | 9430                        | 20348   | 105     |
| 4        | 5677                                       | 5677    | 85      | 5613                                   | 11290   | 85      | 10458                       | 21748   | 95      |
| 5        | 4740                                       | 4740    | 105     | 4641                                   | 9381    | 105     | 11196                       | 20577   | 90      |
| 6        | 4573                                       | 4573    | 110     | 4460                                   | 9033    | 110     | 9394                        | 18427   | 105     |
| 7        | 5408                                       | 5408    | 90      | 4959                                   | 10367   | 100     | 11383                       | 21750   | 85      |
| 8        | 5659                                       | 5659    | 85      | 5029                                   | 10688   | 100     | 10331                       | 21019   | 95      |
| 9        | 5107                                       | 5107    | 95      | 4880                                   | 9987    | 100     | 9339                        | 19326   | 105     |
| 10       | 4948                                       | 4948    | 100     | 5065                                   | 10013   | 100     | 8971                        | 18984   | 110     |

|            |             |             |             |
|------------|-------------|-------------|-------------|
| $\Sigma T$ | 51803       | 49325       | 98738       |
| N          | 10          | 10          | 10          |
| TM         | 5180.3      | 4932.5      | 9873.8      |
| R          | 1104        | 1424        | 2446        |
| D          | 3.078       | 3.078       | 3.078       |
| S          | 358.6744639 | 462.6380767 | 794.6718648 |
| S/TM       | 0.069238165 | 0.093793832 | 0.08048288  |

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 52. Toma de tiempos (Operaciones del 4 al 6)

| ELEMENTO | Coser Accesorios |         |     | Confeccionar Revestimiento Interior |         |     | Medir, trazar y cortar Cuero Vegetal |         |     |
|----------|------------------|---------|-----|-------------------------------------|---------|-----|--------------------------------------|---------|-----|
|          | T (div)          | L (div) | V   | T (div)                             | L (div) | V   | T (div)                              | L (div) | V   |
| 1        | 27768            | 46624   | 90  | 14273                               | 60897   | 105 | 16614                                | 77511   | 90  |
| 2        | 23120            | 41951   | 105 | 13628                               | 55579   | 110 | 16406                                | 71985   | 90  |
| 3        | 23390            | 43738   | 105 | 14001                               | 57739   | 105 | 16747                                | 74486   | 90  |
| 4        | 21628            | 43376   | 115 | 12789                               | 56165   | 115 | 16985                                | 73150   | 85  |
| 5        | 26318            | 46895   | 95  | 15321                               | 62216   | 95  | 15724                                | 77940   | 95  |
| 6        | 26806            | 45233   | 90  | 14466                               | 59699   | 105 | 13907                                | 73606   | 105 |
| 7        | 23406            | 45156   | 105 | 16394                               | 61550   | 90  | 12760                                | 74310   | 115 |
| 8        | 22527            | 43546   | 110 | 12752                               | 56298   | 115 | 15888                                | 72186   | 95  |
| 9        | 21889            | 41215   | 110 | 12959                               | 54174   | 115 | 16940                                | 71114   | 85  |
| 10       | 23588            | 42572   | 105 | 17091                               | 59663   | 85  | 14627                                | 74290   | 100 |

|            |             |             |             |
|------------|-------------|-------------|-------------|
| $\Sigma T$ | 240440      | 143674      | 156598      |
| N          | 10          | 10          | 10          |
| TM         | 24044       | 14367.4     | 15659.8     |
| R          | 6140        | 4339        | 4225        |
| D          | 3.078       | 3.078       | 3.078       |
| S          | 1994.801819 | 1409.681611 | 1372.644574 |
| S/TM       | 0.082964641 | 0.098116682 | 0.08765403  |

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 53. Toma de tiempos (Operaciones del 7 al 9)

| ELEMENTO | Marcar posición de accesorios |         |         | Pegar Relleno |         |         | Hacer abertura a la mitad de la Tira |         |         |
|----------|-------------------------------|---------|---------|---------------|---------|---------|--------------------------------------|---------|---------|
|          | Ciclo                         | T (div) | L (div) | V             | T (div) | L (div) | V                                    | T (div) | L (div) |
| 1        | 4734                          | 82245   | 105     | 27185         | 109430  | 90      | 4426                                 | 113856  | 110     |
| 2        | 4418                          | 76403   | 110     | 24295         | 100698  | 100     | 4536                                 | 105234  | 110     |
| 3        | 5661                          | 80147   | 85      | 26240         | 106387  | 95      | 4732                                 | 111119  | 105     |
| 4        | 4461                          | 77611   | 110     | 28477         | 106088  | 85      | 5654                                 | 111742  | 85      |
| 5        | 5456                          | 83396   | 90      | 24345         | 107741  | 100     | 4777                                 | 112518  | 105     |
| 6        | 5721                          | 79327   | 85      | 28294         | 107621  | 85      | 4888                                 | 112509  | 100     |
| 7        | 5415                          | 79725   | 90      | 25584         | 105309  | 95      | 5405                                 | 110714  | 90      |
| 8        | 4878                          | 77064   | 100     | 26127         | 103191  | 95      | 4618                                 | 107809  | 105     |
| 9        | 5420                          | 76534   | 90      | 28592         | 105126  | 85      | 4800                                 | 109926  | 105     |
| 10       | 4880                          | 79170   | 100     | 28141         | 107311  | 85      | 4265                                 | 111576  | 115     |

|            |             |             |             |
|------------|-------------|-------------|-------------|
| $\Sigma T$ | 51044       | 267280      | 48101       |
| N          | 10          | 10          | 10          |
| TM         | 5104.4      | 26728       | 4810.1      |
| R          | 1303        | 4297        | 1389        |
| D          | 3.078       | 3.078       | 3.078       |
| S          | 423.3268356 | 1396.036387 | 451.2670565 |
| S/TM       | 0.082933711 | 0.052231233 | 0.093816564 |

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 54. Toma de tiempos (Operaciones del 10 al 12)

| ELEMENTO | Colocar hebilla en posición |         |         | Cerrar la Tira |         |         | Cocer Correas |         |         |
|----------|-----------------------------|---------|---------|----------------|---------|---------|---------------|---------|---------|
|          | Ciclo                       | T (div) | L (div) | V              | T (div) | L (div) | V             | T (div) | L (div) |
| 1        | 4486                        | 118342  | 110     | 14504          | 132846  | 105     | 44212         | 177058  | 90      |
| 2        | 4622                        | 109856  | 105     | 13272          | 123128  | 110     | 40135         | 163263  | 100     |
| 3        | 4306                        | 115425  | 115     | 14628          | 130053  | 100     | 45340         | 175393  | 85      |
| 4        | 4956                        | 116698  | 100     | 16343          | 133041  | 90      | 45014         | 178055  | 85      |
| 5        | 4662                        | 117180  | 105     | 14963          | 132143  | 100     | 41448         | 173591  | 95      |
| 6        | 5416                        | 117925  | 90      | 14632          | 132557  | 100     | 39185         | 171742  | 100     |
| 7        | 4686                        | 115400  | 105     | 13888          | 129288  | 105     | 36894         | 166182  | 105     |
| 8        | 4969                        | 112778  | 100     | 16248          | 129026  | 90      | 35866         | 164892  | 110     |
| 9        | 4897                        | 114823  | 100     | 12712          | 127535  | 115     | 42991         | 170526  | 90      |
| 10       | 5389                        | 116965  | 90      | 16632          | 133597  | 90      | 39011         | 172608  | 100     |

|            |             |             |             |
|------------|-------------|-------------|-------------|
| $\Sigma T$ | 48389       | 147822      | 410096      |
| N          | 10          | 10          | 10          |
| TM         | 4838.9      | 14782.2     | 41009.6     |
| R          | 1110        | 3920        | 9474        |
| D          | 3.078       | 3.078       | 3.078       |
| S          | 360.6237817 | 1273.554256 | 3077.97271  |
| S/TM       | 0.074525984 | 0.086154582 | 0.075054931 |

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 55. Toma de tiempos (Operaciones del 13 al 14)

| ELEMENTO | Confeccionar el cuerpo |         |         | Pegar relleno de Base |         |         |
|----------|------------------------|---------|---------|-----------------------|---------|---------|
|          | Ciclo                  | T (div) | L (div) | V                     | T (div) | L (div) |
| 1        | 55075                  | 232133  | 115     | 28372                 | 260505  | 85      |
| 2        | 58985                  | 222248  | 110     | 23288                 | 245536  | 105     |
| 3        | 72388                  | 247781  | 90      | 24370                 | 272151  | 100     |
| 4        | 55984                  | 234039  | 115     | 23322                 | 257361  | 105     |
| 5        | 69605                  | 243196  | 90      | 22982                 | 266178  | 110     |
| 6        | 61514                  | 233256  | 105     | 26187                 | 259443  | 95      |
| 7        | 60236                  | 226418  | 105     | 28316                 | 254734  | 85      |
| 8        | 71484                  | 236376  | 90      | 28010                 | 264386  | 90      |
| 9        | 63107                  | 233633  | 105     | 22159                 | 255792  | 110     |
| 10       | 57061                  | 229669  | 110     | 26585                 | 256254  | 95      |

|            |             |             |
|------------|-------------|-------------|
| $\Sigma T$ | 625439      | 253591      |
| N          | 10          | 10          |
| TM         | 62543.9     | 25359.1     |
| R          | 17313       | 6213        |
| D          | 3.078       | 3.078       |
| S          | 5624.756335 | 2018.518519 |
| S/TM       | 0.089932932 | 0.079597404 |

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 56. Toma de tiempos (Operaciones del 15 al 16)

| ELEMENTO   | Cosar revestimiento interno con el cuerpo |         |         | Colocar accesorios |         |         |
|------------|---|---------|---------|--------------------|---------|---------|
|            | Ciclo                                     | T (div) | L (div) | V                  | T (div) | L (div) |
| 1          | 48462                                     | 308967  | 105     | 29670              | 338637  | 100     |
| 2          | 52365                                     | 297901  | 95      | 31928              | 329829  | 95      |
| 3          | 47578                                     | 319729  | 105     | 27620              | 347349  | 110     |
| 4          | 56195                                     | 313556  | 85      | 26152              | 339708  | 110     |
| 5          | 44842                                     | 311020  | 110     | 26452              | 337472  | 110     |
| 6          | 45192                                     | 304635  | 110     | 29490              | 334125  | 100     |
| 7          | 46005                                     | 300739  | 110     | 29517              | 330256  | 100     |
| 8          | 43749                                     | 308135  | 110     | 26393              | 334528  | 110     |
| 9          | 46170                                     | 301962  | 105     | 32669              | 334631  | 90      |
| 10         | 45086                                     | 301340  | 110     | 25923              | 327263  | 115     |
| $\Sigma T$ | 475644                                    |         |         | 285814             |         |         |
| N          | 10  |         |         | 10                 |         |         |
| TM         | 47564.4                                   |         |         | 28581.4            |         |         |
| R          | 12446                                     |         |         | 6746               |         |         |
| D          | 3.078                                     |         |         | 3.078              |         |         |
| S          | 4043.534763                               |         |         | 2191.682911        |         |         |
| S/TM       | 0.08501179                                |         |         | 0.07668214         |         |         |

Fuente: Elaboración Propia



### 7.2.2.1.3. Tiempo normal

Sabiendo que el número de ciclos observados fue el óptimo, procedimos a realizar los cálculos correspondientes para hallar el Tiempo Normal de cada operación. Para ello, se realizó una matriz para determinar la sumatoria de los tiempos hallados con sus valoraciones respectivas, con lo cual finalmente resultaría en el Tiempo Normal de cada Operación (ver Tabla 57 a la Tabla 72). A continuación, especificamos las fórmulas de las matrices.

$$A_i = \sum \text{Tiempos}(\text{div})$$

$$B_i = A_i \times \text{Valoraciones}$$

$$TN_{div} = \frac{\sum B_i}{(100 \times N^\circ \text{ de Observaciones})}$$

$$TN_{seg} = \frac{TN_{div}}{\text{Precision Cronometro}}$$

Tabla 57. Cálculo de tiempo normal – Operación 1

| Medir, trazar y cortar relleno de interior |    |        |        |         |        |        |        |     |     |
|--|----|--------|--------|---------|--------|--------|--------|-----|-----|
| Calificaciones                             | 80 | 85     | 90     | 95      | 100    | 105    | 110    | 115 | 120 |
| Tiempos (div)                              |    | 5677   | 5408   | 5237    | 4948   | 4740   | 4573   |     |     |
|  |    | 5659   |        | 5246    |        |        |        |     |     |
|  |    |        |        | 5208    |        |        |        |     |     |
|  |    |        |        | 5107    |        |        |        |     |     |
| Ai   | 0  | 11336  | 5408   | 20798   | 4948   | 4740   | 4573   | 0   | 0   |
| Bi   | 0  | 963560 | 486720 | 1975810 | 494800 | 497700 | 503030 | 0   | 0   |

$$\sum B_i = \frac{4921620}{4921.62} \text{ div}$$

$$TN = \frac{49.22}{0.82} \text{ seg}$$

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 58. Cálculo de tiempo normal – Operación 2

| Medir, trazar y cortar relleno Lateral |    |        |    |    |         |        |        |        |     |
|--|----|--------|----|----|---------|--------|--------|--------|-----|
| Calificaciones                         | 80 | 85     | 90 | 95 | 100     | 105    | 110    | 115    | 120 |
| Tiempos (div)                          |    | 5710   |    |    | 4959    | 4682   | 4460   | 4286   |     |
|  |    | 5613   |    |    | 5029    | 4641   |        |        |     |
|  |    |        |    |    | 4880    |        |        |        |     |
|  |    |        |    |    | 5065    |        |        |        |     |
| Ai                                     | 0  | 11323  | 0  | 0  | 19933   | 9323   | 4460   | 4286   | 0   |
| Bi                                     | 0  | 962455 | 0  | 0  | 1993300 | 978915 | 490600 | 492890 | 0   |

$$\Sigma Bi = 4918160$$

$$TN = 4918.16$$

$$TN = 49.18 \text{ seg}$$

$$TN = 0.82 \text{ min}$$

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 59. Cálculo de tiempo normal – Operación 3

| Medir, trazar y cortar Tela |    |        |         |         |     |         |         |     |     |
|-----------------------------|----|--------|---------|---------|-----|---------|---------|-----|-----|
| Calificaciones              | 80 | 85     | 90      | 95      | 100 | 105     | 110     | 115 | 120 |
| Tiempos (div)               |    | 11383  | 11196   | 10458   |     | 9299    | 8937    |     |     |
|                             |    |        |         | 10331   |     | 9430    | 8971    |     |     |
|                             |    |        |         |         |     | 9394    |         |     |     |
|                             |    |        |         |         |     | 9339    |         |     |     |
| Ai                          | 0  | 11383  | 11196   | 20789   | 0   | 37462   | 17908   | 0   | 0   |
| Bi                          | 0  | 967555 | 1007640 | 1974955 | 0   | 3933510 | 1969880 | 0   | 0   |

$$\Sigma Bi = 9853540$$

$$TN = 9853.54$$

$$TN = 98.54 \text{ seg}$$

$$TN = 1.64 \text{ min}$$

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 60. Cálculo de tiempo normal – Operación 4

| Coser Accesorios |    |    |         |         |     |         |         |         |     |
|------------------|----|----|---------|---------|-----|---------|---------|---------|-----|
| Calificaciones   | 80 | 85 | 90      | 95      | 100 | 105     | 110     | 115     | 120 |
| Tiempos (div)    |    |    | 27768   | 26318   |     | 23120   | 22527   | 21628   |     |
|                  |    |    | 26806   |         |     | 23390   | 21889   |         |     |
|                  |    |    |         |         |     | 23406   |         |         |     |
|                  |    |    |         |         |     | 23588   |         |         |     |
| Ai               | 0  | 0  | 54574   | 26318   | 0   | 93504   | 44416   | 21628   | 0   |
| Bi               | 0  | 0  | 4911660 | 2500210 | 0   | 9817920 | 4885760 | 2487220 | 0   |

$$\Sigma Bi = 24602770$$

$$TN = 24602.77$$

$$TN = 246.03 \text{ seg}$$

$$TN = 4.10 \text{ min}$$

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 61. Cálculo de tiempo normal – Operación 5

| Confeccionar Revestimiento Interior |    |         |         |         |     |         |         |         |     |
|-------------------------------------|----|---------|---------|---------|-----|---------|---------|---------|-----|
| Calificaciones                      | 80 | 85      | 90      | 95      | 100 | 105     | 110     | 115     | 120 |
| Tiempos (div)                       |    | 17091   | 16394   | 15321   |     | 14273   | 13628   | 12789   |     |
|                                     |    |         |         |         |     | 14001   |         | 12752   |     |
|                                     |    |         |         |         |     | 14466   |         | 12959   |     |
| Ai                                  | 0  | 17091   | 16394   | 15321   | 0   | 42740   | 13628   | 38500   | 0   |
| Bi                                  | 0  | 1452735 | 1475460 | 1455495 | 0   | 4487700 | 1499080 | 4427500 | 0   |

$$\begin{aligned} \sum Bi &= \boxed{14797970} & TN &= \boxed{147.98} \text{ seg} \\ TN &= \boxed{14797.97} & TN &= \boxed{2.47} \text{ min} \end{aligned}$$

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 62. Cálculo de tiempo normal – Operación 6

| Medir, trazar y cortar Cuero Vegetal |    |         |         |         |         |         |     |         |     |
|--------------------------------------|----|---------|---------|---------|---------|---------|-----|---------|-----|
| Calificaciones                       | 80 | 85      | 90      | 95      | 100     | 105     | 110 | 115     | 120 |
| Tiempos (div)                        |    | 16985   | 16614   | 15724   | 14627   | 13907   |     | 12760   |     |
|                                      |    | 16940   | 16406   | 15888   |         |         |     |         |     |
|                                      |    |         | 16747   |         |         |         |     |         |     |
| Ai                                   | 0  | 33925   | 49767   | 31612   | 14627   | 13907   | 0   | 12760   | 0   |
| Bi                                   | 0  | 2883625 | 4479030 | 3003140 | 1462700 | 1460235 | 0   | 1467400 | 0   |

$$\begin{aligned} \sum Bi &= \boxed{14756130} & TN &= \boxed{147.56} \text{ seg} \\ TN &= \boxed{14756.13} & TN &= \boxed{2.46} \text{ min} \end{aligned}$$

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 63. Cálculo de tiempo normal – Operación 7

| Marcar posición de accesorios |    |        |         |    |        |        |        |     |     |
|-------------------------------|----|--------|---------|----|--------|--------|--------|-----|-----|
| Calificaciones                | 80 | 85     | 90      | 95 | 100    | 105    | 110    | 115 | 120 |
| Tiempos (div)                 |    | 5661   | 5456    |    | 4878   | 4734   | 4418   |     |     |
|                               |    | 5721   | 5415    |    | 4880   |        | 4461   |     |     |
|                               |    |        | 5420    |    |        |        |        |     |     |
|                               |    |        |         |    |        |        |        |     |     |
| Ai                            | 0  | 11382  | 16291   | 0  | 9758   | 4734   | 8879   | 0   | 0   |
| Bi                            | 0  | 967470 | 1466190 | 0  | 975800 | 497070 | 976690 | 0   | 0   |

$$\begin{aligned} \sum Bi &= \boxed{4883220} & TN &= \boxed{48.83} \text{ seg} \\ TN &= \boxed{4883.22} & TN &= \boxed{0.81} \text{ min} \end{aligned}$$

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 64. Cálculo de tiempo normal – Operación 8

| Pegar Relleno  |    |         |         |         |         |     |     |     |     |
|----------------|----|---------|---------|---------|---------|-----|-----|-----|-----|
| Calificaciones | 80 | 85      | 90      | 95      | 100     | 105 | 110 | 115 | 120 |
| Tiempos (div)  |    | 28477   | 27185   | 26240   | 24295   |     |     |     |     |
|                |    | 28294   |         | 25584   | 24345   |     |     |     |     |
|                |    | 28592   |         | 26127   |         |     |     |     |     |
|                |    | 28141   |         |         |         |     |     |     |     |
| Ai             | 0  | 113504  | 27185   | 77951   | 48640   | 0   | 0   | 0   | 0   |
| Bi             | 0  | 9647840 | 2446650 | 7405345 | 4864000 | 0   | 0   | 0   | 0   |

$$\Sigma Bi = \boxed{24363835}$$

$$TN = \boxed{24363.84}$$

$$TN = \boxed{243.64} \text{ seg}$$

$$TN = \boxed{4.06} \text{ min}$$

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 65. Cálculo de tiempo normal – Operación 9

| Hacer abertura a la mitad de la Tira |    |        |        |    |        |         |        |        |     |
|--------------------------------------|----|--------|--------|----|--------|---------|--------|--------|-----|
| Calificaciones                       | 80 | 85     | 90     | 95 | 100    | 105     | 110    | 115    | 120 |
| Tiempos (div)                        |    | 5654   | 5405   |    | 4888   | 4732    | 4426   | 4265   |     |
|                                      |    |        |        |    |        | 4777    | 4536   |        |     |
|                                      |    |        |        |    |        | 4618    |        |        |     |
|                                      |    |        |        |    |        | 4800    |        |        |     |
| Ai                                   | 0  | 5654   | 5405   | 0  | 4888   | 18927   | 8962   | 4265   | 0   |
| Bi                                   | 0  | 480590 | 486450 | 0  | 488800 | 1987335 | 985820 | 490475 | 0   |

$$\Sigma Bi = \boxed{4919470}$$

$$TN = \boxed{4919.47}$$

$$TN = \boxed{49.19} \text{ seg}$$

$$TN = \boxed{0.82} \text{ min}$$

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 66. Cálculo de tiempo normal – Operación 10

| Colocar Hebilla en Posición |    |    |        |    |         |         |        |        |     |
|-----------------------------|----|----|--------|----|---------|---------|--------|--------|-----|
| Calificaciones              | 80 | 85 | 90     | 95 | 100     | 105     | 110    | 115    | 120 |
| Tiempos (div)               |    |    | 5416   |    | 4956    | 4622    | 4486   | 4306   |     |
|                             |    |    | 5389   |    | 4969    | 4662    |        |        |     |
|                             |    |    |        |    | 4897    | 4686    |        |        |     |
|                             |    |    |        |    |         |         |        |        |     |
| Ai                          | 0  | 0  | 10805  | 0  | 14822   | 13970   | 4486   | 4306   | 0   |
| Bi                          | 0  | 0  | 972450 | 0  | 1482200 | 1466850 | 493460 | 495190 | 0   |

$$\Sigma Bi = \boxed{4910150}$$

$$TN = \boxed{4910.15}$$

$$TN = \boxed{49.10} \text{ seg}$$

$$TN = \boxed{0.82} \text{ min}$$

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 67. Cálculo de tiempo normal – Operación 11

| Cerrar la Tira |    |    |         |    |         |         |         |         |     |
|----------------|----|----|---------|----|---------|---------|---------|---------|-----|
| Calificaciones | 80 | 85 | 90      | 95 | 100     | 105     | 110     | 115     | 120 |
| Tiempos (div)  |    |    | 16343   |    | 14628   | 14504   | 13272   | 12712   |     |
|                |    |    | 16248   |    | 14963   | 13888   |         |         |     |
|                |    |    | 16632   |    | 14632   |         |         |         |     |
| Ai             | 0  | 0  | 49223   | 0  | 44223   | 28392   | 13272   | 12712   | 0   |
| Bi             | 0  | 0  | 4430070 | 0  | 4422300 | 2981160 | 1459920 | 1461880 | 0   |

$$\sum Bi = \frac{14755330}{14755.33}$$

$$TN = \frac{147.55}{2.46} \begin{matrix} \text{seg} \\ \text{min} \end{matrix}$$

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 68. Cálculo de tiempo normal – Operación 12

| Cocer Correas  |    |         |         |         |          |         |         |     |     |
|----------------|----|---------|---------|---------|----------|---------|---------|-----|-----|
| Calificaciones | 80 | 85      | 90      | 95      | 100      | 105     | 110     | 115 | 120 |
| Tiempos (div)  |    | 45340   | 44212   | 41448   | 40135    | 36894   | 35866   |     |     |
|                |    | 45014   | 42991   |         | 39185    |         |         |     |     |
|                |    |         |         |         | 39011    |         |         |     |     |
| Ai             | 0  | 90354   | 87203   | 41448   | 118331   | 36894   | 35866   | 0   | 0   |
| Bi             | 0  | 7680090 | 7848270 | 3937560 | 11833100 | 3873870 | 3945260 | 0   | 0   |

$$\sum Bi = \frac{39118150}{39118.15}$$

$$TN = \frac{391.18}{6.52} \begin{matrix} \text{seg} \\ \text{min} \end{matrix}$$

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 69. Cálculo de tiempo normal – Operación 13

| Confeccionar el cuerpo |    |    |          |    |     |          |          |          |     |
|------------------------|----|----|----------|----|-----|----------|----------|----------|-----|
| Calificaciones         | 80 | 85 | 90       | 95 | 100 | 105      | 110      | 115      | 120 |
| Tiempos (div)          |    |    | 72388    |    |     | 61514    | 58985    | 55075    |     |
|                        |    |    | 69605    |    |     | 60236    | 57061    | 55984    |     |
|                        |    |    | 71484    |    |     | 63107    |          |          |     |
| Ai                     | 0  | 0  | 213477   | 0  | 0   | 184857   | 116046   | 111059   | 0   |
| Bi                     | 0  | 0  | 19212930 | 0  | 0   | 19409985 | 12765060 | 12771785 | 0   |

$$\sum Bi = \frac{64159760}{64159.76}$$

$$TN = \frac{641.60}{10.69} \begin{matrix} \text{seg} \\ \text{min} \end{matrix}$$

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 70. Cálculo de tiempo normal – Operación 14

| Pegar relleno de Base |    |         |         |         |         |         |         |     |     |
|-----------------------|----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-----|-----|
| Calificaciones        | 80 | 85      | 90      | 95      | 100     | 105     | 110     | 115 | 120 |
| Tiempos (div)         |    | 28372   | 28010   | 26187   | 24370   | 23288   | 22982   |     |     |
|                       |    | 28316   |         | 26585   |         | 23322   | 22159   |     |     |
|                       |    |         |         |         |         |         |         |     |     |
| Ai                    | 0  | 56688   | 28010   | 52772   | 24370   | 46610   | 45141   | 0   | 0   |
| Bi                    | 0  | 4818480 | 2520900 | 5013340 | 2437000 | 4894050 | 4965510 | 0   | 0   |

$$\begin{aligned} \Sigma Bi &= \boxed{24649280} \\ TN &= \boxed{24649.28} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} TN &= \boxed{246.49} \text{ seg} \\ TN &= \boxed{4.11} \text{ min} \end{aligned}$$

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 71. Cálculo de tiempo normal – Operación 15

| Cosér revestimiento interno con el cuerpo |    |         |    |         |     |          |          |     |     |
|---|----|---------|----|---------|-----|----------|----------|-----|-----|
| Calificaciones                            | 80 | 85      | 90 | 95      | 100 | 105      | 110      | 115 | 120 |
| Tiempos (div)                             |    | 56195   |    | 52365   |     | 48462    | 44842    |     |     |
|   |    |         |    |         |     | 47578    | 45192    |     |     |
|   |    |         |    |         |     | 46170    | 46005    |     |     |
|   |    |         |    |         |     |          | 43749    |     |     |
|   |    |         |    |         |     |          | 45086    |     |     |
| Ai  | 0  | 56195   | 0  | 52365   | 0   | 142210   | 224874   | 0   | 0   |
| Bi  | 0  | 4776575 | 0  | 4974675 | 0   | 14932050 | 24736140 | 0   | 0   |

$$\begin{aligned} \Sigma Bi &= \boxed{49419440} \\ TN &= \boxed{49419.44} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} TN &= \boxed{494.19} \text{ seg} \\ TN &= \boxed{8.24} \text{ min} \end{aligned}$$

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 72. Cálculo de tiempo normal – Operación 16

| Colocar accesorios |    |    |         |         |         |     |          |         |     |
|--------------------|----|----|---------|---------|---------|-----|----------|---------|-----|
| Calificaciones     | 80 | 85 | 90      | 95      | 100     | 105 | 110      | 115     | 120 |
| Tiempos (div)      |    |    | 32669   | 31928   | 29670   |     | 27620    | 25923   |     |
|                    |    |    |         |         | 29490   |     | 26152    |         |     |
|                    |    |    |         |         | 29517   |     | 26452    |         |     |
|                    |    |    |         |         |         |     | 26393    |         |     |
|                    |    |    |         |         |         |     |          |         |     |
| Ai                 | 0  | 0  | 32669   | 31928   | 88677   | 0   | 106617   | 25923   | 0   |
| Bi                 | 0  | 0  | 2940210 | 3033160 | 8867700 | 0   | 11727870 | 2981145 | 0   |

$$\begin{aligned} \Sigma Bi &= \boxed{29550085} \\ TN &= \boxed{29550.09} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} TN &= \boxed{295.50} \text{ seg} \\ TN &= \boxed{4.93} \text{ min} \end{aligned}$$

Fuente: Elaboración Propia

#### 7.2.2.1.4. Proporcionalidad

La proporcionalidad es el cálculo de la variación de las valoraciones hechas en el estudio de tiempos. Esto se realiza con el fin de determinar si el estudio fue realizado correctamente y es confiable. Para ello, se halla la relación de tiempos externos y la relación de calificaciones máximas y mínimas. Con estos dos valores, se determina el valor de la variable “R”. Este valor, debe ser menor a “1.5” para que el estudio pueda ser “ACEPTABLE” (ver Tabla 73 a la Tabla 78).

Tabla 73. Proporcionalidad (Operaciones 1 al 3)

| Medir, trazar y cortar relleno de interior |         |     | Medir, trazar y cortar relleno Lateral |         |     | Medir, trazar y cortar Tela |         |     |
|--|---------|-----|--|---------|-----|-----------------------------|---------|-----|
| Ciclo                                      | T (div) | V   | Ciclo                                  | T (div) | V   | Ciclo                       | T (div) | V   |
| 1  | 5237    | 95  | 1                                      | 4682    | 105 | 1                           | 8937    | 110 |
| 2  | 5246    | 95  | 2                                      | 4286    | 115 | 2                           | 9299    | 105 |
| 3  | 5208    | 95  | 3                                      | 5710    | 85  | 3                           | 9430    | 105 |
| 4  | 5677    | 85  | 4                                      | 5613    | 85  | 4                           | 10458   | 95  |
| 5  | 4740    | 105 | 5                                      | 4641    | 105 | 5                           | 11196   | 90  |
| 6  | 4573    | 110 | 6                                      | 4460    | 110 | 6                           | 9394    | 105 |
| 7  | 5408    | 90  | 7                                      | 4959    | 100 | 7                           | 11383   | 85  |
| 8  | 5659    | 85  | 8                                      | 5029    | 100 | 8                           | 10331   | 95  |
| 9  | 5107    | 95  | 9                                      | 4880    | 100 | 9                           | 9339    | 105 |
| 10   | 4948    | 100 | 10                                     | 5065    | 100 | 10                          | 8971    | 110 |

|     |            |
|-----|------------|
| Rt= | 1.24141701 |
| Rv= | 1.29411765 |
| R=  | 0.95927678 |

|     |            |
|-----|------------|
| Rt= | 1.33224452 |
| Rv= | 1.35294118 |
| R=  | 0.98470247 |

|     |       |
|-----|-------|
| Rt= | 1.274 |
| Rv= | 1.294 |
| R=  | 0.984 |

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 74. Proporcionalidad (Operaciones 4 al 6)

| Cosar Accesorios |         |     | Confeccionar Revestimiento Interior |         |     | Medir, trazar y cortar Cuero Vegetal |         |     |
|------------------|---------|-----|-------------------------------------|---------|-----|--------------------------------------|---------|-----|
| Ciclo            | T (div) | V   | Ciclo                               | T (div) | V   | Ciclo                                | T (div) | V   |
| 1                | 27768   | 90  | 1                                   | 14273   | 105 | 1                                    | 16614   | 90  |
| 2                | 23120   | 105 | 2                                   | 13628   | 110 | 2                                    | 16406   | 90  |
| 3                | 23390   | 105 | 3                                   | 14001   | 105 | 3                                    | 16747   | 90  |
| 4                | 21628   | 115 | 4                                   | 12789   | 115 | 4                                    | 16985   | 85  |
| 5                | 26318   | 95  | 5                                   | 15321   | 95  | 5                                    | 15724   | 95  |
| 6                | 26806   | 90  | 6                                   | 14466   | 105 | 6                                    | 13907   | 105 |
| 7                | 23406   | 105 | 7                                   | 16394   | 90  | 7                                    | 12760   | 115 |
| 8                | 22527   | 110 | 8                                   | 12752   | 115 | 8                                    | 15888   | 95  |
| 9                | 21889   | 110 | 9                                   | 12959   | 115 | 9                                    | 16940   | 85  |
| 10               | 23588   | 105 | 10                                  | 17091   | 85  | 10                                   | 14627   | 100 |

|     |          |
|-----|----------|
| Rt= | 1.283891 |
| Rv= | 1.277778 |
| R=  | 1.004784 |

|     |          |
|-----|----------|
| Rt= | 1.34026  |
| Rv= | 1.352941 |
| R=  | 0.990627 |

|     |           |
|-----|-----------|
| Rt= | 1.3311129 |
| Rv= | 1.3529412 |
| R=  | 0.983866  |

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 75. Proporcionalidad (Operaciones 7 al 9)

| Marcar posición de accesorios |         |     | Pegar Relleno |         |     | Hacer abertura a la mitad de la Tira |         |     |
|-------------------------------|---------|-----|---------------|---------|-----|--------------------------------------|---------|-----|
| Ciclo                         | T (div) | V   | Ciclo         | T (div) | V   | Ciclo                                | T (div) | V   |
| 1                             | 4734    | 105 | 1             | 27185   | 90  | 1                                    | 4426    | 110 |
| 2                             | 4418    | 110 | 2             | 24295   | 100 | 2                                    | 4536    | 110 |
| 3                             | 5661    | 85  | 3             | 26240   | 95  | 3                                    | 4732    | 105 |
| 4                             | 4461    | 110 | 4             | 28477   | 85  | 4                                    | 5654    | 85  |
| 5                             | 5456    | 90  | 5             | 24345   | 100 | 5                                    | 4777    | 105 |
| 6                             | 5721    | 85  | 6             | 28294   | 85  | 6                                    | 4888    | 100 |
| 7                             | 5415    | 90  | 7             | 25584   | 95  | 7                                    | 5405    | 90  |
| 8                             | 4878    | 100 | 8             | 26127   | 95  | 8                                    | 4618    | 105 |
| 9                             | 5420    | 90  | 9             | 28592   | 85  | 9                                    | 4800    | 105 |
| 10                            | 4880    | 100 | 10            | 28141   | 85  | 10                                   | 4265    | 115 |

|     |            |
|-----|------------|
| Rt= | 1.29492983 |
| Rv= | 1.29411765 |
| R=  | 1.0006276  |

|     |            |
|-----|------------|
| Rt= | 1.17686767 |
| Rv= | 1.17647059 |
| R=  | 1.00033752 |

|     |       |
|-----|-------|
| Rt= | 1.326 |
| Rv= | 1.353 |
| R=  | 0.98  |

Fuente: Elaboración Propia



Tabla 76. Proporcionalidad (Operaciones 10 al 12)

| Colocar hebilla en posición |         |     | Cerrar la Tira |         |     | Cocer Correas |         |     |
|-----------------------------|---------|-----|----------------|---------|-----|---------------|---------|-----|
| Ciclo                       | T (div) | V   | Ciclo          | T (div) | V   | Ciclo         | T (div) | V   |
| 1                           | 4486    | 110 | 1              | 14504   | 105 | 1             | 44212   | 90  |
| 2                           | 4622    | 105 | 2              | 13272   | 110 | 2             | 40135   | 100 |
| 3                           | 4306    | 115 | 3              | 14628   | 100 | 3             | 45340   | 85  |
| 4                           | 4956    | 100 | 4              | 16343   | 90  | 4             | 45014   | 85  |
| 5                           | 4662    | 105 | 5              | 14963   | 100 | 5             | 41448   | 95  |
| 6                           | 5416    | 90  | 6              | 14632   | 100 | 6             | 39185   | 100 |
| 7                           | 4686    | 105 | 7              | 13888   | 105 | 7             | 36894   | 105 |
| 8                           | 4969    | 100 | 8              | 16248   | 90  | 8             | 35866   | 110 |
| 9                           | 4897    | 100 | 9              | 12712   | 115 | 9             | 42991   | 90  |
| 10                          | 5389    | 90  | 10             | 16632   | 90  | 10            | 39011   | 100 |

|     |          |
|-----|----------|
| Rt= | 1.25778  |
| Rv= | 1.277778 |
| R=  | 0.984349 |

|     |          |
|-----|----------|
| Rt= | 1.30837  |
| Rv= | 1.277778 |
| R=  | 1.023942 |

|     |           |
|-----|-----------|
| Rt= | 1.2641499 |
| Rv= | 1.2941176 |
| R=  | 0.9768431 |

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 77. Proporcionalidad (Operaciones 13 al 14)

| Confeccionar el cuerpo |       |     | Pegar relleno de Base |         |     |
|------------------------|-------|-----|-----------------------|---------|-----|
| Ciclo                  | T     | V   | Ciclo                 | T (div) | V   |
| 1                      | 55075 | 115 | 1                     | 28372   | 85  |
| 2                      | 58985 | 110 | 2                     | 23288   | 105 |
| 3                      | 72388 | 90  | 3                     | 24370   | 100 |
| 4                      | 55984 | 115 | 4                     | 23322   | 105 |
| 5                      | 69605 | 90  | 5                     | 22982   | 110 |
| 6                      | 61514 | 105 | 6                     | 26187   | 95  |
| 7                      | 60236 | 105 | 7                     | 28316   | 85  |
| 8                      | 71484 | 90  | 8                     | 28010   | 90  |
| 9                      | 63107 | 105 | 9                     | 22159   | 110 |
| 10                     | 57061 | 110 | 10                    | 26585   | 95  |

|     |            |
|-----|------------|
| Rt= | 1.31435315 |
| Rv= | 1.27777778 |
| R=  | 1.02862421 |

|     |            |
|-----|------------|
| Rt= | 1.28038269 |
| Rv= | 1.29411765 |
| R=  | 0.98938662 |

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 78. Proporcionalidad (Operaciones 15 al 16)

| Cosar revestimiento interno con el cuerpo |         |     | Colocar accesorios |         |     |
|---|---------|-----|--------------------|---------|-----|
| Ciclo                                     | T (div) | V   | Ciclo              | T (div) | V   |
| 1   | 48462   | 105 | 1                  | 29670   | 100 |
| 2   | 52365   | 95  | 2                  | 31928   | 95  |
| 3   | 47578   | 105 | 3                  | 27620   | 110 |
| 4   | 56195   | 85  | 4                  | 26152   | 110 |
| 5   | 44842   | 110 | 5                  | 26452   | 110 |
| 6   | 45192   | 110 | 6                  | 29490   | 100 |
| 7   | 46005   | 110 | 7                  | 29517   | 100 |
| 8   | 43749   | 110 | 8                  | 26393   | 110 |
| 9   | 46170   | 105 | 9                  | 32669   | 90  |
| 10  | 45086   | 110 | 10                 | 25923   | 115 |

|     |       |
|-----|-------|
| Rt= | 1.284 |
| Rv= | 1.294 |
| R=  | 0.993 |

|     |          |
|-----|----------|
| Rt= | 1.260232 |
| Rv= | 1.277778 |
| R=  | 0.986269 |

Fuente: Elaboración Propia

### 7.2.2.1.5. Suplementos

En esta sección, se determinó los valores de los Suplementos a aplicar al Tiempo Normal. Como podemos observar, el Total de Suplementos fue de 18% (ver Tabla 79).

Tabla 79. Suplementos

|  |           |
|--|-----------|
| <b>SUPLEMENTOS CONSTANTES (%)</b>      | <b>11</b> |
| Suplementos por Necesidades Personales | 7         |
| Suplementos base por Fatiga            | 4         |
| <b>SUPLEMENTOS VARIABLES (%)</b>       | <b>7</b>  |
| Suplemento por Trabajar de Pie         | 0         |
| Suplemento por Postura Anormal         | 1         |
| Uso de Fuerza/Energía Muscular         | 0         |
| Mala Iluminación                       | 0         |
| Condiciones Atmosféricas               | 0         |
| Concentración Intensa                  | 2         |
| Ruido                                  | 2         |
| Tensión Mental                         | 1         |
| Monotonía                              | 1         |
| Tedio                                  | 0         |
| <b>TOTAL DE SUPLEMENTOS (%)</b>        | <b>18</b> |

Fuente: Elaboración Propia

### 7.2.2.1.6. Tiempo estándar

Finalmente, en esta sección se determinó el Tiempo Estándar de cada Operación. Para ello se utilizó la formula Tiempo Estándar = Tiempo Normal + Suplementos (ver Tabla 80).

Tabla 80. Tiempo estándar

| Elemento                                   | TN (min) | S           | TS (min)     |
|--|----------|-------------|--------------|
| Medir, trazar y cortar relleno de interior | 0.82     | 18%         | 0.97         |
| Medir, trazar y cortar relleno Lateral     | 0.82     | 18%         | 0.97         |
| Medir, trazar y cortar Tela                | 1.64     | 18%         | 1.94         |
| Coser Accesorios                           | 4.10     | 18%         | 4.84         |
| Confeccionar Revestimiento Interior        | 2.47     | 18%         | 2.91         |
| Medir, trazar y cortar Cuero Vegetal       | 2.46     | 18%         | 2.90         |
| Marcar posición de accesorios              | 0.81     | 18%         | 0.96         |
| Pegar Relleno                              | 4.06     | 18%         | 4.79         |
| Hacer abertura a la mitad de la Tira       | 0.82     | 18%         | 0.97         |
| Colocar hebilla en posición                | 0.82     | 18%         | 0.97         |
| Cerrar la Tira                             | 2.46     | 18%         | 2.90         |
| Coser Correas                              | 6.52     | 18%         | 7.69         |
| Confeccionar el cuerpo                     | 10.69    | 18%         | 12.62        |
| Pegar relleno de Base                      | 4.11     | 18%         | 4.85         |
| Coser revestimiento interno con el cuerpo  | 8.24     | 18%         | 9.72         |
| Colocar accesorios                         | 4.93     | 18%         | 5.81         |
|  |          | <b>Σ TS</b> | <b>65.80</b> |

Fuente: Elaboración Propia

### 7.2.2.1.7. Productividad

En esta sección, se calcula el número de carteras que se pueden fabricar por día, considerando una producción lineal.

|               |
|---------------|
| 7.29 carteras |
| día           |

### **7.2.2.2. Balance de líneas de producción**

En esta sección, se realizó los cálculos y metodología necesarios para dividir las operaciones continuas en Estaciones de Trabajo. Esto se realiza para mejorar la productividad de la línea de producción, delimitar tareas, reducir costos, mejorar tiempos, aumentar la calidad, etc.

#### **7.2.2.2.1. Peso posicional**

En esta sección, se mapeo las 16 operaciones en la línea de producción de un producto de marroquinería. Se determinaron las operaciones precedentes y el peso posicional de acuerdo a la suma del Tiempo estándar de las operaciones precedentes de cada operación (ver Tabla 81).

Tabla 81. Precedencia y peso posicional

| MINUTOS ESTANDAR | OPER | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | TIEMPO TOTAL (min) | PESO |
|------------------|------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|--------------------|------|
| 0.97             | 1    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    | X  | X  | X  | 21.35              | 12   |
| 0.97             | 2    |   |   |   |   |   |   |   | X |   |    |    | X  | X  | X  | X  | X  | 46.45              | 2    |
| 1.94             | 3    |   |   |   | X | X |   |   |   |   |    |    |    |    |    | X  | X  | 25.22              | 10   |
| 4.84             | 4    |   |   |   |   | X |   |   |   |   |    |    |    |    |    | X  | X  | 23.28              | 11   |
| 2.91             | 5    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    | X  | X  | 18.44              | 14   |
| 2.90             | 6    |   |   |   |   |   |   | X | X |   |    |    | X  | X  | X  | X  | X  | 49.34              | 1    |
| 0.96             | 7    |   |   |   |   |   |   |   | X |   |    |    | X  | X  | X  | X  | X  | 46.44              | 3    |
| 4.79             | 8    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    | X  | X  | X  | X  | X  | 45.48              | 5    |
| 0.97             | 9    |   |   |   |   |   |   |   |   |   | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | 45.52              | 4    |
| 0.97             | 10   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    | X  | X  | X  | X  | X  | X  | 44.56              | 6    |
| 2.90             | 11   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    | X  | X  | X  | X  | X  | 43.59              | 7    |
| 7.69             | 12   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    | X  | X  | X  | X  | 40.69              | 8    |
| 12.62            | 13   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    | X  | X  | X  | 33.00              | 9    |
| 4.85             | 14   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    | X  | X  | 20.38              | 13   |
| 9.72             | 15   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    | X  | 15.53              | 15   |
| 5.81             | 16   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    | 5.81               | 16   |

Fuente: Elaboración Propia

#### 7.2.2.2.2. Calculo del tiempo disponible

En esta sección analizaremos la duración del ciclo máximo (ver Tabla 82), con el fin de poder suplir a demanda estimada; para ello nos basamos en la producción diaria necesaria y el tiempo disponible por día.

Se analizó 2 escenarios por la diferencia en la demanda existente entre los años, para ello primero se estimó que la línea de producción tendría que ser instalada en base a lo necesario para producir en los primeros 2 años, buscando minimizar los costos operativos

$$Produccion\ Diaria = \frac{Produccion\ Anual}{12\ Meses \times 22\ Dias\ Laborables / Mes}$$

*Duracion del Ciclo*

$$= \frac{(Min\ Diarios\ de\ Trabajo - Minutos\ Diarios\ de\ Preparacion)}{Produccion\ Diaria}$$

Tabla 82. Calculo de la Duración por Ciclo (Años 1 al 4)

| <b>AÑO 1 AL 2</b> |       |                        |     |                             |
|-------------------|-------|------------------------|-----|-----------------------------|
| PRODUCCION ANUAL  | 5311  | MIN DIARIOS DE TRABAJO | 480 | DURACION DEL CICLO<br>20.88 |
| PRODUCCION DIARIA | 20.12 | MIN PREPARACION        | 60  |                             |
| <b>AÑO 3 AL 4</b> |       |                        |     |                             |
| PRODUCCION ANUAL  | 6842  | MIN DIARIOS DE TRABAJO | 480 | DURACION DEL CICLO<br>16.21 |
| PRODUCCION DIARIA | 25.92 | MIN PREPARACION        | 60  |                             |

Fuente: Elaboración Propia

### 7.2.2.2.3. Estaciones de trabajo del año 1 al 2

Se definieron los 02 posibles escenarios en el balance de línea de producción según el análisis previo de tiempo máximo basado en la demanda estimada (ver Tabla 83 y Tabla 85).

Tabla 83. Estaciones de trabajo año 1 al 2

| ESTACION | PESO | OPERACION | TS ACTUAL | TS ACUMUL    | T. DISPONIB |
|----------|------|-----------|-----------|--------------|-------------|
| 1        | 1    | 6         | 2.9       | 2.9          | 17.98       |
| 1        | 2    | 2         | 0.97      | 3.87         | 17.01       |
| 1        | 3    | 7         | 0.96      | 4.83         | 16.05       |
| 1        | 4    | 9         | 0.97      | 5.8          | 15.08       |
| 1        | 5    | 8         | 4.79      | 10.59        | 10.29       |
| 1        | 6    | 10        | 0.97      | 11.56        | 9.32        |
| 1        | 7    | 11        | 2.9       | 14.46        | 6.42        |
| 2        | 8    | 12        | 7.69      | 7.69         | 13.19       |
| 2        | 9    | 13        | 12.62     | <b>20.31</b> | 0.57        |
| 3        | 10   | 3         | 1.94      | 1.94         | 18.94       |
| 3        | 11   | 4         | 4.84      | 6.78         | 14.10       |
| 3        | 12   | 1         | 0.97      | 7.75         | 13.13       |
| 3        | 13   | 14        | 4.85      | 12.6         | 8.28        |
| 3        | 14   | 5         | 2.91      | 15.51        | 5.37        |
| 4        | 15   | 15        | 9.72      | 9.72         | 11.16       |
| 4        | 16   | 16        | 5.81      | 15.53        | 5.35        |

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 84. Tiempo estándar por estaciones de trabajo año 1 al 2

|                            |       |
|----------------------------|-------|
| TIEMPO ESTANDAR ESTACION 1 | 14.46 |
| TIEMPO ESTANDAR ESTACION 2 | 20.31 |
| TIEMPO ESTANDAR ESTACION 3 | 15.51 |
| TIEMPO ESTANDAR ESTACION 4 | 15.53 |

Fuente: Elaboración Propia

Para el primer escenario, se define que el tiempo del ciclo de la producción es de 20.31 Min por Morral o Cartera (ver Tabla 84). De esa manera, generamos la siguiente productividad:

$$Productividad = \frac{420 \text{ Min}}{20.31 \frac{\text{Min}}{\text{Prod}}} = 20.68 \text{ Prod}$$

$$Productividad = 20.68 \frac{\text{Prod}}{\text{Dias}} \times 22 \frac{\text{Dias}}{\text{Mes}} \times 12 \frac{\text{Meses}}{\text{Año}} = 5,459.52 \cong 5,459 \frac{\text{Prod}}{\text{Año}}$$

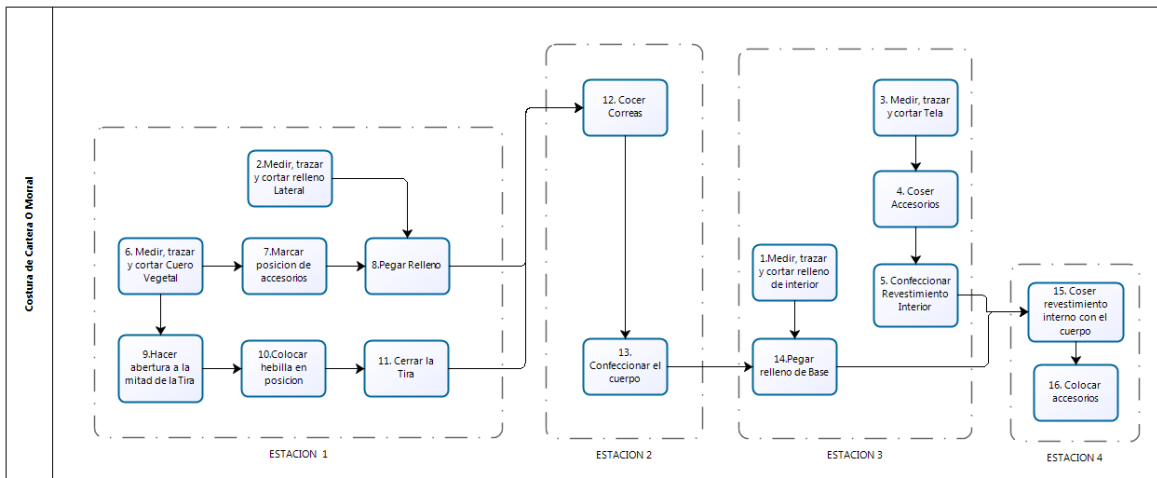


Figura 49. Estaciones de trabajo año 1 al 2

Fuente: Elaboración Propia

En la Figura 49, se puede observar la distribución de las Estaciones de Trabajo del Año 1 al 2.



#### 7.2.2.2.4. Estaciones de trabajo del año 3 al 4

Tabla 85. Estaciones de trabajo año 3 al 4

| ESTACION | PESO | OPERACION | TS ACTUAL | TS ACUMUL    | T. DISPONIB |
|----------|------|-----------|-----------|--------------|-------------|
| 1        | 1    | 6         | 2.9       | 2.9          | 13.31       |
| 1        | 2    | 2         | 0.97      | 3.87         | 12.34       |
| 1        | 3    | 7         | 0.96      | 4.83         | 11.38       |
| 1        | 4    | 9         | 0.97      | 5.8          | 10.41       |
| 1        | 5    | 8         | 4.79      | 10.59        | 5.62        |
| 1        | 6    | 10        | 0.97      | 11.56        | 4.65        |
| 1        | 7    | 11        | 2.9       | 14.46        | 1.75        |
| 2        | 8    | 12        | 7.69      | 7.69         | 8.52        |
| 3        | 9    | 13        | 12.62     | 12.62        | 3.59        |
| 3        | 10   | 3         | 1.94      | 14.56        | 1.65        |
| 4        | 11   | 4         | 4.84      | 4.84         | 11.37       |
| 4        | 12   | 1         | 0.97      | 5.81         | 10.40       |
| 4        | 13   | 14        | 4.85      | 10.66        | 5.55        |
| 4        | 14   | 5         | 2.91      | 13.57        | 2.64        |
| 5        | 15   | 15        | 9.72      | 9.72         | 6.49        |
| 5        | 16   | 16        | 5.81      | <b>15.53</b> | 0.68        |

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 86. Tiempo estándar por estaciones de trabajo año 3 al 4

|                            |       |
|----------------------------|-------|
| TIEMPO ESTANDAR ESTACION 1 | 14.46 |
| TIEMPO ESTANDAR ESTACION 2 | 7.69  |
| TIEMPO ESTANDAR ESTACION 3 | 14.56 |
| TIEMPO ESTANDAR ESTACION 4 | 13.57 |
| TIEMPO ESTANDAR ESTACION 5 | 15.53 |

Fuente: Elaboración Propia

Para el segundo escenario, se define que el tiempo del ciclo de la producción es de 15.53 Min por Morral o Cartera (ver Tabla 86). De esta manera se genera la siguiente productividad:

$$Productividad = \frac{420 \text{ Min}}{15.53 \frac{\text{Min}}{\text{Prod}}} = 27.04 \text{ Prod}$$

$$Productividad = 27.04 \frac{\text{Prod}}{\text{Dias}} \times 22 \frac{\text{Dias}}{\text{Mes}} \times 12 \frac{\text{Meses}}{\text{Año}} = 7,138.56 \cong 7,138 \frac{\text{Prod}}{\text{Año}}$$

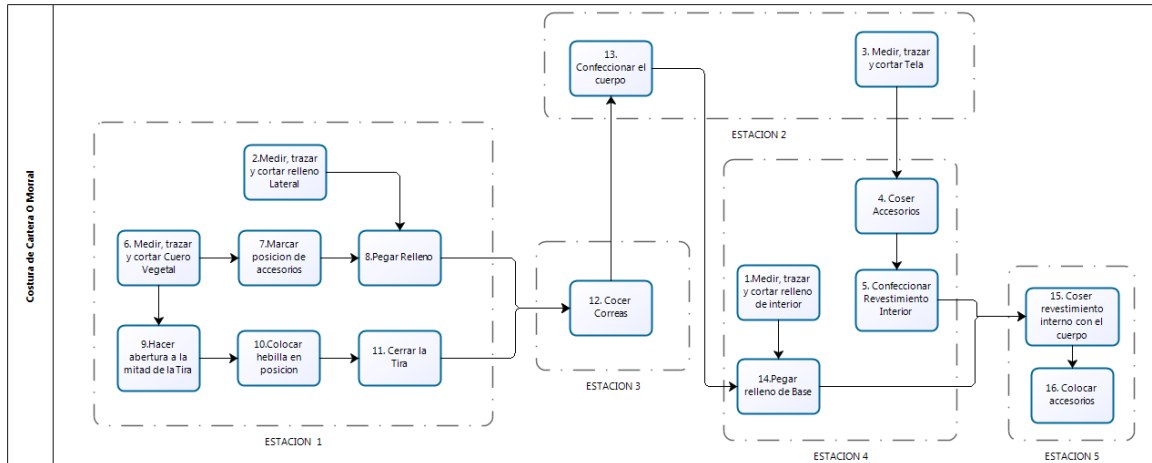


Figura 50. Estaciones de trabajo año 3 al 4

Fuente: Elaboración Propia

En la Figura 50, se puede observar la distribución de las Estaciones de Trabajo del Año 3 al 4.

#### 7.2.2.2.5. Resumen de productividad

Para resumir la productividad teórica alcanzada, presentaremos la relación entre la capacidad de planta y la demanda estimada en donde obtenemos una productividad mayor al 100% (ver Tabla 87)

Tabla 87. Ratio de Producción vs. Demanda

| Año                        | 1           | 2           | 3           | 4           |
|----------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>Demanda</b>             | 4,828       | 5,311       | 5,949       | 6,842       |
| <b>Capacidad de Planta</b> | 5,419       | 5,419       | 7,138       | 7,138       |
| <b>Ratio</b>               | <b>112%</b> | <b>102%</b> | <b>120%</b> | <b>104%</b> |

Fuente: Elaboración Propia

#### 7.2.2.3. Programa anual de producción

A continuación, presentaremos el Plan Anual de Producción, analizándolo el Plan de Producción de Persecución (ver Tabla 88 y Tabla 89).

Para ello se ha considerado, las siguientes variables

1. Se utiliza de pronóstico de ventas realizado en el plan de Marketing
2. No se considera Stock inicial dado que la producción empezara el mismo mes de inicio de las ventas.
3. Variable de producción

El costo de Stock por unidad se encuentra calculado en base, a la cantidad máxima de unidades que se puede almacenar entre el costo de alquiler del local (ver Anexo 10: Calculo del costo de Almacenaje)

Tabla 88. Programa anual de producción año 1 – Persecución

| PERSECUCION                                 |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |
|---|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Periodo                                     | 1             |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |
| MES   | 1             | 2             | 3             | 4             | 5             | 6             | 7             | 8             | 9             | 10            | 11            | 12            |
| <b>Pronóstico CARTERAS</b>                  | 241           | 241           | 241           | 241           | 241           | 241           | 241           | 241           | 241           | 241           | 241           | 244           |
| <b>Pronóstico MORRALES</b>                  | 161           | 161           | 161           | 161           | 161           | 161           | 161           | 161           | 161           | 161           | 161           | 162           |
| <b>Disponible Proyectado CARTERAS</b>       | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             |
| <b>Disponible Proyectado MORRALES</b>       | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             |
| <b>Recepción CARTERAS</b>                   | <b>241</b>    | <b>241</b>    | <b>241</b>    | <b>241</b>    | <b>241</b>    | <b>241</b>    | <b>241</b>    | <b>241</b>    | <b>241</b>    | <b>241</b>    | <b>241</b>    | <b>244</b>    |
| <b>Recepción MORRALES</b>                   | <b>161</b>    | <b>161</b>    | <b>161</b>    | <b>161</b>    | <b>161</b>    | <b>161</b>    | <b>161</b>    | <b>161</b>    | <b>161</b>    | <b>161</b>    | <b>161</b>    | <b>162</b>    |
| Costo de MO Producción Unitario CARTERA     | 18            | 18            | 18            | 18            | 18            | 18            | 18            | 18            | 18            | 18            | 18            | 18            |
| <b>Costo de MO Producción Total CARTERA</b> | <b>4,454</b>  | <b>4,454</b>  | <b>4,454</b>  | <b>4,454</b>  | <b>4,454</b>  | <b>4,454</b>  | <b>4,454</b>  | <b>4,454</b>  | <b>4,454</b>  | <b>4,454</b>  | <b>4,454</b>  | <b>4,509</b>  |
| Costo de MP Unitario CARTERA                | 38            | 38            | 38            | 38            | 38            | 38            | 38            | 38            | 38            | 38            | 38            | 38            |
| <b>Costo de MP Total CARTERA</b>            | <b>9,038</b>  | <b>9,038</b>  | <b>9,038</b>  | <b>9,038</b>  | <b>9,038</b>  | <b>9,038</b>  | <b>9,038</b>  | <b>9,038</b>  | <b>9,038</b>  | <b>9,038</b>  | <b>9,038</b>  | <b>9,150</b>  |
| Costo de MO Producción Unitario MORRAL      | 18            | 18            | 18            | 18            | 18            | 18            | 18            | 18            | 18            | 18            | 18            | 18            |
| <b>Costo de MO Producción Total MORRAL</b>  | <b>2,975</b>  | <b>2,975</b>  | <b>2,975</b>  | <b>2,975</b>  | <b>2,975</b>  | <b>2,975</b>  | <b>2,975</b>  | <b>2,975</b>  | <b>2,975</b>  | <b>2,975</b>  | <b>2,975</b>  | <b>2,994</b>  |
| Costo de MP Unitario MORRAL                 | 50            | 50            | 50            | 50            | 50            | 50            | 50            | 50            | 50            | 50            | 50            | 50            |
| <b>Costo de MP Total MORRAL</b>             | <b>8,050</b>  | <b>8,050</b>  | <b>8,050</b>  | <b>8,050</b>  | <b>8,050</b>  | <b>8,050</b>  | <b>8,050</b>  | <b>8,050</b>  | <b>8,050</b>  | <b>8,050</b>  | <b>8,050</b>  | <b>8,100</b>  |
| Costo de Almacenaje Unitario                | 1.82          | 1.82          | 1.82          | 1.82          | 1.82          | 1.82          | 1.82          | 1.82          | 1.82          | 1.82          | 1.82          | 1.82          |
| Costo de Inventario                         | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             |
| <b>TOTAL COSTO DEL PLAN</b>                 | <b>24,516</b> | <b>24,516</b> | <b>24,516</b> | <b>24,516</b> | <b>24,516</b> | <b>24,516</b> | <b>24,516</b> | <b>24,516</b> | <b>24,516</b> | <b>24,516</b> | <b>24,516</b> | <b>24,753</b> |

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 89. Programa anual de producción año del 1 al 4 – Persecución

| PERSECUCION                           | RESUMEN      |              |              |              |
|---------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|                                       | 1            | 2            | 3            | 4            |
| Periodo                               |              |              |              |              |
| <b>MES</b>                            |              |              |              |              |
| <b>Pronóstico CARTERAS</b>            | 2,895        | 3,187        | 3,569        | 4,105        |
| <b>Pronóstico MORRALES</b>            | 1,933        | 2,124        | 2,380        | 2,737        |
| <b>Disponible Proyectado CARTERAS</b> | 0            | 0            | 0            | 0            |
| <b>Disponible Proyectado MORRALES</b> | 0            | 0            | 0            | 0            |
| <b>Recepción CARTERAS</b>             | <b>2,895</b> | <b>3,187</b> | <b>3,569</b> | <b>4,105</b> |
| <b>Recepción MORRALES</b>             | <b>1,933</b> | <b>2,124</b> | <b>2,380</b> | <b>2,737</b> |

|   |                |                |                |                |
|---|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Costo de MO Producción Unitario CARTERA     | 18             | 17             | 21             | 20             |
| <b>Costo de MO Producción Total CARTERA</b> | <b>53,498</b>  | <b>55,699</b>  | <b>74,925</b>  | <b>80,056</b>  |
| Costo de MP Unitario CARTERA                | 38             | 38             | 38             | 38             |
| <b>Costo de MP Total CARTERA</b>            | <b>108,563</b> | <b>119,513</b> | <b>133,838</b> | <b>153,938</b> |
| Costo de MO Producción Unitario MORRAL      | 18             | 17             | 21             | 20             |
| <b>Costo de MO Producción Total MORRAL</b>  | <b>35,721</b>  | <b>37,121</b>  | <b>49,964</b>  | <b>53,377</b>  |
| Costo de MP Unitario MORRAL                 | 50             | 50             | 50             | 50             |
| <b>Costo de MP Total MORRAL</b>             | <b>96,650</b>  | <b>106,200</b> | <b>119,000</b> | <b>136,850</b> |
| Costo de Almacenaje Unitario                | 1.82           | 1.82           | 1.82           | 1.82           |
| Costo de Inventario                         | 0              | 0              | 0              | 0              |
| <b>TOTAL COSTO DEL PLAN</b>                 | <b>294,431</b> | <b>318,532</b> | <b>377,726</b> | <b>424,221</b> |

Fuente: Elaboración Propia

#### 7.2.2.4. Ubicación

Según el análisis realizado, detectamos que nuestro mercado objetivo se encuentra en las áreas con un nivel socioeconómico A y B; es por este motivo que nuestras instalaciones se encuentran en el distrito de Santiago de Surco, en donde nos encontraremos cerca a nuestro mercado objetivo.

Otro punto de nuestra ubicación, es por la cercanía a nuestra diseñadora de modas quien es la encargada de la confección de los productos, de esta forma podemos tener un flujo constante entre la confección de los productos de marroquinería y el cliente final.

Actualmente nuestras instalaciones cuentan con un almacén ubicado en Santiago de Surco y nuestro centro de operaciones y administración en la misma localidad.

Nos encontramos evaluando la posibilidad de abrir un local de venta dentro del distrito de Santiago de Surco en el Ovalo Higuiereta (Figura 51) el cual posee gran tránsito de personas del Sector A y B el cual es el valor agregado que nos ofrece las mejores posibilidades de venta, otra opción también se encuentra en los módulos de venta en las ferias organizadas en barranco en los cuales se congregan una gran cantidad de personas que cumplen con el perfil de comprador que buscamos.

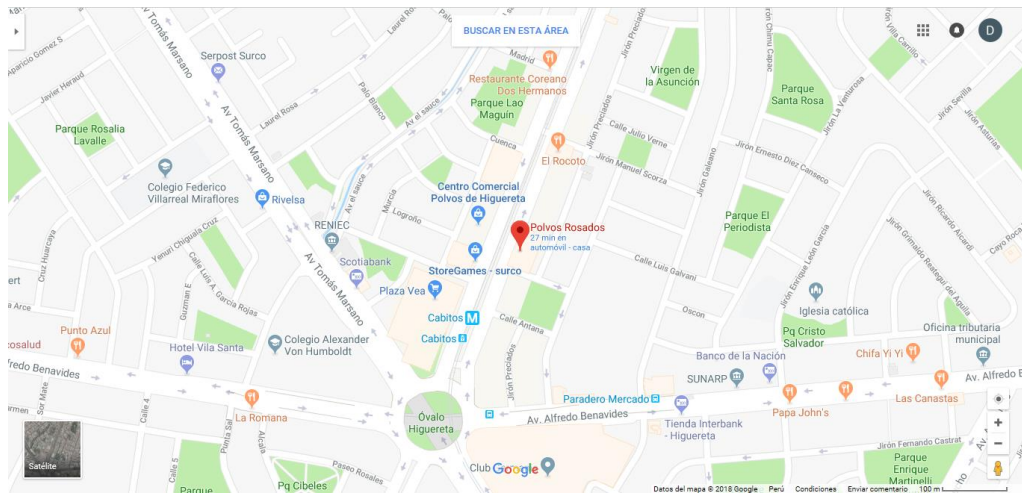


Figura 51. Ubicación del local comercial

Fuente: Google Maps

Nuestros almacenes de productos terminados se encuentran ubicados en el distrito de Santiago de Surco, tal como se muestra en la Figura 52. Esto nos permite tener una ventaja en la ubicación al poder proveer de una manera continua los productos hacia nuestro centro de ventas (ver Figura 53).

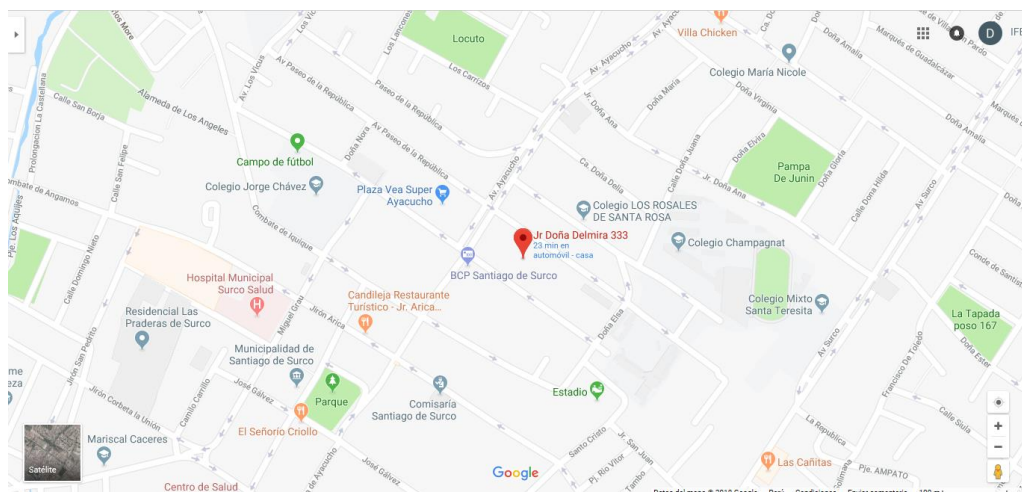


Figura 52. Ubicación de Almacén y Centro de Operaciones

Fuente: Google Maps

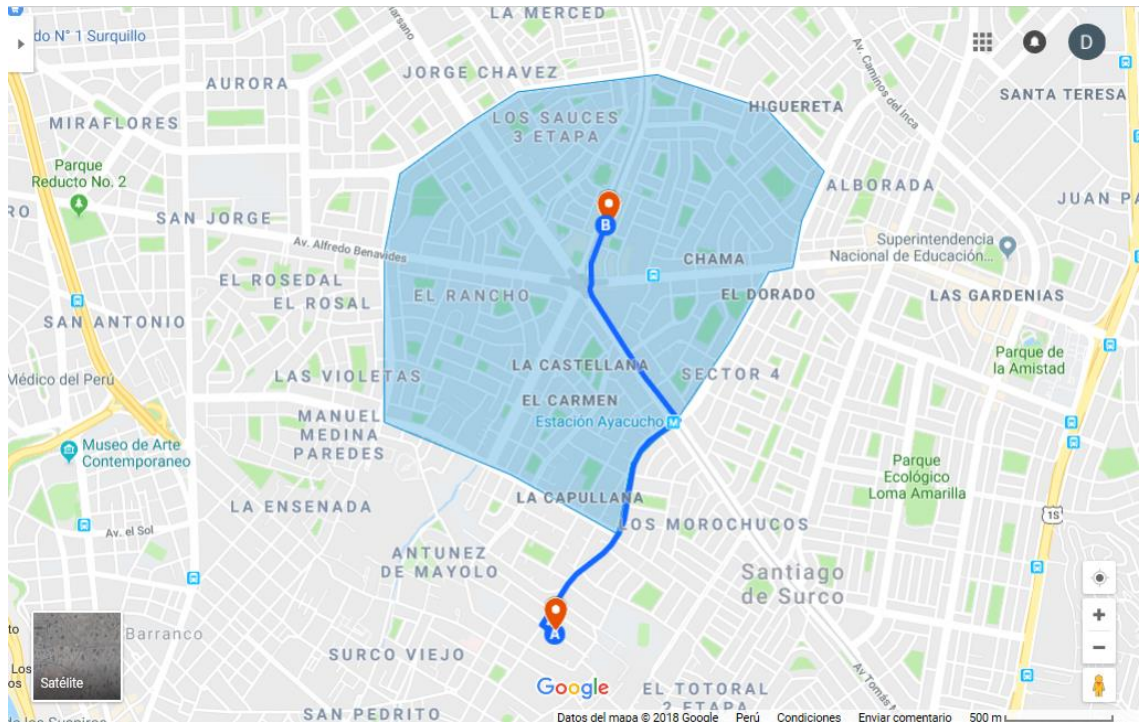


Figura 53. Análisis de ruta y sitio de influencia

Fuente: Elaboración Propia

#### 7.2.2.4.1. Instalaciones

Nuestras instalaciones se encuentran equipadas para el almacenaje de Materia Prima y productos terminados; equipadas con estantes y un ambiente sin humedad de esa forma mantener en perfecto estado nuestros productos.

Nuestras próximas instalaciones de venta (Modulo de venta o Local) se van a encontrar orientadas hacia nuestros clientes potenciales, es decir una instalación Eco-Amigable que en donde nuestros clientes puedan sentir nuestro principal compromiso con el medio ambiente. Desde la estantería hasta la decoración podrán apreciar nuestros productos los cuales podrán apreciar y tomar una decisión de compra positiva.

#### 7.2.3. Propuesta de plan del Área de Recursos Humanos

La mayoría de la gente empieza un negocio con la idea de un producto. Pero para establecer una organización debemos pensar un nivel arriba de la idea/Problema que el negocio soluciona y enfocarse en cómo atraer personas que aporten al desarrollo del negocio que puedan entregar un gran servicio o hacer un gran producto

A continuación, presentaremos una propuesta de Organigrama (Figura 54) cumpliendo con lo establecido en la Ley General de Sociedades – Ley 26887.

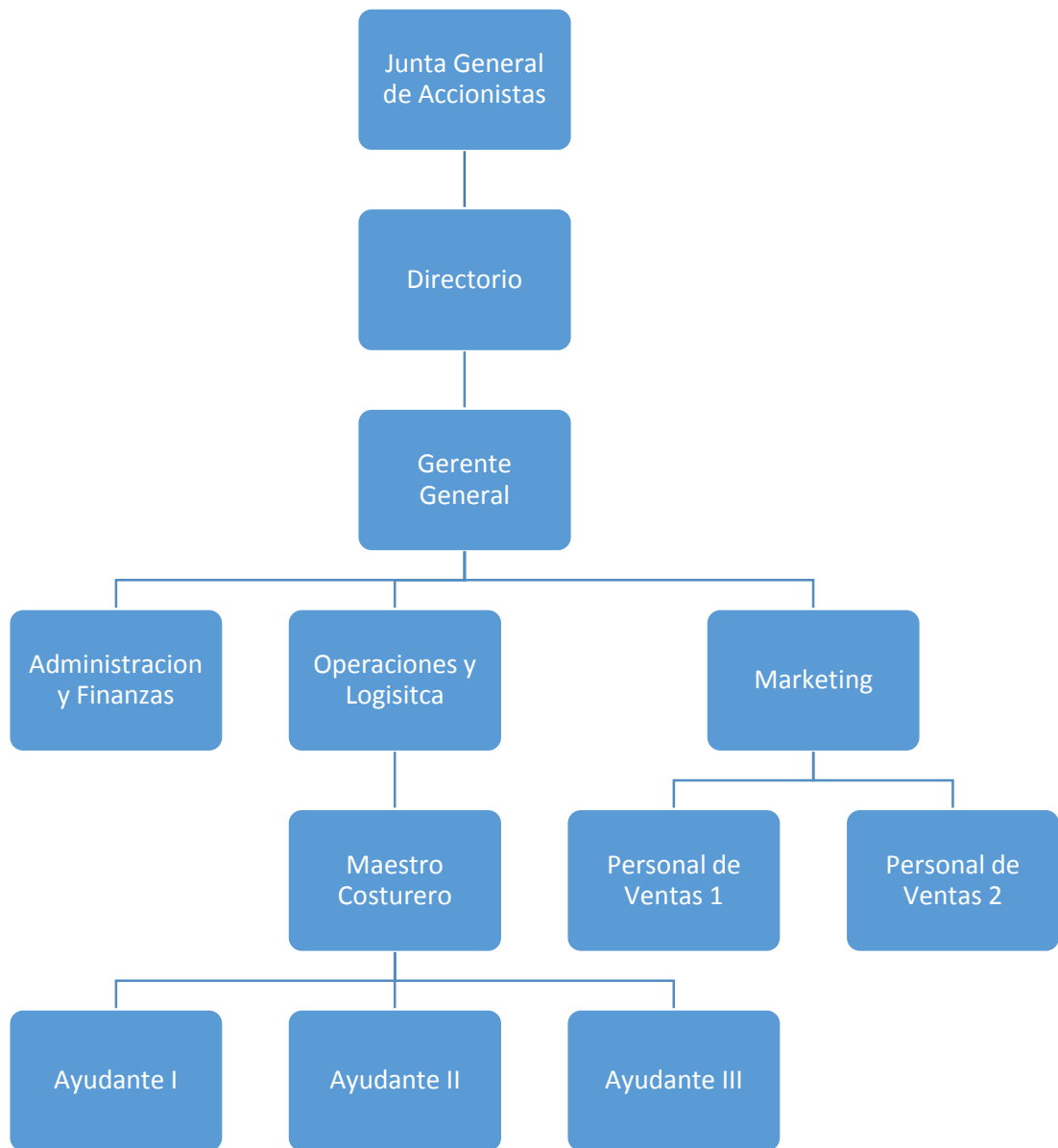


Figura 54. Organigrama

Fuente: Elaboración Propia



### **7.2.3.1. Perfiles que integran el organigrama**

#### **7.2.3.1.1. Directivos**

Es el órgano elegido por la junta general de accionistas encargados de la administración de la sociedad. El número de miembros que componen el directorio debe asegurar la pluralidad de opiniones al interior del mismo, de modo que las decisiones que en él se adoptan, sea una consecuencia de una apropiada deliberación, observando siempre los mejores intereses de la empresa y de los accionistas.

#### **7.2.3.1.2. Gerente General**

Es cabeza de la empresa, encargado de velar por los empleados, y los bienes de la empresa.

#### **Funciones:**

- a) Toma las decisiones de la empresa como responsable directo del impacto de la empresa en la sociedad
- b) Generar El Plan de Desarrollo Estratégico
- c) Supervisar el cumplimiento del Plan Estratégico

#### **Requisitos:**

- a) Estudios superiores en Ingeniería Industrial, Administración o Carreras afines
- b) Contar con conocimientos de gestión de personal.

#### **7.2.3.1.3. Gerente de Administración y Finanzas**

Es el encargado de dirigir, ejecutar, evaluar y controlar la administración del potencial humano, los recursos económicos, financieros, materiales y servicios que requieran las diferentes áreas. Debe ser una persona de confianza que depende del Gerente General.

#### **Funciones:**

- a) Gestionar y analizar de los gastos
- b) Atender todos los temas legales
- c) Contacto con proveedores
- d) Hacer la Declaración de Impuestos

- e) Realizar el pago de planillas

**Requerimientos:**

- a) Estudios superiores en Ingeniería Industrial, Administración, Económica y Finanzas o Contabilidad
- b) Conocimientos de gestión de personal.

**7.2.3.1.4. Gerente de Producción**

Es el responsable de gestionar los diseños, fabricación y empaquetado de los productos de la empresa. Vela por la calidad de los mismos, busca estrategias para aumentar la eficiencia y eficacia en la producción; así mismo en la innovación y diseño de los productos.

**Funciones:**

- a) Gestionar el plan de producción anual
- b) Supervisar el cumplimiento de la producción anual
- c) Gestionar envío y recepción de mercadería
- d) Gestionar la tercerización de la confección de los productos
- e) Negociar con los proveedores
- f) Llevar la administración de los Recursos de Materia Prima
- g) Llevar la administración de Almacenes

**Requerimientos:**

- a) Estudios superiores en Ingeniería Industrial, Ingeniería Textil o Carreras afines
- b) Contar con conocimientos de gestión de personal.

**7.2.3.1.5. Gerente de Marketing y Ventas**

Es el encargado de generar estrategias a corto y largo plazo para garantizar el aumento de la participación en el mercado de la empresa. Interactúa constantemente con Producción y Logística para asegurar que los productos entregados por la empresa sean los esperados por los clientes.

**Funciones:**

- a) Planificar las promociones
- b) Desarrollar y diseñar el plan promocional
- c) Gestionar las Ventas
- d) Analizar y Proyectar las Ventas
- e) Gestionar el Personal de Ventas

**Requerimientos:**

- a) Estudios superiores en Ingeniería Industrial, Marketing, o Carreras afines
- b) Conocimientos de gestión de personal y especialización en ventas.

**7.2.3.1.6. Personal de ventas**

Son los encargados de ofrecer y comercializar los productos de la empresa. Utiliza métodos de venta para captar la atención del público objetivo con el fin de lograr la venta. Reporta directamente al Gerente de Marketing y Ventas

**Funciones:**

- a) Atender a los clientes
- b) Apoyar en administración de redes sociales

**Requerimientos:**

- a) Estudios secundarios completos
- b) Tener experiencia en ventas relacionados a la ropa o moda
- c) Deseable que cuente con estudios complementarios en ventas.
- d) Vocación de servicio

**7.2.3.1.7. Maestro Costurero**

Encargado de la producción general de los productos de marroquinería en el taller de la empresa, asegurando la calidad de los mismos.

**Funciones:**

- a) Organizar la producción diaria
- b) Asegurar la calidad de los productos
- c) Manufacturar los productos de marroquinería
- d) Capacitar a los ayudantes del taller

**Requerimientos:**

- a) Estudios secundarios completos
- b) Tener experiencia en costura y marroquinería
- c) Deseable que cuente con estudios de costura
- d) Vocación de servicio
- e) Proactivo
- f) Capacidad de liderazgo

**7.2.3.1.8. Ayudante Taller**

Son los encargados de apoyar al maestro costurero en la producción diaria.

**Funciones:**

- a) Apoyar al Maestro Costurero
- b) Confeccionar los Productos
- c) Limpiar las máquinas y el área de trabajo

**Requerimientos:**

- a) Estudios secundarios completos
- b) Deseable que cuente con conocimientos y experiencia en costura y trabajo de taller.
- c) Vocación de servicio
- d) Capacidad de Trabajo en Equipo

### **7.2.3.2. Cultura Organizacional**

La cultura organizacional se encuentra basada en fomentar un cuidado al medio ambiente. Esta debe ser proyectado en nuestros colaboradores y de esta forma poder ampliar el impacto en la comunidad y en el centro de labores.

La cultura organizacional, formara parte de la vida del colaborador dentro de la empresa, en donde se implementarán puntos de reciclaje como parte de la cultura de la empresa buscando siempre apoyar al medio ambiente.

En la empresa, también se promoverá un ambiente de constante desarrollo y aprendizaje, desarrollando diversas capacidades para aprender y mantenerse siempre en un proceso de mejora continua.

### **7.2.3.3. Planteamiento de las Políticas de Recursos Humanos**

#### **7.2.3.3.1. Planteamiento de la Política de Selección y Reclutamiento**

La Empresa reconoce que su capital humano es el más valioso, por lo tanto, se compromete con los siguientes lineamientos:

- a) No discriminar y brindar igualdad de oportunidades en los diferentes procesos de selección y reclutamiento
- b) Brindar los recursos necesarios para la contratación de personas idóneas de acuerdo al perfil del cargo.

#### **7.2.3.3.2. Planteamiento de la Política Retribución, Compensación e Incentivos**

La Empresa declara que la retribución, compensación e incentivo es el pago justo por los servicios prestados por todas las personas que integran la empresa. Por lo tanto, se compromete a:

- a) Dar una remuneración equitativa
- b) Cumplir con los requisitos legales establecidos por la Ley GENERAL DEL TRABAJO (Legislación Peruana)

#### **7.2.3.3.3. Política de Capacitación**

La Empresa reconoce que el talento humano es la clave del crecimiento de toda organización y que se debe proveer al trabajador de las competencias necesarias para desarrollar su trabajo en las mejores condiciones. Es por ello, que La Empresa se compromete en:

- a) Brindar capacitaciones oportunas y en temas específicos, de acuerdo a las necesidades de cada área
- b) Brindar las facilidades respectivas a las personas que desarrollen actividades académicas

#### **7.2.3.4. Costos y presupuestos de Recursos Humanos**

A continuación, presentaremos los cuadros de Sueldos mensuales y anuales de los colaboradores que trabajen en la empresa (ver Tabla 90, Tabla 91 y Tabla 92). Cabe resaltar, que la empresa es una microempresa y ante la SUNAT (Superintendencia Nacional de Aduanas y Administración Tributaria) esta considera dentro del régimen Remyte. Por lo tanto, la empresa tiene los siguientes beneficios:

- a) Descanso vacacional de 15 días calendarios
- b) Cobertura de Salud a través del SIS (Sistema Integral de Salud)  
El Estado asume el 50% de la cobertura y el otro 50% está a cargo de la empresa
- c) Exoneración del pago de Gratificaciones (Fiestas Patrias y Navidad)
- d) Exoneración del pago de CTS (Compensación por Tiempo de Servicio)

Tabla 90. Resumen general de salarios año 1 (Soles)

| <b>Nombre</b> | <b>Puesto</b>                              | <b>Sueldo Básico Mensual</b> | <b>Sueldo Básico Anual</b> | <b>Salud Anual</b> | <b>Total</b>      |
|---------------|--|------------------------------|----------------------------|--------------------|-------------------|
| Marco Obara   | Gerente General, Administración y Finanzas | 2,500.00                     | 30,000.00                  | 1,350.00           | 31,350.00         |
| Diego Navarro | Gerente de Producción                      | 2,000.00                     | 24,000.00                  | 1,080.00           | 25,080.00         |
| Hugo Hidalgo  | Gerente de Logística                       | 2,000.00                     | 24,000.00                  | 1,080.00           | 25,080.00         |
| Diego Bravo   | Gerente de Marketing & Ventas              | 2,000.00                     | 24,000.00                  | 1,080.00           | 25,080.00         |
| Libre         | Vendedor 1                                 | 1,000.00                     | 12,000.00                  | 540.00             | 12,540.00         |
| Libre         | Vendedor 2                                 | 1,000.00                     | 12,000.00                  | 540.00             | 12,540.00         |
| Libre         | Maestro Costurero                          | 1,300.00                     | 15,600.00                  | 702.00             | 16,302.00         |
| Libre         | Costurero                                  | 1,150.00                     | 13,800.00                  | 621.00             | 14,421.00         |
| Libre         | Ayudante de Taller                         | 990.00                       | 11,880.00                  | 534.60             | 12,414.60         |
| Libre         | Ayudante de Taller                         | 990.00                       | 11,880.00                  | 534.60             | 12,414.60         |
| Libre         | Ayudante de Taller                         | 990.00                       | 11,880.00                  | 534.60             | 12,414.60         |
| <b>Total</b>  |  | <b>15,920.00</b>             | <b>191,040.00</b>          | <b>8,596.80</b>    | <b>199,636.80</b> |

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 91. Detalle general de salarios año 1 (Soles)

| Nombre        | PUESTO                                     | AÑO 1         |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |
|---------------|--|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
|               |  | 1             | 2             | 3             | 4             | 5             | 6             | 7             | 8             | 9             | 10            | 11            | 12            |
| Marco Obara   | Gerente General, Administración y Finanzas | 2,613         | 2,613         | 2,613         | 2,613         | 2,613         | 2,613         | 2,613         | 2,613         | 2,613         | 2,613         | 2,613         | 2,613         |
| Diego Navarro | Gerente de Producción                      | 2,090         | 2,090         | 2,090         | 2,090         | 2,090         | 2,090         | 2,090         | 2,090         | 2,090         | 2,090         | 2,090         | 2,090         |
| Hugo Hidalgo  | Gerente de Logística                       | 2,090         | 2,090         | 2,090         | 2,090         | 2,090         | 2,090         | 2,090         | 2,090         | 2,090         | 2,090         | 2,090         | 2,090         |
| Diego Bravo   | Gerente de Marketing & Ventas              | 2,090         | 2,090         | 2,090         | 2,090         | 2,090         | 2,090         | 2,090         | 2,090         | 2,090         | 2,090         | 2,090         | 2,090         |
| Libre         | Vendedor 1                                 | 1,045         | 1,045         | 1,045         | 1,045         | 1,045         | 1,045         | 1,045         | 1,045         | 1,045         | 1,045         | 1,045         | 1,045         |
| Libre         | Vendedor 2                                 | 1,045         | 1,045         | 1,045         | 1,045         | 1,045         | 1,045         | 1,045         | 1,045         | 1,045         | 1,045         | 1,045         | 1,045         |
| Libre         | Maestro Costurero                          | 2,493         | 2,493         | 2,493         | 2,493         | 2,493         | 2,493         | 2,493         | 2,493         | 2,493         | 2,493         | 2,493         | 2,493         |
| Libre         | Costurero                                  |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |
| Libre         | Ayudante de Taller                         | 1,647         | 1,647         | 1,647         | 1,647         | 1,647         | 1,647         | 1,647         | 1,647         | 1,647         | 1,647         | 1,647         | 1,647         |
| Libre         | Ayudante de Taller                         | 1,647         | 1,647         | 1,647         | 1,647         | 1,647         | 1,647         | 1,647         | 1,647         | 1,647         | 1,647         | 1,647         | 1,647         |
| Libre         | Ayudante de Taller                         | 1,647         | 1,647         | 1,647         | 1,647         | 1,647         | 1,647         | 1,647         | 1,647         | 1,647         | 1,647         | 1,647         | 1,647         |
| Total         |  | <b>18,407</b> | <b>18,407</b> | <b>18,407</b> | <b>18,407</b> | <b>18,407</b> | <b>18,407</b> | <b>18,407</b> | <b>18,407</b> | <b>18,407</b> | <b>18,407</b> | <b>18,407</b> | <b>18,407</b> |

Fuente: Elaboración Propia



Tabla 92. Proyección de salarios año 1 al 4 (Soles)

| Nombre        | PUESTO                                     | RESUMEN        |                |                |                |
|---------------|--|----------------|----------------|----------------|----------------|
|               |  | 1              | 2              | 3              | 4              |
| Marco Obara   | Gerente General, Administración y Finanzas | 31,350         | 34,485         | 37,934         | 41,727         |
| Diego Navarro | Gerente de Producción                      | 25,080         | 27,588         | 30,347         | 33,381         |
| Hugo Hidalgo  | Gerente de Logística                       | 25,080         | 27,588         | 30,347         | 33,381         |
| Diego Bravo   | Gerente de Marketing & Ventas              | 25,080         | 27,588         | 30,347         | 33,381         |
| Libre         | Vendedor 1                                 | 12,540         | 13,794         | 15,173         | 16,691         |
| Libre         | Vendedor 2                                 | 12,540         | 13,794         | 15,173         | 16,691         |
| Libre         | Vendedor 3                                 |                | 12,540         | 13,794         | 15,173         |
| Libre         | Vendedor 4                                 |                | 12,540         | 13,794         | 15,173         |
| Libre         | Vendedor 5                                 |                |                |                | 12,540         |
| Libre         | Maestro Costurero                          | 29,911         | 31,284         | 33,084         | 35,603         |
| Libre         | Costurero                                  |                |                | 27,351         | 29,292         |
| Libre         | Ayudante de Taller                         | 19,769         | 20,512         | 21,484         | 22,846         |
| Libre         | Ayudante de Taller                         | 19,769         | 20,512         | 21,484         | 22,846         |
| Libre         | Ayudante de Taller                         | 19,769         | 20,512         | 21,484         | 22,846         |
| <b>Total</b>  |  | <b>131,670</b> | <b>157,377</b> | <b>186,909</b> | <b>218,140</b> |

Fuente: Elaboración Propia

#### **7.2.4. Propuesta de Plan del Área de Finanzas**

El presente capítulo, tiene por objetivo presentar los supuestos y políticas financieras, presupuestos de costos y los estados financieros: Estado de Ganancias y Pérdidas, Balance General y Flujo de Caja. Todos los estados financieros serán presentados de manera mensual.

##### **7.2.4.1. Supuestos y políticas**

A continuación, definimos los supuestos y políticas considerados:

a) Para la proyección de ventas

1. El precio de venta, se ha establecido en base al estudio de mercado.
2. El precio de venta, tiene un incremento bimestral en concordancia con la Estrategia de Penetración (ingreso con precios más bajos que la competencia para captar mercado y aumentarlo gradualmente según la aceptación conseguida)

b) Para el presupuesto de Costos

1. Se definió que la mejor publicidad para la empresa se realiza a través de las redes sociales según el estudio de Mercado, en donde se calcula una tasa de efectividad del 20% basado en consulta a Expertos
2. En base a los cálculos de alcance, para las promociones pagadas en la red social Facebook, fue posible encontrar una proporción para el cálculo del costo.
3. El costo fijo del Alquiler se definió en base a la estrategia de Plaza, desarrollado en el plan de Marketing.
4. El costo de los servicios generales, se calculó en base a un promedio entre los costos generados en las oficinas cercanas.

## 7.2.4.2. Estimación del presupuesto de inversión inicial

Tabla 93. Gastos Pre – Operativos

|  |                      |
|--|----------------------|
| <b>1. INVERSION INTANGIBLE</b>               | <b>S/. 2,000.00</b>  |
| Licencia de funcionamiento                   | S/. 500.00           |
| Estatutos                                    | S/. 400.00           |
| Gastos de constitución legal                 | S/. 800.00           |
| Certificado de Defensa Civil                 | S/. 300.00           |
| <b>2. INVERSION FIJA</b>                     | <b>S/. 21,862.46</b> |
| <b>IMPLEMENTACION LOCAL COMERCIAL</b>        | <b>S/. 9,500.00</b>  |
| Alquiler de Local Comercial                  | <b>S/. 7,500.00</b>  |
| Pintura                                      | S/. 100.00           |
| Iluminación                                  | S/. 350.00           |
| Extras                                       | S/. 50.00            |
| Estantes                                     | S/. 1,500.00         |
| <b>IMPLEMENTACION LOCAL TALLER Y OFICINA</b> | <b>S/. 12,362.46</b> |
| <b>Equipos</b>                               | <b>S/. 8,511.86</b>  |
| Lapto Lenovo ThinkPad T430                   | S/. 3,050.84         |
| Impresora PIXMEA E402                        | S/. 211.02           |
| Máquina de Coser                             | S/. 5,250.00         |
| <b>Muebles y Enseres</b>                     | <b>S/. 2,768.60</b>  |
| Rack Metálico 0.9 x 0.3 mts                  | S/. 270.00           |
| Rack Metálico 1.2 x 0.3 mts                  | S/. 220.00           |
| Rack Metálico 1.5 x 0.3 mts                  | S/. 780.00           |
| Escritorio de Vidrio Atlanta                 | S/. 679.96           |
| Mesa de Trabajo                              | S/. 480.00           |
| Silla Giratoria Nueva Ginebra                | S/. 338.64           |
| <b>Varios</b>                                | <b>S/. 1,082.00</b>  |
| Herramientas Varias de Taller                | S/. 1,000.00         |
| Paquete de Útiles de Oficina                 | S/. 82.00            |
| <b>3. CAPITAL DE TRABAJO (01 Mes)</b>        | <b>S/. 47,215.92</b> |
| <b>MATERIA PRIMA</b>                         | <b>S/. 17,087.50</b> |
| Materia Prima - Carteras                     | S/. 9,037.50         |
| Material Prima - Morral                      | S/. 8,050.00         |
| <b>PAGO PRODUCCION</b>                       | <b>S/. 7,428.70</b>  |
| Pago Producción - Carteras                   | S/. 4,453.52         |
| Pago Producción - Morrales                   | S/. 2,975.18         |
| <b>PAGO DE PLANILLA</b>                      | <b>S/. 18,407.36</b> |
| Pago de Planilla                             | S/. 18,407.36        |
| <b>CONTINGENCIA (10%)</b>                    | <b>S/. 4,292.36</b>  |
| <b>INVERSION TOTAL</b>                       | <b>S/. 71,078.38</b> |

Fuente: Elaboración Propia

Los Gastos Pre – Operativos se analizaron en base a las necesidades básicas para el inicio de operaciones generando un total de 71,078.38 Soles (ver Tabla 93).

#### 7.2.4.3. Cálculo de la depreciación de los activos

Para el cálculo de la depreciación de los activos se utilizó el método de Línea recta basado en las tablas de depreciación generados por la SUNAT (ver Tabla 94, Tabla 95, Tabla 96 y Tabla 97)

Tabla 94. Depreciación por categoría

| <b>ACTIVO</b>     | <b>% DEPRECIACION</b> |
|-------------------|-----------------------|
| EQUIPO DE COMPUTO | 25%                   |
| MAQUINAS DE COCER | 10%                   |
| MUEBLES Y ENSERES | 10%                   |

Fuente: SUNAT

Tabla 95. Depreciación de las laptops

| <b>LAPTOS</b>  |                     |                               |                        |                                |
|----------------|---------------------|-------------------------------|------------------------|--------------------------------|
| <b>PERIODO</b> | <b>DEPRECIACION</b> | <b>DEPRECIACION ACUMULADA</b> | <b>VALOR EN LIBROS</b> | <b>DEPRECIACION TRIMESTRAL</b> |
| 0              | 0                   | 0                             | 3262                   | 0                              |
| 1              | 815                 | 815                           | 2446                   | 204                            |
| 2              | 815                 | 1631                          | 1631                   | 204                            |
| 3              | 815                 | 2446                          | 815                    | 204                            |
| 4              | 815                 | 3262                          | 0                      | 204                            |

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 96. Depreciación de máquinas de cocer

| <b>MAQUINAS DE COCER</b> |                     |                               |                        |                                |
|--------------------------|---------------------|-------------------------------|------------------------|--------------------------------|
| <b>PERIODO</b>           | <b>DEPRECIACION</b> | <b>DEPRECIACION ACUMULADA</b> | <b>VALOR EN LIBROS</b> | <b>DEPRECIACION TRIMESTRAL</b> |
| 0                        | 0                   | 0                             | 5250                   | 0                              |
| 1                        | 525                 | 525                           | 4725                   | 131                            |
| 2                        | 525                 | 1050                          | 4200                   | 131                            |
| 3                        | 525                 | 1575                          | 3675                   | 131                            |
| 4                        | 525                 | 2100                          | 3150                   | 131                            |
| 5                        | 525                 | 2625                          | 2625                   | 131                            |
| 6                        | 525                 | 3150                          | 2100                   | 131                            |
| 7                        | 525                 | 3675                          | 1575                   | 131                            |
| 8                        | 525                 | 4200                          | 1050                   | 131                            |
| 9                        | 525                 | 4725                          | 525                    | 131                            |
| 10                       | 525                 | 5250                          | 0                      | 131                            |

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 97. Depreciación de los muebles y enseres

| <b>MUEBLES Y ENSERES</b> |                     |                               |                        |                                |
|--------------------------|---------------------|-------------------------------|------------------------|--------------------------------|
| <b>PERIODO</b>           | <b>DEPRECIACION</b> | <b>DEPRECIACION ACUMULADA</b> | <b>VALOR EN LIBROS</b> | <b>DEPRECIACION TRIMESTRAL</b> |
| 0                        | 0                   | 0                             | 2769                   | 0                              |
| 1                        | 277                 | 277                           | 2492                   | 69                             |
| 2                        | 277                 | 554                           | 2215                   | 69                             |
| 3                        | 277                 | 831                           | 1938                   | 69                             |
| 4                        | 277                 | 1107                          | 1661                   | 69                             |
| 5                        | 277                 | 1384                          | 1384                   | 69                             |
| 6                        | 277                 | 1661                          | 1107                   | 69                             |
| 7                        | 277                 | 1938                          | 831                    | 69                             |
| 8                        | 277                 | 2215                          | 554                    | 69                             |
| 9                        | 277                 | 2492                          | 277                    | 69                             |
| 10                       | 277                 | 2769                          | 0                      | 69                             |

Fuente: Elaboración Propia

**7.2.4.4. Estructura de los gastos administrativos, gastos de venta y gastos de operaciones**

A continuación, mostraremos la estructura de gastos para los años 1 al 4 (ver Tabla 98, Tabla 99 y Tabla 100)

Tabla 98. Gastos administrativos (Soles)

| CONCEPTO                                   | AÑO            |                |                |                |
|--|----------------|----------------|----------------|----------------|
|  | 1              | 2              | 3              | 4              |
| Gerente General, Administración y Finanzas | 31,350         | 34,485         | 37,934         | 41,727         |
| Gerente de Producción                      | 25,080         | 27,588         | 30,347         | 33,381         |
| Gerente de Logística                       | 25,080         | 27,588         | 30,347         | 33,381         |
| Gerente de Marketing & Ventas              | 25,080         | 27,588         | 30,347         | 33,381         |
| Alquiler Local Comercial                   | 27,500         | 27,500         | 27,500         | 27,500         |
| Inicial Local Comercial                    | 7,500          | 0              | 0              | 0              |
| Mantenimiento Local Comercial              | 2,750          | 2,750          | 2,750          | 2,750          |
| Alquiler Local Comercial 2                 | 0              | 0              | 27,500         | 27,500         |
| Inicial Local Comercial 2                  | 0              | 0              | 7,500          | 0              |
| Mantenimiento Local Comercial 2            | 0              | 0              | 2,750          | 2,750          |
| Luz  | 2,400.00       | 2,400.00       | 2,400.00       | 2,400.00       |
| Agua                                       | 600.00         | 600.00         | 600.00         | 600.00         |
| Teléfono                                   | 600.00         | 600.00         | 600.00         | 600.00         |
| Internet                                   | 600.00         | 600.00         | 600.00         | 600.00         |
| Útiles de Oficina                          | 300.00         | 300.00         | 300.00         | 300.00         |
| Alquiler Taller y Oficina                  | 14,400.00      | 14,400.00      | 14,400.00      | 14,400.00      |
| <b>TOTAL</b>                               | <b>163,240</b> | <b>166,399</b> | <b>215,874</b> | <b>221,271</b> |

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 99. Gastos de ventas (Soles)

| CONCEPTO                                | AÑO           |               |               |               |
|---|---------------|---------------|---------------|---------------|
|   | 1             | 2             | 3             | 4             |
| Publicidad por Facebook (Empresa)       | 6,897         | 7,587         | 8,499         | 9,774         |
| Sesión de Fotos de los Productos        | 740           | 740           | 740           | 740           |
| Publicidad por Facebook (Productos)     | 672           | 672           | 672           | 672           |
| Publicidad por Correo Electrónico       | 0             | 0             | 360           | 360           |
| Publicidad Humana (Pancarta & Volanteo) | 0             | 0             | 0             | 480           |
| Generación de Facebook                  | 0             | 0             | 0             | 0             |
| Generación de Pagina Web                | 490           | 0             | 0             | 0             |
| Actualización Pagina WEB                | 0             | 200           | 200           | 200           |
| Vendedor 1                              | 12,540        | 13,794        | 15,173.4      | 16,690.74     |
| Vendedor 2                              | 12,540        | 13,794        | 15,173.4      | 16,690.74     |
| Vendedor 3                              | 0             | 12,540        | 13,794        | 15,173.4      |
| Vendedor 4                              | 0             | 12,540        | 13,794        | 15,173.4      |
| Vendedor 5                              | 0             | 0             | 0             | 12,540        |
| <b>TOTAL</b>                            | <b>33,879</b> | <b>61,867</b> | <b>68,405</b> | <b>88,495</b> |

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 100. Gasto de operaciones (Soles)

| CONCEPTO                                    | AÑO            |                |                |                |
|---|----------------|----------------|----------------|----------------|
|   | 1              | 2              | 3              | 4              |
| <b>Costo de MO Producción Total CARTERA</b> | 53,498         | 55,699         | 74,925         | 80,056         |
| <b>Costo de MP Total CARTERA</b>            | 108,563        | 119,513        | 133,838        | 153,938        |
| <b>Costo de MO Producción Total MORRAL</b>  | 35,721         | 37,121         | 49,964         | 53,377         |
| <b>Costo de MP Total MORRAL</b>             | 96,650         | 106,200        | 119,000        | 136,850        |
| Costo de Almacenaje Unitario                | 2.73(*)        | 2.73(*)        | 2.73(*)        | 2.73(*)        |
| Costo de Inventario                         | 0              | 0              | 0              | 0              |
| <b>TOTAL</b>                                | <b>294,434</b> | <b>318,535</b> | <b>377,729</b> | <b>424,223</b> |

Fuente: Elaboración Propia

\* El cálculo de costo de almacenaje unitario se determinó de la siguiente manera:

1. La cantidad de Niveles por Rack: 5 Niveles

2. Se determinó el área total (M2) de espacio disponible en los Racks para el almacenaje

$$3 \text{ Racks } (0.3 \text{ M X } 3.9\text{M}) + 1 \text{ Rack } (0.3 \text{ M X } 2.6 \text{ M})$$

$$= 4.29 \text{ M2 X } 5 \text{ Niveles} = 21.45 \text{ M2}$$

3. Se determine el área unitaria en metros cuadrados para una cartera o Morral

$$35 \text{ Cm X } 15 \text{ Cm} = 0.0525 \text{ M2}$$

4. Se definió anteriormente que el espacio asignado para los productos terminado seria aproximadamente del 70%, al completar este dato podemos definir la capacidad total del Almacén.

$$21.45 \text{ M2} / 0.0525 \text{ M2 X } 70\% = 286 \text{ Unidades}$$

5. El costo del alquiler del local se definió en 780 Soles por lo que el costo de almacenaje estaría representado por:

$$780 \text{ Soles} / 286 \text{ Unidades} = 2.73 \text{ Soles X Unidad}$$



### 7.3. Evaluación económica

A continuación, observaremos en la Tabla 101 el Estado de Pérdidas y Ganancias en base a la recolección de información desarrollada durante el presente estudio. Se puede observar que el EBITDA el primer año es negativo (-21316 Soles), mientras que los años 2, 3 y 4, son positivos. Esto se debe a la mayor participación en el mercado y a la nivelación de los precios de venta.

Tabla 101. Estado de Pérdidas y Ganancias (Soles)

| CONCEPTO                                 | AÑO           |               |               |               |
|--|---------------|---------------|---------------|---------------|
|  | 1             | 2             | 3             | 4             |
| INGRESOS                                 | 462716        | 667295        | 747475        | 859672        |
| COSTO DE MERCADERIA<br>VENDIDA           | 294,431       | 318,532       | 377,726       | 424,221       |
| <b>UTILIDAD BRUTA</b>                    | <b>168286</b> | <b>348763</b> | <b>369749</b> | <b>435451</b> |
| GASTOS ADMINISTRATIVOS                   | 163240        | 166399        | 215874        | 221271        |
| GASTOS DE VENTAS                         | 33879         | 61867         | 68405         | 88495         |
| DEPRECIACION                             | 1617          | 1617          | 1617          | 1617          |
| <b>UTILIDAD OPERATIVA</b>                | <b>-30451</b> | <b>118879</b> | <b>83852</b>  | <b>124068</b> |
| IMPUESTO A LA RENTA (30%)                | -9135         | 35664         | 25156         | 37220         |
| <b>UTILIDAD DESPUES DE<br/>IMPUESTOS</b> | <b>-21316</b> | <b>83215</b>  | <b>58697</b>  | <b>86848</b>  |

Fuente: Elaboración Propia

Siguiendo con la Evaluación Económica, en la Tabla 102 observaremos el Flujo de Caja Económico. En esta tabla, observamos la Inversión Inicial requerida (desarrollada anteriormente en la *Estimación de Presupuesto de Inversión Inicial*) y a su vez el Capital de Trabajo necesaria para operar la empresa. Cabe resaltar que no se considera el recupero de capital de trabajo porque este será evaluado al final del periodo de acuerdo al cumplimiento de las metas propuestas, por lo que el proyecto puede estar sujeto a ampliaciones.

Tabla 102. Flujo de Caja (Soles)

| CONCEPTO                       | AÑO            |                |                |                |                |
|--------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
|                                | 0              | 1              | 2              | 3              | 4              |
| Ingresos                       |                | 462,716        | 667,295        | 747,475        | 859,672        |
| (Costo de Mercadería Vendida)  |                | 294,431        | 318,532        | 377,726        | 424,221        |
| <b>UTILIDAD BRUTA</b>          | -              | <b>168,286</b> | <b>348,763</b> | <b>369,749</b> | <b>435,451</b> |
| (Gastos Administrativos)       |                | 163,240        | 166,399        | 215,874        | 221,271        |
| (Gastos de Ventas)             |                | 33,879         | 61,867         | 68,405         | 88,495         |
| (Depreciación)                 |                | 1,617          | 1,617          | 1,617          | 1,617          |
| <b>UTILIDAD OPERATIVA</b>      | -              | <b>-30,451</b> | <b>118,879</b> | <b>83,852</b>  | <b>124,068</b> |
| (Impuesto a la Renta (29.5%))  | -              | -              | 35,069         | 24,736         | 36,600         |
| <b>UTILIDAD NETA</b>           | -              | <b>-30,451</b> | <b>83,810</b>  | <b>59,116</b>  | <b>87,468</b>  |
| Depreciación                   |                | 1,617          | 1,617          | 1,617          | 1,617          |
| (Inversión Inicial)            | 23,862         |                |                |                |                |
| Capital de Trabajo             | 47,216         |                |                |                |                |
| Recupero de Capital            |                |                |                |                |                |
| <b>FLUJO DE CAJA ECONOMICO</b> | <b>-71,078</b> | <b>-28,834</b> | <b>85,427</b>  | <b>60,733</b>  | <b>89,085</b>  |

Fuente: Elaboración Propia

A continuación, en la Tabla 103, presentaremos el Balance General al inicio del proyecto (Año 0)

Tabla 103. Balance General (Soles)

|                                  |              |
|----------------------------------|--------------|
| <b>ACTIVO</b>                    |              |
| <b>ACTIVO CORRIENTE</b>          |              |
| EXISTENCIAS POR RECIBIR          | 17087.5      |
| CAJAS Y BANCO                    | 47216        |
| <b>TOTAL ACTIVO CORRIENTE</b>    | <b>64303</b> |
| <b>ACTIVO NO CORRIENTE</b>       |              |
| EQUIPOS Y MAQUINARIAS            | 12362        |
| INTANGIBLES                      | 4000         |
| DEPRECIACION ACUMULADA           | 0            |
| <b>TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE</b> | <b>16362</b> |
| <b>TOTAL ACTIVO</b>              | <b>80666</b> |
| <b>PASIVO</b>                    |              |
| <b>PASIVO CORRIENTE</b>          |              |
| CUENTAS POR PAGAR                | 17088        |
| <b>TOTAL PASIVO CORRIENTE</b>    | <b>17088</b> |
| <b>PATRIMONIO</b>                |              |
| CAPITAL SOCIAL                   | 63578        |
| UTILIDAD                         | 0            |
| <b>TOTAL DE PATRIMONIO</b>       | <b>63578</b> |
| <b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO</b> | <b>80666</b> |

Fuente: Elaboración Propia

De la Tabla 103 – Balance General, podemos concluir que al no tener pasivos podemos concluir que nos encontramos en un estado de liquidez al ser nuestros activos mayores a nuestros pasivos.

### 7.3.1. Análisis económico

En esta sección se realizarán los cálculos de viabilidad del proyecto, en donde realizaremos inicialmente el cálculo de Costo de Oportunidad de Capital que tiene por fórmula:

$$COK = [(1 + I) * (1 + R) * (1 + Y)] - 1$$

Dónde:

I = Tasa de Interés del Inversor

R = Riesgo del Proyecto

Y = Inflación anual

Para la tasa de Interés del Inversor se definió que una tasa del 15% es un porcentaje aceptable dentro del rango esperado de ganancia.

El riesgo del proyecto se encuentra basado, en entrevista a expertos en donde la escala es de 0 al 1, siendo el 0 un bajo riesgo del proyecto y el 1 un riesgo alto; para esta oportunidad el experto definió que al ser un producto nuevo entrando a un mercado de poco competidores y a su vez al ser un mercado incipiente en proceso de desarrollo el riesgo se encontraba alrededor del 2%.

La inflación anual proyectada para el 2018 según estadísticas del BCR se encuentran en un 2.7%

Remplazamos los valores en la fórmula para obtener el costo promedio ponderado del capital.

$$COK = [(1 + 0.15) * (1 + 0.02) * (1 + 0.027)] - 1$$

$$COK = 20 \%$$

Procedemos a evaluar los indicadores financieros utilizando el COK como referencia para nuestros cálculos de rentabilidad en base a los resultados obtenidos en el Flujo de Caja.

Tabla 104. Resultados de indicadores financieros

|      |        |
|------|--------|
| VAN  | 40,891 |
| TIR  | 38%    |
| Tasa | 20%    |

Fuente: Elaboración Propia

El análisis se realizó sin la utilización de un apalancamiento financiero es decir basado únicamente en recursos propios obteniendo un VAN de 40,891 Soles y un TIR del 38% (Ver Tabla 104).

El VAN al ser positivo (Mayor que 0) y el TIR mayor que el COK se considera que el proyecto es **rentable**.

### 7.3.2. Análisis de sensibilidad

En esta sección realizaremos el análisis de sensibilidad del proyecto, utilizando la herramienta de hoja de cálculo (Excel), podemos realizar los cálculos rápidamente para determinar los intervalos de variación porcentual de los factores.

#### 7.3.2.1. Análisis del Punto de Equilibrio

Tabla 105. Punto de Equilibrio

| VAN    | UNIDADES VENDIDAS |        |        |        |        |       |         |         |         |         |
|--------|-------------------|--------|--------|--------|--------|-------|---------|---------|---------|---------|
| 40,891 | 5124              | 5024   | 4925   | 4828   | 4731   | 4636  | 4543    | 4452    | 4363    | 4276    |
| 116    | 96,954            | 78,027 | 59,307 | 40,891 | 22,628 | 4,525 | -12,997 | -30,199 | -47,056 | -63,497 |

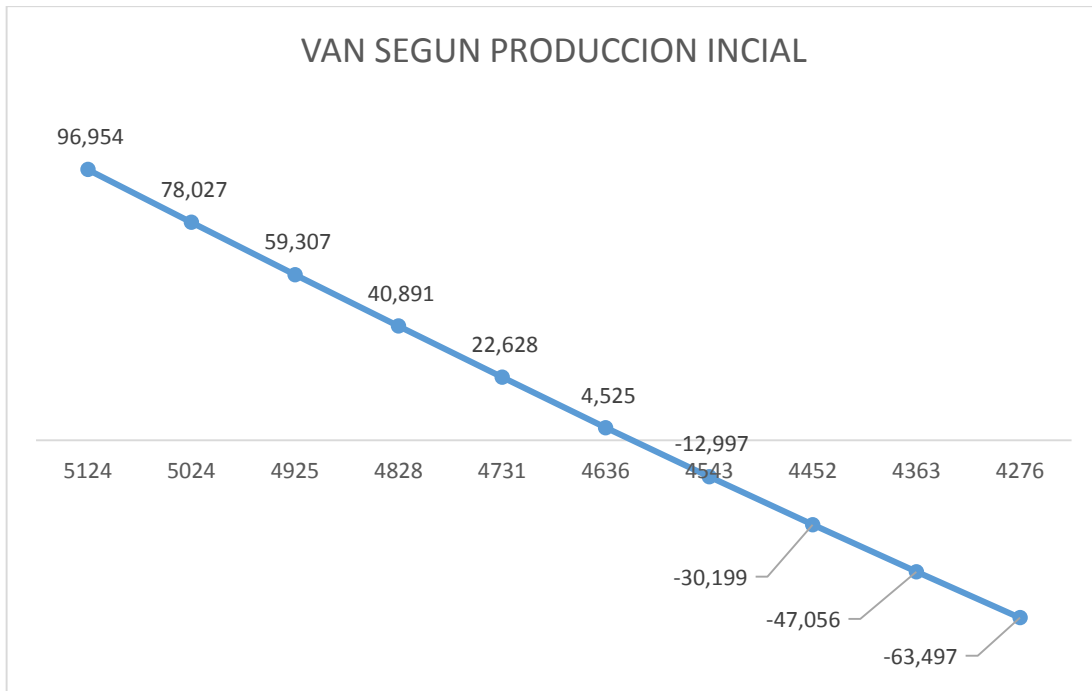


Figura 55. Punto de Equilibrio

Fuente: Elaboración Propia

Como podemos observar en la Tabla 105 y en la Figura 55, la cantidad de unidades totales las cuales representan el punto de equilibrio son:

Punto de Equilibrio = **4612** Unidades Totales

Por lo tanto la distribución total según nuestros productos sería la siguiente:

|             |                 |
|-------------|-----------------|
| <b>2767</b> | <b>CARTERAS</b> |
| <b>1845</b> | <b>MORRALES</b> |

### 7.3.2.2. Análisis de sensibilidad de los factores

#### 7.3.2.2.1. Análisis de tela de araña

Tabla 106. Precios de Carteras Vs Precios de Morrales

|                    | VAN    | PRECIO DE CARTERAS |         |         |         |         |         |         |         |          |          |          |          |          |
|--------------------|--------|--------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|
|                    | 40,891 | 144                | 140     | 135     | 130     | 126     | 121     | 116     | 112     | 107      | 103      | 98       | 93       | 89       |
| PRECIO DE MORRALES | 173    | 260,098            | 239,775 | 219,453 | 199,130 | 178,807 | 158,484 | 138,161 | 117,839 | 97,516   | 77,193   | 56,870   | 36,547   | 16,224   |
|                    | 167    | 243,886            | 223,564 | 203,241 | 182,918 | 162,595 | 142,272 | 121,950 | 101,627 | 81,304   | 60,981   | 40,658   | 20,335   | 13       |
|                    | 162    | 227,675            | 207,352 | 187,029 | 166,706 | 146,383 | 126,061 | 105,738 | 85,415  | 65,092   | 44,769   | 24,446   | 4,124    | -16,199  |
|                    | 156    | 211,463            | 191,140 | 170,817 | 150,494 | 130,172 | 109,849 | 89,526  | 69,203  | 48,880   | 28,557   | 8,235    | -12,088  | -32,411  |
|                    | 151    | 195,251            | 174,928 | 154,605 | 134,283 | 113,960 | 93,637  | 73,314  | 52,991  | 32,669   | 12,346   | -7,977   | -28,300  | -48,623  |
|                    | 145    | 179,039            | 158,716 | 138,394 | 118,071 | 97,748  | 77,425  | 57,102  | 36,780  | 16,457   | -3,866   | -24,189  | -44,512  | -64,835  |
|                    | 139    | 162,827            | 142,505 | 122,182 | 101,859 | 81,536  | 61,213  | 40,891  | 20,568  | 245      | -20,078  | -40,401  | -60,724  | -81,046  |
|                    | 134    | 146,616            | 126,293 | 105,970 | 85,647  | 65,324  | 45,002  | 24,679  | 4,356   | -15,967  | -36,290  | -56,613  | -76,935  | -97,258  |
|                    | 128    | 130,404            | 110,081 | 89,758  | 69,435  | 49,113  | 28,790  | 8,467   | -11,856 | -32,179  | -52,502  | -72,824  | -93,147  | -113,470 |
|                    | 123    | 114,192            | 93,869  | 73,546  | 53,224  | 32,901  | 12,578  | -7,745  | -28,068 | -48,390  | -68,713  | -89,036  | -109,359 | -129,682 |
|                    | 117    | 97,980             | 77,657  | 57,335  | 37,012  | 16,689  | -3,634  | -23,957 | -44,279 | -64,602  | -84,925  | -105,248 | -125,571 | -145,894 |
|                    | 112    | 81,768             | 61,446  | 41,123  | 20,800  | 477     | -19,846 | -40,168 | -60,491 | -80,814  | -101,137 | -121,460 | -141,783 | -162,105 |
| 106                | 65,557 | 45,234             | 24,911  | 4,588   | -15,735 | -36,057 | -56,380 | -76,703 | -97,026 | -117,349 | -137,672 | -157,994 | -178,317 |          |

Fuente: Elaboración Propia

En el Tabla 106 Podemos analizar los diferentes rangos de precios en los cuales podemos variar tanto positivamente como negativamente, como resultado obtenemos diferentes opciones de combinaciones, esto puede generar en tomar diferentes caminos y seguir teniendo un VAN positivo.

Tabla 107. Precio de Carteras Vs Volumen de Carteras

|                    | VAN    | VOLUMEN DE CARTERAS |         |         |         |         |         |         |          |          |          |          |          |          |
|--------------------|--------|---------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
|                    | 40,891 | 3590                | 3474    | 3358    | 3242    | 3127    | 3011    | 2895    | 2779     | 2663     | 2548     | 2432     | 2316     | 2200     |
| PRECIO DE CARTERAS | 144    | 314,029             | 288,829 | 263,628 | 238,428 | 213,228 | 188,028 | 162,827 | 137,627  | 112,427  | 87,227   | 62,026   | 36,826   | 11,626   |
|                    | 140    | 288,829             | 264,441 | 240,054 | 215,667 | 191,279 | 166,892 | 142,505 | 118,117  | 93,730   | 69,342   | 44,955   | 20,568   | -3,820   |
|                    | 135    | 263,628             | 240,054 | 216,480 | 192,905 | 169,331 | 145,756 | 122,182 | 98,607   | 75,033   | 51,458   | 27,884   | 4,309    | -19,265  |
|                    | 130    | 238,428             | 215,667 | 192,905 | 170,144 | 147,382 | 124,620 | 101,859 | 79,097   | 56,336   | 33,574   | 10,813   | -11,949  | -34,710  |
|                    | 126    | 213,228             | 191,279 | 169,331 | 147,382 | 125,433 | 103,485 | 81,536  | 59,588   | 37,639   | 15,690   | -6,258   | -28,207  | -50,156  |
|                    | 121    | 188,028             | 166,892 | 145,756 | 124,620 | 103,485 | 82,349  | 61,213  | 40,078   | 18,942   | -2,194   | -23,330  | -44,465  | -65,601  |
|                    | 116    | 162,827             | 142,505 | 122,182 | 101,859 | 81,536  | 61,213  | 40,891  | 20,568   | 245      | -20,078  | -40,401  | -60,724  | -81,046  |
|                    | 112    | 137,627             | 118,117 | 98,607  | 79,097  | 59,588  | 40,078  | 20,568  | 1,058    | -18,452  | -37,962  | -57,472  | -76,982  | -96,492  |
|                    | 107    | 112,427             | 93,730  | 75,033  | 56,336  | 37,639  | 18,942  | 245     | -18,452  | -37,149  | -55,846  | -74,543  | -93,240  | -111,937 |
|                    | 103    | 87,227              | 69,342  | 51,458  | 33,574  | 15,690  | -2,194  | -20,078 | -37,962  | -55,846  | -73,730  | -91,614  | -109,498 | -127,382 |
|                    | 98     | 62,026              | 44,955  | 27,884  | 10,813  | -6,258  | -23,330 | -40,401 | -57,472  | -74,543  | -91,614  | -108,685 | -125,757 | -142,828 |
|                    | 93     | 36,826              | 20,568  | 4,309   | -11,949 | -28,207 | -44,465 | -60,724 | -76,982  | -93,240  | -109,498 | -125,757 | -142,015 | -158,273 |
| 89                 | 11,626 | -3,820              | -19,265 | -34,710 | -50,156 | -65,601 | -81,046 | -96,492 | -111,937 | -127,382 | -142,828 | -158,273 | -173,718 |          |

Fuente: Elaboración Propia

En la Tabla 107, tenemos la relación entre los diferentes volúmenes de producción con respecto al precio de venta, por lo que podemos analizar cuanto es lo mínimo que tenemos que producir y nuestro menor precio antes de entrar a la zona de pérdida. Esto considerando que el precio de venta de los Morrales y a su vez las unidades vendidas de los morrales se mantienen.



Tabla 108. Precios Morrales Vs Volumen Morrales

|                    | VAN    | VOLUMEN DE MORRALES |         |         |         |         |         |         |         |         |         |          |          |          |
|--------------------|--------|---------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|----------|----------|
|                    | 40,891 | 2397                | 2320    | 2242    | 2165    | 2088    | 2010    | 1933    | 1856    | 1778    | 1701    | 1624     | 1546     | 1469     |
| PRECIO DE MORRALES | 173    | 258,777             | 238,674 | 218,572 | 198,469 | 178,367 | 158,264 | 138,161 | 118,059 | 97,956  | 77,853  | 57,751   | 37,648   | 17,546   |
|                    | 167    | 238,674             | 219,220 | 199,766 | 180,312 | 160,858 | 141,404 | 121,950 | 102,495 | 83,041  | 63,587  | 44,133   | 24,679   | 5,225    |
|                    | 162    | 218,572             | 199,766 | 180,960 | 162,155 | 143,349 | 124,543 | 105,738 | 86,932  | 68,126  | 49,321  | 30,515   | 11,709   | -7,096   |
|                    | 156    | 198,469             | 180,312 | 162,155 | 143,998 | 125,840 | 107,683 | 89,526  | 71,369  | 53,211  | 35,054  | 16,897   | -1,260   | -19,417  |
|                    | 151    | 178,367             | 160,858 | 143,349 | 125,840 | 108,332 | 90,823  | 73,314  | 55,805  | 38,297  | 20,788  | 3,279    | -14,230  | -31,738  |
|                    | 145    | 158,264             | 141,404 | 124,543 | 107,683 | 90,823  | 73,963  | 57,102  | 40,242  | 23,382  | 6,522   | -10,339  | -27,199  | -44,059  |
|                    | 139    | 138,161             | 121,950 | 105,738 | 89,526  | 73,314  | 57,102  | 40,891  | 24,679  | 8,467   | -7,745  | -23,957  | -40,168  | -56,380  |
|                    | 134    | 118,059             | 102,495 | 86,932  | 71,369  | 55,805  | 40,242  | 24,679  | 9,115   | -6,448  | -22,011 | -37,575  | -53,138  | -68,701  |
|                    | 128    | 97,956              | 83,041  | 68,126  | 53,211  | 38,297  | 23,382  | 8,467   | -6,448  | -21,363 | -36,278 | -51,193  | -66,107  | -81,022  |
|                    | 123    | 77,853              | 63,587  | 49,321  | 35,054  | 20,788  | 6,522   | -7,745  | -22,011 | -36,278 | -50,544 | -64,810  | -79,077  | -93,343  |
|                    | 117    | 57,751              | 44,133  | 30,515  | 16,897  | 3,279   | -10,339 | -23,957 | -37,575 | -51,193 | -64,810 | -78,428  | -92,046  | -105,664 |
|                    | 112    | 37,648              | 24,679  | 11,709  | -1,260  | -14,230 | -27,199 | -40,168 | -53,138 | -66,107 | -79,077 | -92,046  | -105,016 | -117,985 |
|                    | 106    | 17,546              | 5,225   | -7,096  | -19,417 | -31,738 | -44,059 | -56,380 | -68,701 | -81,022 | -93,343 | -105,664 | -117,985 | -130,306 |

Fuente: Elaboración Propia

En la Tabla 108, tenemos la relación entre los diferentes volúmenes de producción con respecto al precio de venta, por lo que podemos analizar cuanto es lo mínimo que tenemos que producir y nuestro menor precio antes de entrar a la zona de pérdida. Esto considerando que el precio de venta de los Carteras y a su vez las unidades vendidas de las Carteras se mantienen.

Tabla 109. Costo Variable Unitario Vs Costo Fijo Unitario

|                           | VAN    | COSTO VARIABLE UNITARIO |          |          |          |          |          |         |         |         |         |         |         |         |
|---------------------------|--------|-------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|                           | 40,891 | 76                      | 73       | 71       | 68       | 66       | 63       | 61      | 59      | 56      | 54      | 51      | 49      | 46      |
| COSTO<br>FIJO<br>UNITARIO | 51     | -243,828                | -216,089 | -188,350 | -160,611 | -132,872 | -105,133 | -77,394 | -49,655 | -21,915 | 5,824   | 33,563  | 61,302  | 89,041  |
|                           | 49     | -224,114                | -196,375 | -168,636 | -140,897 | -113,158 | -85,419  | -57,680 | -29,940 | -2,201  | 25,538  | 53,277  | 81,016  | 108,755 |
|                           | 47     | -204,400                | -176,661 | -148,922 | -121,183 | -93,444  | -65,705  | -37,966 | -10,226 | 17,513  | 45,252  | 72,991  | 100,730 | 128,469 |
|                           | 46     | -184,686                | -156,947 | -129,208 | -101,469 | -73,730  | -45,991  | -18,252 | 9,488   | 37,227  | 64,966  | 92,705  | 120,444 | 148,183 |
|                           | 44     | -164,972                | -137,233 | -109,494 | -81,755  | -54,016  | -26,277  | 1,462   | 29,202  | 56,941  | 84,680  | 112,419 | 140,158 | 167,897 |
|                           | 42     | -145,258                | -117,519 | -89,780  | -62,041  | -34,302  | -6,563   | 21,177  | 48,916  | 76,655  | 104,394 | 132,133 | 159,872 | 187,611 |
|                           | 41     | -125,544                | -97,805  | -70,066  | -42,327  | -14,588  | 13,151   | 40,891  | 68,630  | 96,369  | 124,108 | 151,847 | 179,586 | 207,325 |
|                           | 39     | -105,830                | -78,091  | -50,352  | -22,613  | 5,126    | 32,865   | 60,605  | 88,344  | 116,083 | 143,822 | 171,561 | 199,300 | 227,039 |
|                           | 38     | -86,116                 | -58,377  | -30,638  | -2,899   | 24,840   | 52,579   | 80,319  | 108,058 | 135,797 | 163,536 | 191,275 | 219,014 | 246,753 |
|                           | 36     | -66,402                 | -38,663  | -10,924  | 16,815   | 44,554   | 72,294   | 100,033 | 127,772 | 155,511 | 183,250 | 210,989 | 238,728 | 266,467 |
|                           | 34     | -46,688                 | -18,949  | 8,790    | 36,529   | 64,268   | 92,008   | 119,747 | 147,486 | 175,225 | 202,964 | 230,703 | 258,442 | 286,181 |
|                           | 33     | -26,974                 | 765      | 28,504   | 56,243   | 83,982   | 111,722  | 139,461 | 167,200 | 194,939 | 222,678 | 250,417 | 278,156 | 305,895 |
| 31                        | -7,260 | 20,479                  | 48,218   | 75,957   | 103,697  | 131,436  | 159,175  | 186,914 | 214,653 | 242,392 | 270,131 | 297,870 | 325,609 |         |

Fuente: Elaboración Propia

En la Tabla 109, podemos analizar la variación con respecto al costo de venta unitario y Fijo, en donde podemos evaluar nuestros posibles márgenes en base a los costos obtenidos antes de entrar a la zona de pérdida.

Una vez analizados las variables las cuales impactan, en el valor Actual neto procedemos a realizar un análisis de las pendientes para determinar el grado de impacto que genera sobre el proyecto

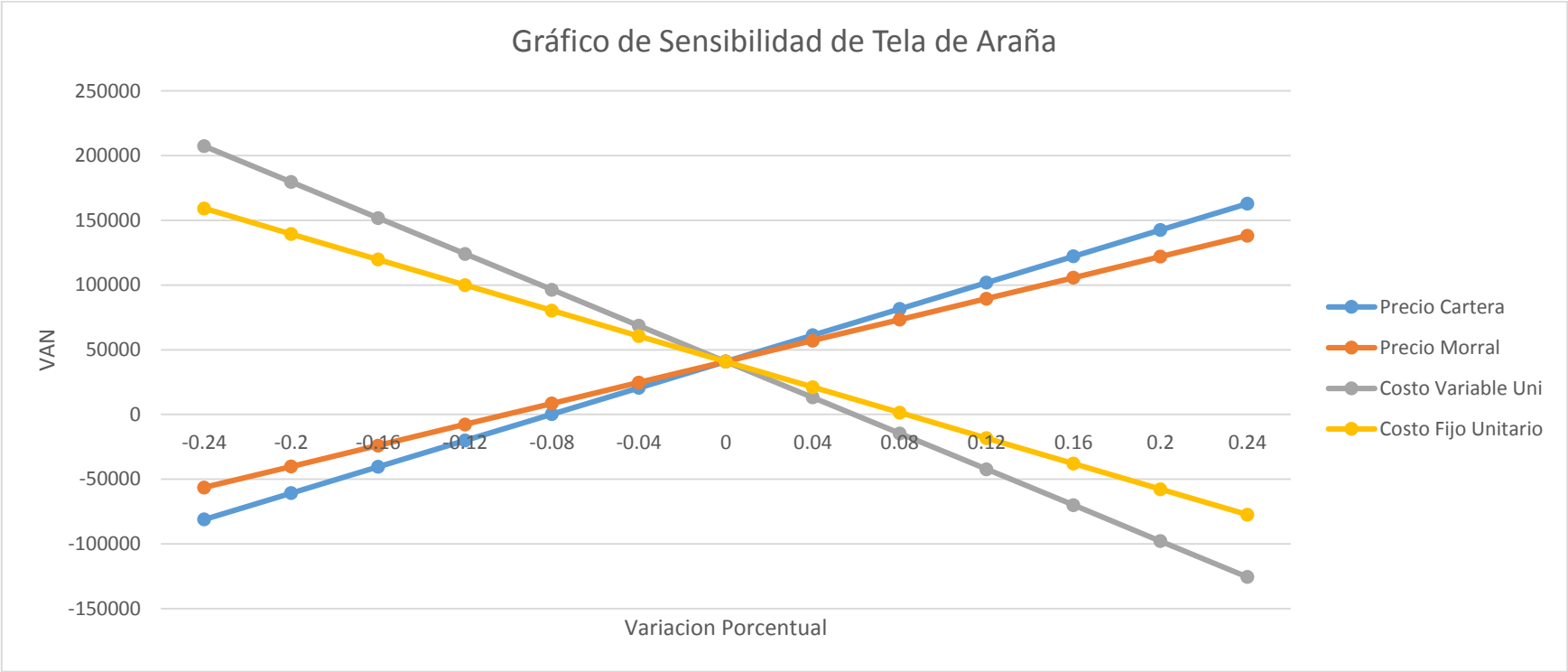


Figura 56. Gráfico de sensibilidad de tela de araña

Fuente: Elaboración Propia

Al analizar la Figura 56, podemos determinar que los factores que más influyen en el proyecto son el Precio de la Cartera y el Costo Variable Unitario, siendo este último el que tiene la mayor pendiente, teniendo un resultado negativo con respecto al Valor Actual Neto (VAN) cuando la variación de este factor supera el +5%. Por lo tanto, tenemos que tener un mayor cuidado con respecto a ambas variables para poder cuidar la rentabilidad del proyecto.

#### **7.3.2.2.2. Análisis de escenarios**

Una vez analizadas las variables que son más sensibles, procedemos a analizar los posibles escenarios los cuales pueden ocurrir (ver Tabla 110).

**Optimista:** En este escenario la cantidad inicial de las ventas supera nuestras expectativas, reduciendo los costos por mejores negociaciones y aumentando el precio de venta de nuestros productos debido al valor agregado que posee.

**Pesimista:** En un escenario competitivo en donde las ventas no son según lo esperado, sumando la poca experiencia en el sector los costos aumentan y por consiguiente no podemos aumentar nuestros precios al buscar mayor participación.

Una vez definido nuestros escenarios, utilizando la herramienta en Excel podemos simular los diferentes casos.

Tabla 110. Escenarios

|                             | Valores actuales: | Optimista | Pesimista |
|-----------------------------|-------------------|-----------|-----------|
| <b>Celdas cambiantes:</b>   |                   |           |           |
| Cantidad de Cartera         | 2895              | 3192      | 2750      |
| Cantidad de Morrales        | 1933              | 2132      | 1836      |
| Costo Fijo                  | 61                | 55        | 64        |
| Costo Variable              | 41                | 37        | 43        |
| Precio Cartera              | 116               | 120       | 111       |
| Precio Morral               | 139               | 143       | 134       |
| <b>Celdas de resultado:</b> |                   |           |           |
| VAN                         | 40,891            | 167,353   | -40,511   |
| TIR                         | 38%               | 79%       | -3%       |

Fuente: Elaboración Propia

De la Tabla 110, podemos concluir que aun con un escenario Pesimista, las pérdidas pueden ser recuperables aplicando oportunas acciones correctivas conforme avanza el proyecto. Por otro lado, en el escenario Optimista, podremos llegar a cuadruplicar nuestras ganancias.

## CAPITULO VIII.DISCUSIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

- a) Debido a la planificación en el área de operaciones y compras y aplicando a su vez diversas metodologías como: Costeo de Producto, Balanceo de Líneas, Planificación de Requerimiento de Materiales (MRP), etc.; logramos tener Costos Totales menores a la cantidad de ingresos por mercadería vendida, generando una Productividad positiva, como se puede observar en la Tabla 111, extraído de la Tabla 101 – Estado de Pérdidas y Ganancias

Tabla 111. Productividad

| <b>Año</b>           | <b>1</b>   | <b>2</b>    | <b>3</b>    | <b>4</b>    |
|----------------------|------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>Ingresos</b>      | 462,716    | 667,295     | 747,475     | 859,672     |
| <b>Costo Total</b>   | 491,550    | 581,868     | 686,742     | 770,587     |
| <b>Productividad</b> | <b>94%</b> | <b>115%</b> | <b>109%</b> | <b>112%</b> |

Fuente: Elaboración Propia

Además de la productividad, también se realizó un análisis económico, evaluando dos ratios de suma importancia en todo proyecto: Valor Actual Neto (VAN) y Tasa Interna de Retorno (TIR). De la Tabla 100 – Flujo de Caja, logramos obtener los valores de ambas tasas:

Valor Actual Neto = 40,891 Soles

Tasa Interna de Retorno = 38%

De esta manera se demuestra la hipótesis principal que dice: “Una empresa ubicada en la ciudad de Lima que fabrique y comercialice marroquinería a base de cuero vegetal, es rentable”.

Comprado con otros estudios realizados en el sector, de las tesis anteriormente presentados en los Antecedentes del Estudio de Investigación, los cuales tienen un TIR entre los valores de 23.00% y 57.40%, nosotros nos ubicamos dentro del promedio. Por lo tanto, podemos asumir un resultado dentro de lo esperado.

- b) Gracias al Estudio de Mercado realizado, se logró determinar la Demanda Estimada para los futuros cuatro (04) periodos de actividad de la empresa. Por otro lado, gracias al desarrollo de: Plan Maestro de Producción, Estudio de Tiempos y Balance de Línea, se logró gestionar la producción de la empresa de modo que siempre sea capaz de suplir su Demanda Estimada. Esto es observable en la Tabla 112 – Ratio de Producción vs. Demanda.

Tabla 112. Ratio de Producción vs. Demanda (Tabla 87)

| <b>Año</b>                 | <b>1</b>    | <b>2</b>    | <b>3</b>    | <b>4</b>    |
|----------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>Demanda</b>             | 4,828       | 5,311       | 5,949       | 6,842       |
| <b>Capacidad de Planta</b> | 5,419       | 5,419       | 7,138       | 7,138       |
| <b>Ratio</b>               | <b>112%</b> | <b>102%</b> | <b>120%</b> | <b>104%</b> |

Fuente: Elaboración Propia

De esta manera, logramos demostrar la primera hipótesis específica que dice: “Una empresa ubicada en la ciudad de Lima que fabrique marroquinería a base de cuero vegetal suple su demanda estimada”.

Otro estudio que utiliza como insumo principal un material alternativo (cuero de pescado) para la fabricación de marroquinería, proyecta su demanda en 1 540 carteras al inicio del proyecto, estimando que a los 5 años tendrían una demanda de 4 414 carteras. Tiene un precio estimado entre los 350 a 400 Soles. Considerando que nuestros precios de venta son un tercio del valor de venta expuesto en la investigación citada (100 a 150 Soles), se puede analizar que las proporciones se mantienen, es decir expresado en Soles ambos estudios estiman su demanda en 500 000 Soles para el primer año aproximadamente.

- c) Al finalizar el Análisis Económico, se realizó un Análisis de Sensibilidad para determinar los efectos que tendrían las fluctuaciones de valores de los principales factores dentro del proyecto. De esta manera, se sabe cuáles son las fluctuaciones consideradas aceptables y brinda un pronóstico de cuales son aquellos factores en la que la empresa debe tener mayor cautela.

Los factores que se analizaron fueron: Precio de Carteras, Precio de Morrales, Volumen de Venta de Carteras, Volumen de Venta de Morrales, Costo Variable Unitario y Costo Fijo Unitario. Se logró determinar que el factor con mayor efecto sobre los resultados del proyecto es el Costo Variable Unitario, soportando una variación máxima del 5%. Los demás factores mencionados pueden tener una variación, tanto positiva como negativa, mayor al 5% y aun así el proyecto seguirá siendo rentable.

De esta manera, logramos demostrar la segunda hipótesis específica que dice: “Una empresa ubicada en la ciudad de Lima que comercialice marroquinería a base de cuero vegetal tendrá una sensibilidad económica máxima en sus principales factores del  $\pm 5\%$ ”.

El estudio “Carteras Hechas a Base de Cuero de Piel de Pescado” estima que su factor más sensible es el precio, con una sensibilidad de 6.64%. Esto es similar a nuestros resultados de  $\pm 5\%$  de sensibilidad.

- d) Previo a la elaboración de los productos de marroquinería, la empresa debe confeccionar solo aquellos productos que cumplan con aquellos factores que son los más apreciados por los potenciales clientes. El Estudio de Mercado nos indica cuales son estos factores: Impacto en el Medio Ambiente, Diseño, Colores y Tipo de Accesorio. Se propusieron siete (07) modelos diferentes, los cuales fueron evaluados según estos factores y se escogieron tres (03) para su futura producción, asegurando el agrado de los potenciales clientes.

De esta manera, logramos demostrar la tercera hipótesis específica que dice: “Una empresa ubicada en la ciudad de Lima que fabrique y comercialice marroquinería a base de cuero vegetal tendrá productos de acuerdo a las necesidades de los clientes”



## CONCLUSIONES

### 1. Conclusión Principal

A lo largo del presente trabajo de tesis, se logró demostrar que una empresa que fabrique y comercialice marroquinería a base de cuero vegetal en la ciudad de Lima – Perú, aplicando correctamente diversas herramientas de planificación, ingeniería y un análisis económico, es rentable y sustentable en el tiempo, con un VAN de 40,891 Soles y un TIR de 38%.

### 2. Conclusiones Especificas

- a. En relación a la demanda estimada, podemos concluir que aplicando la correcta metodología desde la toma de los tiempos estándar es posible realizar una distribución que aumente la productividad, reduzca tiempos, reduzca costos y aumente la eficiencia; de esta forma poder cumplir con la demanda estimada de 22 930 productos de marroquinería en 4 años, con una capacidad de planta de 25 114 productos.
- b. A partir de la Evaluación Económica, se demostró que la sensibilidad de las principales variables del proyecto, las cuales se determinaron por su relevancia, soportan una fluctuación hasta  $\pm 5\%$ , con lo cual se concluye que la empresa tiene márgenes de desviación aceptables.
- c. Los clientes desean un producto que es “Eco – Amigable” entre los costos de 50 hasta 150 Soles. Al inicio los precios se encuentran dentro del 67% de aceptación con respecto al estudio de mercado. A su vez, se identificó que el producto Sport o Casual representa el 60% de preferencia con respecto al uso. Por otro lado, la combinación de colores Beige y Rojo obtuvieron los primeros puestos en el ranking generado por nuestra encuesta.

La combinación de todos estos factores, los cuales sobrepasan el 50% de preferencia, nos asegura que los modelos de los productos tengan la aceptación suficiente en el mercado.

Un producto basado en la savia del árbol Hevea Brasiliensis puede traer potenciales beneficios para los inversores y las comunidades, puesto que la tendencia Eco – Amigable (59%) analizada durante el Estudio de Mercado genera una mayor posibilidad de compra.

## RECOMENDACIONES

Una vez concluida la tesis, se considera interesante investigar sobre otros aspectos relacionados a la investigación anterior, así mismo se presentan algunas recomendaciones y sugerencias:

1. Extender el estudio en nuevas formas de uso para la savia del árbol Hevea Brasiliensis.
2. Se plantea la posibilidad de un análisis utilizando apalancamiento financiero en un futuro para el desarrollo de próximas actualizaciones en el uso de la Savia del árbol Hevea Brasiliensis.
3. Realizar Estudios de Mercados constantemente basados en los diseños de los productos buscando seguir las tendencias actuales, de esta forma poder ofrecer al público objetivo productos de acuerdo a la moda actual.
4. Profundizar en el análisis de la tecnología y uso de la información disponible para promover la eficiencia tanto en producción como en recursos claves (recursos humanos, económicos, materiales, mermas, etc.).
5. Realizar un análisis profundo de los proveedores para poder formular asociaciones clave en busca de reducción de costos y tiempos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

### Soporte Físico

- Armstrong, G., Kotler, P., (2012). *Introducción al marketing*. Naucalpan de Juárez, México. Editorial: Pearson.
- Arbaiza Fermini, Lydia (2015). *Como elaborar un plan de Negocio*. Lima, Perú. Editorial: Universidad ESAN
- Benavides, L. (2011). Gestión, liderazgo y valores en la administración de la unidad educativa “San Juan de Bucay” del cantón General Antonio Elizalde (Bucay) durante el período 2010-2011 (Doctoral dissertation), Tesis de grado. Guayaquil – Ecuador. Editorial: Centro Universitario Guayaquil
- Chiavenato, I., (2011). *Administración de recursos humanos*. Santafe de bogota, Colombia. Editorial: McGraw-Hill.
- Clark, T., Osterwalder, A., Pigneur, Y., & Lacey, M. (2012). *Tu modelo de negocio*. Barcelona, España. Editorial: Deusto.
- Córdova, S. O., & Medina, P. S. (2002). Guía del estudio de mercado para la evaluación de proyectos. Santiago de Chile – Chile
- Flores, L., Morón, H., Meza, M., Fernández, J., Callirgos, J. (2018) *Carteras Hechas a Base de Cuero de Piel de Pescado*. Lima, Perú. Editorial: Universidad San Ignacio de Loyola. 207 pág.
- Garcia Gonzales F., (Octubre 2012). *Concepto Sobre Innovación*. Colombia. Editorial: Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería, 1, 3.
- GEF Small Grants Programme, Equator Initiative, United Nations Development Programme, (2006), *Community Action to Conserve Biodiversity: Linking Biodiversity Conservation with Poverty Reduction*. Nueva York, USA. Pag. 78
- Hill, C. W., Jones, G. R., Pérez, Y. D. M. V., Soto, G. A. S., & Nora Natalia Martínez S. (2009). *Administración estratégica*. México. Editorial: McGraw-Hill.

- Luarent L. (2015). *Estudio de Mercado*. México. Editorial: Universidad Autónoma de México.
- Marcelo Barrios. (2010). *Modelo de Negocios*. Paraguay. Editorial: Universidad Americana.
- Mora, F., & Schupnik, W. (2009). *Outsourcing & Benchmarking*. Santa Fe, Argentina. Editorial: El Cid Editor.
- Niebel, Benjamín W. *Ingeniería Industrial. Métodos, Estándares y Diseño del trabajo*. 2009, McGrawHill, México, 736 Pag
- Nuño, P. (2012). *Administración de pequeñas empresas*. Tlalnepantla, México. Red Tercer Milenio
- Orejuela, S., Sandoval, P. (2002). *Guía del estudio de Mercado para la Evaluación de Proyectos*. Chile. Universidad de Chile, 149 Pag.
- PMI. (2013). *Guía del PMBOK*. Pensilvania, USA. Editorial: Project Management Institute.
- Porter, M. (2013). *Ventaja Competitiva*. Impresiones Editoriales F.T. de C.V., México, 542 Pag.
- Sullivan, W. G., Wicks, E. M., & Luxhoj, J. T. (2004). *Ingeniería económica de DeGarmo*. Pearson Educación, México.
- Tenorio, K. (2017). *Calzado a Base de Cuero de Pescado*. Universidad San Ignacio de Loyola, Perú, 248 pág.
- The Nielsen Company. (2016). *Que hay en Nuestra Comida y en Nuestra Mente*. New York, USA. Editorial: Nielsen.

## **Soporte Virtual**

### 1. PARKSWATCH – QUIENES SOMOS

<http://www.parkswatch.org/main.php?l=spa&p=who>

(Fecha de Consulta: 05/05/2017)

2. PARKSWATCH – EL SIRA

<http://www.parkswatch.org/parkprofile.php?l=spa&country=per&park=escr&page=thr>

(Fecha de Consulta: 28/05/2017)

3. PARA QUITARSE EL SOMBRERO

<http://www.pqs.pe/emprendimiento/emprendimiento-peru-avances-limitaciones>

(Fecha de Consulta: 18/05/2018)

4. DOCUMENTO DEL CONGRESO DE LA REPUBLICA

[http://www4.congreso.gob.pe/comisiones/2013/pyme/documentos/Comision-Produccion\\_propuesta-INPVA.pdf](http://www4.congreso.gob.pe/comisiones/2013/pyme/documentos/Comision-Produccion_propuesta-INPVA.pdf)

(Fecha de Consulta: 23/06/2017)

## **ANEXOS**

Anexos 1. Matriz de Consistencia

| PROBLEMA   | OBJETIVO  | HIPOTESIS   | VARIABLE   | INDICADOR                            | FORMA DE MEDICION INDICADORES  |
|--|---|---|--|--------------------------------------|--|
| ¿Cómo demostrar la rentabilidad de una empresa ubicada en la ciudad de Lima que fabrique y comercialice marroquinería a base de cuero vegetal? | Demostrar la rentabilidad de una empresa ubicada en la ciudad de Lima que fabrique y comercialice marroquinería a base de cuero vegetal | Una empresa ubicada en la ciudad de Lima que fabrique y comercialice marroquinería a base de cuero vegetal, es rentable | <b>I<sub>1</sub>:</b> Empresa que fabrique marroquinería a base de cuero vegetal<br><b>I<sub>2</sub>:</b> Empresa que comercialice marroquinería a base de cuero vegetal<br><b>D:</b> Rentabilidad | a) Productividad<br>b) VAN<br>c) TIR | a) $Productividad = \frac{Ganancia\ en\ Soles}{Costos\ Totales}$<br>b) $VAN = \sum_{t=1}^n \frac{V_t}{(1+k)^t} - I_0$<br>c) $\sum_{n=1}^N \frac{Q_n}{(1+TIR)^n} - I = 0$ |
| ¿Cómo lograr que una empresa, ubicada en la ciudad de Lima, que fabrique marroquinería a   | Lograr que una empresa, ubicada en la ciudad de Lima, que fabrique marroquinería a base de cuero  | Una empresa ubicada en la ciudad de Lima que fabrique marroquinería a base de cuero vegetal suple la                    | <b>I:</b> Empresa que fabrique marroquinería a base de cuero vegetal<br><b>D:</b> Suplir la demanda  | a) Producción vs. Demanda            | a) $Producción\ vs.\ Demanda = \frac{Capacidad\ de\ Produccion\ Estimada}{Demanda\ Estimada}$  |

| PROBLEMA   | OBJETIVO   | HIPOTESIS  | VARIABLE   | INDICADOR                   | FORMA DE MEDICION INDICADORES |
|--|--|--|--|-----------------------------|-------------------------------|
| base de cuero vegetal supla su demanda estimada?   | vegetal supla su demanda estimada.   | demanda estimada   |  |                             |                               |
| ¿Cómo lograr que una empresa, ubicada en la ciudad de Lima, que comercialice marroquinería a base de cuero vegetal tenga una sensibilidad económica en sus principales | Lograr que una empresa, ubicada en la ciudad de Lima, que comercialice marroquinería a base de cuero vegetal tenga una sensibilidad económica en sus principales factores de $\pm 5\%$ | Una empresa ubicada en la ciudad de Lima que comercialice marroquinería a base de cuero vegetal tendrá una sensibilidad económica en sus principales factores máximo del $\pm 5\%$ | <b>I:</b> Empresa que comercialice marroquinería a base de cuero vegetal<br><b>D:</b> Sensibilidad Económica | a) Análisis de Sensibilidad | a) $Factor_n \leq  5\% $      |



| PROBLEMA   | OBJETIVO   | HIPOTESIS  | VARIABLE  | INDICADOR                                | FORMA DE MEDICION INDICADORES   |
|--|--|--|---|--|---|
| factores de $\pm$<br>5%?   |  |  |   |  |   |
| ¿Cómo lograr que una empresa, ubicada en la ciudad de Lima, que fabrique y comercialice marroquinería a base de cuero vegetal elabore productos de acuerdo a las | Lograr que una empresa, ubicada en la ciudad de Lima, que fabrique y comercialice marroquinería a base de cuero vegetal elabore productos de acuerdo a las | Una empresa ubicada en la ciudad de Lima que fabrique y comercialice marroquinería a base de cuero vegetal tendrá productos de acuerdo a las necesidades de los clientes | <b>I<sub>1</sub>:</b> Empresa que fabrique marroquinería a base de cuero vegetal<br><b>I<sub>2</sub>:</b> Empresa que comercialice marroquinería a base de cuero vegetal<br><b>D:</b> Necesidades de los clientes | a) Grado de Cumplimiento de Expectativas | a) $\frac{\sum_1^n \text{Pesos asignados} \times \sum_1^n \text{Puntaje}}{\sum \text{Pesos}}$ |

| <b>PROBLEMA</b>              | <b>OBJETIVO</b>             | <b>HIPOTESIS</b> | <b>VARIABLE</b> | <b>INDICADOR</b> | <b>FORMA DE MEDICION INDICADORES</b> |
|------------------------------|-----------------------------|------------------|-----------------|------------------|--------------------------------------|
| necesidades de los clientes? | necesidades de los clientes |                  |                 |                  |                                      |

Fuente: Elaboración Propia

Anexos 2. Distribución General de Encuestados

| Edades 18-25                     |            | FEMENINO   | MASCULINO | TOTAL      |
|----------------------------------|------------|------------|-----------|------------|
| a. Centro Comercial "La Rambla"  | 72         | 50         | 22        | 72         |
| b. Feria Ecológica de Barranco   | 47         | 32         | 15        | 47         |
| c. Feria Ecológica de Surco      | 48         | 34         | 14        | 48         |
| d. Feria Ecológica de Miraflores | 62         | 42         | 20        | 62         |
| <b>TOTAL</b>                     | <b>229</b> | <b>158</b> | <b>71</b> | <b>229</b> |

Fuente: Elaboración Propia

| Edades 26-35                     |           | FEMENINO  | MASCULINO | Total     |
|----------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| a. Centro Comercial "La Rambla"  | 12        | 7         | 5         | 12        |
| b. Feria Ecológica de Barranco   | 14        | 8         | 6         | 14        |
| c. Feria Ecológica de Surco      | 26        | 16        | 10        | 26        |
| d. Feria Ecológica de Miraflores | 26        | 14        | 12        | 26        |
| <b>Total</b>                     | <b>78</b> | <b>45</b> | <b>33</b> | <b>78</b> |

Fuente: Elaboración Propia

| Edades 36-50                     |           | FEMENINO  | MASCULINO | Total     |
|----------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| a. Centro Comercial "La Rambla"  | 13        | 7         | 6         | 13        |
| b. Feria Ecológica de Barranco   | 28        | 17        | 11        | 28        |
| c. Feria Ecológica de Surco      | 17        | 9         | 8         | 17        |
| d. Feria Ecológica de Miraflores | 12        | 5         | 7         | 12        |
| <b>Total</b>                     | <b>70</b> | <b>38</b> | <b>32</b> | <b>70</b> |

Fuente: Elaboración Propia

| Edades 50 a mas                  |           | FEMENINO  | MASCULINO | Total     |
|----------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| a. Centro Comercial "La Rambla"  | 3         | 2         | 1         | 3         |
| b. Feria Ecológica de Barranco   | 7         | 6         | 1         | 7         |
| c. Feria Ecológica de Surco      | 8         | 6         | 2         | 8         |
| d. Feria Ecológica de Miraflores | 5         | 4         | 1         | 5         |
| <b>Total</b>                     | <b>23</b> | <b>18</b> | <b>5</b>  | <b>23</b> |

Fuente: Elaboración Propia

### Anexos 3. Formato de Encuesta “Moda Ética y Sustentable”

# Ecological Leather

## “Moda Ética y sustentable”



Buenos días, somos jóvenes emprendedores, estamos realizando una investigación para lanzar un nuevo producto al mercado, le agradeceremos nos brinde unos minutos de su valioso tiempo.

Sexo: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_

1. **¿Qué tipo de diseño prefiere para nuestros productos?**
  - a) Casual
  - b) Clásico
  - c) Sport
  - d) Elegante
  - e) Retro
  - f) De uso Diario
  - g) Otros: \_\_\_\_\_
2. **¿Enumera del 1 al 10 que colores prefieres usar? (10 más preferido – 1 menos preferido)**

|                   |                    |
|-------------------|--------------------|
| _____ Marrón      | _____ Verde Oscuro |
| _____ Negro       | _____ Palo Rosa    |
| _____ Beige       | _____ Rojo         |
| _____ Azul Oscuro | _____ Coral        |
| _____ Blanco      | _____ Azulino      |

Otro Color: \_\_\_\_\_
3. **¿Qué accesorio de marroquinería utiliza más?**
  - a) Billetera
  - b) Cartera de Mano
  - c) Bolso
  - d) Monedero
  - e) Correas
  - f) Morral
  - g) Otro: \_\_\_\_\_
4. **¿Cuál sería el rango de Precios que estaría dispuesto a pagar?**
  - a) 50 Soles a 100 Soles
  - b) 101 Soles a 150 Soles
  - c) 151 Soles a 200 Soles
  - d) 201 Soles a 300 Soles
  - e) 301 a Mas
5. **¿Considera que el factor ecológico y social le da un mayor valor al producto?**
  - a) Definitivamente
  - b) Probablemente
  - c) Me es indiferente
  - d) Probablemente No
  - e) Definitivamente No
6. **¿Cómo prefiere adquirir el producto?**
  - a) Presencial
  - b) Web
  - c) Ambos
7. **¿Realizaría una compra aun sabiendo que la entrega no es a domicilio?**
  - a) Si
  - b) No
8. **¿En qué lugares le gustaría adquirir los productos de Cuero Vegetal? (Se puede Marcar más de 1 Opción)**
  - a) Tiendas por departamento (Ripley, Saga)
  - b) Tiendas Minorista (Galerías)
  - c) Restaurante Vegano
  - d) Feria (En General)
  - e) Otro: \_\_\_\_\_
9. **¿Cuál considera que es la mejor promoción?**
  - a) 2 X 1
  - b) 3 X 2
  - c) 50 % Descuento
  - d) Cupones de Descuentos
  - e) Otro: \_\_\_\_\_
10. **¿Qué productos consideras que son complementarios a los nuestros?**
  - a) Productos Ecológicos
  - b) Productos Alimenticios Naturales
  - c) Otros productos de Marroquinería
  - d) Souvenirs
  - e) Otro: \_\_\_\_\_
11. **¿Qué combinación prefiere? (Realizar una combinación de la letra con el numero)**

|                    |                     |
|--------------------|---------------------|
| a) Billetera       | 1. Billeteras       |
| b) Cartera de Mano | 2. Carteras de Mano |
| c) Bolso           | 3. Bolso            |
| d) Monedero        | 4. Monedero         |
| e) Correas         | 5. Correas          |
| f) Morral          | 6. Morral           |

Ingresar Combinación: \_\_\_\_\_

Ingresar Combinación: \_\_\_\_\_

Ingresar Combinación: \_\_\_\_\_

Ingresar Combinación: \_\_\_\_\_

Ingresar Combinación: \_\_\_\_\_


Ingresar Combinación: \_\_\_\_\_

12. ¿Qué fecha festiva considera usted que es la más importante?
- Día de la Madre
  - Día del Padre
  - San Valentín
  - Navidad
  - Otros: \_\_\_\_\_
13. ¿Cuál es el medio de comunicación que más utiliza?
- TV
  - Internet
  - Radio
  - Periódicos
14. ¿Cuál campaña cree usted que es la más acertada?
- Mails
  - Puestos de Información
  - Volanteo
  - Publicidad Humana (Personas con material Publicitario en el cuerpo)
  - Pancartas
  - Publicidad Online
15. Calificar del 1 al 5 ¿Qué considera más importante en un negocio (5 Más Importante – 1 Menos importante)
- Trato del Personal \_\_\_\_\_
  - Aspecto del local \_\_\_\_\_
  - Ubicación del local \_\_\_\_\_
  - Calidad del Producto \_\_\_\_\_
  - Variedad de Productos \_\_\_\_\_
16. ¿Estaría dispuesto a realizar el pago de manera Virtual?
- Si
  - No
17. ¿Qué forma de pago prefiere?
- Tarjeta
  - Efectivo
18. ¿Cada cuánto tiempo adquieres productos de marroquinería?
- Semanal
  - Quincenal
  - Mensual
  - Bimestral
  - Otros: \_\_\_\_\_
19. ¿En qué eventos sociales u ocasiones podrías utilizar productos de Cuero Vegetal?
- Fiestas
  - Eventos formales
  - Eventos Casuales
  - Citas
  - Otros: \_\_\_\_\_
20. ¿Por qué adquirirías un producto de Cuero Vegetal?
- Por su Costo
  - Por su Aporte al Medio Ambiente
  - Por su diseño Exclusivo
  - Otros: \_\_\_\_\_
21. ¿Qué tipo de necesidad consideras que es el producto?
- Primera Necesidad: Uso explícito necesario
  - Segunda Necesidad: De Goce o Disfrute
  - Tercera necesidad (De Lujo)

Muchas Gracias por su tiempo y dedicación a esta encuesta, la información proporcionada nos ayudara a ofrecerles un mejor producto y servicio. Brindándole una mayor satisfacción.

Nuevamente ¡Gracias! De parte de Ecological Leather te deseamos un excelente día.

Búscanos en Facebook como:

 Eco – L

Ecological Leather S.A.C

**INSTRUMENTO PARA LA VALIDACIÓN**

| CRITERIOS  | APRECIACIÓN CUALITATIVA |       |         |            |
|--|-------------------------|-------|---------|------------|
|  | EXCELENTE               | BUENO | REGULAR | DEFICIENTE |
| Presentación del instrumento                     |                         | X     |         |            |
| Calidad de redacción de los ítems                |                         | X     |         |            |
| Pertinencia de las variables con los indicadores | X                       |       |         |            |
| Relevancia del contenido                         |                         | X     |         |            |
| Factibilidad de aplicación                       | X                       |       |         |            |

Apreciación cualitativa

LOS RESULTADOS INDICAN QUE EL ANÁLISIS REALIZADO DEMUESTRA QUE LOS INSIGHTS ENCONTRADOS SON RELEVANTES ANTE LA POBLACION REVISADA

Observaciones

Validado por: DIEGO ROSAS SIHUAY Profesión: Msc. MARKETING ING. DE SOFTWARE

Lugar de trabajo: BIG DATA SOLUTIONS S.A.C

Cargo que desempeña: GERENTE GENERAL

Fecha: 05/10/2018

Firma: Diego Rosas

INSTRUMENTO PARA LA VALIDACION

| CRITERIOS  | APRECIACION CUALITATIVA |       |         |            |
|--|-------------------------|-------|---------|------------|
|  | EXCELENTE               | BUENO | REGULAR | DEFICIENTE |
| Presentación del Instrumento                     |                         | ✓     |         |            |
| Calidad de Redacción de los Ítems                | ✓                       |       |         |            |
| Pertinencia de las variables con los indicadores |                         | ✓     |         |            |
| Relevancia del contenido                         |                         | ✓     |         |            |
| factibilidad de aplicación                       |                         | ✓     |         |            |

Apreciación Cualitativa

El cuestionario está estructurado de manera correcta.

Observaciones

Validado por: César Rivera Lynch Profesión: Ing. Industrial

Lugar de trabajo URP

Cargo que desempeña: Docente

Fecha 07/10/2018

Firma 



## Anexos 5. Publicidad en Facebook

The image shows a screenshot of the Facebook page for 'Eco-L'. The page header includes the Facebook logo, the name 'Eco-L', a search bar, and navigation icons for 'Diego', 'Home', and notifications. A blue banner at the top of the page content area reads: 'This is what your Page looks like to a visitor. Switch back to your view to manage this Page.'

The profile picture is a green square with a white tree silhouette and the text 'ECO-L'. The cover photo shows a row of colorful folders (green, blue, red, teal) on a wooden shelf, with a white folder labeled 'ECO-L' on the left. Below the cover photo are interaction buttons: 'Liked', 'Following', 'Share', and a 'Send Message' button.

The page name is 'Eco-L' with the handle '@cuerovegetal'. A left-hand navigation menu lists 'Home', 'Posts', 'Photos', 'About', and 'Community', with a 'Create a Page' button at the bottom.

The 'Create a Post' section features a text input field with the placeholder 'Write something on this Page...', a 'Post' button, and icons for photo, video, and location uploads.

The 'Posts' section shows a partial view of a post from 'Eco-L'.

The right-hand sidebar contains a 'Local Business' section and a 'Community' section. The 'Community' section shows '305 people like this', '306 people follow this', and a list of users who liked the page, including 'Natalie Reyes and 36 other friends like this'.



## Anexos 6. Cotización



ASOCIACION DE FAMILIAS PRODUCTORAS DE CAUCHO DEL  
RIO PICHIS- AFAPROCAP  
RUC Nº 20485941828

*"Año de la Consolidación del Mar de Grau"*

Puerto Bermúdez, 17 de marzo del 2016

**PROFORMA Nº 0029-2016**

Señores: ECOLOGICAL LEATHER S.A.C.  
RUC 20600900979

Mediante el presente le hago llegar el costo de una manta  
enjabada

| N | Producto            | Cantidad | Presio S/. | Total |
|---|---------------------|----------|------------|-------|
| 1 | Manta Enjabada 1 M2 | 1        | 25.00      | 25.00 |

El costo de la manta enjabada es puesto en la agencia de Lobato lima.

Esperando la conformidad me suscribo de ustedes,

Atentamente,

## Anexos 7. Formato de Orden de Envío

**Ecological Leather S.A.C**  
 SECRETARÍAS Y UNIDADES ADMINISTRATIVAS  
 BIENES Y SUMINISTROS  
**ORDEN DE ENVIO**

NOMBRE DEL CLIENTE: \_\_\_\_\_

NO. ORDEN: \_\_\_\_\_

PROYECTO: \_\_\_\_\_

FECHA DE ENVÍO AL CLIENTE: \_\_\_\_\_

TELÉFONO: \_\_\_\_\_

FECHA ACORDADA DE ENTREGA  
 DE LOS BIENES POR PARTE DEL \_\_\_\_\_

| No. | DESCRIPCIÓN DE LOS BIENES O INSUMOS | CÓDIGO<br>PG. SPG. PTDA. | CANTIDAD | UNIDAD | PRECIO UNITARIO | IMPORTE |
|-----|-------------------------------------|--------------------------|----------|--------|-----------------|---------|
|     |                                     |                          |          |        |                 |         |

OBSERVACIONES:

DATOS DE LA EMPRESA:  
 ECOLOGICAL LEATHER S.A.C.  
 20600900979  
 CAL.LAS GAVIOTAS NRO. 1433 URB. SAGITARIO (AL CTDO DE COMISARIA DE SAGITARIO) LIMA - LIMA - SANTIAGO DE SURCO

|   |                           |
|---|---------------------------|
| ENTREGAR EN:                            | FECHA DE RECEPCIÓN: _____ |
| NOMBRE Y FIRMA DE QUIEN RECIBIÓ EL BIEN |                           |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  |  |   |
|  |  | NOMBRE Y FIRMA<br>RESPONSABLE DE BIENES Y SUMINISTROS |

## Anexos 8. Formato de Orden de Compra



**Ecological Leather S.A.C**  
SECRETARÍAS Y UNIDADES ADMINISTRATIVAS  
BIENES Y SUMINISTROS  
**ORDEN DE COMPRA**

NOMBRE DE LA DEPENDENCIA: \_\_\_\_\_ NO. ORDEN: \_\_\_\_\_

SUBDEPENDENCIA: \_\_\_\_\_ NO. SIC: \_\_\_\_\_

PROYECTO: \_\_\_\_\_ FECHA DE ENVÍO AL PROVEEDOR: \_\_\_\_\_

PROVEEDOR: \_\_\_\_\_  
(NOMBRE Y FIRMA) En su caso, la firma o aceptación por parte del proveedor puede encontrarse en otro documento.

REPRESENTANTE: \_\_\_\_\_ FECHA ACORDADA DE ENTREGA DE LOS BIENES POR PARTE DEL PROVEEDOR: \_\_\_\_\_

TELÉFONO: \_\_\_\_\_

| No.       | DESCRIPCIÓN DE LOS BIENES O INSUMOS | CÓDIGO<br>PG. SPG. PTDA. | CANTIDAD | UNIDAD | PRECIO<br>UNITARIO | IMPORTE |
|-----------|-------------------------------------|--------------------------|----------|--------|--------------------|---------|
|           |                                     |                          |          |        |                    |         |
| SUB-TOTAL |                                     |                          |          |        |                    | \$ -    |
| IGV       |                                     |                          |          |        |                    | \$ -    |
| TOTAL     |                                     |                          |          |        |                    | \$ -    |

IMPORTE CON LETRA: \_\_\_\_\_

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_

DATOS DE FACTURACIÓN:  
ECOLOGICAL LEATHER S.A.C.  
20600900979  
CAL.LAS GAVIOTAS NRO. 1433 URB. SAGITARIO (AL CTDO DE COMISARIA DE SAGITARIO) LIMA - LIMA - SANTIAGO DE SURCO

|   |                           |
|---|---------------------------|
| ENTREGAR EN:                            | FECHA DE RECEPCIÓN: _____ |
| NOMBRE Y FIRMA DE QUIEN RECIBIÓ EL BIEN |                           |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  |  |   |
|  |  | NOMBRE Y FIRMA<br>RESPONSABLE DE BIENES Y SUMINISTROS |

### FORMATO DE REGISTRO

ANALISTA No. .... : *(Nombre completo)*

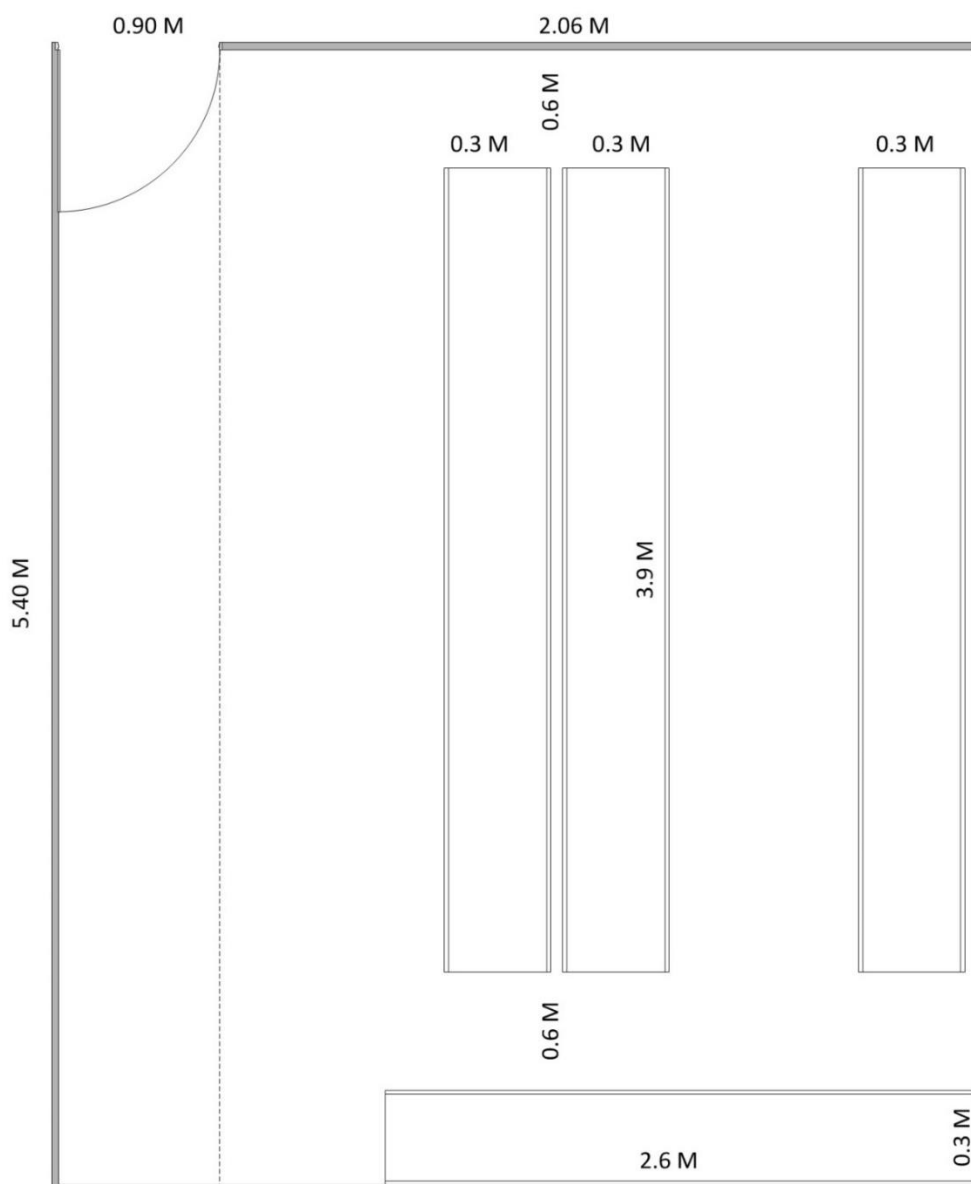
CRONOMETRO TIPO: \_\_\_\_\_ OPERACION: \_\_\_\_\_  
 AREA: \_\_\_\_\_ EQUIPO: \_\_\_\_\_  
 OPERARIO: \_\_\_\_\_ FECHA: \_\_\_\_\_

FIRMA DEL ANALISTA: \_\_\_\_\_  
 DOCUMENTO DEL ANALISTA: \_\_\_\_\_

| OBS | T (DIV) | VALORACION | OBS | T (DIV) | VALORACION |
|-----|---------|------------|-----|---------|------------|
| 1   |         |            | 11  |         |            |
| 2   |         |            | 12  |         |            |
| 3   |         |            | 13  |         |            |
| 4   |         |            | 14  |         |            |
| 5   |         |            | 15  |         |            |
| 6   |         |            | 16  |         |            |
| 7   |         |            | 17  |         |            |
| 8   |         |            | 18  |         |            |
| 9   |         |            | 19  |         |            |
| 10  |         |            | 20  |         |            |

| OBS | TN | TR | VC | VR | eA | eA+   | eA-   |
|-----|----|----|----|----|----|-------|-------|
| 1   |    |    |    |    |    |       |       |
| 2   |    |    |    |    |    |       |       |
| 3   |    |    |    |    |    |       |       |
| 4   |    |    |    |    |    |       |       |
| 5   |    |    |    |    |    |       |       |
| 6   |    |    |    |    |    |       |       |
| 7   |    |    |    |    |    |       |       |
| 8   |    |    |    |    |    |       |       |
| 9   |    |    |    |    |    |       |       |
| 10  |    |    |    |    |    |       |       |
|     |    |    |    |    |    | SUM=P | SUM=N |

### Anexos 10. Cálculo de Costo de Almacenaje



|  |        |
|--|--------|
| # de Niveles en Racks                            | 5      |
| Área de Racks en Almacén (m <sup>2</sup> )       | 4.29   |
| Área Total de Racks en Almacén (m <sup>2</sup> ) | 21.45  |
| Área Unitaria de PT (m <sup>2</sup> )            | 0.0525 |
| Capacidad Total Almacén PT (Uni)                 | 286    |
| Costo de Almacenaje Uni (S/ x Uni)               | 1.82   |