

Creación de Artefactos de Merchandising basados en la cultura del municipio de Güepa para la tienda del Centro de Interpretación de la Caña y la Panela en Güepa (Santander)

Jorge Andrés Albarracín Tirado

Trabajo de Grado para optar por el título de Diseñador Industrial

Director

Juan Carlos Morales Dimarco

M.Sc. Gerencia de Negocios MBA

Universidad Industrial de Santander

Facultad de Ingenierías Físico-mecánicas

Escuela de Diseño Industrial

Bucaramanga

2022

## **DEDICATORIA**

A mis papás y a mi familia por su apoyo incondicional y que hacen de mí quien soy, a Sisi por estar siempre presente y demostrar que sí se puede, a mis amigos y amigas que me ayudan a crecer como persona y a todas las personas que confiaron en mí.

## AGRADECIMIENTOS

Mil gracias a las personas que hicieron parte del desarrollo de este proyecto: papás, familiares, amigos, profesores, güepsanos, campesinos y diseñadores, sin ninguno de ustedes podría haberse hecho realidad.

Gracias al profe Dimarco por sus consejos, asesoramiento y tiempo, a Carolina por su buena actitud y compromiso, a Osmar por abrirnos las puertas de su casa y crear conexión con el pueblo, a Cabeto y los güepsanos por sus palabras que enriquecieron y motivaron el desarrollo del proyecto.

Gracias a la Universidad Industrial de Santander, a la Escuela de Diseño Industrial y a todos mis profesores que de una u otra forma hicieron y forjaron parte de mi proceso como estudiante para llegar a ser un profesional, un Diseñador Industrial.

¡Gracias!

Jorge Albarracín.

## Tabla de Contenido

	<b>Pág.</b>
INTRODUCCIÓN.....	24
1. Planteamiento del problema de diseño.....	26
2. Justificación.....	28
3. Objetivos.....	31
3.1.1. Objetivo general.....	31
3.1.2. Objetivos específicos.....	31
4. Alcances.....	32
5. Marco teórico.....	33
5.1.Marco de referencia conceptual.....	33
5.1.1. Identidad Cultural.....	33
5.1.2. Diseño de souvenir.....	34
5.1.3. Funciones del diseño.....	34
5.1.4. Simbolismo.....	34
5.1.5. Signo.....	35
5.1.6. Rescate patrimonial.....	37
5.1.7. Patrimonio.....	37
5.1.8. Artefactos de merchandising.....	37

<b>5.1.9.</b> Comunicación corporativa.....	38
<b>5.1.10.</b> Complementos digitales.....	39
<b>5.2.</b> Güepsa.....	39
<b>5.3.</b> Benchmarking.....	41
<b>5.4.</b> Estado del Arte.....	47
<b>6.</b> Metodología.....	50
<b>6.1.</b> Tipo de estudio.....	56
<b>6.2.</b> Sujeto o muestra a estudiar.....	57
<b>7.</b> Diseño metodológico.....	58
<b>7.1.</b> Fase Indagar.....	63
<b>7.1.1.</b> Mapa mental – Observación / Documentación.....	63
<b>7.1.2.</b> Brief del proyecto.....	66
<b>7.1.3.</b> Customer Journey Map.....	69
<b>7.2.</b> Fase Analizar.....	70
<b>7.2.1.</b> Diagrama de Afinidad.....	71
<b>7.2.2.</b> Análisis PESTEL.....	73
<b>7.2.3.</b> Diagrama FAST.....	76
<b>7.2.4.</b> QFD (Quality Function Deployment).....	79
<b>7.2.5.</b> Requerimientos del proyecto – PRS.....	81

<b>7.2.6.</b> Matriz MET.....	82
<b>7.3.</b> Fase Crear.....	87
<b>7.3.1.</b> Lean Canvas.....	87
<b>7.3.2.</b> Moodboard y Conceptboard.....	89
<b>7.3.3.</b> Alternativas de Diseño.....	92
<b>7.3.3.1.</b> Arquitectura de Güepsa: Spots representativos.....	92
<b>7.3.3.2.</b> Paisajismo de Güepsa: Bancas del Parque Principal.....	96
<b>7.3.3.3.</b> Paisajismo de Güepsa: Parque Principal.....	99
<b>7.3.3.4.</b> Flora y principal materia prima de la región.....	103
<b>7.3.3.5.</b> Fauna y principal transporte de caña de la región.....	112
<b>7.3.3.6.</b> Instrumento típico de la región: El Tiple.....	114
<b>7.3.4.</b> SCAMPER.....	121
<b>7.3.5.</b> Proceso Analítico Jerárquico.....	123
<b>7.4.</b> Fase Construir.....	124
<b>7.4.1.</b> Rueda LiDS.....	124
<b>7.4.2.</b> Verificación.....	126
<b>7.4.2.1.</b> Plan de verificación.....	126
<b>7.4.2.2.</b> Pruebas de verificación.....	129
<b>7.4.3.</b> Análisis semiótico.....	138

<b>7.4.4.</b> Análisis morfológico.....	139
<b>7.4.5.</b> Diseño de detalle.....	141
<b>7.4.5.1.</b> Arquitectura de Güepsa: Spots representativos.....	141
<b>7.4.5.2.</b> Bancas del parque Principal: Gorra.....	144
<b>7.4.5.3.</b> Paisajismo Parque Principal: Imán.....	145
<b>7.4.5.4.</b> Caña de azúcar: Mug CUNYAYA.....	146
<b>7.4.5.5.</b> Caña de azúcar: Camiseta CAÑA.....	146
<b>7.4.5.6.</b> Caña de azúcar: Puzzle M – Caña.....	148
<b>7.4.5.7.</b> Fauna y principal transporte de la región: Puzzle 3D Mula.....	148
<b>7.4.5.8.</b> Instrumento típico: Familia T – Tiple.....	150
<b>7.4.6.</b> Prototipos funcionales.....	153
<b>7.4.7.</b> Elementos digitales y etiquetas.....	156
<b>7.4.7.1.</b> Brief etiquetas.....	157
<b>7.4.7.2.</b> Arquitectura de información.....	157
<b>7.4.7.3.</b> Etiquetas.....	158
<b>7.5.</b> Fase Evaluar.....	163
<b>7.5.1.</b> Validaciones.....	164
<b>7.5.1.1.</b> Plan de validaciones.....	164
<b>7.5.1.2.</b> Prueba de validación.....	169

<b>7.5.2.</b> Bill of materials.....	180
<b>7.5.2.1.</b> Libretas / Agendas CUNYAYA.....	180
<b>7.5.2.2.</b> Gorra CUNYAYA.....	182
<b>7.5.2.3.</b> Imán CUNYAYA.....	184
<b>7.5.2.4.</b> Mug CUNYAYA.....	186
<b>7.5.2.5.</b> Camiseta CAÑA.....	189
<b>7.5.2.6.</b> Puzzle M – Caña.....	191
<b>7.5.2.7.</b> Puzzle 3D Mula.....	193
<b>7.5.2.8.</b> Familia T – Tiple.....	195
<b>7.5.2.9.</b> Costos para el usuario.....	202
<b>7.5.3.</b> Costos del proyecto.....	202
<b>8.</b> Conclusiones.....	204
<b>9.</b> Recomendaciones de Diseño.....	207
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	210
<b>APÉNDICES</b> .....	219

## Lista de Figuras

	<b>Pág.</b>
Figura 1. Diagrama Fishbone. “Desconocimiento del potencial turístico del municipio de Güepsa”.....	27
Figura 2. El esquema de la teoría del signo según Pierce (1973).....	36
Figura 3. Concepción del signo según Saussure (1980).....	36
Figura 4. Logo CUNYAYA Centro de Interpretación de la Caña y la Panela.....	38
Figura 5. Paleta de Color CUNYAYA Centro de Interpretación de la Caña y la Panela.....	39
Figura 6. Benchmarking “Tienda del museo de Antioquia”.....	42
Figura 7. Benchmarking “Tienda del museo Nacional de Colombia”.....	44
Figura 8. Benchmarking “Tienda del museo de Arte Moderno de Bogotá”.....	46
Figura 9. Tesis de grado. Creación de Artefactos de merchandising para la tienda universitaria de la Universidad de Santander desde la agencia de Diseño Kimera.....	48
Figura 10. Tesis de máster. Diseño de productos de merchandising con identidad ecuatoriana para consumo de bebidas típicas.....	48
Figura 11. Tesis de máster. C-Shoe, conectando experiencias de viajeros a través de zapatos. Calzado que extiende la experiencia del viajero con un souvenir funcional.....	49
Figura 12. La intersección donde el design thinking vive.....	59
Figura 13. Pensamiento divergente y convergente.....	59
Figura 14. Metodología de diseño (Design thinking reforzada con Diseño estratégico).....	60
Figura 15. Metodología para proyecto.....	61

Figura 16. Bandera de Güepsa.....	69
Figura 17. Diagrama FAST.....	78
Figura 18. PRS.....	82
Figura 19. Matriz MET – Souvenirs General.....	84
Figura 20. Matriz MET – Souvenirs Bowl.....	85
Figura 21. Matriz MET – Souvenirs Vasos.....	86
Figura 22. Lean Canvas.....	88
Figura 23. Moodboard.....	90
Figura 24. Conceptboard.....	91
Figura 25. Vectorización Iglesia San Roque.....	93
Figura 26. Vectorización La Copa Roja.....	93
Figura 27. Vectorización Monumento Polideportivo.....	94
Figura 28. Vectorización Alcaldía municipal.....	94
Figura 29. Vectorización del espaldar de las Bancas del Parque Principal.....	97
Figura 30. Alternativas de color gorra.....	98
Figura 31. Boceto Parque principal de Güepsa.....	99
Figura 32. Boceto Vista superior del Parque principal de Güepsa.....	100
Figura 33. Geometrización del boceto de la vista superior del Parque Principal.....	101
Figura 34. Geometrización parte 2 del boceto de la vista superior del Parque Principal.....	102
Figura 35. Geometrización parte 2 del boceto de la vista superior del Parque Principal.....	102
Figura 36. Alternativas de color y estilo para imán.....	103
Figura 37. Boceto inspiración caña de azúcar para la creación de un Mug.....	105
Figura 38. Alternativas de color Mug.....	106

Figura 39. Vectorización de las gaveras.....	107
Figura 40. Vectorización de las gaveras parte 2.....	108
Figura 41. Vectorización de las gaveras parte 3.....	108
Figura 42. Camisetas con gráfico diseñado.....	109
Figura 43. Base para matriz circular.....	111
Figura 44. Matriz circular terminada.....	111
Figura 45. Alternativas de color puzzle montículo.....	112
Figura 46. Fauna y principal transporte de caña de la región: La mula.....	112
Figura 47. Proceso de geometrización y puntos clave para puzzle.....	113
Figura 48. Alternativas de color para puzzle mula cargando caña.....	114
Figura 49. Análisis del tiple.....	115
Figura 50. Geometrización y diseño de servilletero basado en el tiple.....	116
Figura 51. Alternativas de color para servilletero. Realizado por autor del documento.....	117
Figura 52. Geometrización y diseño de base para sal pimentero basado en el tiple.....	118
Figura 53. Alternativas de color para sal pimentero basado en el tiple.....	119
Figura 54. Geometrización y diseño de contenedor para frascos de salsas basado en el tiple....	120
Figura 55. Alternativas de color para contenedor basado en el tiple.....	121
Figura 56. Rueda LiDS.....	125
Figura 57. Plan de verificación.....	127
Figura 58. Plan de verificación (Prueba/ requerimiento).....	128
Figura 59. Checklist Parafernalia.....	129
Figura 60. Checklist de cumplimiento imán.....	130
Figura 61. Checklist de cumplimiento Mug CUNYAYA.....	130

Figura 62. Checklist de cumplimiento Puzzle M - Caña.....	131
Figura 63. Checklist de cumplimiento Puzzle 3D Mula.....	131
Figura 64. Checklist de cumplimiento Servilletero T -Tiple.....	132
Figura 65. Evaluación heurística.....	133
Figura 66. Interacción con producto - imán.....	134
Figura 67. Interacción con producto – Mug CUNYAYA.....	135
Figura 68. Interacción con producto – Mug CUNYAYA 2.....	135
Figura 69. Interacción con producto – Puzzle M-Caña.....	136
Figura 70. Interacción con producto – Puzzle 3D Mula.....	136
Figura 71. Interacción con producto – Servilletero T - Tiple.....	137
Figura 72. Elementos representativos.....	141
Figura 73. Diagramación agendas.....	142
Figura 74. Posibles agendas.....	143
Figura 75. Mockups bolsa y agendas.....	144
Figura 76. Mockup Gorra.....	144
Figura 77. Mockup imán.....	145
Figura 78. Mockup Mug CUNYAYA.....	146
Figura 79. Dimensiones Camiseta CAÑA.....	147
Figura 80. Mockup Camiseta CAÑA.....	147
Figura 81. Detalle Puzzle M - Caña.....	148
Figura 82. Proceso creativo Puzzle Mula.....	149
Figura 83. Mockup Puzzle 3D Mula.....	149
Figura 84. Proceso Servilletero.....	150

Figura 85. Mockup Servilletero T - Tiple.....	150
Figura 86. Proceso Base sal pimentero T - Tiple.....	151
Figura 87. Mockup Base sal pimentero T - Tiple.....	152
Figura 88. Proceso Contenedor T - Tiple.....	152
Figura 89. Mockup Contenedor T - Tiple.....	153
Figura 90. Arquitectura de información etiquetas.....	158
Figura 91. Diseño de etiquetas.....	159
Figura 92. Mockup etiquetas CUNYAYA.....	160
Figura 93. Mockup etiquetas QR CUNYAYA 1.....	160
Figura 94. Mockup etiquetas QR CUNYAYA 2.....	161
Figura 95. Mockup etiquetas QR CUNYAYA 3.....	161
Figura 96. Mockup etiquetas QR CUNYAYA 4.....	162
Figura 97. Mockup etiquetas QR CUNYAYA 5.....	162
Figura 98. Mockup etiquetas CUNYAYA.....	163
Figura 99. Tamaño de muestra.....	166
Figura 100. Esquema de Diseño Experimental.....	167
Figura 101. Test a utilizar.....	168
Figura 102. Resultados Test VisAWI.....	172
Figura 103. Resultados Test VisAWI Promedios por pregunta.....	173
Figura 104. Resultados Test VisAWI Conclusiones por categoría.....	173
Figura 105. Resultados Eficacia Checklist de cumplimiento.....	174
Figura 106. Resultados Eficacia Checklist de cumplimiento.....	174
Figura 107. Resultados Escala SUS.....	176

Figura 108. Resultados Escala SUS Promedio por pregunta.....	177
Figura 109. Resultados Escala SUS Ponderaciones y conclusión.....	177
Figura 110. Resultados Escala Likert Satisfacción.....	178
Figura 111. Resultados Escala Likert Satisfacción Promedio por pregunta.....	179
Figura 112. Bill of materials Libreta CUNYAYA.....	180
Figura 113. Alternativas de libreta.....	180
Figura 114. Lista de procesos por prototipo Libreta CUNYAYA.....	181
Figura 115. Lista de procesos Libreta CUNYAYA.....	182
Figura 116. Bill of materials Gorra CUNYAYA.....	182
Figura 117. Lista de procesos por prototipo Gorra CUNYAYA.....	183
Figura 118. Lista de procesos Gorra CUNYAYA.....	183
Figura 119. Bill of materials Imán CUNYAYA.....	184
Figura 120. Lista de procesos por prototipo Imán CUNYAYA.....	186
Figura 121. Lista de procesos Imán CUNYAYA.....	186
Figura 122. Bill of materials Mug CUNYAYA.....	186
Figura 123. Lista de procesos por prototipo Mug CUNYAYA.....	187
Figura 124. Lista de procesos para producto Mug CUNYAYA.....	188
Figura 125. Lista de procesos Mug CUNYAYA.....	189
Figura 126. Bill of materials Camiseta CAÑA.....	189
Figura 127. Lista de procesos por prototipo Camiseta CAÑA.....	190
Figura 128. Lista de procesos Camiseta CAÑA.....	191
Figura 129. Bill of materials Puzzle M - Caña.....	191
Figura 130. Lista de procesos por prototipo Puzzle M - Caña.....	192

Figura 131. Lista de procesos Puzzle M - Caña.....	192
Figura 132. Bill of materials Puzzle 3D Mula.....	193
Figura 133. Lista de procesos por prototipo Puzzle 3D Mula.....	195
Figura 134. Lista de procesos Puzzle 3D Mula.....	195
Figura 135. Bill of materials Servilletero T-Tiple.....	195
Figura 136. Lista de procesos por prototipo Servilletero T-Tiple.....	197
Figura 137. Lista de procesos Servilletero T-Tiple.....	197
Figura 138. Bill of materials Base sal pimentero T-Tiple.....	198
Figura 139. Lista de procesos por prototipo Base sal pimentero T-Tiple.....	199
Figura 140. Lista de procesos Base sal pimentero T-Tiple.....	199
Figura 141. Bill of materials Contenedor T-Tiple.....	200
Figura 142. Lista de procesos por prototipo Contenedor T-Tiple.....	201
Figura 143. Lista de procesos Contenedor T-Tiple.....	201
Figura 144. Costos para el usuario.....	202
Figura 145. Costos del Proyecto.....	202
Figura 146. Propuesta de Stand.....	207
Figura 147. Propuesta proyección de luz mediante acrílico.....	209

**Lista de fotografías**

	<b>Pág.</b>
Fotografía 1. Agenda.....	95
Fotografía 2. Bancas del Parque Principal.....	96
Fotografía 3. Extracción Diseño Bancas del Parque Principal.....	96
Fotografía 4. Idea de producto para Bancas del Parque.....	98
Fotografía 5. Parque principal de Güepsa.....	99
Fotografía 6. Vista superior del Parque principal de Güepsa.....	100
Fotografía 7. Caña de Azúcar.....	104
Fotografía 8. Gaveras, retículas para el prensado de la panela.....	107
Fotografía 9. Cañas de azúcar tiradas en el suelo entrelazadas y puestas una sobre otra.....	110
Fotografía 10. Semejanza y asociación con puzzle tridimensional modular.....	110
Fotografía 11. Modelos rápidos.....	138
Fotografía 12. Agendas CUNYAYA.....	153
Fotografía 13. Gorra CUNYAYA.....	154
Fotografía 14. Imán CUNYAYA.....	154
Fotografía 15. Camiseta CAÑA.....	154
Fotografía 16. Puzzle M - Caña.....	155
Fotografía 17. Familia Tiple.....	155
Fotografía 18. Puzzle 3D Mula.....	155

Fotografía 19. Artefactos de Merchandising basados en la cultura de Güepa para la tienda del Centro de Interpretación de la Caña y la Panela.....	156
Fotografía 20. Locales (Alcalde).....	170
Fotografía 21. Locales haciendo prueba validación.....	170
Fotografía 22. Güepsanos haciendo prueba validación.....	171

## Lista de Apéndices

	<b>Pág.</b>
Apéndice A. Mapa mental Observar / Documentar el entorno.....	219
Apéndice B. Brief del proyecto.....	220
Apéndice C. Customer Journey Map.....	221
Apéndice D. Diagrama de Afinidad.....	222
Apéndice E. Análisis PESTEL.....	223
Apéndice F. QFD (Quality Function Deployment).....	224
Apéndice G. SCAMPER.....	225
Apéndice H. Proceso Analítico Jerárquico.....	226
Apéndice I. Plan de verificación.....	226
Apéndice J. Análisis semiótico.....	227
Apéndice K. Análisis morfológico.....	228
Apéndice L. Brief etiquetas.....	230
Apéndice M. Elementos digitales.....	231
Apéndice N. Playlist YouTube “Güepsa: Música en el ambiente”.....	234
Apéndice Ñ. Video contextual Güepsa – Posibles turistas.....	234
Apéndice O. Plan de validación TEST.....	235
Apéndice P. Registro Fotográfico / Audiovisual.....	238
Apéndice Q. Formulario Test VisAWI.....	238
Apéndice R. Excel tabla checklist Validaciones.....	238

Apéndice S. Formulario Escala SUS.....	238
Apéndice T. Formulario Escala de Likert Satisfacción.....	238
Apéndice U. Planos técnicos.....	238

## GLOSARIO

**Artefacto:** objeto fabricado en una técnica específica para un fin específico.

**Brandbook:** elemento formal que engloba la imagen corporativa y la identidad de una empresa o corporación. En él se refleja el tratamiento estético de la marca, la paleta de colores, las dimensiones del logo y su manejo correcto y los posibles usos del mismo.

**Branding:** conjunto de acciones en pro del crecimiento y posicionamiento de una marca. Permite establecerla en el mercado a partir del diseño y organización de ideas que promuevan la ideología y su propuesta de valor.

**Esencia:** elemento, parte o característica fundamental o primordial de algo que lo representa en su totalidad.

**Geometrización:** construcción de una composición visual a partir de formas geométricas que estructuran la visión o idea de la creación de un boceto de diseño.

**Identidad:** características de una persona, animal o cosa que permiten distinguirla de las demás.

**MDF:** (Medium Density Fibreboard) tablero de densidad media que es constituido por polvo de madera prensado. Su composición permite la resistencia y durabilidad.

**Merchandising:** herramienta de marketing (mercadeo) que permite promocionar y comunicar una idea mediante algún producto intangible o tangible.

**Mockup:** técnica de visualización que a partir de una imagen permite tener una visión cercana al producto final en el contexto de uso.

**Playlist:** lista de reproducción de elementos audiovisuales como videos o música.

**Semiótica:** ciencia que estudia los símbolos y los signos.

**Sentido de pertenencia:** sentimiento que hace alusión a hacer parte de algo. Apropiarse de una situación o cosa para sentirla personal.

**Souvenir:** objeto que identifica a un sitio en concreto como recuerdo de un viaje.

**Vectorización:** convertir imágenes en vectores (una recta que tiene un módulo, dirección y sentido). Usado en la composición y diseño mediante herramientas de software digitales.

**Vínculo:** relación estrecha y cercana que se da a partir de la interacción con una persona, animal o cosa.

## Resumen

**Título:** Creación de Artefactos de Merchandising basados en la cultura del municipio de Güepa para la tienda del Centro de Interpretación de la Caña y la Panela en Güepa (Santander). \*

**Autor:** Jorge Andrés Albarracín Tirado. \*\*

**Descripción:** Existen diversas formas de rescatar la cultura e identidad de un grupo de personas y que esto sea un medio comunicacional para darse a conocer. En el caso del turismo están presentes los “souvenirs”, elementos publicitarios que condensan la esencia del lugar y que generan un valor sentimental en cada turista, experimentan que se están llevando una parte del sitio a través de un objeto, el cual evoca y revive las experiencias vividas en el viaje. El municipio de Güepa, Santander, desea dar a conocer sus atributos a nivel regional y nacional mediante el turismo, con el fin de generar una reactivación económica debido a la pandemia a causa del Covid-19. En este trabajo de grado se realiza un aporte objetual y digital a dicha meta mediante la “Creación de artefactos de Merchandising basados en la cultura del municipio de Güepa para la tienda del Centro de Interpretación de la Caña y la Panela en Güepa (Santander)”, de forma que el interés en los turistas por el municipio aumente gracias a la conexión emocional, comunicación e identidad cultural. Se aplica la metodología Design thinking reforzada con el Diseño Estratégico para implementar herramientas que permitan el desarrollo conceptual y formal de los artefactos, de igual forma se recurre a la semiótica para reforzar la idea de lo que se quiere transmitir mediante cada uno de los objetos. Paralelamente, se implementan elementos interactivos digitales como complementos que exalten y hagan énfasis en la esencia del municipio.

**Palabras clave:** Artefactos de Merchandising, Conexión emocional, Panela y Caña, Identidad Cultural, Comunicación.

---

\* Trabajo de Grado.

\*\* Facultad de Ingenierías Físico-mecánicas, Escuela de Diseño Industrial. Director: Juan Carlos Morales Dimarco, Diseñador Industrial, M.Sc. Gerencia de Negocios MBA.

## Abstract

**Title:** Creation of Merchandising Artifacts based on the culture of the municipality of Güepsa for the store of “Centro de Interpretación de la Caña y la Panela” in Güepsa (Santander). \*

**Author:** Jorge Andrés Albarracín Tirado. \*\*

**Description:** There are several ways to rescue the culture and identity of a group of people and that this is a communication medium to make themselves known. In the case of tourism, “souvenirs” are present, advertising elements that condense the essence of the place and that generate a sentimental value in each tourist, they experience that they are taking a part of the site through an object, which evokes and revives experiences on the trip. The municipality of Güepsa, Santander, wishes to make its attributes known at a regional and national level through tourism, in order to generate an economic reactivation due to the pandemic caused by Covid-19. In this bacherol thesis, an object and digital contribution is made to said goal through the "Creation of Merchandising artifacts based on the culture of the municipality of Güepsa for the store of the Caña y Panela Interpretation Center in Güepsa (Santander)", so that the interest of tourists in the municipality increases thanks to the emotional connection, communication and cultural identity. Design thinking methodology reinforced with Strategic Design is applied to implement tools that allow the conceptual and formal development of artifacts, in the same way semiotics is used to reinforce the idea of what is wanted to be transmitted through each of the objects. At the same time, digital interactive elements are implemented as complements that exalt and emphasize the essence of the municipality.

**Keywords:** Merchandising Artifacts, Emotional Connection, Panela and Caña, Cultural Identity, Communication.

---

\* Bacherol thesis.

\*\* Faculty of Physical-Mechanical Engineering, School of Industrial Design. Director: Juan Carlos Morales Dimarco, Industrial Designer, M. Sc. Business Management MBA.

## INTRODUCCIÓN

El turismo en Colombia ha sido una parte muy importante para el sustento económico del país, tan solo en el 2018 se registraron 4.3 millones de visitantes, un equivalente a un crecimiento del 10.4% a las cifras registradas en el 2017. Ahora bien, la problemática de pandemia ocasionada por el Covid-19 ha traído grandes inconvenientes de toda índole (social, económica, política, de salubridad, etc.) y tanto el turismo interno como el externo se ha visto gravemente afectado. Hoy en día, año 2022, con la ayuda de estudios, implementación de tecnología aplicado al ámbito de las vacunas, el uso constante de tapabocas y protocolos de bioseguridad ha permitido que estemos cerca de una posible y segura normalidad. Actividades como conciertos, eventos deportivos, vuelos nacionales e internacionales y demás están dando paso a esa tan anhelada normalidad.

El turismo local viene creciendo, y pueblos pequeños con mucho potencial han querido ser parte de esto para fomentar su cultura y ayudar a su población a tener mayor estabilidad económica. Este es el caso de Güepsa, municipio de Colombia, perteneciente a la provincia de Vélez en el departamento de Santander. La implementación del diseño contribuye a crear nuevos incentivos que ayudan a sitios como Güepsa a darse a conocer y tomar cada uno de sus grandes virtudes en un emblema y lo distinguen como un excelente sitio turístico para conocer y visitar. En este caso, la implementación de objetos relacionados a la identidad cultural del municipio como objeto de recuerdo y detonadores de emociones aportarán en la creación de un mayor reconocimiento y comunicación a nivel nacional en donde el fin último de la idea del proyecto de grado es por y para los güepsanos (locales de Güepsa).

El proyecto está argumentado bajo la modalidad de investigación, el cual pertenece al macro proyecto de investigación titulado: "Investigación para la innovación en museografía

enfocada en el rescate del patrimonio histórico y cultural de los oficios: caso componente interactivo del museo de la panela y de la caña" y está respaldado por el Ministerio de la Ciencia, Tecnología e Innovación (MinCiencias). Por tanto, el desarrollo de este proyecto parte de una investigación previa, así como de elementos visuales, elementos de branding y elementos comunicacionales fijos establecidos en el "brandbook" del Centro de Interpretación de la Caña y la Panela CUNYAYA. De allí surge la oportunidad de crear Artefactos de Merchandising basados en la cultura de Güepsa para la tienda del Centro de Interpretación de la Caña y la Panela con el fin de generar vínculos emocionales y, por ende, el reconocimiento del municipio.

La metodología del proyecto toma como base el design thinking para generar una línea iterativa partiendo de la ayuda de herramientas metodológicas del Diseño Estratégico con el fin de entender y brindar soluciones de manera organizada a la necesidad estudiada. Se tiene en cuenta el diseño centrado en el usuario, el ciclo de vida del producto y la detonación de emociones positivas. El proyecto está dividido en cinco fases: Indagar, Analizar, Crear, Construir y Evaluar. En la primera fase, se empatiza con el entorno y se contextualiza el proyecto. En la segunda fase, se identifican las problemáticas y necesidades con el fin de generar posibles soluciones estableciendo parámetros y requerimientos de diseño propios para cada uno de ellos. En la tercera fase, se proponen las ideas que solventen el caso de estudio de manera conceptual y formal. En la cuarta fase, se hacen tangibles las ideas y se realizan verificaciones que garanticen la correcta implementación de cada uno de los elementos relacionados a la interacción física y digital por parte de las personas. Finalmente, en la quinta fase, se validan los objetos creados evaluando la aceptación de los elementos representativos de la región y la conexión emocional que lograron generar. De igual forma, se mencionan las conclusiones respectivas con base a los datos obtenidos y se establecen recomendaciones de diseño para implementar como mejoras en un futuro.

## 1. Planteamiento del problema de diseño

Güepsa es municipio de Colombia, perteneciente a la provincia de Vélez en el departamento de Santander. Es un sitio en el que abunda y se sienten orgullosos de una maravillosa materia prima, la caña de azúcar. Cuentan con sin iguales paisajes y spots turísticos que permiten un turismo aventurero y una conexión con la naturaleza. Es por ello que se requiere resaltar todos estos atributos del municipio para lograr aumentar su atracción turística a nivel nacional. Según CICATUR (Centro Interamericano de Capacitación Turística), se entiende por evaluación de los atractivos turístico al "examen crítico de los atractivos relevados para establecer su interés turístico sobre bases objetivas y comparables, asignándoles la correspondiente jerarquía" (CICATUR, 1974), dicha jerarquía fue propuesta por ellos mismos y aprobada por la Organización de los Estados Americanos (OEA). Por tanto, se podría clasificar a Güepsa en una jerarquía de tipo 1, «Atractivo con algún rasgo llamativo, capaz de interesar a visitantes de larga distancia ya sea del mercado interno o externo que hubiesen llegado a su zona por otras motivaciones turísticas, o de motivar corrientes turísticas locales (actuales o potenciales)», rasgos que podrían interesar a varios arquetipos de turistas, por ejemplo, chefs que deseen experimentar con un producto insignia del país como la panela, o personas aventureras que desean tener una experiencia ecológica y aventurera. A pesar de ello, lugares con gran potencial turístico no logran el posicionamiento por desconocimiento de los turistas. Éstos factores pueden generarse por la falta de información, porque el sitio no logra resaltar sus atributos correctamente, por optar por lo que se considera tradicional y “seguro”, por la falta de innovación, escasez publicitaria o porque las personas dan prioridad a otros lugares turísticos por el simple hecho de cumplir con lo mencionado anteriormente. Si no hay información contundente y llamativa es difícil que se haga conocido.

Güepsa quiere darse a conocer. El municipio contará con un centro de interpretación de la caña y la panela, allí se explica todo el proceso artesanal de creación de la panela mediante ejemplos gráficos y teóricos de la transformación de la caña. Va a contar con un sistema de realidad aumentada y aplicativos móviles para generar visitas más interactivas y gratificantes, sin embargo, no podemos olvidarnos de una parte fundamental para un viajero que quiere llevarse una pieza que evoque esa nostalgia positiva de su aventura, los souvenirs. Un souvenir es un objeto característico de un lugar que sirve como recuerdo de un viaje a ese lugar, un souvenir retrata la esencia del lugar, ya sea spots, objetos, personas y demás artefactos que sean representativos y tengan un profundo significado para el sitio en cuestión.

Se aplicará el diseño industrial para no hacer lo convencional, en lugar de ello, darle un aire fresco a los souvenirs mediante la “Creación de artefactos de Merchandising basados en la cultura del municipio de Güepsa para la tienda del centro de interpretación de la caña y la panela” y logren un apego emocional con cada uno de los turistas de Güepsa y sea punto de partida para el reconocimiento regional, nacional y posteriormente internacional.

**Figura 1.**

Diagrama Fishbone. “Desconocimiento del potencial turístico del municipio de Güepsa”.



## 2. Justificación

Este proyecto busca fortalecer la identidad del municipio de Güepsa (Santander) enfocado en el Centro de Interpretación de la Caña y la Panela mediante el diseño de artefactos de merchandising, creando una solución a la presente necesidad a partir de la abstracción formal y parametrización de elementos representativos de la región, como la fauna, flora, cultura, música, historia, etc. Busca crear un sentido de pertenencia con el municipio, a través de objetos simbólicos, únicos y auténticos como un recuerdo o recordatorio de la cultura, historia, tradición e identidad de la región panelera. Entre los impactos positivos del proyecto se encuentra desarrollar productos con un enfoque simbólico y de identidad que permita crear relaciones significativas con la comunidad del municipio de Güepsa, generando un vínculo emocional y detonantes de nostalgia positiva presentes en los artefactos. Las emociones son un punto de partida para el desarrollo del proyecto.

La nostalgia es una emoción predominantemente positiva, relevante para sí misma y social que cumple funciones psicológicas clave. Las narrativas nostálgicas reflejan más afecto positivo que negativo, presentan al yo como protagonista y están insertas en un contexto social. La nostalgia se desencadena por estados disfóricos como el estado de ánimo negativo y la soledad. La nostalgia genera afecto positivo, aumenta la autoestima, fomenta la conexión social y alivia la amenaza existencial (Sedikides, C., Wildschut, T., Arndt, J., & Routledge, C., 2008).

Las emociones son clave para crear experiencias, para crear vínculos emocionales con objetos que traen a colación un viaje maravilloso por tierras santandereanas.

El apego al producto se define como la fuerza del vínculo emocional que un consumidor experimenta con un producto específico. El objeto al que una persona experimenta apego

desencadena las emociones de uno... Los productos a los que uno se siente apegado generalmente se consideran especiales y significativos para el propietario... Cuando una persona se siente apegada a un producto, es más probable que lo manipule con cuidado, lo repare cuando se descomponga y posponga su reemplazo (Mugge, R., P.L. Schoormans, J., & N.J. Schifferstein, H, 2008: 425–440), por tanto, que los turistas hablen con orgullo de él (el artefacto).

En la actualidad, el uso de dispositivos electrónicos ha aumentado de manera significativa. Según Branch (2021), una Agencia de Marketing Digital Inbound de Medellín que desarrolla estrategias de Publicidad online:

...32.92 millones de usuarios utilizan dispositivos móviles para acceder a Internet, es decir, el 94.8% de los usuarios de Internet. Este porcentaje se divide en dos grandes grupos: el 90.2% que usa sus Smartphones y el otro 8% que usa sus teléfonos móviles convencionales (no inteligentes). Los usuarios, entre 16 y 64 años de edad, pasan en promedio 5 horas y 2 minutos al día accediendo a Internet desde dispositivos móviles (Estadísticas situación digital, 2021).

Por ello, una propuesta con un alto valor agregado es la implementación de recursos digitales a los artefactos de merchandising tangibles, ya que se puede convertir en una nueva herramienta de marketing y publicidad para Güepsa. Un ejemplo de ello es Adidas, en muchos de sus productos, en este caso, unos zapatos de atletismo llamados *pulseboost*, presentan un código QR en la zona de la lengüeta, con el cual se puede interactuar y redirige al usuario a una playlist en la plataforma *Spotify* que contiene música estratégicamente elegida para motivar en el acto de correr, con esta idea promueven el atletismo y el deporte en cada uno de sus usuarios.

En conclusión, con el proyecto se busca contribuir al turismo del municipio mediante la “Creación de artefactos de Merchandising basados en la cultura del municipio de Güepsa para la

tienda del centro de interpretación de la caña y la panela”, generando productos con un gran valor agregado a través del diseño exclusivo e implementación de aspectos digitales para la generación de identidad y detonantes emocionales basados en la región panelera. De igual forma que sea un punto de partida para una visión futura de generar una economía circulante con los habitantes de la región y que ellos mismos sean quien fabriquen los artefactos.

### **Pregunta de diseño**

¿En qué medida el diseño de una familia de artefactos de merchandising inspirados en la cultura e identidad de Güepsa contribuyen en la creación de un vínculo emocional con los turistas que visiten el municipio?

### **3. Objetivos**

#### **3.1. Objetivo general**

Diseñar una familia de artefactos de merchandising para la tienda del Centro de Interpretación de la Caña y la Panela, inspirados en la cultura e identidad del municipio de Güepsa.

#### **3.2. Objetivos específicos**

- Analizar tendencias de mercado de los souvenirs turísticos.
- Identificar los elementos simbólicos y materiales del municipio de Güepsa para transformarlos en elementos formales y tangibles.
- Formular propuesta de valor para los artefactos de merchandising.
- Construir los artefactos de merchandising inspirados en la cultura e identidad del municipio.
- Evaluar la aceptación de los artefactos creados, por parte de viajeros y la comunidad de Güepsa.

#### 4. Alcances

**Alcance TRL:** TRL 5 Validación en entorno pertinente

#### **ANOTACIONES O ESPECIFICACIONES SOBRE EL ALCANCE PLANTEADO:**

Cabe resaltar que el Centro de Interpretación de la Caña y la Panela CUNYAYA ya tiene un concepto claro de su marca que está evidenciado en su brandbook en el cual se expone los colores, el logo, la tipografía, entre otros elementos gráficos. Por tanto, este proyecto de grado con modalidad de investigación toma como referencia este trabajo y estudio previo para adaptarlo y ser continuista en esa línea de concepto ya generada.

De esa forma, el proyecto se delimita a los siguientes alcances propuestos:

- Representar mediante una línea de artefactos de merchandising la cultura e identidad del municipio de Güepa, Santander.
- Realizar elementos comunicacionales que generen publicidad y visibilidad a la región. Que sea por y para los güepsanos.
- Evaluar aspectos morfológicos de cada uno de los artefactos de merchandising propuestos para realizar un análisis semiótico, con el fin de entender su significado y si realmente representa la identidad del municipio.
- Desarrollar prototipos funcionales que presenten valor simbólico y generen vínculos emocionales con los turistas a través de elementos objetuales y digitales que toman como referencia la cultura, esencia e identidad del municipio de Güepa.

## **5. Marco teórico**

### **5.1. Marco de referencia conceptual**

En el desarrollo del proyecto, se busca plantear el uso de conceptos que nos permitan relacionarnos con el diseño de artefactos o productos que, en su configuración, lleven una identidad cultural, simbólica y del patrimonio del municipio de Güepsa, principalmente relacionado con el Centro de Interpretación de la Caña y la Panela, buscando darle un valor agregado al arduo proceso de fabricación de esta. Estos conceptos buscan abarcar desde del diseño de un souvenir como producto, la identidad del municipio, sus espacios y patrimonios culturales, el simbolismo utilizado como base de la función simbólica, el cual se ve reflejado en el patrimonio arquitectónico y natural del municipio y en la identidad de las personas que conforman este municipio panelero.

#### ***5.1.1. Identidad Cultural***

Cuando nos referimos a identidad cultural, estamos hablando de todo el conjunto de peculiaridades propias de un grupo o una cultura, que permiten a los individuos identificarse como miembros de este grupo, de la misma manera les permite diferenciarse de otros grupos culturales. La identidad cultural se comprende de aspectos, muy diversos, como lo son la lengua, el sistema de valores, creencias, las tradiciones. Todo este conjunto de particularidades, patrimonio, herencia cultural de la colectividad es lo que viene definiendo históricamente la identidad cultural de los pueblos.

La identidad cultural de un pueblo viene definida históricamente a través de múltiples aspectos en los que se plasma su cultura, como la lengua, instrumento de comunicación entre los miembros de una comunidad, las relaciones sociales, ritos y ceremonias propias,

o los comportamientos colectivos, esto es, los sistemas de valores y creencias (...) Un rasgo propio de estos elementos de identidad cultural es su carácter inmaterial y anónimo, pues son producto de la colectividad (González Varas, 2000: 43).

### **5.1.2. *Diseño de souvenir***

El origen del souvenir está en la respuesta del mercado a una necesidad no fundamental, en una necesidad que nace del deseo de concentrar en un objeto un cúmulo de significados referentes a un periodo de tiempo e identidad de una cultura. Son objetos de recuerdo vinculados a un lugar determinado enmarcados en el contexto de la industria turística. Los objetos que se ofrecen en el mercado son elementos simbólicos que remiten a una experiencia personal del consumidor, abarcando una amplia gama de formas y funciones y cuya característica común que les da sentido es la relación de identificación cultural.

El souvenir es un producto que se caracteriza por preservar memorias relacionadas con el destino turístico visitado. Siendo un objeto representante de la imagen del lugar, sirve como medio de difusión de los destinos y las atracciones turísticas. La construcción del imaginario de un destino turístico abarca la imagen del mismo que es la suma de creencias, ideas e impresiones que tiene una persona de un destino (Nielsen, 2002).

### **5.1.3. *Funciones del diseño***

También se debe tomar en cuenta las funciones de diseño, en las cuales se busca comprender una visión de diseño, partiendo de las funciones prácticas, estéticas y simbólicas, en las cuales se terminan de relaciones un objeto, no obstante, siempre se mantiene una función principal o primaria, la cual va acompañada de otras funciones secundarias.

### **5.1.4. *Simbolismo***

La identidad en el diseño de souvenirs, se interrelacionan a partir del simbolismo, como centro de expresión que “para ser efectivo, no solo debe verse y reconocerse sino también recordarse y reproducirse” (Dondis, 1992) y se transforma entonces en un medio de comunicación visual como intención funcional. Se desea dar a conocer elementos distintivos del municipio. En primer lugar, la caña de azúcar, principal materia prima para la elaboración de panela y productos alternos en el mundo gastronómico, medicinal y objetual. En segundo lugar, los elementos típicos tales como música, arquitectura, flora y fauna los cuales distinguen y diferencian a Güepsa de los demás pueblos santandereanos. Y en último lugar, pero no menos importante, la labor del campesino, del local, el cual complementa y da contexto a lo que el pueblo en sí significa. Se busca exaltar y comunicar todos estos elementos para que Güepsa tome un lugar en el ámbito del turismo nacional y en un futuro cercano, en el ámbito internacional.

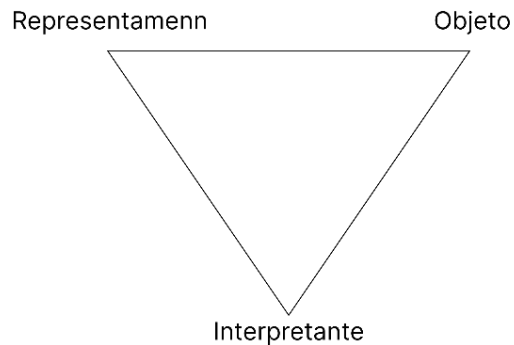
#### **5.1.5. Signo**

El signo representa la interpretación de un ente, ya sea tangible e intangible. Representa el sentido que damos a cada situación de la vida diaria según los elementos comunicacionales que presente dicho ente. Según Peirce (1953) el signo es:

...algo que para alguien representa o se refiere a algo respecto a un aspecto o carácter. Se dirige a alguien, esto es, crea en la mente de esa persona un signo equivalente, o, tal vez, un signo más desarrollado. El signo desarrollado es lo que yo llamo el representante del primer signo. El signo viene en lugar de algo, su objeto. Viene en lugar de ese objeto, no en todos sus aspectos, sino, solo con referencia a una especie de idea, que a veces he llamado el fundamento del representamen (p. 228).

**Figura 2.**

*El esquema de la teoría del signo según Pierce (1973).*

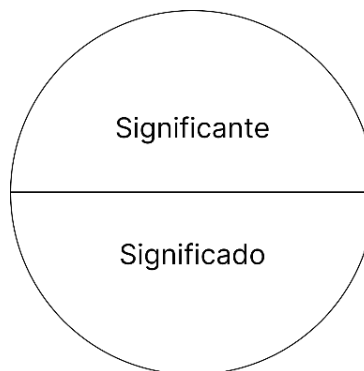


*Nota.* Adaptado de diagramas de teoría de Pierce.

Paralelamente tenemos el concepto de signo según Saussure (1945), el cual lo define como: ...la combinación del concepto y de una imagen acústica: pero en el uso corriente, este término designa generalmente la imagen acústica sola, por ejemplo: /árbol/ [árbol]. Se olvidan de que si llamamos signo a árbol no es más que gracias a que conlleva el concepto “árbol”, de tal manera que la idea de la parte sensorial implica la del conjunto (p. 89).

**Figura 3.**

*Concepción del signo según Saussure (1945).*



*Nota.* Adaptado de diagramas de teoría de Saussure.

Ambas concepciones presentan una idónea forma de analizar el signo y la interpretación que nosotros como seres humanos le atribuimos a los objetos. Es por ello que debe hacerse dichos análisis, para comprobar que la intención que se tuvo al diseñar y fabricar un objeto realmente existe, para que por medio de los sentidos se cree un vínculo que logre generar interacciones recurrentes, las cuales evoquen el viaje realizado a Güepsa, Santander.

#### **5.1.6. *Rescate patrimonial***

El enfoque que se busca en el desarrollo de los artefactos es principalmente el rescate patrimonial y cultural del municipio de Güepsa (Santander) principalmente el proceso y desarrollo de la panela como patrimonio autóctono del mismo; “un conjunto de expresiones de valores, técnicas, representaciones, significados que se complementan en una forma de comunicación a la sociedad” (Amerlink, Nro 15, 2008).

#### **5.1.7. *Patrimonio***

Los valores atribuidos al patrimonio han cambiado, considerando el concepto de patrimonio como algo relativo, que se ha ido construyendo a lo largo de los siglos mediante un complejo proceso de atribución de valores, sometido a continuos cambios de gusto y al propio dinamismo de las sociedades (Llull, 2005: pág. 177).

Cuando escuchamos el nombre de Güepsa pensamos en caña, pensamos en artesanal, pensamos en la labor del campesino, es por ello que se debe exaltar todos estos atributos que hacen de Güepsa quien es hoy en día.

#### **5.1.8. *Artefactos de merchandising***

En cuanto a la creación y generación de los productos, como artefactos de merchandising para ser comercializados, en esta región se busca crear puntos de ventas de productos marca Güepsa/CUNYAYA, comprendido entre artículos como lo son algunos artículos de oficina,

ropa, papelería, termos, agendas, además sería en el centro de interpretación de la caña y la panela CUNYAYA, lugar que sería autorizado para comercializar los productos y la marca, convirtiendo los productos en productos promocionales de gran importancia en el área del merchandising como una de las funciones para incrementar los ingresos de una marca.

#### **5.1.9. Comunicación corporativa**

Es fundamental para promover la imagen de las organizaciones, puesto que se enfoca en la promoción de los atributos de la empresa, destacando sus servicios, productos e imagen dentro del mercado a fin de proyectar una idea en los consumidores actuales y potenciales bajo estas perspectivas, “la comunicación pasa a convertirse en primerísimo y fundamental indicador de gestión, porque sin una efectiva comunicación esta es un fracaso” (Perozo de Jimenez, nro.2, 2004).

En este caso se quiere dar a conocer el municipio de Güepa a través del Centro de Interpretación de la Caña y la Panela CUNYAYA ya que ahí es donde se desarrollará todo el espacio cognitivo e interactivo alrededor de la identidad y esencia del municipio reflejando las raíces e importancia de su producto más representativo: la panela.

#### **Figura 4.**

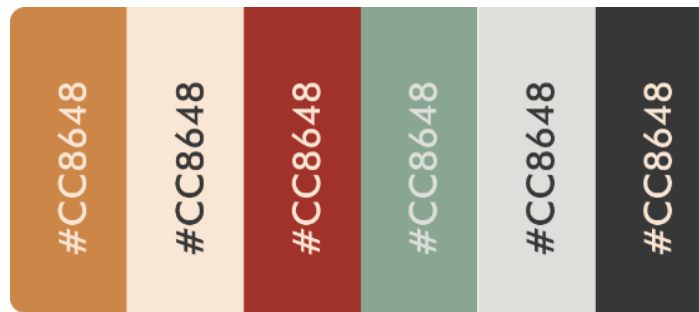
*Logo CUNYAYA Centro de Interpretación de la Caña y la Panela.*



*Nota.* Adaptado de Brandbook CUNYAYA.

**Figura 5.**

*Paleta de Color CUNYAYA Centro de Interpretación de la Caña y la Panela.*



*Nota.* Adaptado de Brandbook CUNYAYA.

### **5.1.10. Complementos digitales**

Las tecnologías digitales es un mundo basto que abarca muchos ámbitos. “La apropiación que de ellas hacen las personas las convierten también en tecnologías del aprendizaje y el conocimiento (TAC) y en tecnologías para el empoderamiento y la participación (TEP)” (Reig, 2013). Los complementos digitales permiten una relación más interactiva y dinámica de la información y del producto en cuestión. Logra acercarse a un nicho de personas más jóvenes a las cuales se puede instruir de temas culturales y autóctonos, temas relacionados con nuestro pasado, con las raíces de lo que hoy somos.

La implementación de tecnología contribuye con el medio ambiente. La implementación tecnológica reduce la huella de carbono al evitar notablemente los objetos tangibles que no tienen en cuenta el ciclo de vida del mismo y que de igual forma, van de la mano con su respectivo proceso productivo lo que conlleva a un mal uso de las materias primas. Es un tema del cual todos deberían tener una mayor apropiación, despertar conciencia para generar cambios positivos y ser agradecidos con el entorno.

## **5.2. Güepsa**

Güepsa es un municipio de Santander. Perteneciente a la Provincia de Vélez, este municipio limita al norte con los municipios de San Benito y Chipatá, al este con San José de Pare (Boyacá), con el río Suárez al medio, al oeste con Chipatá y Vélez y al sur con Barbosa. Se ubica a 204 km de Bucaramanga, capital del departamento. Su territorio, de aproximadamente 3.254,5 hectáreas está dividido política y administrativamente en 7 sectores rurales llamados veredas y la cabecera municipal que ocupa un área de terreno de 54.24 hectáreas (colaboradores de Wikipedia. Güepsa, s.f.).

La actividad económica principal de este municipio se centra en el sector primario, es economía tradicional especialmente dirigida al cultivo de la caña panelera, y la cual ejerce elevada presión socioeconómica sobre los recursos naturales por ser ésta una región de minifundistas o pequeña propiedad (Economía. Mi Güepsa Santander, s.f.).

De acuerdo con informaciones registradas por el despacho municipal, aproximadamente 2.350 hectáreas están sembradas en caña, 30 en café, 45 en maíz, 5 en yuca y 5 en frijol; la economía gira alrededor de la panela con rendimientos por hectárea de caña cultivada de 10 a 14 toneladas, café 1,5 toneladas, maíz 1 tonelada, yuca 3 toneladas, frijol 1 tonelada por hectárea respectivamente.....No existe una actividad pecuaria propiamente, esta se limita a la tenencia de máximo una vaca y un ternero los cuales se alimentan con ración de palma de caña, melaza y un pequeño lote en grama para que anden, son muy contados los que tienen pasto de corte o un sistema de pastoreo eficiente, la mayoría tiene entre 10 y 15 gallinas, algunos tienen 1 o 2 cerdos que los llevan al mercado local; explotaciones de cerdos donde se lleva a cabo cría, ceba y levante o ventas de lechones. La actividad comercial y de servicios del municipio de Güepsa se ha concentrado en el área urbana, dada

su ubicación geográfica y convergencia de las vías desde las diferentes veredas a la cabecera (Economía. Mi Güepa Santander, s.f.).

Güepa está definido como uno de los cuatro Corredores de Turismo y de Desarrollo Andino, identificado como el Nodo Barbosa y Vélez. La subregión está conformada por los municipios de: Barbosa, San Benito, Aguada, La Paz, Chipatá Vélez, Puente Nacional, y San José de Pare, Santana y Monquirá del departamento de Boyacá (colaboradores de Wikipedia. Güepa. Turismo, s.f.).

### **5.3. Benchmarking**

A continuación, se plantean distintos artefactos de merchandising o souvenirs dispuestos en algunas tiendas de museos importantes a nivel nacional como lo es el Museo de Antioquia, el Museo Nacional de Colombia y el Museo de Arte Moderno de Bogotá. Son escenarios similares al que se va a abordar en el proyecto y, por tanto, pone un punto de partida para el desarrollo del mismo. Son ejemplos sobrios y muy bien estructurados que reflejan la esencia del museo y las obras que están expuestas en cada uno de ellos. Se puede evidenciar que manejan una estética clara, elegante y de mucho simbolismo, los cuales generan desencadenamiento de emociones positivas en el usuario o en este caso, el comprador, y se llevan a casa una parte de esa experiencia vivida en el museo.


#### **Tienda del Museo de Antioquia**

El Museo de Antioquia (antiguo Palacio Municipal) es un museo situado en el centro de Medellín que alberga colecciones con relevancia internacional. Fue el primero fundado en el departamento de Antioquia y el segundo en Colombia. Se sitúa frente a la plaza Botero, cerca de la estación de metro Parque Berrío. En 1995 fue declarado monumento nacional. La tienda tiene un enlace en la página del museo que dirige al catálogo de productos ofrecidos. Su

catálogo de productos se divide en colecciones temáticas según las exposiciones que se presentan en el museo, tanto las temporales, como las exposiciones permanentes. La tienda está dividida según los productos, como lo son Accesorios y varios, Artículos de escritorio, hogar y decoración. Los diseños ofrecidos en los diferentes productos fueron realizados por artistas reconocidos. Integrar obras de arte en los diseños de los productos crea un vínculo simbólico hacia los artículos y evidentemente, una identidad y sentido de pertenencia hacia el museo. En la siguiente tabla podemos ver en profundidad un análisis de benchmarking para la tienda del museo de Antioquia:

**Figura 6.**

*Benchmarking “Tienda del museo de Antioquia”.*

<b>Nombre del producto</b>	Tienda del museo de Antioquia	
<b>Función principal</b>	Recordar y hacer alusión de la experiencia vivida en el museo, ofreciendo un signo que represente la obra observada durante la exposición de la temporada. De igual forma, promocionar el museo.	
<b>Target</b>	Visitantes del museo de Antioquia que buscan tener un recuerdo que evoque la experiencia vivida en el museo.	
<b>Imágenes del producto</b>		
<b>Análisis formal</b>		
<b>Color</b>	<b>Materiales</b>	<b>Componentes</b>
Multicolor (toda la rueda cromática)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Metal</li> <li>• Triplex / tintilla</li> <li>• Cerámica / esmalte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Objetual (producto en sí)</li> <li>• Gráfica (signo en cuestión)</li> </ul>
<b>Dimensiones</b>	<b>Peso</b>	<b>Acabados superficiales</b>
Variado	Variado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mate / brillante</li> <li>• Liso / conugado</li> <li>• Textura en alto y bajo relieve</li> </ul>
<b>Análisis técnico - productivo</b>		
<b>Estimación del costo</b>	<b>Sistema de producción</b>	<b>Interacción físico-digital</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Juego de clips Botero aprox. \$ 7.500</li> <li>• Rompecabezas Medellín aprox. \$50.000</li> <li>• Mug Porcelana Mrs Rubens aprox. \$8.000</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clips. (Fundición)</li> <li>• Rompecabezas (Corte laser, pintado a mano)</li> <li>• Mug (manual, torno, impresión)</li> </ul>	Ninguno
<b>Análisis comercial</b>		
<b>Precio comercial</b>	<b>Medio de comunicación</b>	<b>Distribución</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Juego de clips Botero \$ 20.200</li> <li>• Rompecabezas Medellín \$160.400</li> <li>• Mug Porcelana Mrs Rubens \$ 25.900</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Redes sociales (Instagram, Facebook)</li> <li>• Página web</li> <li>• Punto Físico (Museo de Antioquia)</li> <li>• Propagandas publicitarias en la ciudad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tienda del museo de Antioquia</li> </ul>
<b>Desventajas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No tiene una interacción digital que aumente la experiencia hacia el usuario.</li> <li>• No se evidencia una promoción clara que promocioe conocer y visitar el museo de Antioquia.</li> <li>• Su configuración es tradicional y no puede ser atractiva para usuarios jóvenes o usuarios que buscan una forma minimalista o moderna.</li> </ul>	
<b>Propuesta de valor</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Brindaría al usuario una experiencia en la cual recuerde el paso por el museo y el aprendizaje y enseñanza obtenida a partir de las obras expuestas, de igual manera funcione como objeto promocional para el museo y la ciudad de Medellín, exaltando a un grande artista colombiano como lo es Fernando Botero</li> </ul>	
<b>Aspectos de mejora</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementar una interacción digital que conecte aún más al usuario con el producto y sus emociones generadas en la visita al museo.</li> <li>• Generar campañas de publicidad que aumenten las visitas y el interés por el arte en el MAMBO.</li> </ul>	

### **Tienda del museo Nacional de Colombia**


El Museo Nacional de Colombia es un museo ubicado en Bogotá, la capital de Colombia. Es el museo más antiguo del país y uno de los más antiguos de América. Se encuentra ubicado en el Centro Internacional de Bogotá, entre la carrera Séptima y la sexta, entre las calles 28 y 29. Su acervo se divide en cuatro colecciones: arte, historia, arqueología y etnografía. Su colección de arte colombiano, latinoamericano y europeo incluye pinturas, dibujos, grabados, esculturas, instalaciones y artes decorativas desde el período colonial hasta la actualidad. Su inmueble fue originalmente la penitenciaría del panóptico, diseñado por el danés Thomas Reed, construcción que fue ordenada por Eustorgio Salgar durante su mandato como presidente de los Estados Unidos de Colombia. Frente al museo se encuentra la estación subterránea de Transmilenio que lleva su mismo nombre "Museo Nacional".

El Museo Nacional de Colombia nació por iniciativa de Simón Bolívar y Francisco de Paula Santander, en una época en la que se libraban varias batallas para lograr la independencia. Ubicada cerca del jardín norte del edificio, la Tienda es un espacio agradable y acogedor, diseñado y adecuado para ofrecer a los visitantes de todas las edades una variedad de piezas, objetos y publicaciones relacionadas con el Museo y sus colecciones, así como recuerdos de los más prestigiosos centros culturales nacionales e internacionales. Es una vitrina donde encontrará libros, catálogos, postales, afiches de las colecciones y exposiciones del Museo Nacional, reproducciones de obras de arte de grandes maestros de la pintura universal, esculturas en madera y cerámica y objetos de diseño desarrollados a partir de obras de las colecciones del Museo, así como piezas provenientes de importantes museos del mundo. Sus productos ofrecidos en la página están clasificados, entre, hogar, libros, papelería, textiles, catálogos, joyería, juegos, piezas precolombinas y artesanías.

En la siguiente tabla podemos ver en profundidad un análisis de benchmarking para la tienda del museo Nacional de Colombia:

**Figura 7.**

*Benchmarking “Tienda del museo Nacional de Colombia”.*

<b>Nombre del producto</b>	Tienda del museo Nacional de Colombia	
<b>Función principal</b>	Recordar y hacer alusión de la experiencia vivida en el museo, ofreciendo un signo que represente la obra observada durante la exposición de la temporada. De igual forma, promocionar el museo.	
<b>Target</b>	Visitantes del museo Nacional de Colombia que buscan tener un recuerdo que evoque la experiencia vivida en el museo.	
<b>Imágenes del producto</b>		
		
<b>Análisis formal</b>		
<b>Color</b>	<b>Materiales</b>	<b>Componentes</b>
Multicolor (toda la rueda cromática)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Madera (triplex)</li> <li>Cerámica / esmalte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Objetual (producto en sí)</li> <li>Gráfica (signo en cuestión)</li> </ul>
<b>Dimensiones</b>	<b>Peso</b>	<b>Acabados superficiales</b>
Variado	Variado	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mate / brillante</li> <li>Liso / corrugado</li> <li>Textura en alto y bajo relieve</li> </ul>
<b>Análisis técnico - productivo</b>		
<b>Estimación del costo</b>	<b>Sistema de producción</b>	<b>Interacción físico-digital</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Topo pequeño Sol Muisca aprox. \$ 8.500</li> <li>Rompecabezas Jeepao aprox. \$80.000</li> <li>Tabla de corte / porta caliente redondo Nuro Azul Ana Mercedes Hoyos aprox. \$ 18.000</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Topo. (Impresión, quema, esmaltado)</li> <li>Rompecabezas (corte laser, pintado a mano)</li> <li>Tabla de corte (corte, pintado)</li> </ul>	Ninguno
<b>Análisis comercial</b>		
<b>Precio comercial</b>	<b>Medio de comunicación</b>	<b>Distribución</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Topo pequeño Sol Muisca \$ 31.500</li> <li>Rompecabezas Jeepao \$213.000</li> <li>Tabla de corte / porta caliente redondo Nuro Azul Ana Mercedes Hoyos \$ 45.000</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Redes sociales (Instagram, Facebook)</li> <li>Página web</li> <li>Punto Físico (Museo Nacional de Colombia)</li> <li>Propagandas publicitarias en la ciudad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tienda del museo Nacional de Colombia</li> </ul>
<b>Ventajas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Representaciones artísticas y simbólicas de las obras expuestas.</li> <li>Exalta la cultura e identidad colombiana.</li> <li>Los precios son asequibles para el lugar y connotación artística que conlleva cada producto.</li> </ul>	
<b>Desventajas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>No tiene una interacción digital que aumente la experiencia hacia el usuario.</li> </ul>	
<b>Propuesta de valor</b>	Conectar emocionalmente con los visitantes del museo e impregnar la cultura e identidad colombiana mediante artículos de merchandising que representan las obras expuestas en el museo Nacional de Colombia. Paralelamente contar historias y generar publicidad sobre la cultura colombiana.	
<b>Aspectos de mejora</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Implementar una interacción digital que conecte aún más al usuario con el producto y sus emociones generadas en la visita al museo.</li> <li>Generar campañas de publicidad que aumenten las visitas y el interés por el arte en el museo Nacional de Colombia.</li> </ul>	

### **Tienda del museo de Arte moderno de Bogotá**

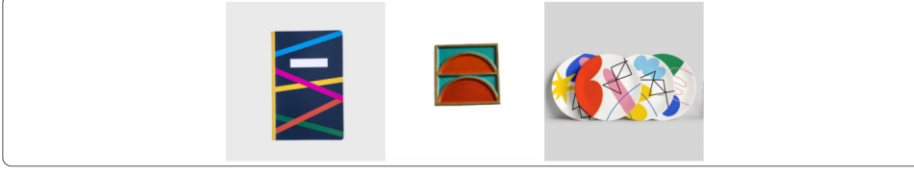
El Museo de Arte Moderno de Bogotá, también conocido como MAMBO, es una de las principales instituciones culturales y artísticas de Colombia. Su sede actual la diseñó Rogelio Salmona en 1985 y está ubicada en el centro de Bogotá desde ese mismo año. Tiene 5000 metros cuadrados distribuidos en cuatro pisos, un patio de esculturas y una fototeca. Además, posee un auditorio, una biblioteca, un almacén, una sala de cine y un restaurante en el centro del lugar. La tienda tiene un enlace en la página del museo que dirige al catálogo de productos ofrecidos.

Su catálogo de productos se divide en colecciones temáticas según las exposiciones que se presentan en el museo, tanto las temporales, como las exposiciones permanentes. La tienda está dividida según los productos, como lo son obras, promociones, libros, papelería, accesorios, textiles, hogar, y prints.

Los diseños ofrecidos en los diferentes productos fueron realizados por artistas reconocidos. Integrar obras de arte en los diseños de los productos crea un vínculo simbólico hacia los artículos y evidentemente, una identidad y sentido de pertenencia hacia el museo.

En la siguiente tabla podemos ver en profundidad un análisis de benchmarking para la tienda del museo de Arte Moderno de Bogotá:

**Figura 8.***Benchmarking “Tienda del museo de Arte Moderno de Bogotá”.*

<b>Nombre del producto</b>	Tienda del museo de Arte moderno de Bogotá	
<b>Función principal</b>	Recordar y hacer alusión de la experiencia vivida en el museo, ofreciendo un signo que represente la obra observada durante la exposición de la temporada. De igual forma, promocionar el museo.	
<b>Target</b>	Visitantes del museo de Arte moderno de Bogotá que buscan tener un recuerdo que evoque la experiencia vivida en el museo.	
<b>Imágenes del producto</b>		
		
<b>Análisis formal</b>		
<b>Color</b>	<b>Materiales</b>	<b>Componentes</b>
Multicolor (toda la rueda cromática)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cartón / papel</li> <li>• Metal</li> <li>• Cerámica / esmalte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Objetual (producto en sí)</li> <li>• Gráfica ( signo en cuestión)</li> </ul>
<b>Dimensiones</b>	<b>Peso</b>	<b>Acabados superficiales</b>
Variado	Variado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mate / brillante</li> <li>• Liso / corrugado</li> <li>• Textura en alto y bajo relieve</li> </ul>
<b>Análisis técnico - productivo</b>		
<b>Estimación del costo</b>	<b>Sistema de producción</b>	<b>Interacción físico-digital</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuaderno aprox. \$ 3.500</li> <li>• Pin aprox. \$5.000</li> <li>• Set de platos aprox. \$ 65.000</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuaderno. (Prensado, corte, impresión)</li> <li>• Pin (Fundición, pintado con horno)</li> <li>• Set de platos (manual, torno, impresión)</li> </ul>	Ninguno
<b>Análisis comercial</b>		
<b>Precio comercial</b>	<b>Medio de comunicación</b>	<b>Distribución</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuaderno \$ 10.000</li> <li>• Pin \$20.000</li> <li>• Set de platos \$ 310.000</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Redes sociales (Instagram, Facebook)</li> <li>• Página web</li> <li>• Punto Físico (Museo de Arte Moderno de Bogotá)</li> <li>• Propagandas publicitarias en la ciudad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Museo de Arte moderno de Bogotá</li> </ul>
<b>Ventajas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permite recordar de una forma práctica y útil la visita al museo de Arte moderno de Bogotá.</li> <li>• Son objetos cotidianos útiles.</li> <li>• La configuración formal es elegante, sobria y alude a las obras expuestas en el museo de Arte moderno de Bogotá.</li> <li>• Los precios son asequibles para el lugar y connotación artística que conlleva cada producto.</li> </ul>	
<b>Desventajas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No tiene una interacción digital que aumente la experiencia hacia el usuario.</li> <li>• No se evidencia una promoción clara que promocióne conocer y visitar el museo de Arte moderno de Bogotá.</li> <li>• Poca conexión y comunicación con el usuario mediante el signo.</li> </ul>	
<b>Propuesta de valor</b>	Brindarle al usuario una experiencia en la cual recuerde el paso por el MAMBO y el aprendizaje y enseñanza obtenida a partir de las obras expuestas, de igual manera funcione como objeto promocional para el museo y la ciudad de Bogotá.	
<b>Aspectos de mejora</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementar una interacción digital que conecte aún más al usuario con el producto y sus emociones generadas en la visita al museo.</li> <li>• Generar campañas de publicidad que aumenten las visitas y el interés por el arte en el MAMBO.</li> </ul>	

## **Conclusiones generales del Benchmarking**

- La mayoría de los productos son productos de merchandising, hechos con técnicas industriales y en producciones limitadas.
- La mayoría de los productos existentes buscan mostrar la identidad del museo, manteniendo un diseño único, haciendo que la persona se lleve una parte de ellos como recordatorio o ya sea un objeto funcional.
- La mayoría de los productos utilizan materiales de la región y se fabrican en la misma región, muy cerca del punto de venta, con el fin de reducir su contaminación en el momento de distribución, el cual es vía terrestre.
- La mayoría de los productos que existen en el mercado son costosos, llegando a ser un limitante al momento de adquirirlos, puesto que, su proceso productivo consta de varios pasos. Se debe acudir a técnicas productivas alternativas que faciliten la fabricación y reduzcan los costos y la contaminación.
- En todas las tiendas, se ofrecen productos clasificados en un mismo ítem, como lo son papelería, hogar, textiles, accesorios, brindando gran variedad de productos y diseños.

### **5.4. Estado del arte**

A continuación, se muestran proyectos los cuales tienen como premisa la creación de artefactos de merchandising a nivel local y a nivel internacional. De igual forma se presenta un proyecto de vinculación digital el cual se asemeja a la idea a implementar. Podemos ver que son temas actuales y que se trabaja en gran medida sobre todo en el ámbito turístico.

**Figura 9.**

*Tesis de grado. Creación de Artefactos de merchandising para la tienda universitaria de la Universidad de Santander desde la agencia de Diseño Kimera.*

	<p><b>Título:</b> Creación de Artefactos de merchandising para la tienda universitaria de la Universidad Industrial de Santander desde la Agencia de Diseño Kimera.</p> <p><b>Autor:</b> Luz Angélica Cepeda Gil</p> <p><b>Entidad:</b> Universidad Industrial de Santander</p> <p><b>Resumen:</b> Se hace el rescate del patrimonio y factores representativos de la Universidad Industrial de Santander mediante la creación de artefactos de merchandising. Se tiene en cuenta procesos productivos de la Agencia de Diseño Kimera y de Publicaciones para que el desarrollo y fabricación de dichos artefactos sea realizado por y para la universidad.</p> <p>Buscar reafirmar el sentido de pertenencia por la institución, además de profundizar el conocimiento de su historia exaltando el desarrollo regional, de innovación y el compromiso que ha tenido dentro del departamento de Santander y la nación.</p>
---	--

**Figura 10.**

*Tesis de máster. Diseño de productos de merchandising con identidad ecuatoriana para consumo de bebidas típicas*

	<p><b>Título:</b> Diseño de productos de merchandising con identidad ecuatoriana para consumo de bebidas típicas</p> <p><b>Autor:</b> Elizabeth Stefania Elizalde Ríos</p> <p><b>Entidad:</b> Universitat Politècnica de València.</p> <p><b>Resumen:</b> El presente proyecto pretende generar una propuesta sobre el desarrollo de productos con identidad ecuatoriana y el modelo de empresa de productos similares, para el consumo de bebidas típicas calientes.</p>
---	---

**Figura 11.**

*Tesis de máster. C-Shoe, conectando experiencias de viajeros a través de zapatos. Calzado que extiende la experiencia del viajero con un souvenir funcional.*



Teniendo en cuenta el estado de arte encontrado podemos analizar que la identidad y esencia es un factor fundamental para la creación de objetos de merchandising, cada uno de ellos retrata y pone en evidencia los elementos representativos de cada caso de estudio. Existen objetos con interacciones digitales pero la profundización de esa relación no está especificada en la medida del aprendizaje y sobre todo en el ámbito emocional. Hay mucho potencial para ello, más aún en un país donde los pequeños pueblos con gran potencial turístico no tienen la misma fuerza que las grandes metrópolis. Los souvenirs que se encuentran en la región no presentan una imagen clara que represente la esencia de los locales y su contexto, dichos souvenirs se basan en generalidades de la zona las cuales no guardan la suficiente relación como para crear un vínculo con los turistas y, por tanto, no logra generar una posterior comunicación a su venta.

Casos como el proyecto realizado en Barcelona del C-Shoe nos demuestra que el medio digital a partir de un código QR es una herramienta práctica para ampliar el panorama de los viajes turísticos y, sobre todo, ser una ventana para profundizar sobre temas autóctonos de cada región. En igual medida, proyectos como el de Luz Angélica Cepeda Gil nos afirma que una buena abstracción formal dice más que mil palabras a la hora de generar un sentido de pertenencia con una institución o cualquier ente o lugar determinado.

## 6. Metodología

El proyecto se guiará en la metodología Design Thinking con sus cinco etapas, enfocadas en el ciclo de vida del producto a desarrollar: artefactos de merchandising. Los lineamientos de las actividades se seguirán a partir de los objetivos planteados en el proyecto, para ello se tiene en cuenta herramientas metodológicas basadas en la metodología de diseño estratégico. Este proyecto se divide en las siguientes fases: Indagar, analizar, crear, construir y evaluar, con el fin de entender y brindar solución de manera organizada a la problemática estudiada. Siempre teniendo en cuenta el diseño centrado en el usuario y la detonación de emociones positivas.

**Fase de Indagación:** El proceso de Diseño comienza con la búsqueda sistematizada acerca de los aspectos relevantes en la problemática estudiada, permitiendo comprender y relacionar las características intrínsecas y extrínsecas, de esta manera, generar soluciones que sean coherentes con la realidad. Para esta fase se realizarán las siguientes actividades para el objetivo propuesto:

### Objetivos:

- Analizar tendencias de mercado de los souvenirs turísticos.

**Actividades:**

- Búsqueda sistematizada sobre identidad cultural de Güepsa, Centro de Interpretación de la Caña y la Panela CUNYAYA y merchandising.
- Empatizar con Güepsa, para visibilizar la problemática estudiada, conocer la cultura y contexto.
- Realizar documentación audiovisual sobre el municipio de Güepsa.
- Realizar un análisis de la cultura y contexto de la región observada.
- Sintetizar la información recolectada en un mapa mental que permita organizar y relacionar las características de la actividad.
- Realizar un brief que presente la esencia del proyecto.
- Realizar un Customer Journey Map para conocer las acciones de los usuarios frente a los souvenirs.

*Entregable:* Identificación de la cultura, historia y el contexto de la región, a partir de un cuadro de determinantes e identificación de los posibles artefactos posibles a realizar, Brief.

**Fase analizar:** En esta segunda etapa, es importante depurar toda la información obtenida en los estudios realizados anteriormente, con el fin de estructurar los requerimientos de diseño de acuerdo con los hallazgos obtenidos, y finalmente, tener una visión de producto, para esta fase se describen las siguientes actividades para el objetivo propuesto:

**Objetivos:**

- Identificar los elementos simbólicos y materiales del municipio de Güepsa para transformarlos en elementos formales y tangibles.

**Actividades:**

- Organizar los datos obtenidos en la empatización.
- Realizar diagrama de afinidad y análisis PESTEL para comprender el ciclo del mercado.
- Realizar diagrama FAST para establecer las funciones principales y secundarias de los artefactos de merchandising.
- Definir cuales artefactos se van a realizar, basándonos en la visión del producto, teniendo en cuenta el análisis anterior.
- Definir parámetros de diseño, basándonos en las variables y funciones que van a realizar los artefactos con ayuda de la herramienta QFD (Quality Function Deployment).
- Definir requerimientos de diseño con ayuda de PRS (Product Requirement Specification) para los artefactos de merchandising, teniendo en cuenta los parámetros previamente desarrollados.
- Realizar matriz MET que ayude a visualizar los posibles impactos ambientales del producto.

*Entregables:* Requerimientos de diseño para los artefactos de merchandising, con características sociales y culturales, que permitan mostrar la identidad territorial del municipio de Güepsa.

**Fase crear:** Esta fase tiene como objetivo generar múltiples opciones de diseño que brinden solución a la problemática estudiada, cumpliendo con los objetivos propuestos en el proyecto e integrar los requerimientos de diseño definidos para los artefactos de merchandising expuestos en la fase anterior, para esta fase se describen las siguientes actividades para el objetivo propuesto:

**Objetivos:**

- Formular la propuesta de valor para los artefactos de merchandising.

**Actividades:**

- Establecer la propuesta de valor teniendo en cuenta el perfil del cliente y la información recolectada. A través de un Lean Canvas visualizar la idea principal.
- Realizar un moodboard y conceptboard que permita enfocar la parte teórica en aspectos formal estéticos para el desarrollo de los productos.
- Desarrollar diferentes alternativas de diseño que reúnan la mayor o en su totalidad los requerimientos definidos y posteriormente evolucionarlos con ayuda de la herramienta SCAMPER.
- Evaluar las propuestas de alternativas de diseño teniendo en cuenta los requerimientos definidos mediante un proceso analítico jerárquico.

*Entregables:* Determinación de la alternativa más viable para seguir con la fase de construcción.

**Fase construir:** En esta fase, se busca materializar la alternativa, final, realizando prototipos con diferentes niveles de calidad, hasta llegar a un prototipo funcional que permita ser validado posteriormente, en esta fase se describen las siguientes actividades para el objetivo propuesto:

**Objetivos:**

- Construir los artefactos de merchandising inspirados en la cultura e identidad del municipio.

**Actividades:**

- Buscar materiales y procesos de fabricación para la construcción de los artefactos con ayuda de la Rueda LiDs.
- Plantear plan de verificación y realizar verificaciones de los componentes que constituyen los artefactos e intervienen en su funcionamiento correcto.
- Realizar un análisis semiótico para analizar el significado y lo que representa cada uno de los objetos.
- Realizar un análisis morfológico del producto para tener un feedback de sus componentes semánticos, sintácticos y pragmáticos.
- Realizar cambios en los componentes verificados de ser necesario.
- Elaborar el diseño de detalle de los artefactos.
- Construir los prototipos funcionales para la validación.

- Realizar un Brief específico para el etiquetado de los artefactos ya que allí estará la vinculación digital con el producto. Así mismo, una arquitectura de información para organizar y tener claro qué datos y elementos de comunicación se incluirá en la interacción digital.
- Desarrollar las respectivas infografías y documentación.
- Diseñar las etiquetas teniendo en cuenta el brief añadiendo los códigos QR respectivos con su pertinente información.

*Entregable:* modelos funcionales listos para la etapa de validación con usuarios en un contexto relevante cercado a las condiciones reales de uso. De igual forma, etiquetas respectivas por producto con información pertinente para la interacción digital.

**Etapas evaluar:** En esta fase crucial del proyecto, se va enfocar en la aplicación de pruebas con usuarios que validen el producto, cumpliendo con los objetivos establecidos y los requerimientos de diseño definidos, se validaran los artefactos de merchandising desarrollados bajo las condiciones relevantes cercanas a la realidad, para esta fase, se describen las siguientes actividades para el objetivo propuesto:

**Objetivos:**

- Evaluar la aceptación de los artefactos creados, por parte de viajeros y la comunidad de Güepsa.

**Actividades:**

- Diseñar el protocolo de la prueba de validación con evaluaciones heurísticas.
- Realizar la prueba de validación de los artefactos de merchandising bajo condiciones cercanas a la realidad de acuerdo con el protocolo de validación diseñado.
- Analizar los datos obtenidos de la prueba de validación con usuarios.
- Se analizarán los datos adicionales de satisfacción después de la interacción con el producto.
- Construir informe de validación con la información y sus conclusiones.
- Realizar BOM (Bill of materials) y planos técnicos del producto.
- Realizar descripción del proceso productivo por producto, así como sus costos de producción y los costos para el usuario.
- Realizar conclusiones del proyecto.
- Plantear recomendaciones de diseño pertinentes para realizar mejoras en un futuro.

*Entregable:* modelos funcionales corregidos y validados. Artefactos de merchandising basados en la cultura e identidad del municipio de Güepa para el Centro de Interpretación de la Caña y la Panela.

**6.1. Tipo de estudio****Estudio descriptivo**

Sirven para analizar cómo es y cómo se manifiesta un fenómeno y sus componentes. En este caso sería la aceptación por parte del turista de unos artefactos de merchandising y la

implementación de un recurso digital, cómo responderían frente al estímulo de los artefactos y si estos artefactos generan en cada turista la evocación del recuerdo mediante un sentimiento de nostalgia positiva; y paralelamente, si dichos artefactos logran la clara y correcta representación del municipio de Güepa y sus atributos más representativos.

Con este estudio se busca:

- Identificar formas de conducta, actitudes de las personas que se encuentran en el universo de investigación (comportamientos sociales, preferencias, etc.).
- Establecer comportamientos concretos.
- Descubrir y comprobar la posible asociación de las variables de investigación.

El nivel de investigación para el proyecto de acuerdo con la profundidad del conocimiento es el nivel relacional, transversal, prospectivo, que busca la asociación, a través de estadística, en la cual se analiza el grado de relación entre variables, para demostrar la asociación entre ellas. En conclusión, se trata de una aprobación por parte de los turistas frente a artefactos de merchandising que muestren la cultura del municipio de Güepa y que estos artefactos logren aumentar el ánimo de los turistas y sea una alternativa publicitaria para que se dé a conocer el turismo de este municipio.

## **6.2. Sujetos o muestra a estudiar**

**Stakeholders:** Turistas nacionales y extranjeros

**Participantes del proyecto:** Museo de la Paneta y de la caña del Municipio de Güepa.

**Personas involucradas:** Turista y persona encargada del museo de la Panela y la Caña de Güepa (físico y/o virtual).

### **Criterios de selección**

La muestra representativa del estudio está centrada en turistas mujeres y hombres (otros) de nacionalidad colombiana o extranjera entre los 24 y 50 años que buscan tener una experiencia de viaje sin sentirse limitados por tiempo y lugares para visitar. Viajeros que deseen conocer el municipio de Güepa y sus alrededores, que poseen una mentalidad independiente y autónoma, buscan experiencias interactivas que garanticen un tiempo de calidad, viajeros que busquen objetos relacionados con el sitio turístico, que sean detallistas y reconozcan los proyectos locales que favorezcan económicamente a una población autóctona. Viajeros que deseen conocer el proceso de la fabricación de la panela, interactuar en el centro de interpretación de la caña y la panela, y tenga el gusto o pasión por adquirir artefactos de merchandising que evoquen el recuerdo de una experiencia inigualable.

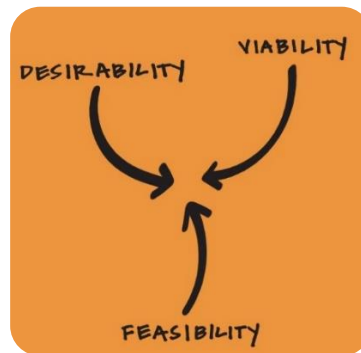
## **7. Diseño metodológico**

La creación de Artefactos de merchandising basados en la cultura de Güepa para la tienda del Centro de Interpretación de la Caña y la Panela en Güepa (Santander) requiere de una metodología eficaz, iterativa y rápida que facilite la comprensión del caso de estudio. Debe lograr una visión amplia que conecte con cada elemento que diferencia a la región para siempre generar constantes vínculos emocionales con el usuario a través de los objetos propuestos.

Se acude a la metodología de diseño Design thinking teniendo en cuenta al autor Tim Brown. “El Design thinking es un enfoque de innovación centrado en el ser humano que se basa en el conjunto de herramientas del diseñador para integrar las necesidades de las personas, las posibilidades de la tecnología y los requisitos para el éxito empresarial” (Brown, 2008). Es una metodología que tiene en cuenta lo atractivo, la factibilidad y la viabilidad de un proyecto al mismo tiempo que permite divergir y converger en la información para generar iteraciones recurrentes que añaden mejoras al producto final.

**Figura 12.**

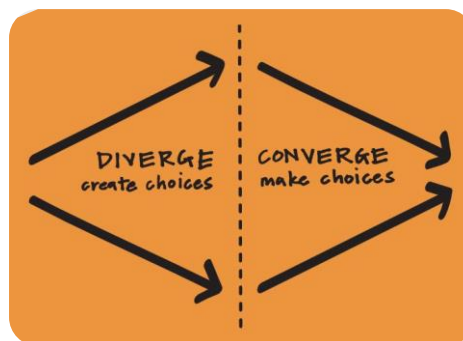
*La intersección donde el design thinking vive.*



*Nota.* Adaptado de IDEO Design thinking.

**Figura 13.**

*Pensamiento divergente y convergente.*



*Nota.* Adaptado de IDEO Design thinking.

De igual forma se refuerza el Design Thinking con la metodología del Diseño Estratégico para garantizar una buena organización de las etapas y tener buena cantidad de herramientas que ayuden a tener una mejor visión en el desarrollo del proyecto. En el libro *Diseño estratégico: Guía metodológica* de Fernández, López y Morán se hace una presentación por Viladàs, quien expresa:

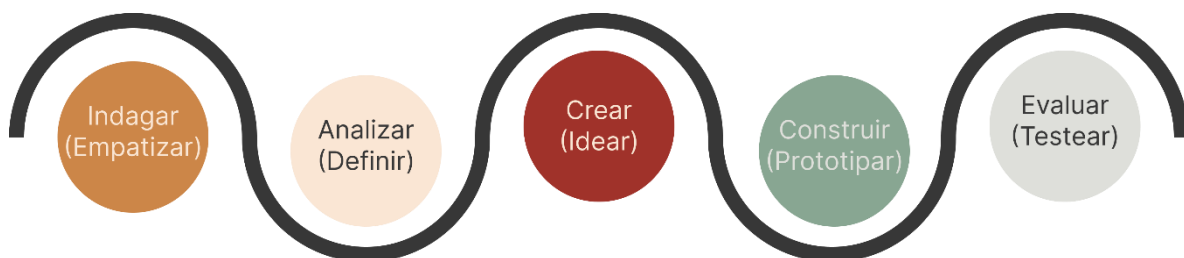
...hemos pasado de una época de desconocimiento e incomprensión a una etapa en la que una gran mayoría de negocios, tal como reflejan los estudios realizados, son conscientes de que el diseño es una herramienta importante para lograr el éxito en el mercado, ya que permite concebir un producto más adecuado a las necesidades del usuario y hacérselo llegar en mejores condiciones (Viladàs, 2018; Pág. 10).

Cada producto depende del contexto y para llegar a ese producto requiere herramientas específicas esenciales para el mismo. No se trata de hacer un “copie y pegue” como coloquialmente se dice, sino analizar las herramientas existentes para poder optar por la adecuada para el desarrollo del proyecto.

A lo largo de este documento se especificará en cada etapa el por qué o la finalidad de la elección de cada una de las herramientas seleccionadas que están categorizadas en ítems principales que fueron tomados y adaptados de la metodología del Design Thinking.

**Figura 14.**

*Metodología de diseño (Design thinking reforzada con Diseño estratégico).*



En el proyecto se usan herramientas que tienen una secuencia lineal del proyecto y están divididas por las etapas respectivas de la metodología implementada teniendo en cuenta el objetivo general del proyecto con sus respectivos objetivos específicos. En la siguiente tabla se encuentra la información detallada:

**Figura 15.**

*Metodología para proyecto.*

Metodología para proyecto				
Etapa	Objetivo	Procedimiento	Actividad	Herramienta
Fase Indagar	Analizar tendencias de mercado de los souvenirs turísticos	Realizar vigilancia tecnológica	Búsqueda sistematizada sobre souvenirs o similares	Benchmarking
		Identificar estado del arte	Búsqueda de proyectos similares	Recopilación
		Observación entorno	Observar y documentar el entorno	Mapa mental
		Desarrollar una visión del producto	Realizar un brief que presente la esencia del proyecto	Briefing de producto
		Identificar tareas	Realizar un Customer Journey Map para conocer las acciones de los usuarios frente a productos existentes	Customer Journey Map
Fase Analizar	Identificar los elementos simbólicos y materiales del municipio de Güepsa para transformarlos en elementos formales y tangibles	Recolección	Organizar los datos obtenidos	Recolección de datos
		Analizar nivel de competencia en el mercado	Realizar diagrama de afinidad y análisis PESTEL para comprender el ciclo del mercado	Diagrama de afinidad y análisis PESTEL
		Identificar funciones principales y secundarias	Realizar diagrama FAST para establecer las funciones principales y secundarias de los artefactos de merchandising	Diagrama FAST
		Establecer causas y consecuencias del problemas	Definir parámetros de diseño, basándonos en las variables y funciones que van a realizar los artefactos con ayuda de la herramienta QFD	QFD
		Establecer los requerimientos del producto	Definir requerimientos de diseño para los artefactos de merchandising, teniendo en cuenta parámetros previamente desarrollados.	PRS
		Identificar impacto ambiental	Realizar matriz MET que ayude a visualizar los posibles impactos del producto en el ambiente	Matriz MET

Fase Crear	Formular la propuesta de valor para los artefactos de merchandising	Realizar vigilancia tecnológica	Generar propuesta de valor que de pie a la idea de valor del proyecto	Lean Canvas
		Desarrollar ideas	Realizar un moodboard y conceptboard que permita enfocar la parte teórica en aspectos formal estéticos para el desarrollo de los productos.	Moodboard y Conceptboard
		Generar ideas	Desarrollar diferentes alternativas de diseño que reunan la mayor o en su totalidad los requerimientos definidos.	Scamper
		Comparar alternativas según criterios	Evaluar las propuestas de alternativas de diseño teniendo en cuenta los requerimientos.	Proceso analítico jerárquico
Fase Construir	Construir los artefactos de merchandising inspirados en la cultura e identidad del municipio.	Identificar materiales y procesos	Buscar materiales y procesos de fabricación para la construcción de los artefactos	Rueda LiDs
		Plantear protocolo	Realizar el protocolo o plan de verificación	Plan de verificación
		Verificar componentes	Aplicar el plan de verificación para garantizar el correcto funcionamiento de cada componente del producto	Verificación
		Analizar significado	Realizar el análisis semiótico para analizar el significado y lo que representa cada uno de los objetos	Análisis semiótico
		Análisis formal	Realizar un análisis morfológico del producto para tener un feedback de sus componentes semánticos, sintácticos y pragmáticos.	Análisis morfológico
		Concretar diseño	Elaborar el diseño de detalle de los artefactos.	Diseño de detalle
		Modelo funcional	Construir los prototipos funcionales para la validación	Prototipos funcionales
		Desarrollar una visión del etiquetado	Realizar un Brief específico para el etiquetado de los artefactos	Brief etiquetas
		Diseño información	Desarrollar las respectivas infografías y documentación.	Diseño de infografías
		Diseño etiquetas	Diseñar las etiquetas teniendo en cuenta el brief añadiendo los códigos QR respectivos con su pertinente información.	Diseño de etiquetas
Fase Evaluar	Evaluar la aceptación de los artefactos creados, por parte de viajeros y la comunidad de Güepsa	Plantear protocolo	Plantear protocolo o plan de validación	Plan de validación
		Realizar validación	Aplicar plan de validación	Validación
		Recopilar y analizar	Recopilar y analizar los datos obtenidos	Informe de validación
		Selección de materiales finales	Realizar BOM y planos técnicos del producto	Bill of Materials
		Plantear costos	Realizar descripción del proceso productivo por producto, así como sus costos de producción y los costos para el usuario.	Costos
		Concluir	Realizar conclusiones del proyecto.	Conclusiones
		Recomendaciones	Plantear recomendaciones de diseño pertinentes para realizar mejoras en un futuro.	Recomendaciones de Diseño

## **7.1. Fase Indagar**

Con el fin de ampliar el panorama de lo que representa el municipio de Güepsa, respecto a identidad, esencia, cultura, etc; se realiza una búsqueda de información en medios audio visuales con el fin de ver entrevistas, documentales y videos que permitan crear un contexto y acercarse con la realidad de la región, de igual forma se realiza una salida de campo para tener una interacción física con el territorio.

### ***7.1.1. Mapa mental- Observación / documentación***

Se realizó registro fotográfico y diversas interacciones del entorno que dieron pie a la creación de un mapa mental (VER Apéndice A) que abarca todo o una buena parte de lo observado y analizado en el sitio.

De allí se extrajo información fundamental como lo son los spots turísticos de Güepsa, gastronomía, música e instrumentos autóctonos, arquitectura local, materia prima primordial como lo es la caña de azúcar, trabajo del campesino, entre otros factores.

En cuanto a sitios turísticos en Güepsa o sus cercanías se pudo resaltar los siguientes:

- Parque principal de Güepsa
- Iglesia San Roque
- Río Suarez
- Las Peñas – Centro de permacultura y ecoturismo
- Mirador Divino Niño
- Polideportivo de Güepsa

- Alcaldía Municipal
- Pozo la Nutria
- La cueva de la otra vida
- La playa
- Ruta de la panela
- Centro de Interpretación de la Caña y la Panela (Próximo)

En términos gastronómicos se observó distintas alternativas que van desde arepas, almojábanas, panes, caldos o changuas, variedad de quesos, proteínas animales como lo es el cabrito, la ternera, el pollo hasta platos dulces enfocados principalmente en el elemento principal y más representativo de la zona, la panela. Postres como la cuajada con melao, las panelitas, gelatinas de pata de vaca, cortaditos, bebidas dulces como el agua panela o la limonada de panela, un sin fin de posibilidades deliciosas.

La música de la región cumple un factor fundamental en la cultura güepsana, su música está influenciado principalmente por la carranga y el torbellino en donde prevalece en su melodía las guitarras, el tiple y el requinto. Incluso los jóvenes están incursionando en estos mundos para transmitir la esencia de lo que son, de lo que los representa, como el caso del grupo musical Melao Carranguero o Las Reinas de la Carranga.

Güepsa cuenta con espacios sociales que abren paso a conversaciones coloquiales y cercanas. Estos son espacios acogedores que invitan a recorrerlos y conocerlos, es el caso del parque principal en donde cada día y a cada hora se reúnen los locales a compartir un espacio con sus vecinos, familia y amigos, en él se puede pasar un rato agradable lleno de cultura con

su teatro al aire libre, se puede tener una conexión con la naturaleza y con los puestos de comida que se ofrece allí. Güepa cuenta su historia con su arquitectura. Su iglesia principal dice mucho del municipio, ya que es la base de la creación del pueblo. Es un territorio lleno de detalles que se descubren si se está con todos los sentidos a flor de piel.

Por supuesto, no se pasa por alto la materia prima, la caña de azúcar. El municipio cuenta con grandes cañadulzales en los cuales trabajan cientos de güepsanos, se sienten orgullosos de la labor y el producto que comercializan. Güepa gira entorno a la caña. El proceso productivo de la panela es extenso, emocionante, artesanal tecnificado y simplemente mágico. En el proceso se evidencia el amor del campesino y la gratitud por el producto. El proceso productivo consta en lo siguiente (descripción de proceso de forma resumida inspirado en la infografía realizada por Santiago Campo, estudiante de Diseño Industrial que trabaja en un proyecto paralelo dentro del macro-proyecto del Centro de Interpretación de la Caña y la Panela):

1. Se recolecta la caña mediante el corte en los cañadulzales y se carga en las angarillas de las mulas.
2. Se transporta las cañas recolectadas hacia el trapiche (zona donde se tritura la caña para su posterior proceso). El transporte se realiza por un medio de carga muy típico y artesanal, las mulas, un animal que resulta entre el cruce de una yegua y un burro.
3. Se amontona la caña en un sitio estratégico del trapiche para realizar su proceso posterior y evitar que volver a desplazarse por más caña.
4. Se muele la caña con ayuda del trapiche, de dicha molienda se obtiene un jugo llamado guarapo y también el bagazo de la caña o “desperdicio” el cual se usa como combustible para la hornilla. Guandero es la persona quien se encarga de transportar el bagazo al

horno. El hornillero o coloquialmente conocido como “el diablo” es quien se encarga de la temperatura del horno, la cual incrementa o disminuye según la cantidad de bagazo que se introduzca.

5. Posteriormente se realiza el clarificado del guarapo para eliminar las impurezas o residuos no deseados.
6. Después se hace un evaporado en donde se elimina una buena cantidad de agua hasta lograr una consistencia idónea para el moldeo de la panela. El resultado de este proceso se denomina melaza.
7. Se realiza el batido de la melaza para homogeneizar la mezcla.
8. Se realiza el moldeo de la panela, el cual es realizado por una persona denominada tolinchero y para ello, se usan unos moldes llamados gaveras que consisten en unas retículas rectangulares fabricadas en madera. Allí la panela se enfría y se solidifica para quedar el producto final.
9. Finalmente, se empaca la panela ya fría para su posterior venta y comercialización.

### ***7.1.2. Brief del proyecto***

Posteriormente se realizó un brief (VER Apéndice B) para tener una visión o idea de cómo abordar el proyecto y garantizar un buen diseño de los artefactos de merchandising basados en la identidad del municipio.

En el brief se plantea la esencia del proyecto la cual consiste en generar reconocimiento e interés por el municipio mediante su cultura, identidad y esencia a través de objetos tangibles obtenidos en un viaje extraordinario por tierras santandereanas. Además, se plantean algunas

restricciones a tener en cuenta como la conexión emocional y los puntos de venta actuales. Se pone en evidencia el objetivo del proyecto para tener un punto de referencia fijo durante el desarrollo del mismo. Se establece la problemática actual que sería la carencia de artefactos de merchandising que den a conocer la cultura del municipio, sus spots turísticos, sus rituales, su identidad, su esencia, ni el calor humano que ofrece sus habitantes. La conexión emocional es un factor fundamental para el reconocimiento y aumento del interés por parte de las personas, se trata de crear vínculos afectivos que generen una comunicación entre Güepsa y el mundo, en donde los turistas sean los intermediarios a través de las historias, objetos tangibles y recuerdos que tuvieron en su fascinante viaje. Actualmente, la mayor parte de conexión emocional que se da a partir de objetos están dados por objetos gastronómicos que sin duda es un factor fundamental pero no el único e indispensable.

Se plantean los stakeholder del proyecto, los cuales serían:

Turistas nacionales y extranjeros:

- El 89.13% son turistas nacionales según las cifras del Sistema de Información Turístico, Situr. Los destinos de origen fueron Bogotá (27.8%), Medellín (8.7%), Barranquilla (7.1%) y Cúcuta (6.6%).
- El 10.87% fueron turistas extranjeros procedentes de Venezuela (4.35%), Estados Unidos (0.72%) y España (0.72%).
- Turistas entre 15 a 50 años. El 60% de los turistas tienen edades entre los 26 y 50 años, el 26,33% jóvenes entre 16 y 25 años y el 10.63% adultos mayores.
- Turistas con “motivos personales”, es decir el 70,29% como visitas a familiares o amigos (29.23%) y recreo y ocio (27.05%).

- Turistas que llegaron por su cuenta, es decir, sin paquetes turísticos (98.06%)

Participantes del proyecto:

- Museo de la Panela y de la caña del Municipio de Güepsa.

Se plantea el contexto y la actividad a realizar, que sería la compra de un artefacto de merchandising.

Güepsa es un municipio del departamento de Santander que hace parte de la Provincia de Vélez. Limita al norte con los municipios de San Benito, y Chipatá, al este con San José de Pare (Boyacá), con el río Suárez al medio, al oeste con Chipatá y Vélez y al sur con Barbosa. Se ubica a 204 km de Bucaramanga, capital del departamento (colaboradores de Wikipedia. Güepsa, s.f.).

Güepsa es un pueblo encantador con mucho potencial, se pudo observar los grandes spots turísticos que tiene y para cualquier tipo de turista, tanto para gente que busca un turismo de tipo gastronómico o para alguien que busca aventura y conexión con la naturaleza, o también para aquellas personas que quieren simplemente tener un espacio de tranquilidad para encontrarse con ellos mismos.

En el municipio se destaca la cobertura vegetal de sistemas agroforestales, cultivos permanentes y semipermanentes, con grandes extensiones de caña panelera, y pequeñas manchas de café, cítricos, guayaba y plátano y algunos cultivos transitorios como maíz y yuca (Mi Güepsa Santander, s.f.).

Güepsa se caracteriza por hacer parte de los cuatro corredores de turismo y desarrollo Andino. Güepsa es conocido por su producción panelera y sus campos extensos de caña de

azúcar (cañadulzales), tanto que su bandera tiene representada la caña. La caña de azúcar es su esencia, su identidad.

**Figura 16.**

*Bandera de Güepsa.*



Con ayuda de la gestora social de Güepsa Edna Carolina Barrera Gómez se obtuvo conocimiento a profundidad de la región y del Centro de Interpretación CUNYAYA. Ella vela por el municipio, se nota la entrega y el amor por la región y el macro proyecto. Güepsa tiene potencial turístico, es necesario identificar los puntos fuertes de forma que sean pilares para el progreso del municipio.

Se tiene en cuenta la visión ya establecida por el Centro de Interpretación de la Caña y la Panela CUNYAYA puesto que ya presentan una imagen clara de la marca, tanto del logo como de la paleta de color (VER figura 4 y 5) y por supuesto, la estética. También se tiene en cuenta el concepto aplicado en la creación del centro interactivo desde sus raíces. CUNYAYA hace referencia a un artefacto anterior al trapiche, el cual servía para triturar la caña y extraer su jugo, este nombre de descendencia indígena se ubica en un periodo pre-colonial, en donde en el territorio donde actualmente es Güepsa estaba asentado por los indígenas guanes, muiscas y yariguíes.

**7.1.3. Customer Journey Map**

Posteriormente se realiza un Customer Journey Map (VER Apéndice C) para tener en cuenta la visión de un turista en la compra de un souvenir como se está realizando actualmente, de esta forma conocer las fases que se pueden apreciar en el desarrollo de la actividad, así como las emociones y sensaciones percibidas lo cual genera una serie de ganancia o pérdidas. Así mismo, tener en cuenta necesidades que hayan surgido dentro del proceso y observaciones. Gracias al Customer Journey Map se encontraron los siguientes problemas o inconvenientes actuales del proceso de compra o adquisición de un souvenir en el municipio de Güepa:

1. No hay suficientes tiendas de souvenirs que ofrezcan un producto representativo de Güepa y su cultura.
2. No hay variedad de productos tipo souvenir para ofrecer al turista. Lo que se vende como souvenir son comestibles y prendas de vestir regionales.
3. El no tener varios métodos de pago (solo efectivo) limita que la compra se efectúe.
4. El momento de entregar el detalle de viaje se puede ver afectado ya que el objeto no transmite la esencia, identidad y cultura de Güepa y por ende, no genera interés por conocer el municipio.

Sin embargo, se observó que una parte de la experiencia se ve gratificada por la interacción con locales que permita la comunicación de historias alrededor del producto y por su puesto de la región. Por tanto, esa habilidad comunicativa e interactiva con locales aumentan la conexión emocional con los turistas.

## **7.2. Fase Analizar**

En esta fase se empieza a pensar en la integración de la información encontrada y la inspiración con el desarrollo de los artefactos de merchandising analizando las posibles funciones, los requerimientos que guiarán y establecerán los parámetros para el proyecto, un análisis del mercado y consideraciones ambientales sobre el ciclo de vida del producto las cuales darán pie a formular la propuesta de valor de los Artefactos de Merchandising basados en la cultura del municipio de Güepa para la tienda del Centro de Interpretación de la Caña y la Panela en Güepa (Santander).

### ***7.2.1. Diagrama de Afinidad***

“El diagrama de afinidad es un método de trabajo que permite generar opciones por inspiración, lo que permite encontrar problemas, clarificar situaciones o simplemente crear ideas” (AEC. Diagrama de Afinidad, s.f.).

En este caso el diagrama de afinidad (VER Apéndice D) fue usado para identificar las características clave que deberían representar los artefactos de merchandising ante el problema encontrado en el brief: carencia de implementación de artefactos de merchandising que permitan crear nuevos incentivos turísticos y permitan ampliar el reconocimiento del municipio de Güepa (Santander) a través de vínculos emocionales relacionados con su identidad y cultura.

Este diagrama estuvo enfocado en la interacción con el usuario y lo que se quiere a partir de esa interacción, la conexión emocional. Es por ello que se llegó a las siguientes posibles soluciones:

1. Que exista el **reconocimiento** y la **comunicación**: los objetos físicos pueden tener un foco de interés por representar un lugar en concreto, hablan con nosotros, nos cuentan una

historia con su estética y composición visual. Genera publicidad con las personas con las cuales interactúa. Abre paso a evocar sentimientos y recuerdos de experiencias vividas en el viaje.

2. Que genere **desencadenamiento de emociones positivas**: lograr un acercamiento con cada persona mediante una interacción virtual en donde se encuentre información extra acerca de Güepsa y su identidad cultural.
3. Que evoque **memorias**: al incluir una conexión emocional con un objeto físico se puede crear un vínculo que permita recordar un viaje inolvidable por tierras santandereanas. Al mismo tiempo invita a contar esa experiencia y compartirla con personas que pueden interesarse en conocer el municipio de Güepsa.
4. Crear un **sentido de pertenencia** con la región: se busca que los artefactos de merchandising representen una región geográfica en concreto, la cual tenga una interpretación y un significado para aquella persona que visitó el municipio. De igual forma muestre elementos relacionados identidad cultural y esencia para que el turista se sienta parte de Güepsa, como un güepsano más. Y por supuesto, resaltar el eje principal del municipio, la caña y la panela.
5. Que permita las **interacciones recurrentes**: es necesario que los objetos que se vayan a diseñar sean productos de fácil visibilidad y se encuentre en entornos donde exista la invitación a un diálogo, por ejemplo, en la cocina donde surgen profundas conversación entorno a la comida pero que reúne a toda la familia, la mesa del comedor en donde se comparte con familia y amigos, en la sala o en espacios exteriores como la calle en donde todos están pendientes de cómo cada persona va vestida.

Paralelamente, podemos notar que muchas veces los objetos decorativos son olvidados al no cumplir una función alternativa que solo servir de objeto ornamental, sin embargo, esto puede cambiar mediante funciones secundarias o afines en el cual se involucre la tecnología como un espacio digital, que promueva el conocimiento de la región mediante infografías o elementos audiovisuales que magnifique la experiencia tanto del viaje como el relacionarse con el artefacto de merchandising.

6. Que los objetos de merchandising sean **coleccionables irremplazables**: Deben ser creadores de emociones, por tanto, deben contar historias, ser porta voces, revivir y crear experiencias, deben ser un punto focal que invite a la comunicación.

### ***7.2.2. Análisis PESTEL***

El análisis PESTEL es una herramienta usada para analizar los factores macro-ambientales o los factores del entorno que tienen un impacto directo o indirecto para el proyecto. Este análisis tiene en consideración de los elementos: Políticos, Económicos, Socio-cultural, Tecnológicos, Ambientales y Legales. La aplicación del mismo permite evaluar el contexto del proyecto identificando posibles amenazas en el desarrollo del proyecto (Directivos. Análisis PESTEL, 2022).

En el análisis PESTEL (VER Apéndice E) se realizó una observación que tuvo en cuenta la historia, el lugar y las personas. De allí se obtuvo que Güepsa gira entorno a la caña y cuenta con spots turísticos con un potencial de crecimiento muy alto, pero incurre en una óptima comunicación, de forma que las personas los conozcan. Se tuvo en cuenta que el proyecto es por y para Güepsa y la implementación del Centro de Interpretación de la Caña y la Panela. De

igual forma, las personas involucradas son locales, turistas nacionales e internacionales y personal del Centro de Interpretación CUNYAYA.

También se identificaron las motivaciones del proyecto, las cuales radican en:

1. Generar vínculo emocional con los turistas.
2. Hacer de Güepsa un sitio turístico y de mayor reconocimiento nacional e internacional.
3. Incentivar la masificación de la identidad cultural y esencia del municipio, exaltando la panela, la caña y la labor del campesino.

Sin embargo, para llevar a cabo el proyecto se deben tener en cuenta los recursos que requerirá, los cuales constan en objetos físicos, recursos virtuales, capital invertido en la producción de los artefactos de merchandising y por supuesto, el espacio físico que sería el Centro de Interpretación de la Caña y la Panela.

Claro está que para ejecutar el proyecto se necesita de ciertas habilidades y conocimientos técnicos, es por ello que una propuesta es tecnificar a los locales para que ellos mismos sean quienes fabriquen cada uno de los artefactos que se van a diseñar, así se crearía una economía circular que sea por y para los güepsanos. Tales conocimientos tienen en cuenta los siguiente:

- Identidad cultural, esencia, sitios turísticos, información de caña y panela.
- Interacción objetual y virtual.
- Diagramación y abstracción de objetos naturales.
- Diseño UX/UI.
- Validar prototipos.
- Marketing.
- Sostenibilidad.

- Semiótica y semiología.

Paralelamente se deben manejar ciertas habilidades blandas y duras como lo es:

- Comunicación y análisis de datos.
- Organización y observación.
- Creatividad.
- Aplicación metodologías de diseño.
- Liderazgo.
- Bocetación (transmitir ideas sobre papel).
- Manejo de herramientas CAD, CAE y plataformas.

El proyecto requiere también de ciertos ejes o categorías que son divididas por funciones, así generar un trabajo en equipo para repartir las funciones respectivas y cumplir a cabalidad con los tiempos estipulados, también que cada uno de los procesos tenga una voz de liderazgo objetiva y experimentada. Estas personas encargadas tienen las siguientes funciones:

- Gerente de producto.
- Diseñador.
- Diseñador UX/UI.
- Desarrollador.
- Analistas de testing y usabilidad.
- Analistas de marketing.
- Diseñador experto en sostenibilidad.

Finalmente, se evaluaron los 5 puntos clave del análisis.

En cuanto al ámbito tecnológico se observó que el 71.2% de la población colombiana cuenta con un celular smartphone. La mayoría de la población colombiana tiene acceso a conectividad 4G. Por producción hay facilidad de implementar métodos productivos alternativos y que reducen costos como lo es la cortadora laser y la impresora 3D como facilitadora de prototipado rápido.

En el ámbito socio-cultural se rescató que la región permite el turismo de aventura, turismo de cultura, turismo gastronómico exaltando el bocadillo, la panela, la carne oreada, el mute, el cabrito, etc; y turismo musical exaltando el bambuco, el torbellino, el pasillo y la carranga.

El ámbito económico está muy influenciado por la caña y la producción panelera, el turismo local y por la gastronomía.

En cuanto al ámbito político se tiene en cuenta los Derechos de Autor Ley 23 de 1992 para evitar incurrir en alguna propuesta previamente realizada. Por tanto, se busca unir y cohesionar los proyectos que van en pro del Centro de Interpretación CUNYAYA.

Finalmente, en el ámbito ambiental se debe tener en cuenta la huella de Carbono, la norma ISO 14040, el análisis del ciclo de vida, principios y marco de referencia y el Ecoindicador 99, de forma que se opte por productos ambientalmente correctos y que no incurran o afecten al mismo. También permitirá ampliar el panorama para generar ideas futuras que velen por la protección del medio ambiente y se aproveche al máximo todos los recursos y desperdicios que se pueden generar en esta región.

### **7.2.3. Diagrama FAST**

“El diagrama FAST es una técnica para analizar la estructura funcional de un sistema técnico, fue concebida por Charles W. Bytheway en 1965, como una forma para organizar

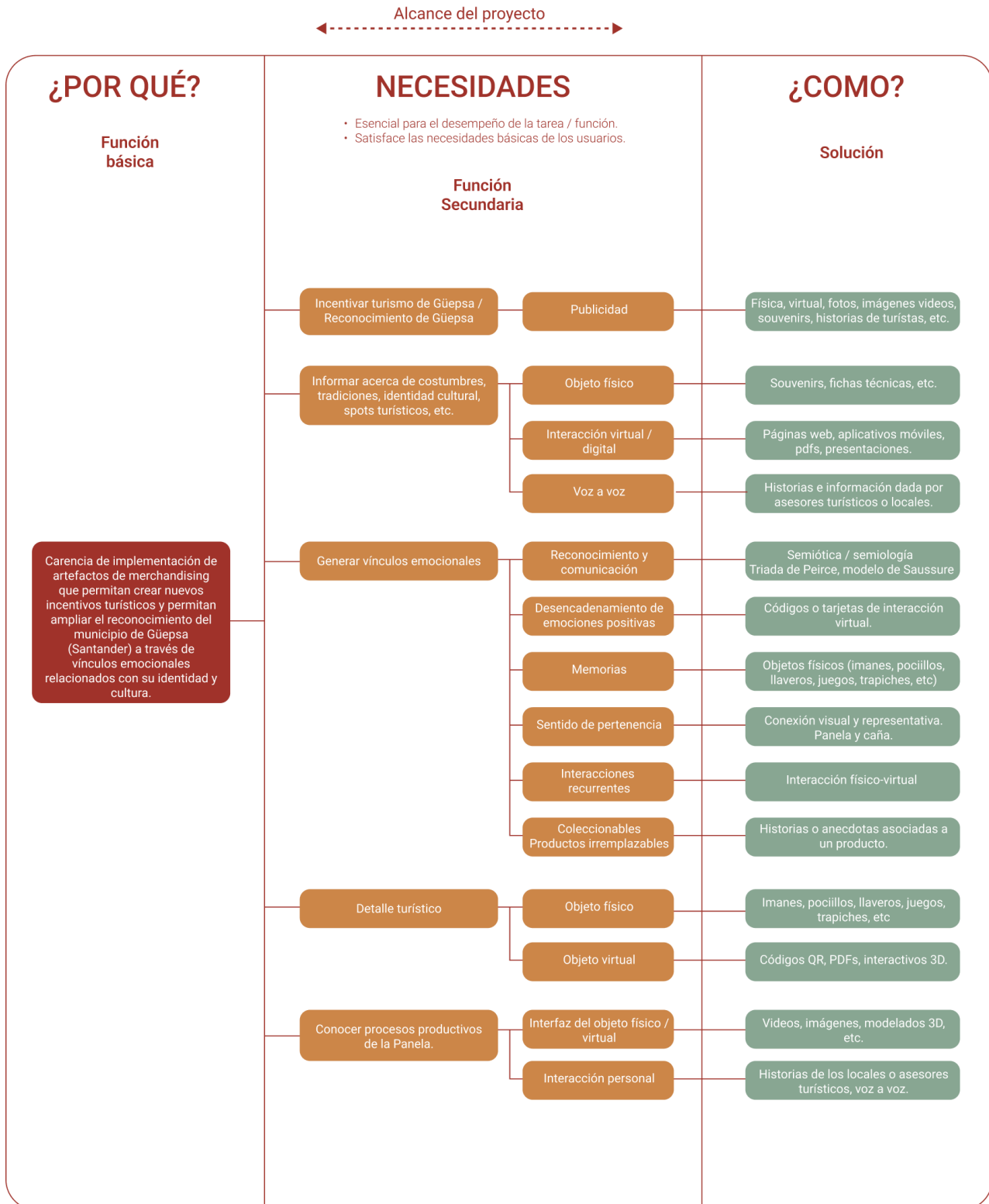
sistemáticamente y representar las relaciones funcionales de un sistema técnico” (Ingeniería de valor y diagrama FAST, 2003). En este caso para tener una visión de las posibles funciones básicas y secundarias de los artefactos de merchandising con su posible solución. Se realizó tratando de responder las preguntas ¿Por qué? ¿Qué necesidades hay que suplir? ¿Cómo? Siempre se tuvo como referencia el problema: Carencia de implementación de artefactos de merchandising que permitan crear nuevos incentivos turísticos y permitan ampliar el reconocimiento del municipio de Güepa (Santander) a través de vínculos emocionales relacionados con su identidad y cultura. Teniendo en cuenta ello se plantearon las siguientes funciones secundarias:

- Que incentive turismo de Güepa / Reconocimiento de Güepa
- Que informe acerca de costumbres, tradiciones, identidad cultural, spots turísticos, etc.
- Que genere vínculos emocionales
- Que sea un detalle turístico
- Que permita conocer procesos productivos de la Panela.

En la siguiente tabla se muestra de forma estructurada el diagrama y las posibles soluciones a cada una de las funciones secundarias planteadas. Para ello se tiene en cuenta la interacción físico – digital mediante distintos métodos y herramientas como lo son códigos QR, material audiovisual, fichas técnicas, infografías, objetos físicos, historias, recurrir a elementos semióticos, entre otros factores.

Figura 17.

Diagrama FAST.



#### **7.2.4. QFD (*Quality Function Deployment*)**

“El QFD sirve para: Identificar las necesidades y expectativas de los clientes, tanto externos como internos. Priorizar la satisfacción de estas expectativas en función de su importancia. Focalizar todos los recursos, humanos y materiales, en la satisfacción de dichas expectativas” (Despliegue de la función de calidad, s.f.).

Es por ello, que mediante el QFD (VER Apéndice F) se pudo identificar lo que se quería implementar y cómo solucionarlo, al comparar el próximo producto de Güepsa con los distintos artefactos de merchandising encontrados en el benchmarking (Tienda del Museo de Arte Moderno de Bogotá MAMBO y la Tienda del Museo de Antioquia). Mediante el “QUÉ” se obtuvo que lo primordial para el diseño de los artefactos era lo siguiente (en orden de importancia):

1. Desencadenar emociones positivas.
2. Lograr un sentido de pertenencia.
3. Evocar la memoria.
4. Lograr una coherencia entre los productos y el municipio.
5. Facilidad para realizar interacciones recurrentes.
6. Manejar correctamente la paleta de color que evoca a CUNYAYA.

Y de igual forma se obtuvo la priorización del “CÓMO” (en orden de importancia):

1. **Nostalgia: que el producto cuente historias y anécdotas**, que estuvo puntuado del (1...10).
2. **Cultura Güepsa Santander**, que estuvo puntuado con (0-1) en donde el 0 representaba “NO CUMPLE” y el 1 representaba “SÍ CUMPLE”.

3. **Elementos básicos de comunicación**, que estuvo puntuado del (1...10).
4. **Paleta de colores Cunyaya (5 colores)**, que estuvo puntuado con (0-1) en donde el 0 representaba “NO CUMPLE” y el 1 representaba “SÍ CUMPLE”.
5. **Interacción física/digital**, que estuvo puntuado con (0-1) en donde el 0 representaba “NO CUMPLE” y el 1 representaba “SÍ CUMPLE”.
6. **Materiales eco-amigables**, que estuvo puntuado con (0-1) en donde el 0 representaba “NO CUMPLE” y el 1 representaba “SÍ CUMPLE”.
7. **Formas modulares geométricas (gr)**, que estuvo puntuado con (0-1) en donde el 0 representaba “NO CUMPLE” y el 1 representaba “SÍ CUMPLE”.
8. **Número de procesos**, en donde 2 era el máximo para disminuir procesos, costo y tiempo.
9. **Dimensiones (cm)**, que estuvo puntuado con (0-1) en donde el 0 representaba “NO CUMPLE” y el 1 representaba “SÍ CUMPLE”.
10. **Peso (gr)**, que estuvo puntuado con (0-1) en donde el 0 representaba “NO CUMPLE” y el 1 representaba “SÍ CUMPLE”.
11. **Número de aristas (2)**, en donde 2 era el mínimo para crear una forma compleja.

Con esta herramienta se logró observar que un valor diferenciador de lo propuesto respecto a los demás productos ofrecidos en las distintas tiendas de los museos nacionales, pocos o una minoría ofrecían un complemento digital, pocos de ellos trabajaban con formas modulares que disminuían los procesos productivos y costos, pocos de ellos trabajaban con productos de procedencia eco-amigable, su proceso productivo era complejo y los productos no guardaban una relación clara de su imagen en cada uno de los museos.

### ***7.2.5. Requerimientos del proyecto - PRS (Product Requirement Specification)***

Los requerimientos son los parámetros establecidos para el proyecto, lo que debe tener y lo que no. Establecen las bases que sirven como guía para el desarrollo del mismo. Para los requerimientos se tuvo en cuenta que el proyecto parte de un macro proyecto el cual ya tiene definido varios elementos formal estéticos referentes a la marca y al Centro de Interpretación CUNYAYA.

En la siguiente tabla podemos observar los requerimientos establecidos para el proyecto, los cuales se dividieron en 5 categorías convenientes que aportaran a la creación de los artefactos de merchandising, estos son:

- Usabilidad: se analiza los criterios de percepción, satisfacción y ergonomía (cognitiva).
- Funcionalidad: se analiza la multifuncionalidad de los productos.
- Soporte: se analiza el número de componentes o elementos por producto y la estructurabilidad.
- Plus: se analiza el estilo, interfaz e interés.
- Confiabilidad: se analiza la fiabilidad de los artefactos.

De igual forma, se especifica el parámetro por criterio, las variables de aceptación, la parte o componente que debe cumplir el requerimiento, el test, la priorización y las referencias o estándares a tener en cuenta.

**Figura 18.***PRS.*

Cód.	Categoría	Criterio	Descripción	Parámetro Unidad de medida	Valor(es) de aceptación	Parte o componente	Test	Priorización	Referencias o estándares
US001	USABILIDAD	Percepción y satisfacción	Adecuada captación del producto o sus componentes	Métricas de autoreporte (cualitativo)	Emociones positivas	Artefacto / Layout digital	Prueba de usabilidad	Modelo KANO: obligatorio	ISO 9241-11, Estándares CSS y XHTML
US002		Ergonomía (cognitiva)	Óptima adecuación entre el producto y el usuario en cuanto a límites de ruido, temperatura, iluminación, fatiga, peso, vibración, etc); sin detrimento de su salud.	Escalas psicométricas	Emociones positivas	Configuración formal / Layout digital	Escala de Likert / Diferenciales semánticos	Modelo KANO: obligatorio	ISO 9241-11, Estándares CSS y XHTML
FUN01	FUNCIONALIDAD	Multifuncionalidad	Posibilidad que el producto o componentes puedan desempeñar distintas funciones.	Sí/No	Sí	Artefacto de merchandising	Checklist	Modelo KANO: unidimensional	IEEE Std 1061-1998 (R2009), ISO 9241-11, W3C Standards for Web Applications on Mobile, February 2012
SOP01	SOPORTE	Número de componentes	Cantidad de componentes, partes y elementos que compondrá el producto.	Número de elementos de interacción	<5	Artefacto de merchandising	Chequeo	Modelo KANO: atractivo	IEEE Std 1061-1998 (R2009), ISO 9241-11, W3C Standards for Web Applications on Mobile, February 2012
SOP02		Estructurabilidad	Consideraciones de funcionalidad de los distintos componentes, partes y elementos que conforman el producto.	%	>70%	Artefacto de merchandising	KPI	Modelo KANO: obligatorio	IEEE Std 1061-1998 (R2009), ISO 9241-11, W3C Standards for Web Applications on Mobile, February 2012
PI.U01	PLUS	Estilo	La apariencia que manifiesta el producto.	Región: (Güepsa, Santander), Parámetros CUNYAYA (Estética, logo, paleta de color)	Sí	Configuración formal artefacto	Escala de Likert / Diferenciales semánticos	Modelo KANO: obligatorio	ISO 9241-11, Estándares CSS y XHTML
PI.U02		Interfaz	Cualidad en la forma del producto que hace que las personas les agrade intuitivamente al generar un orden lógico que aumente el rendimiento en las operaciones.	Correcto / Incorrecto	Correcto	Artefacto de merchandising	Escala de Likert / Diferenciales semánticos	Modelo KANO: obligatorio	ISO 9241-11, Estándares CSS y XHTML
PLU03		Interés	Uso de elementos formales que atraigan y mantengan la atención visual de los usuarios.	Sí/No	Sí	Configuración formal artefacto	Escala de Likert / Diferenciales semánticos	Modelo KANO: unidimensional	ISO 9241-11, Estándares CSS y XHTML
CON01	CONFIABILIDAD	Fiabilidad	Frecuencia y severidad de errores.	Métricas basadas en problemas (%)	<15% errores	Artefacto de merchandising	Prueba de usabilidad	Modelo KANO: obligatorio	IEEE Std 1061-1998 (R2009), ISO 9241-11

### 7.2.6. Matriz MET

La matriz MET es un método cualitativo que ofrece una visión global de los aspectos e impactos medioambientales relacionados con el proceso de producción. Esta matriz se divide en tres columnas: La primera, M, es el uso de materiales (entradas) en el ciclo de vida. La segunda, E, es el uso de energía (entradas). La tercera, T, son las emisiones tóxicas, vertidos... (salidas) (Guía de buenas prácticas ambientales, s.f.).

En las filas se encuentran las fases del proceso de un producto:

- Obtención y consumo de recursos.

- Producción.
- Distribución.
- Uso o utilización.
- Mantenimiento.
- Eliminación final.

Para el desarrollo de esta matriz se tuvo en cuenta el factor Souvenir en un campo general, con el cual se analizó lo que representan los souvenirs a nivel medio ambiental. Así mismo, se observó y analizó dos productos de souvenirs que se ven mucho en el mercado: un bowl y un vaso, el primero realizado en un material cerámico como la arcilla y el otro un material como el vidrio.

A continuación, se puede ver a detalle el análisis realizado a partir de la matriz MET de cada uno de los elementos mencionados anteriormente:

**Figura 19.***Matriz MET – Souvenirs General.*

Objeto: Souvenirs (General).			
	<b>M</b> USO DE MATERIALES	<b>E</b> USO DE ENERGÍAS	<b>T</b> EMISIONES TÓXICAS
Obtención y consumo de recursos	Fibra de madera: árboles, Combustible utilizado por motosierras y vehículos e transporte. Desestabilización del suelo por la extracción del petróleo	Combustible fósil (gasolina) por la motosierra Eléctrica por máquinas que realizan extracción  Agua: utilizada en procesos de limpieza. Consumo excesivo a causa de bosque de coníferas.	CO <sub>2</sub> , ácido fluorhídrico (HF), ácido clorhídrico (HCl), óxidos de azufre (SO <sub>2</sub> )
Producción de fábrica	Pegamento. El petróleo para producir las bolsas no es un recurso renovable. Colorantes químicos.	Eléctrica para procesos como prensado y troquelado para el cartón, y extrusión, impresión y corte para las bolsas de plástico  Agua: Limpieza y filtrado de madera. Enfriamiento de maquinaria	CO <sub>2</sub> , ácido fluorhídrico (HF), ácido clorhídrico (HCl), óxidos de azufre (SO <sub>2</sub> ). Olores tóxicos.
Distribución	Nacionales e internacionales: PELD (Polietileno de baja densidad). Local: PELLD (Polietileno lineal de baja densidad). Combustible para el transporte del producto.	Electricidad para procesos de las bolsas como fundición, extrusión, impresión, corte, termosellado. Combustible fósiles (gasolina y diesel)  Agua: Enfriamiento y filtrado	CO <sub>2</sub> , ácido fluorhídrico (HF), ácido clorhídrico (HCl), óxidos de azufre (SO <sub>2</sub> ). Olores tóxicos.
Vida útil	Ninguna / Decorar y recordar un viaje realizado.	Ninguno	Ninguno
Fin de vida	Combustible para camiones de basura y quema en hornos.	Combustible fósil (gasolina, carbón)	CO <sub>2</sub> . Nanopartículas tóxicas: metales pesados tóxicos, mercurio, gases ácidos, dioxinas y furanos.

**Figura 20.***Matriz MET – Souvenirs Bowl.*

Objeto: Souvenirs (Bowl).			
	<b>M</b> USO DE MATERIALES	<b>E</b> USO DE ENERGÍAS	<b>T</b> EMISIONES TÓXICAS
Obtención y consumo de recursos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Madera (0.2 Kg)</li> <li>Resina epóxica (0.18 Kg)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alto contenido de energía en materiales como obtención de bisfenol A para la resina.</li> <li>Tala de arboles con motosierra (2.4 Kw/h).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resina: emisiones de benceno.</li> <li>Resina: emisiones de bisfenol A.</li> <li>Emisiones de lubricante de motosierra (CO2 y residuos líquidos).</li> </ul>
Producción de fábrica	<p>Materiales auxiliares:</p> <p>Desengrasantes, moldes de aluminio, lubricantes para las máquinas del sistema, pegante, silicona, lijas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Descortezado (28.3 Kw/h)</li> <li>Riego (2.9 Kw/h)</li> <li>Macerado (8.9 Kw/h)</li> <li>Debobinado (53.1 Kw/h)</li> <li>Encolado (8.3 Kw/h)</li> <li>Prensa frío y calor (22.3 Kw/h)</li> <li>Lijado (17.9 Kw/h)</li> <li>Corte laser (50 Kw/h)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Restos de lubricantes y desengrasantes para máquinas.</li> <li>Restos de lijas.</li> <li>Residuos líquidos de refrigerantes.</li> <li>Residuos de silicona.</li> <li>Residuos de pegantes o colas.</li> </ul>
Distribución	<ul style="list-style-type: none"> <li>Embalaje del producto bagazo de caña ( 0.180 Kg)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gasolina de transporte camiones (0.3 Kw/h aprox.)</li> </ul>	<p>Emisiones de la combustión de la gasolina.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Restos de embalajes: bagazo de caña (0.180 Kg).</li> </ul>
Vida útil	<p>Agua para limpieza (1lt)</p>	<p>Ninguno</p>	<p>Aguas residuales de limpieza (1lt)</p>
Fin de vida	<p>Combustible para camiones de basura y quema en hornos.</p>	<p>Combustible fósil (gasolina, carbón)</p>	<p>Vertedero:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Resina (0.18 Kg)</li> <li>Madera (0.12 Kg)</li> </ul>

**Figura 21.***Matriz MET – Souvenirs Vasos.*

Objeto: Souvenirs (Vasos).			
	<b>M</b> USO DE MATERIALES	<b>E</b> USO DE ENERGÍAS	<b>T</b> EMISIONES TÓXICAS
Obtención y consumo de recursos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Madera (0.2 Kg)</li> <li>Vidrio (0.18 Kg)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tala de árboles con motosierra (2.4 Kw/h).</li> <li>Alto contenido de energía en materiales como obtención de sílice y óxidos para el vidrio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Emisiones de lubricante de motosierra (CO2 y residuos líquidos).</li> <li>Vidrios: emisiones de óxidos.</li> </ul>
Producción de fábrica	<p>Materiales auxiliares:</p> <p>Desengrasantes, moldes de aluminio, lubricantes para las máquinas del sistema, pegante, silicona, lijas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Descortezado (28.3 Kw/h)</li> <li>Riego (2.9 Kw/h)</li> <li>Macerado (8.9 Kw/h)</li> <li>Debobinado (53.1 Kw/h)</li> <li>Encolado (8.3 Kw/h)</li> <li>Prensa frío y calor (22.3 Kw/h)</li> <li>Lijado (17.9 Kw/h)</li> <li>Corte laser (50 Kw/h)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Restos de lubricantes y desengrasantes para máquinas.</li> <li>Restos de lijas.</li> <li>Residuos líquidos de refrigerantes.</li> <li>Residuos de sílice.</li> <li>Residuos de pegantes o colas.</li> </ul>
Distribución	<ul style="list-style-type: none"> <li>Embalaje del producto bagazo de caña ( 0.250 Kg)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gasolina de transporte camiones (0.3 Kw/h aprox.)</li> </ul>	<p>Emisiones de la combustión de la gasolina.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Restos de embalajes: bagazo de caña (0.250 Kg).</li> </ul>
Vida útil	<p>Agua para limpieza (1.5 lt)</p>	<p>Ninguno</p>	<p>Aguas residuales de limpieza (1.5 lt)</p>
Fin de vida	<p>Combustible para camiones de basura y quema en hornos.</p>	<p>Combustible fósil (gasolina, carbón)</p>	<p>Vertedero: Madera (0.2 Kg)</p> <p>Reciclable: Vidrio (0.18 Kg)</p>

Podemos observar que cada uno de ellos realiza un gasto importante de energía y de emisiones tóxicas en la categoría de producción en fábrica, por tanto, es necesario implementar una mejora en ámbitos productivos para el desarrollo del producto de merchandising. Por otra parte, es necesario proponer ideas en la vida útil y el fin de vida para que no sea un objeto más, que no sea gasto innecesario de material, sino que tenga un sentido y esté comprometido con la preservación del medio ambiente. Además, la implementación de componentes tecnológicos no solo evita el gasto de materia prima, sino que invita al constante uso del artefacto, el cual se espera no genere uso de energía externa ni emisiones tóxicas durante su uso.

### **7.3. Fase Crear**

Al haber culminado la fase de Indagar y Analizar ya se tiene una visión más amplia y profunda que facilitará el proceso de crear o idear en cuanto a diseño. Con los requerimientos ya establecidos y demás factores contextuales se conceptualiza y se concreta la información obtenida en bocetos. Sin embargo, para lograr este objetivo, se establece el Lean Canvas con el fin de abstraer la idea del proyecto junto con la propuesta de valor, se pasa de información y datos teóricos en conceptos visuales con ayuda del Moodboard y Coconceptboard para finalmente transformarlo en alternativas de diseño que luego evolucionarán con ayuda de herramientas como el SCAMPER que luego serán priorizadas mediante un Proceso Analítico Jerárquico.

#### **7.3.1. *Lean Canvas***

El Lean Canvas es una herramienta de visualización de modelos de negocio que aúna elementos del Business Model Canvas, por un lado, y del método Lean Startup, por el otro.

Ash Maurya fue quien fusionó buenas ideas de ambas metodologías hasta crear un lienzo de modelos de negocio “ligero”, apto para el incierto entorno de una startup (Ordoñez, s.f.).

“El Lean Canvas permite concretar el valor que se crea para el cliente mediante la identificación de una oferta de valor única o diferencial” (Maurya, 2014). Por tanto, el lean canvas permite centrarse en la concepción de la idea y su propuesta de valor más que en el desarrollo de un modelo de negocio, que en parte podría funcionar para este proyecto como negocio de la venta de artefactos de merchandising, pero en este caso se quiere en fin último el desarrollo de la idea para tener un enfoque claro con el cual en un futuro se implemente la idea de negocio. Teniendo en cuenta lo anterior, en la siguiente tabla podemos ver el Lean Canvas desarrollado, en donde la propuesta de valor fue la promoción turística generada a partir de la identidad cultural del municipio de Güepsa, Santander, por medio de artefactos de merchandising los cuales implementen una interacción física-virtual y que los materiales reflejen lo autóctono y represente la alta calidad de la región.

**Figura 22.**

*Lean Canvas.*



Se generó la ventaja especial que consiste en promocionar y generar reconocimiento e interés por el municipio mediante su cultura, identidad y esencia a través de objetos tangibles obtenidos en un viaje extraordinario por tierras santandereanas. Dicha ventaja permite generar soluciones que estén arraigadas con la conexión emocional mediante la recordación de elementos formales representativos del municipio, la identidad cultural y donde exista una interacción digital.

En cuanto a canales se tuvo en cuenta los canales directos e indirectos. Directos como páginas web, tiendas físicas ubicadas en el Centro de Interpretación CUNYAYA, ferias y festivales de la región y redes sociales. En indirectos se propuso las tiendas de artesanías cercanas y museos de la provincia con el fin de ampliar el conocimiento por Güepsa en municipios aledaños. Finalmente, el flujo de ingresos estaría determinado por la venta física, la tienda online y las distribuciones en municipios cercanos.

### ***7.3.2. Moodboard y Concept board***

El moodboard es una herramienta creativa que consiste en una visualización rápida de imágenes y palabras en un mismo soporte, a modo de lluvia de inputs que nos ayuden a preparar el cerebro para la fase de ideación de un proyecto, de ahí lo de inspiración (Seoane, s.f.).

En el moodboard se resaltó el departamento de Santander y la ubicación de Güepsa en el mapa. Se exaltó la conexión con la naturaleza que expresa sentimientos de descanso, vitalidad, aventura, raíces ancestrales y cuidado medio ambiental. Se señaló las fuentes hídricas ya que el agua es primordial en la vida de los seres humanos y ríos como el Suárez hacen parte y son fundamentales para el desarrollo de la vida cotidiana del municipio.

Se tiene en consideración espacios sociales distinguibles como lo es el Parque Principal que es un punto focal en el que interactúan cientos de personas y es un conglomerado de historias que fortalecen y engrandecen la voz de Güepsa.

Así mismo, se pone en evidencia la gastronomía, otro eje de comunicación que invita a las personas a la reunión, a compartir, a sacar ese lado humano a flor de piel. En este ámbito se ve reflejado su producto estrella, la panela y la caña, que servirán como eje y punto de referencia para la creación de alternativas de diseño.

Finalmente, se muestra la paleta de color establecida por CUNYAYA para tenerla muy presente al igual que su estética artesanal, tradicional, pero con factor influido por la sofisticación y elegancia.

**Figura 23.**

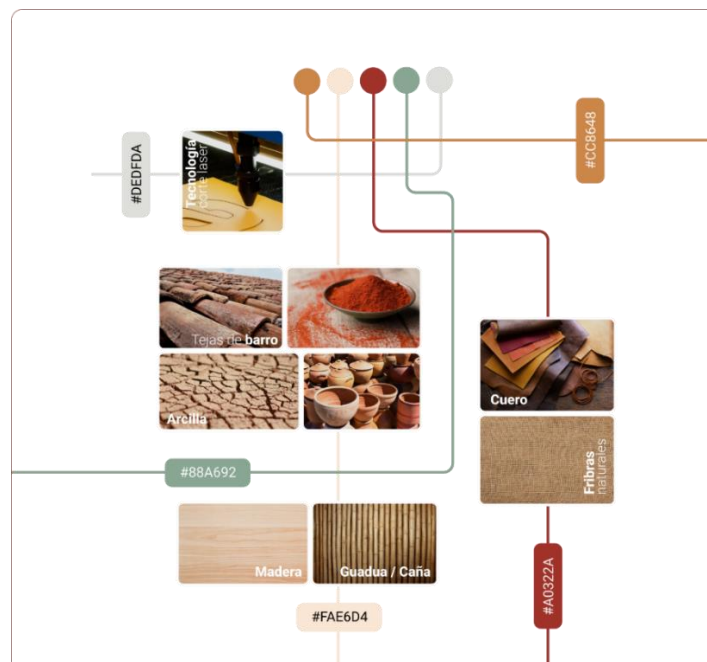
*Moodboard.*



De igual forma, se realizó un Conceptboard, una herramienta que reúne los conceptos referentes a la estética y métodos productivos que se tienen pensado realizar a la hora de escuchar el caso de estudio: Artefactos de merchandising basados en la cultura de Güepa. En este caso, se resaltó la tradición ejemplificada en materiales como arcilla, los techos realizados en tejas de barro que se puede observar en cada una de las casas del pueblo, la madera, la caña y la guadua como elementos principales y representativos de la región que evocan los cañadulzales, el trapiche y la panela y finalmente, el cuero y las fibras naturales como ejemplificación de lo ancestral y autóctono. Sin embargo, se exalta la implementación de tecnologías productivas alternativas como lo es el corte laser y la impresión 3D que no solo reduce costos, sino que permite ejemplificar la tecnificación e implementación tecnológica para exaltar el progreso y la constante adaptación al mercado y que de igual forma permite mantener una estética tradicional según la intención de diseño.

**Figura 24.**

*Conceptboard.*



### **7.3.3. Alternativas de Diseño**

Teniendo en cuenta el moodboard y el conceptboard realizado se procede a realizar el diseño de los posibles artefactos de merchandising, para ello se toman elementos clave de toda la información recolectada para trabajar sobre ellos. Dichos elementos son:

- Arquitectura de Güepsa: Spots representativos.
- Paisajismo de Güepsa: Bancas del Parque Principal
- Paisajismo de Güepsa: Parque Principal
- Flora y principal materia prima de la región: La Caña de Azúcar
- Fauna y principal transporte de caña de la región: La mula
- Instrumento típico de la región: El Tiple

#### **7.3.3.1.1. Arquitectura de Güepsa: Spots representativos.**

Güepsa cuenta con una arquitectura colonial clásica, sin embargo, también tiene un estilo de arquitectura más moderno en algunos edificios nuevos. Cada uno de ellos cuenta una historia que representa el proceso evolutivo del pueblo, su propia historia.

#### **Vectorización**

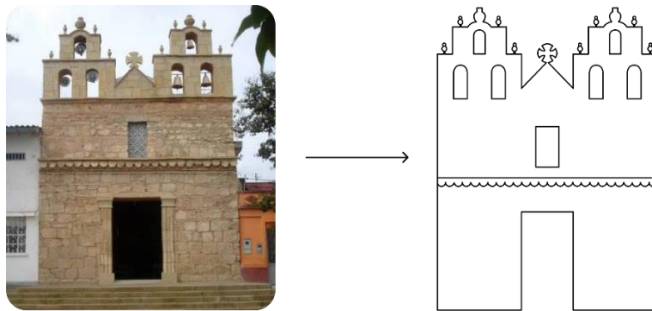
Se hace un calco digital de las estructuras en su forma más básica para representar la esencia de lo que realmente son. La arquitectura y spots son formas de evocar y representar la identidad del municipio.

- **Iglesia San Roque**

La iglesia San Roque es el templo principal, está ubicada frente al parque principal. Es un espacio de reunión entorno a la oración y a la devoción. Su arquitectura con elementos formales sencillos cuenta el pasado de la región cuando Fray Pedro Simón crea la parroquia el 5 de octubre de 1797.

**Figura 25.**

*Vectorización Iglesia San Roque.*

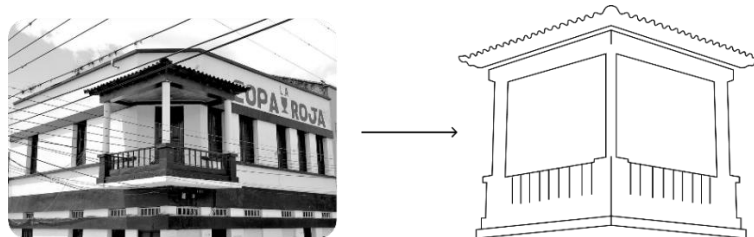


- **La Copa Roja**

Es una tienda esquinera típica de pueblo santandereano pero que su arquitectura destaca de las demás con su balcón más autóctono y distinguido que sobresale de la estructura principal en el que sus tejas de barro retratan y evocan los principios del pueblo.

**Figura 26.**

*Vectorización La Copa Roja.*



- **Monumento Polideportivo**

Cerca al polideportivo se encuentra un monumento de índole religiosa el cual refleja la historia con los clérigos, la religión y los indígenas. A partir del siglo XVI todo cambio, con la llegada de colón vino con él ideologías religiosas que cambiaron la concepción de los indígenas guanes, muisca y yariguíes, los cuales se asentaban en el territorio.

**Figura 27.**

Vectorización Monumento Polideportivo.

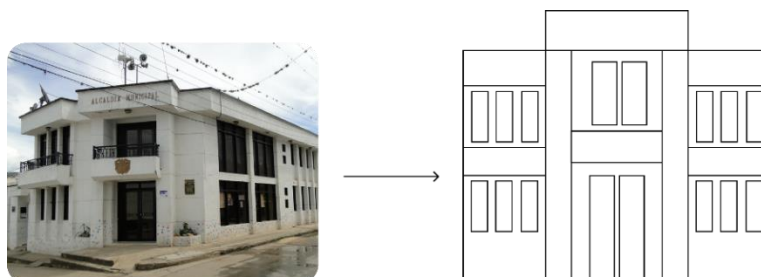


- **Alcaldía municipal**

A media cuadra del parque principal se encuentra la Alcaldía de Güepa, una estructura nueva que sin lugar a dudas demuestra el progreso que ha tenido Güepa a lo largo de los años.

**Figura 28.**

Vectorización Alcaldía municipal.



En cada una de las fachadas de estas obras arquitectónicas se encuentra presenta la simetría. La arquitectura forma parte de la identidad del municipio de Güpsa y se debe exaltar y mostrar. Desde la iglesia San Roque, su iglesia principal; su monumento en el polideportivo, el cual tiene escrito “Tierra de bendición clara y serena, tierra que pone fin a nuestra pena, cuesto que vieron resplandor propicio, asentaron altar en líneas basas, lo celebros divino sacrificio -El Pier Domingo de las Casas-”; la copa roja, su más típica y emblemática tienda con su balcón característico y la alcaldía municipal son detalles del pueblo por admirar y dar a conocer.

De estas vectorizaciones surge la idea de implementar los gráficos en agendas o libretas ya que son objetos de uso personal, que guardan un sinfín de historias plasmadas en una hoja a través de la escritura. Es un elemento personal que las personas guardan o usan con gratitud, es un medio por el cual las personas se encuentran consigo mismo, fomenta un espacio de reflexión y sobre todo un momento en el que se pueda evocar el viaje por Güepsa y que esta evocación esté dada o influenciada por un gráfico que represente la arquitectura del municipio de Güepsa, Santander.

### **Fotografía 1.**

*Agenda.*



*Nota.* Adaptada de “<https://promoselect.com.mx/product/agenda-mini-terra-2022->”.

### 7.3.3.2. Paisajismo de Güepsa: Bancas del Parque Principal

El parque principal de Güepsa cuenta con distintos espacios para pasar un rato agradable, un espacio de paz en el que olvidemos nuestras preocupaciones sentándonos a dialogar con nuestros vecinos, familia, amigos y conocidos.

Cuenta con bancas de hierro forjado con patrones y diseños característicos, las cuales resaltan dentro del entorno por su belleza y peculiaridad. Son fuente de inspiración para resaltar esos detalles que muchas veces pasan por desapercibido.

#### Fotografía 2.

*Bancas del Parque Principal.*



*Nota.* Adaptada de google maps.

Diseño del espaldar de las bancas del Parque Principal (Inspirado en la cultura Guane).

#### Fotografía 3.

*Extracción Diseño Bancas del Parque Principal.*



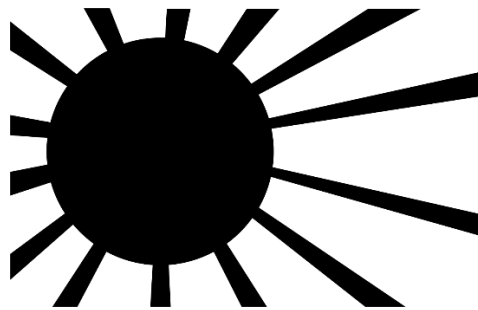
*Nota.* Adaptada de google maps.

### **Vectorización del espaldar de las bancas del Parque principal de Güepsa.**

Se realiza la vectorización y la geometrización de una sección del espaldar de la banca del parque principal con ayuda del software Adobe Illustrator. Consta en un círculo el cual tiene incrustado unas líneas que concentran en el centro del círculo. Teniendo en cuenta las leyes de la Gestalt: continuidad, cierre y pregnancia, su forma se interpreta como un sol.

#### **Figura 29.**

*Vectorización del espaldar de las Bancas del Parque Principal.*



La idea la principal de objeto para la vectorización de las bancas del Parque principal es el estampado o bordado de gorras. Es un elemento que representa a los viajeros o turistas, representa el espíritu de aventura, el tiempo al aire libre y la emoción por descubrir nuevos lugares. La gorra es un elemento que protege de los rayos solares y da carácter y personalidad al “outfit” de las personas. Es un elemento comunicativo práctico que muchas personas pueden observar en el entorno y del cual pueden surgir preguntas como en dónde se adquirió el producto, qué representa y cómo puedo obtenerlo.

**Fotografía 4.**

*Idea de producto para Bancas del Parque.*



*Nota.* Adaptada de Google imágenes.

**Alternativas de color**

Los colores presentados hacen referencia a la paleta de color elegida a la hora de realizar el Brandbook para CUNYAYA Centro de Interpretación de la Caña y la Panela.

**Figura 30.**

*Alternativas de color gorra.*



### 7.3.3.3. Paisajismo de Güepsa: Parque Principal

El parque principal de Güepsa es el punto central para sus habitantes y visitantes, en él se concentran la mayoría de actividades del día a día y también las que son de tipo cultural. Cuenta con un anfiteatro y grandes espacios con zonas verdes.

#### Fotografía 5.

Parque principal de Güepsa.



*Nota.* Adaptada de Google imágenes.

#### Figura 31.

*Boceto Parque principal de Güepsa.*



Desde la vista superior se percibe una composición visual muy interesante, digna de recalcar y rendirle tributo.

### Fotografía 6.

Vista superior del Parque principal de Güepsa.

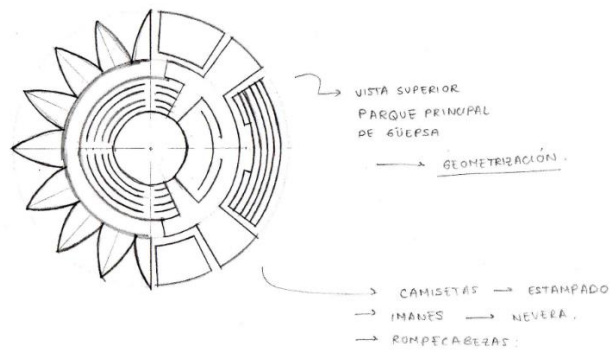


*Nota.* Adaptada de “<https://twitter.com/ldgrandas/status/611739599694622720>”

Dicha estructura formal se pasó a un boceto para comprender más a fondo la forma. Se realizó un dibujo rápido con el cual posteriormente poder trabajar como punto de referencia con herramientas digitales.

### Figura 32.

*Boceto Vista superior del Parque principal de Güepsa.*



De igual forma se plantearon alternativas de uso para esta forma tan peculiar y llamativa. Se pensó en camisetas, rompecabezas y la idea más sonada, imanes. Los imanes hacen parte de elementos representativos de souvenirs, es uno de los más clásicos y amados por las personas. Su contexto social es fuerte. En cada familia siempre habrá una nevera con imanes como recuerdo de un viaje, cuenta la historia de las aventuras y ciudades visitadas. El imán es un generador de conversaciones y a nivel económico es un artefacto muy costeable que genera buena rentabilidad dependiendo de sus especificaciones.

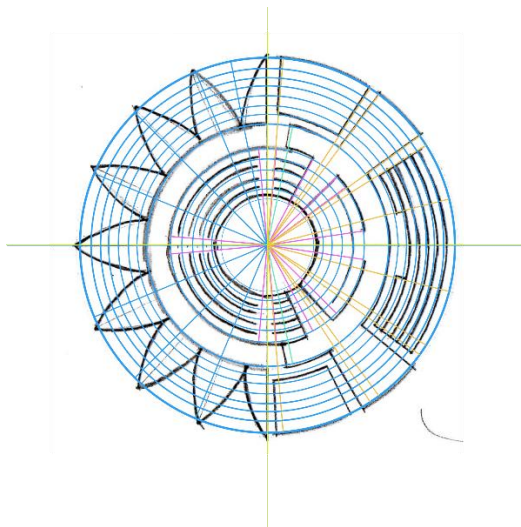
### Proceso de geometrización

El boceto anterior sirve de referencia para realizar la vectorización del elemento mediante el software Adobe Illustrator. Para ello se realiza el siguiente proceso:

1. Teniendo en cuenta el boceto, se geometriza y se vectoriza, trazando líneas claves y bases para trabajar sobre él, se establecen los ángulos en una mitad. Posteriormente se aplica simetría, tomando en cuenta el eje horizontal.

#### Figura 33.

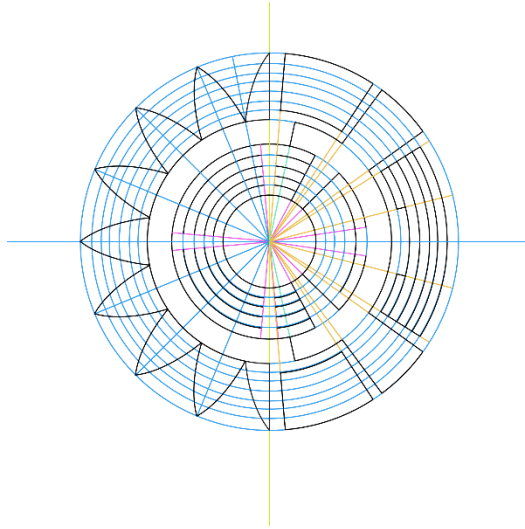
*Geometrización del boceto de la vista superior del Parque Principal.*



2. Se resaltan las líneas importantes, las cuales harán parte de la composición deseada.

**Figura 34.**

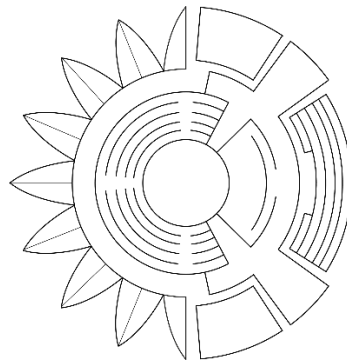
*Geometrización parte 2 del boceto de la vista superior del Parque Principal.*



3. Finalmente se eliminan las líneas que no hacen parte de la composición y se obtiene la siguiente forma.

**Figura 35.**

*Geometrización parte 2 del boceto de la vista superior del Parque Principal.*



Al tener la idea de un imán se plantean dos propuestas, una donde se enmarca la composición dentro de un círculo el cual tiene la palabra Güepsa circunscrita en donde se aplica una matriz circular para repetir la palabra 4 veces y otra, en donde se usa una sección del círculo circunscrita para crear un letrero con la palabra Güepsa on el fin de enfatizar que hace referencia al municipio. Se tiene en cuenta la tipografía escogida por CUNYAYA: Futura.

### Alternativas de color

Los colores presentados hacen referencia a la paleta de color elegida a la hora de realizar el Brandbook para CUNYAYA Centro de Interpretación de la Caña y la Panela.

**Figura 36.**

*Alternativas de color y estilo para imán.*



#### 7.3.3.4. Flora y principal materia prima de la región: La Caña de Azúcar

“Saccharum officinarum, habitualmente conocida como caña de azúcar, cañaduz o simplemente caña, es una especie de planta perteneciente a la familia de las poáceas” (colaboradores de Wikipedia. Saccharum officinarum, s.f.).

**Fotografía 7.**

*Caña de Azúcar.*



*Nota.* Adaptada de Google imágenes.

**Usos de la caña de azúcar**

- **Azúcar / Jugo**

El jugo de su tallo es la principal fuente de azúcar. Después de cosecharse, pasa bajo unas cuchillas, para luego pasar al trapiche. Este jugo se pasa por una serie de filtros y se somete a un tratamiento clarificante, donde se concentra. Finalmente se cristaliza el azúcar y se pone en prensas donde se da forma y se obtiene el producto final, la panela. También se puede extraer el jugo para fermentarlo y generar guarapo.

- **Bebidas alcohólicas**

La caña de azúcar también se usa en la producción de bebidas alcohólicas destiladas, como el ron, el aguardiente y la cachaza.

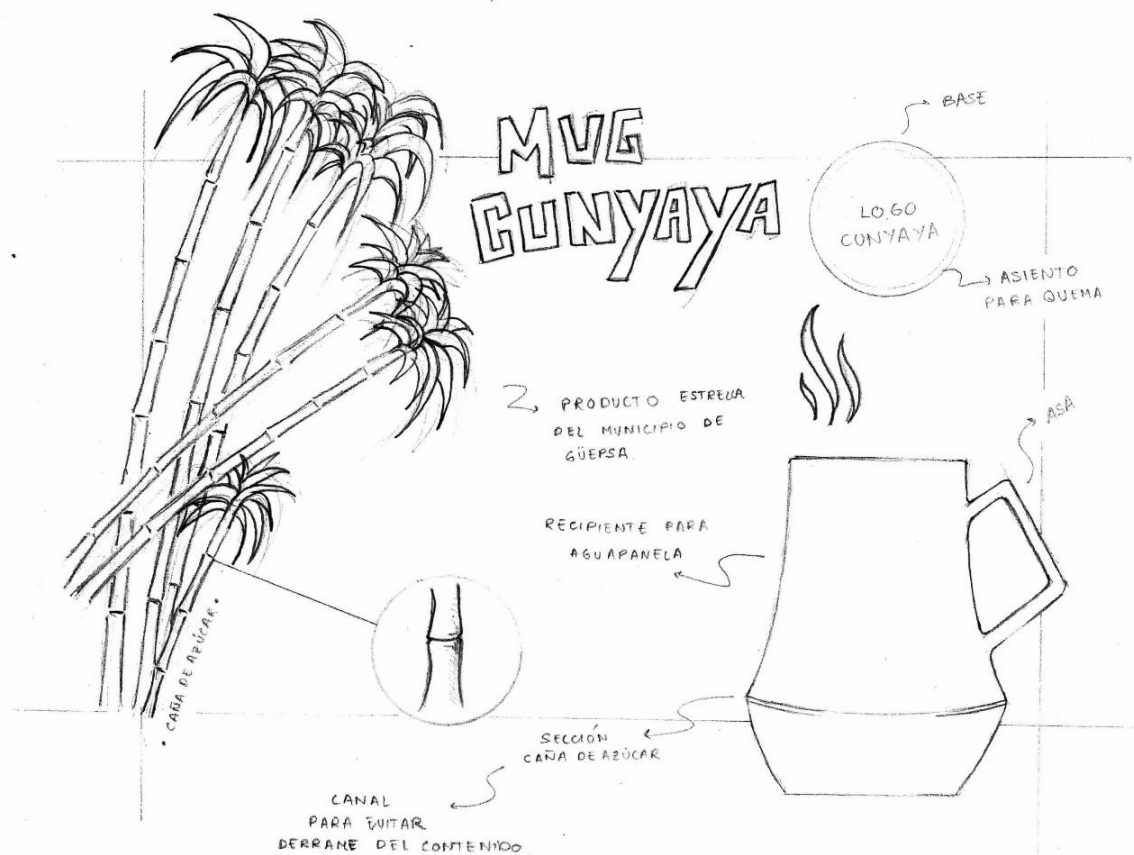
- **Usos médicos**

Sirve para cepillarse los dientes, al morderla tiene una función de cepillo de dientes y el jugo de la planta ayuda para la tos y amigdalitis.

Si se analiza la morfología de la caña podemos observar que consiste en un cilindro de gran extensión con hojas a final de su tallo. Se nota la presencia de nodos o secciones que divide a su tallo lo cual da la sensación de contenedores para líquidos naturales debido a esas cavidades generadas por su segmentación. De allí surge la idea de implementar este concepto al ámbito culinario / cocina: el diseño de un Mug. La caña de azúcar tiene productos derivados tales como la panela, de allí se realiza el agua panela que se sirve en pocillos o mug para su consumo. Es un artefacto que guarda estrecha relación tanto con la materia prima como con el contexto culinario generado a partir de un ingrediente de cocina.

**Figura 37.**

*Boceto inspiración caña de azúcar para la creación de un Mug.*



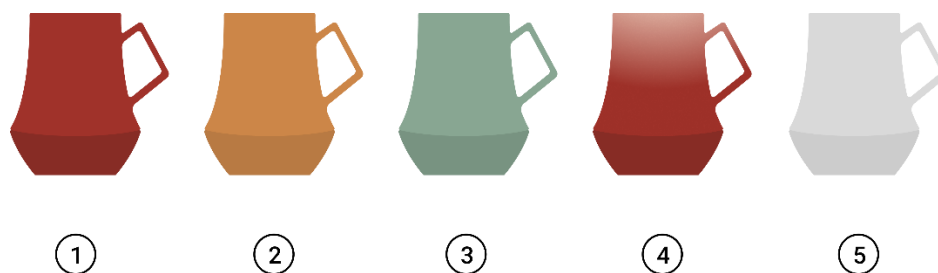
Surgió la idea de implementar los surcos o secciones de la caña para evitar el derrame del líquido que el mug contenga, de igual forma, se realizó abstracción de la forma de la caña para generar la geometría del mug. En la vista inferior vemos el logo CUNYAYA para generar branding e identidad, para ello se implementa el concepto de bajo relieve. El boceto muestra la fuente de inspiración, la caña de azúcar, en la cual se representa las secciones características de esta planta. Se piensa en un Mug ya que es un objeto que guarda relación con el producto a resaltar, la panela, ya que en él se sirve elaboraciones como el agua panela, además de ser un producto de mucha funcionalidad y versatilidad.

### Alternativas de color

Los colores presentados hacen referencia a la paleta de color elegida a la hora de realizar el Brandbook para CUNYAYA Centro de Interpretación de la Caña y la Panela.

**Figura 38.**

*Alternativas de color Mug.*



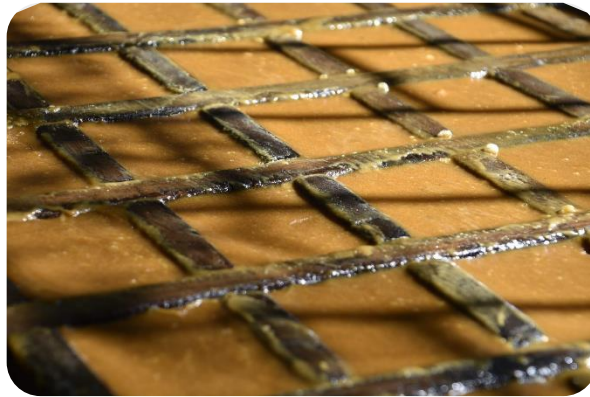
- **Gaveras. Prensado de producto de Caña de Azúcar para formar el producto final, la panela.**

Después de haber extraído el jugo de la caña y haber pasado por un proceso de cocción pasa al enfriamiento para que se genere la solidificación mediante la

cristalización de las partículas, para ello se usa una retícula realizada en madera llamada gavera; allí se vierte el producto líquido el cual será transformado finalmente en panela.

**Fotografía 8.**

*Gaveras, retículas para el prensado de la panela.*



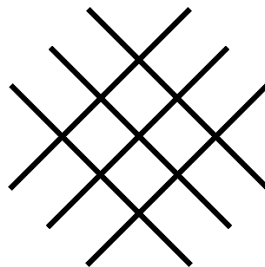
*Nota.* Tomada por Steffy Ballesteros.

**Analogía con la retícula usada para el prensado**

1. Vectorización de la retícula modificando el ángulo respecto a la horizontal para generar una retícula cuadrada ( $45^\circ$ ).

**Figura 39.**

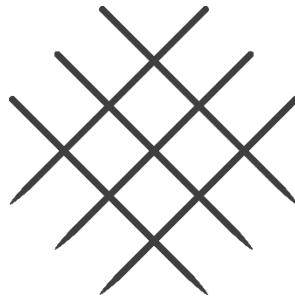
*Vectorización de las gaveras.*



2. Cambiar los vectores por pinceles que estilicen y le den mayor identidad a la composición.

**Figura 40.**

*Vectorización de las gaveras parte 2.*



3. Adecuación de la palabra caña a cada uno de los espacios de la retícula para aumentar la recordación y la asociación con el proceso productivo de la panela, en este caso, el prensado.

**Figura 41.**

*Vectorización de las gaveras parte 3.*



La idea de producto para esta composición grafica es en la implementación de camisetas que, al igual que la gorra, es un elemento comunicativo práctico que muchas personas pueden observar en el entorno y del cual pueden surgir preguntas como en dónde se adquirió el

producto, qué representa y cómo puedo obtenerlo. Es un artículo universal de mucha demanda que da al turista opciones de compra a la hora de elegir un souvenir y que al mismo tiempo funciona como prenda de vestir.

### **Alternativas de color**

Los colores presentados hacen referencia a la paleta de color elegida a la hora de realizar el Brandbook para CUNYAYA Centro de Interpretación de la Caña y la Panela.

**Figura 42.**

*Camisetas con gráfico diseñado.*



- **Montículo de Caña de Azúcar**

Cuando la caña ya está madura, los trabajadores, campesinos y gente que labora en este ámbito se encarga de cortar la caña. Ellos no tienen una herramienta que los haga, es todo manual, y su forma de apilarla es en montículos, los cuales se entrelazan y crean figuras abstractas interesantes en el suelo.

**Fotografía 9.**

*Cañas de azúcar tiradas en el suelo entrelazadas y puestas una sobre otra.*



*Nota.* Tomada de Google imágenes.

Se hace una asociación con un puzzle o rompecabezas ya que la sobre-posición de las cañas puede confundir y generar unos patrones interesantes para aplicarlo a un objeto en específico. Tiende a ser un producto que invite al aprendizaje del proceso de recolección y a evocar dicho proceso formalmente hablando.

**Fotografía 10.**

*Semejanza y asociación con puzzle tridimensional modular.*



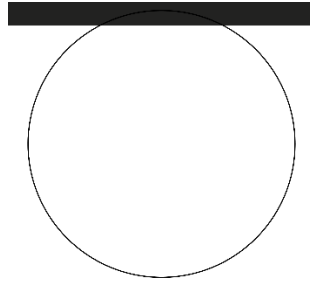
*Nota.* Tomado de Canal Cuby de YouTube.

**Premisa o concepto:** Módulos (palitos) entrelazados.

1. Creación de una matriz circular, en donde sus módulos representen la caña en montículos.

**Figura 43.**

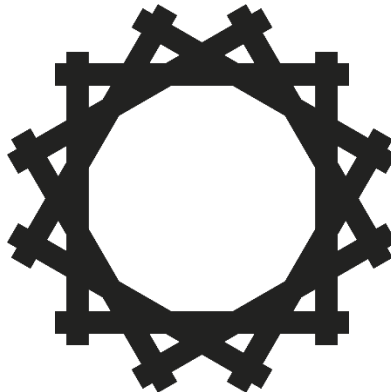
*Base para matriz circular.*



2. Para la matriz se tuvo en cuenta como eje el centro del círculo que estaba tangente a la línea principal (modulo que hace referencia a la caña de azúcar). Está compuesto por 12 módulos, el total de grados del círculo se dividió en 30, es decir, cada 30° hay una perpendicular.

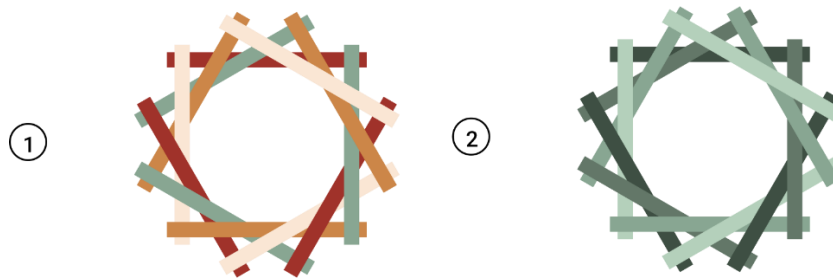
**Figura 44.**

*Matriz circular terminada.*



### **Alternativas de color**

Los colores presentados hacen referencia a la paleta de color elegida a la hora de realizar el Brandbook para CUNYAYA Centro de Interpretación de la Caña y la Panela.

**Figura 45.***Alternativas de color puzzle montículo.***7.3.3.5.Fauna y principal transporte de caña de la región: La mula****Figura 46.***Fauna y principal transporte de caña de la región: La mula.*

**Fauna y principal transporte de caña de la región: La mula**



Es un animal híbrido estéril que resulta del cruce entre una **yegua** y un **burro o asno**.

Se parece al burro en que tiene cabeza gruesa y corta, orejas largas, miembros finos, pezuñas estrechas y pequeñas, melena corta y cola sin pelo en su raíz.

La mula es valorada porque, aunque tiene el tamaño y la capacidad de cubrir el terreno de su madre, es más fuerte que un caballo de tamaño similar y hereda la resistencia y la disposición del padre asno, tendiendo a necesitar menos alimento que un caballo de tamaño similar. Las mulas también tienden a ser más independientes que la mayoría de los equinos domesticados, salvo su especie parental, el asno.

Ha sido un animal muy utilizado en tareas que requieren de fuerza o resistencia, como medio de transporte, y en la agricultura, para arar los campos y en otras tareas, como sacar agua de los pozos mediante una noria.

Sus pezuñas son más duras que las de los caballos y demuestran una resistencia natural a muchas enfermedades y a los insectos.

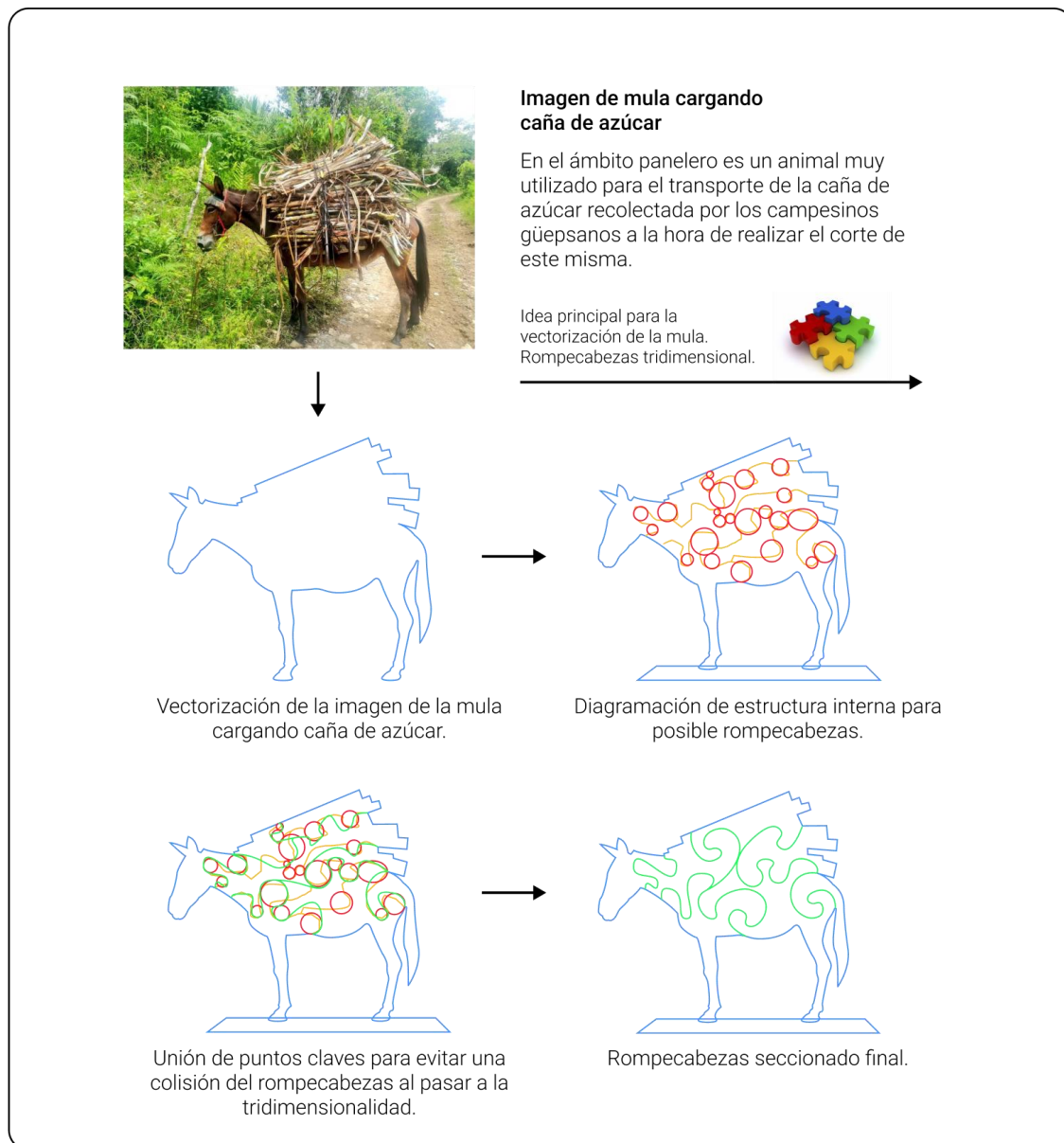
Las mulas son siempre estériles, y en los pocos casos de fertilidad las crías tienden a ser de bajo peso y débiles. Su esterilidad se atribuye al diferente número de cromosomas de las especies de las que proviene (los burros tienen núcleos de 62 cromosomas, mientras que los caballos los tienen de 64).

Con base en la información abstraída de la anterior figura e imágenes relacionadas con mulas se realizó una geometrización de la mula. Se tuvo en cuenta la idea de un puzzle para

que fuera un objeto de interacción y a la vez ornamental, que reflejara una imagen clara de un animal sumamente importante para el transporte de la caña al trapiche. Es un objeto que genera recordación y conocimiento sobre el proceso productivo panelero.

**Figura 47.**

*Proceso de geometrización y puntos clave para puzzle.*

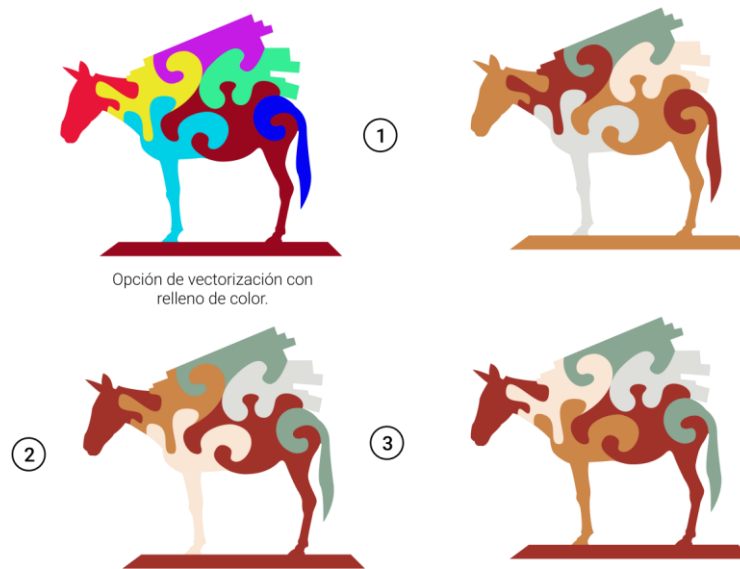


### Alternativas de color

Los colores presentados hacen referencia a la paleta de color elegida a la hora de realizar el Brandbook para CUNYAYA Centro de Interpretación de la Caña y la Panela.

**Figura 48.**

*Alternativas de color para puzzle mula cargando caña.*



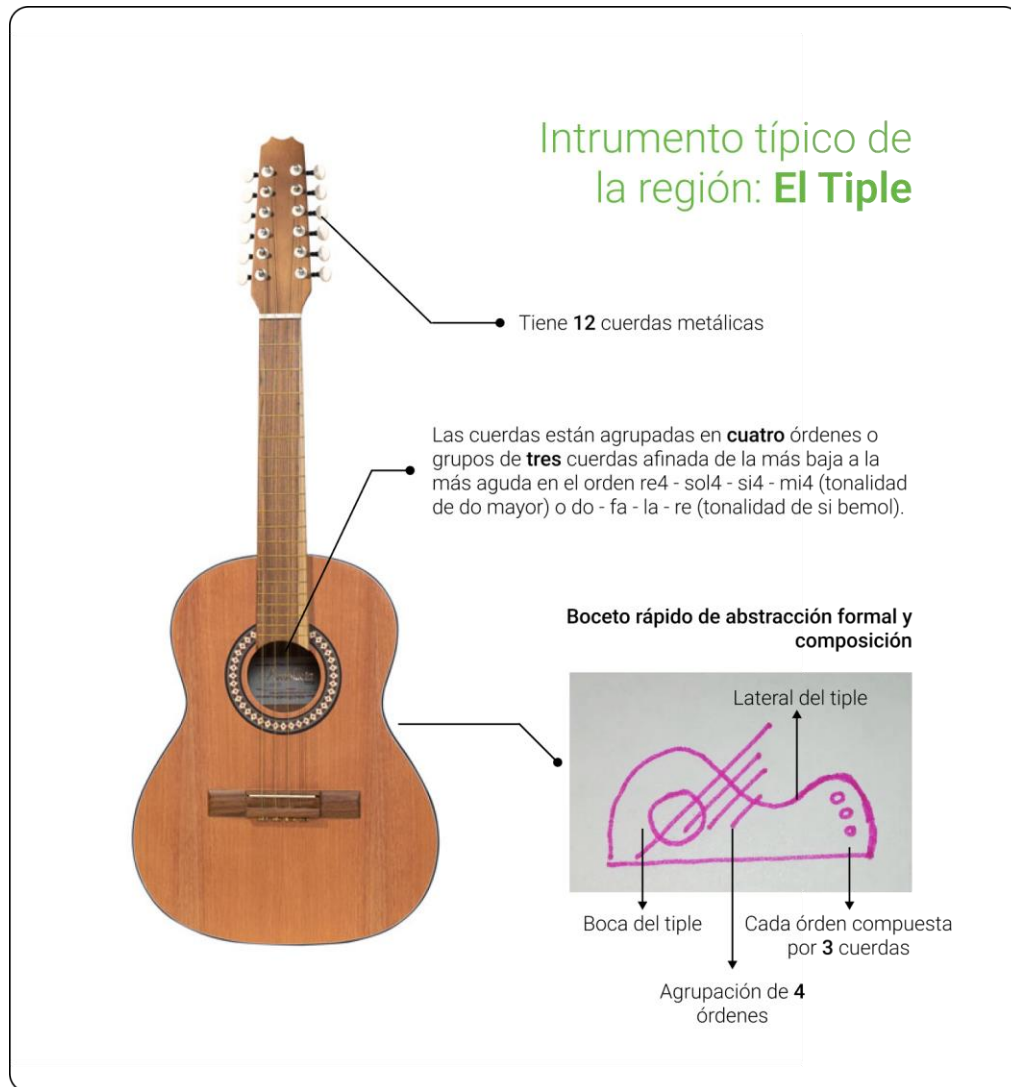
#### 7.3.3.6. Instrumento típico de la región: El Tiple

“El tiple es un instrumento musical proveniente de Colombia. Es un cordófono de la familia de las cuerdas pulsadas” (colaboradores de Wikipedia. Tiple, s.f.). Es un instrumento que se usa para componer las melodías y canciones más representativas del municipio, es comúnmente usado en el género de la carranga. Así, se tiene en cuenta identidad cultural musical y para ello se realiza el análisis en sí del instrumento para poder realizar una abstracción formal correcta, la cual inspire a la creación de un grupo de artefactos que estén

conectados por su función, en el escenario doméstico de la cocina. Allí se dan profundas conversaciones que unen a la familia.

**Figura 49.**

*Análisis del tiple.*



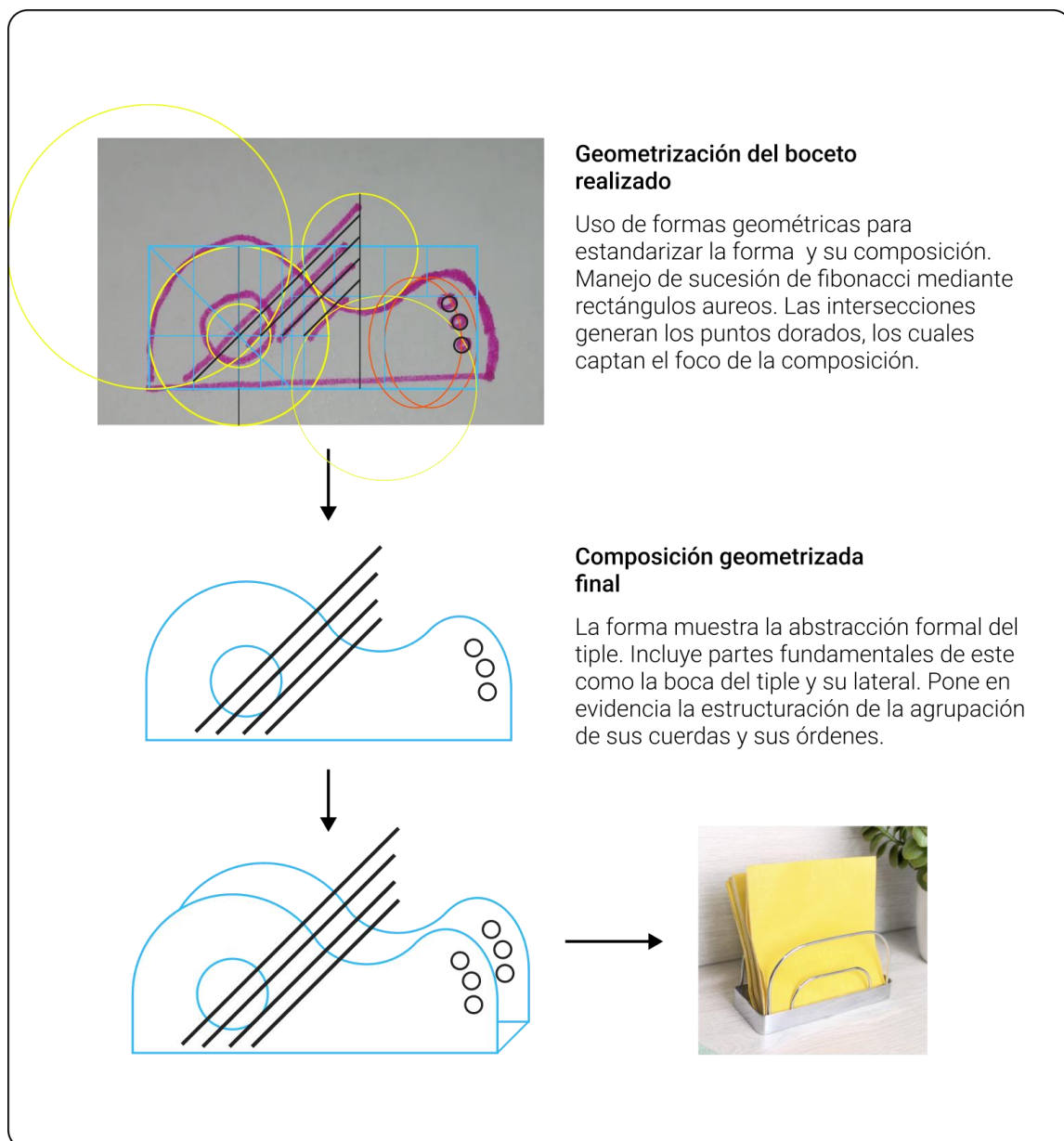
Posteriormente se plantea una forma base con todos los elementos del tiple (cuerdas, boca y la agrupación de las cuerdas) la cual se asemeja a una forma factible para un instrumento o elemento dentro de la cocina como lo es el servilletero. Es un elemento que está presente en las casas y salones de evento social como restaurantes, por ejemplo. Son elementos que llaman

la atención de las personas reunidas en torno a la mesa, por lo que es un objeto de mucha visibilidad y que está en constante interacción con las personas al querer sacar una servilleta.

Por ende, se procede a realizar la respectiva geometrización del boceto realizado teniendo en cuenta los elementos claves del tiple.

**Figura 50.**

*Geometrización y diseño de servilletero basado en el tiple.*



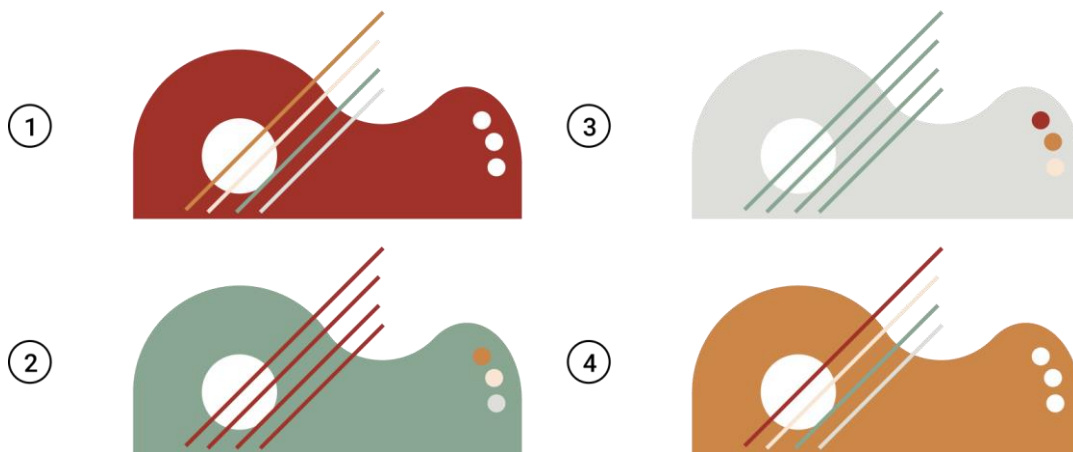
Al realizar una extrusión de la forma obtenida se puede realizar una asociación con un producto de merchandising existente como lo es el servilletero. Es una opción versátil y muy funcional en donde se expone la identidad musical del municipio de Güepa.

### Alternativas de color

Los colores presentados hacen referencia a la paleta de color elegida a la hora de realizar el Brandbook para CUNYAYA Centro de Interpretación de la Caña y la Panela.

**Figura 51.**

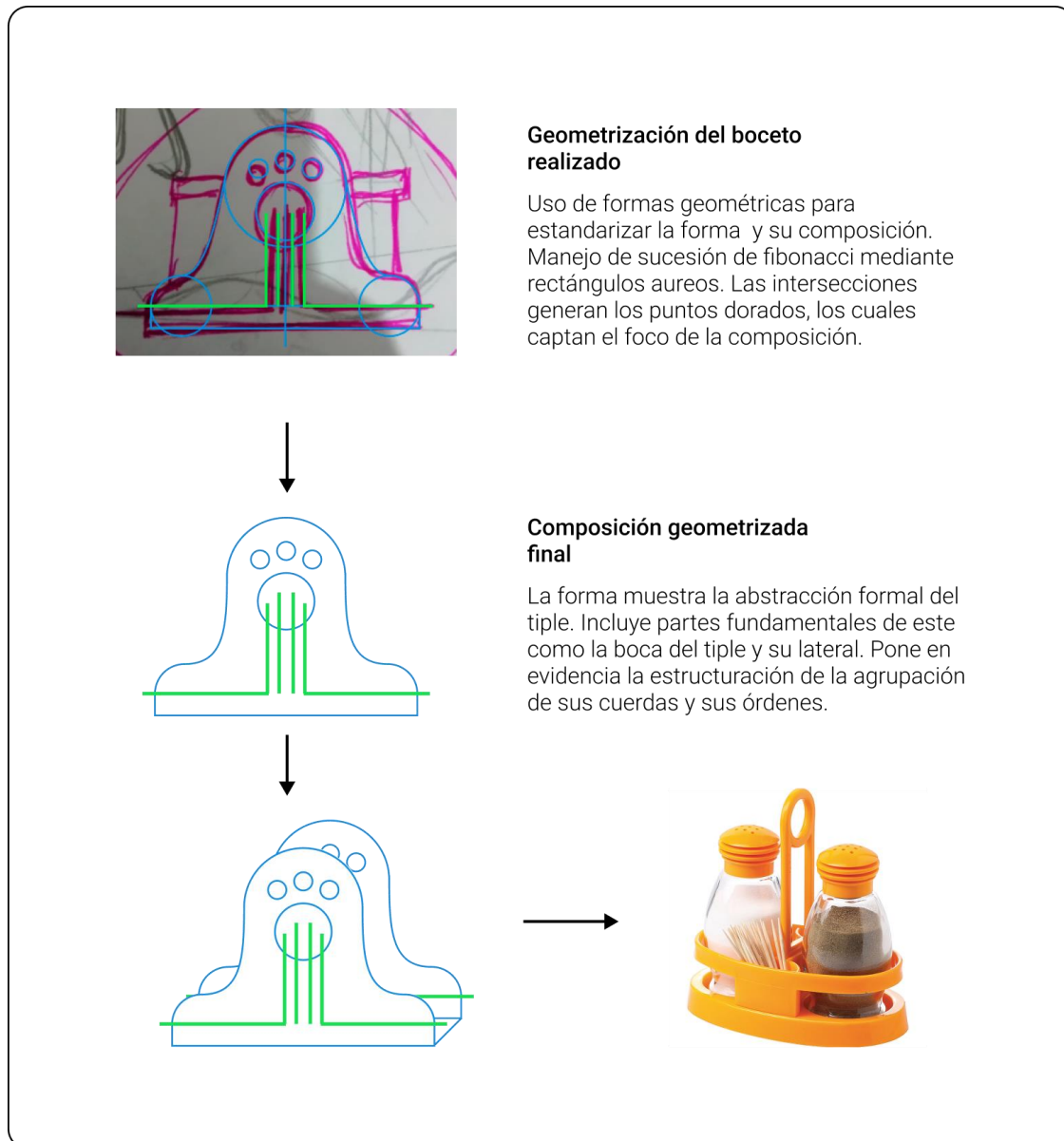
*Alternativas de color para servilletero.*



Paralelamente se pensó en otro artefacto que complemente al servilletero y tengan más relación entre sí, por tanto, se generó otro boceto teniendo en cuenta las características principales del instrumento y que guardara coherencia formal con el boceto anterior. Se obtuvo lo siguiente:

**Figura 52.**

*Geometrización y diseño de base para sal pimentero basado en el tiple.*



Al realizar una extrusión de la forma obtenida se puede realizar una asociación con un producto de merchandising existente como lo es la base de un sal pimentero. Es una opción versátil y muy funcional en donde se expone la identidad musical del municipio de Güepsa. Al igual que el servilletero es un elemento que llama la atención de las personas reunidas en torno

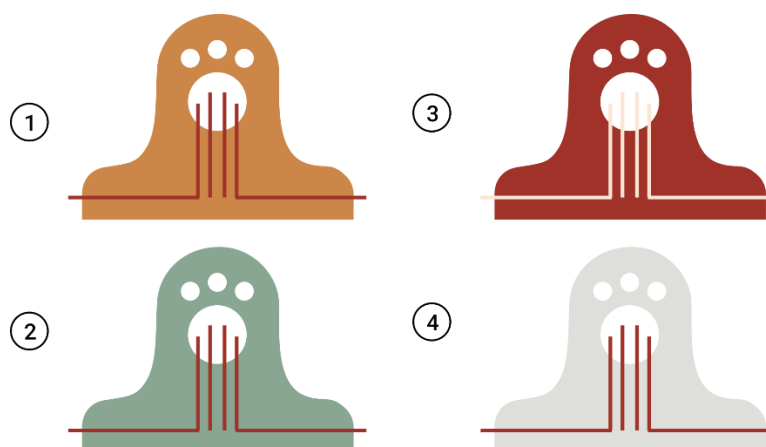
a la mesa, por lo que es un objeto de mucha visibilidad y que está en constante interacción con las personas que quieren sazonar sus platos a su gusto.

### Alternativas de color

Los colores presentados hacen referencia a la paleta de color elegida a la hora de realizar el Brandbook para CUNYAYA Centro de Interpretación de la Caña y la Panela.

**Figura 53.**

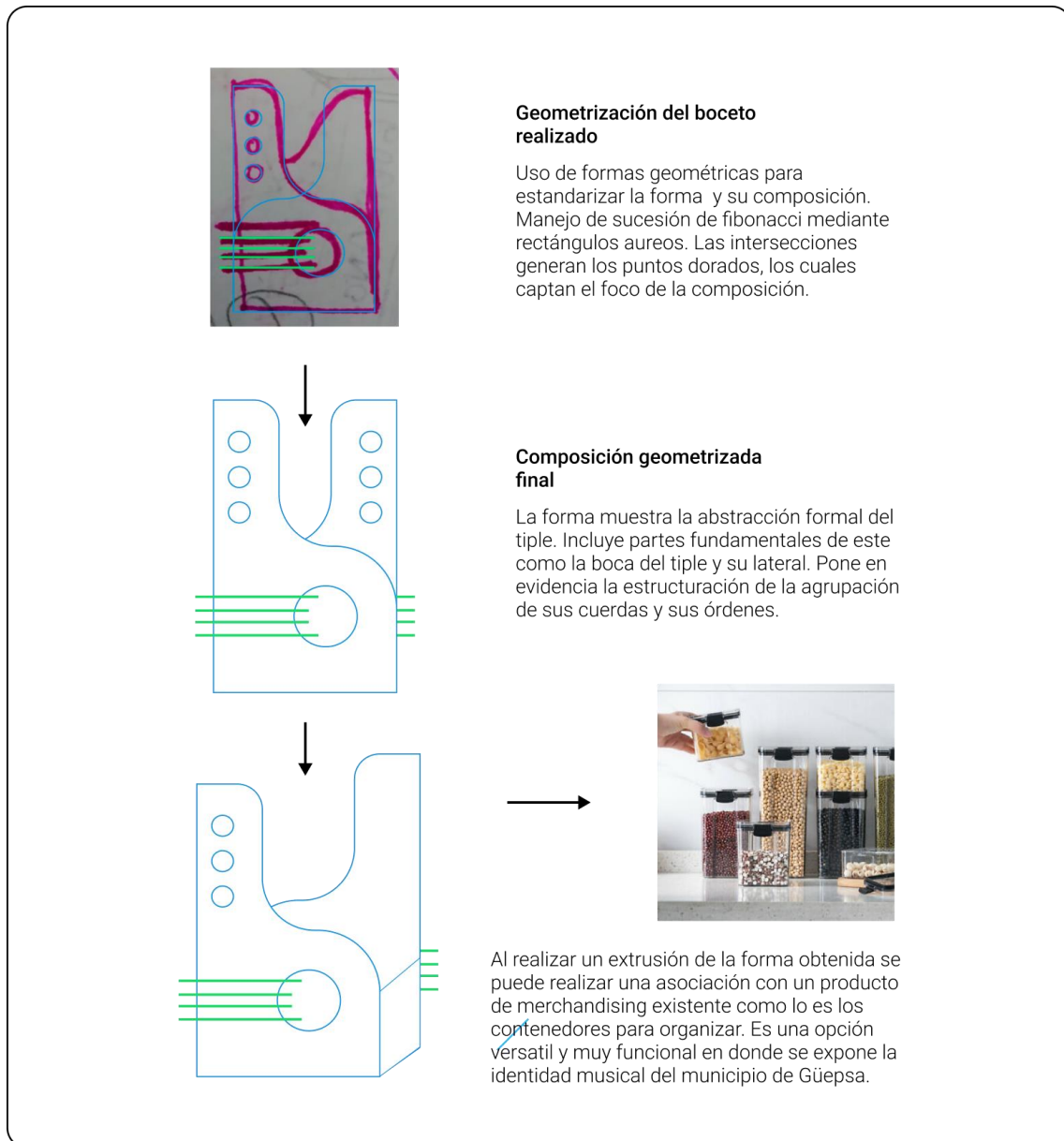
*Alternativas de color para sal pimentero basado en el tiple.*



Finalmente, como tercer elemento para complementar el set se pensó en otro artefacto que guarde relación con el servilletero y la base de sal pimentero, por tanto, se generó otro boceto teniendo en cuenta las características principales del instrumento y que guardara coherencia formal con los dos bocetos anteriores. Se obtuvo lo siguiente:

**Figura 54.**

*Geometrización y diseño de contenedor para frascos de salsas basado en el tiple.*



Al realizar una extrusión de la forma obtenida se puede realizar una asociación con un producto de merchandising existente como lo son los contenedores para envases de salsa. Al igual que el servilletero es un elemento que llaman la atención de los que se reúnen en torno a

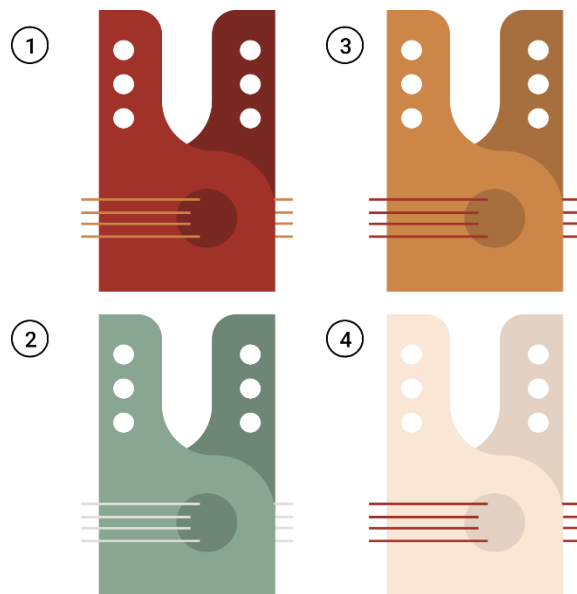
la mesa, por lo que es un objeto de mucha visibilidad y que está en constante interacción con las personas que quieren darle un sabor extra con salsa o ajíes a su comida.

### Alternativas de color

Los colores presentados hacen referencia a la paleta de color elegida a la hora de realizar el Brandbook para CUNYAYA Centro de Interpretación de la Caña y la Panela.

**Figura 55.**

*Alternativas de color para contenedor basado en el tiple.*



### 7.3.4. SCAMPER

El método SCAMPER es una técnica creativa de lluvia de ideas que ayuda a explorar la creatividad desde siete ángulos diferentes (sustituir, combinar, adaptar, modificar, poner en otros usos, eliminar o minimizar y reordenar o invertir). Lo que busca es que un equipo o persona sea capaz de enfrentarse a una situación o a un problema de una forma innovadora, original y completamente diferente. Fue creada por Bob Eberlee siguiendo una

lista de verificación verbal de uno de los precursores de la creación de ideas, Alex Osborn, creador del Brainstorming (Álvarez, s.f.).

En el SCAMPER realizado (VER Apéndice G) se trabajó con 4 alternativas que requerían de una intervención para mejorar los aspectos formales de los mismos y tener una coherencia formal mejor estructurada.

En primera instancia, se intervino la vectorización del espaldar de las bancas del parque. De allí surgieron dos alternativas. Una en la que se combina el gráfico con el mismo a partir de una reflexión teniendo en cuenta el eje vertical creado al final de la forma en la parte izquierda. Para la otra alternativa se modificó el tamaño del círculo y se redondearon los vértices para que haya continuidad en la forma.

En segunda instancia, se intervino la geometrización de la vista superior del parque principal de Güepsa en donde se combinó las líneas internas para que exista mayor continuidad en las formas internas del parque. Se modificó el grosor de la línea para generar un mayor peso visual e impacto. Se eliminó las líneas internas de los “pétalos” para disminuir la complejidad de la forma y que tenga mayor pregnancia en los usuarios.

En tercera instancia, se intervino en el puzzle que hace una asociación con los montículos de la caña al momento del corte. Para ello, se eliminó el número de segmentos de línea que componen la matriz circular, para que exista una mayor relación con los montículos de caña, pasó de 12 a 10, si tenemos en cuenta los grados, pasó de  $30^\circ$  a  $36^\circ$ .

Finalmente, en cuarta instancia, se intervino en el servilletero inspirado en la forma del tiple. En él se modificó la proyección y longitudes de las líneas para generar mayor balance, armonía y movimiento visualmente.

### ***7.3.5. Proceso Analítico Jerárquico***

El Proceso Analítico Jerárquico es una técnica estructurada para tratar con decisiones complejas. En vez de prescribir la decisión «correcta», el PJA ayuda a los tomadores de decisiones a encontrar la solución que mejor se ajusta a sus necesidades y a su comprensión del problema. Esta herramienta, basada en matemáticas y psicología, fue desarrollada por Thomas L. Saaty en los setenta y ha sido extensivamente estudiada y refinada, desde entonces (colaboradores de Wikipedia. Proceso Analítico Jerárquico, s.f.).

Para este caso, el Proceso Analítico Jerárquico (VER Apéndice H) se tuvo en cuenta las alternativas que tienen un tratamiento objetual claro (Mug, Puzzle mula, Puzzle caña y Servilletero). No se tuvo en cuenta las alternativas con un tratamiento netamente gráfico ya que su producción no requiere un estudio, sino que ya está preestablecido. Gracias a esta herramienta se logró priorizar los productos en orden de importancia respecto a requerimientos claves del proyecto. En esta herramienta se dio orden de importancia a los requerimientos a partir de matrices e importancia a elementos por cada uno de los requerimientos y al final teniendo en cuenta todos los requerimientos a la vez.

Los requerimientos que se tuvo en cuenta para esta priorización fueron los siguientes:

- Percepción y satisfacción: Adecuada captación del producto o sus componentes.
- Estructurabilidad: Consideraciones de funcionalidad de los distintos componentes, partes y elementos que conforman el producto.
- Interfaz: Calidad en la forma del producto que hace que la persona les agrade intuitivamente al generar un orden lógico que aumente el rendimiento en las operaciones.

- **Fiabilidad:** Frecuencia y severidad de error baja.

Los resultados de aplicar esta herramienta fueron los siguientes: en primera instancia, el mug con un valor de 0.52 en su ponderación, luego el puzzle mula con 0.26, luego el servilletero con un total de 0.13 y finalmente el puzzle caña con 0.07. En conclusión, podemos observar y tener en cuenta que el mug es el artefacto que cumple en mayor medida con cada uno de los parámetros establecidos y por tanto hay que darle priorización en su construcción.

#### **7.4. Fase Construir**

Teniendo en cuenta las alternativas de diseño se pasa a realizar un proceso de detalle en el que se profundice las alternativas generadas, para ello, se realiza una rueda LiDS para comprender el uso correcto de los materiales en su producción, así como pruebas de verificación para tener en cuenta los componentes y su desempeño individual como complemento de un producto. Se hace un análisis semiótico y morfológico para conocer la noción de lo que significa y representa. Finalmente se realiza el detalle de los artefactos teniendo feedback del proceso realizado en la fase para concluir con los prototipos que serán validados, y de igual forma, el desarrollo del etiquetado las cuales tienen el valor agregado del complemento digital con información específica para cada uno de los productos realizados.

##### **7.4.1. Rueda LiDS**

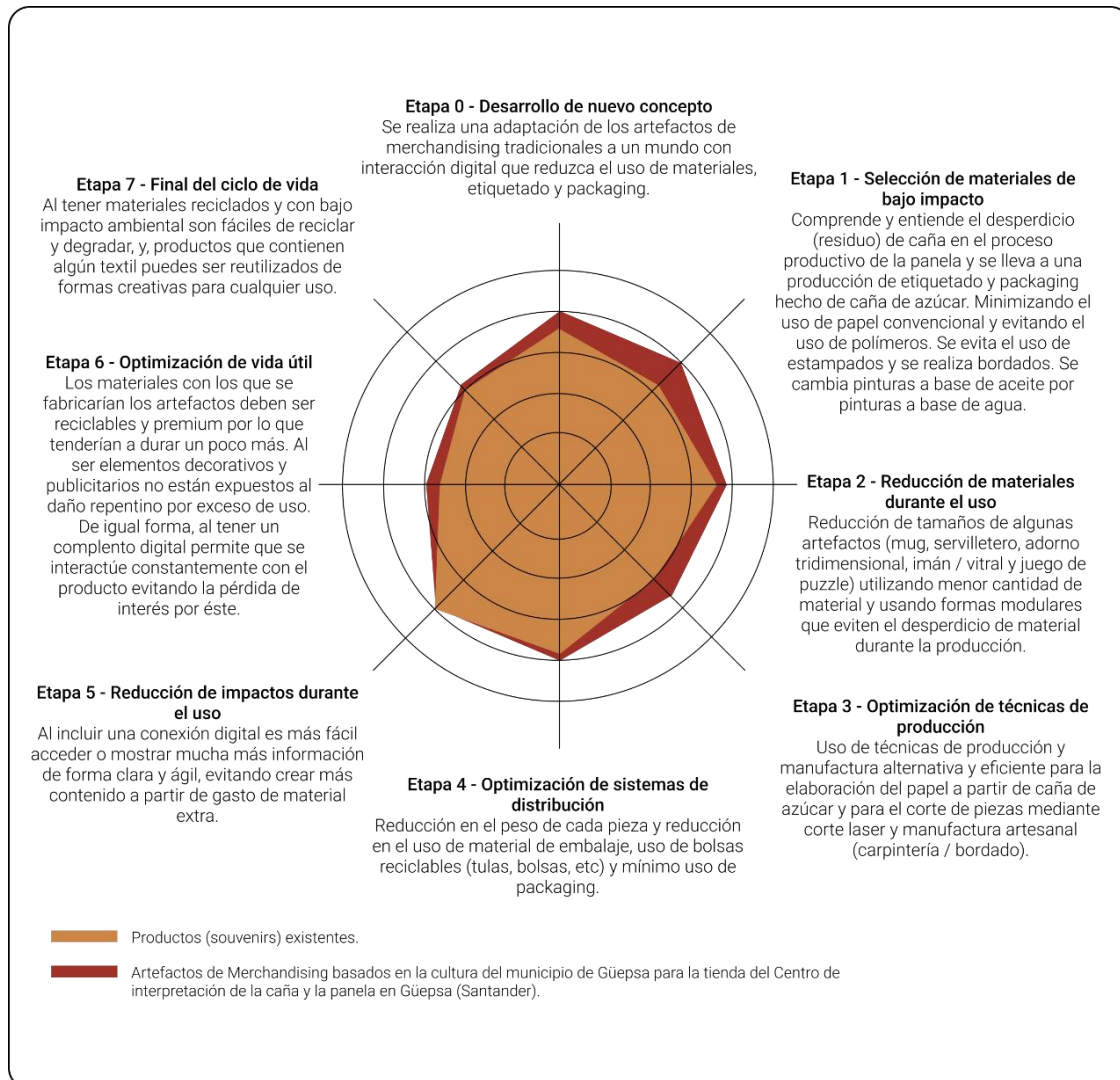
La Rueda LiDS (Life Cycle Design Strategies), “es una herramienta que permite identificar las características de producción sustentable que van surgiendo durante la cadena constructiva de un producto. Fue propuesta por Van Hemel en 1995” (Raigosa Díaz, C., Moreno Cano, A., & Díaz Duarte, N, s. f.).

“Permite tomar el producto original como referencia para aplicar 8 estrategias. La rueda de LiDS utiliza una evaluación ambiental relativa y no es un método con el que se puede determinar el impacto ambiental real de un producto” (Sostenible, D, s.f.).

En este caso, se compara los souvenirs existentes en un ámbito general con el nuevo producto: Artefactos de Merchandising basados en la cultura del municipio de Güepsa para la tienda del Centro de Interpretación de la Caña y la Panela en Güepsa (Santander).

**Figura 56.**

*Rueda LiDS.*



En la Realización de la herramienta se evidencia el ciclo de vida de los productos de souvenirs y se hace énfasis en la implementación de tecnologías alternativas productivas como el corte laser, de esta forma se ahorra tiempo y hay un consumo de energía más responsable y amigable con el medio ambiente. Se invita a reducir el consumo de polímeros con la implementación de bolsas reciclables o polímeros de índole natural como el PLA (ácido poliláctico) o el acetato. Las implementaciones de herramientas tecnológicas también reducen el consumo ya que los productos no requieren de elementos que sirvan como combustible y su uso no requiere un gasto de energía o de recurso, a excepción del mug que requiere de agua y jabón para su limpieza. Finalmente, se invita al aprovechamiento del bagazo de la caña para la fabricación de papel que sirva para las etiquetas de dichos productos y posteriormente para el packaging del mismo.

#### **7.4.2. Verificación**

Se realiza el estudio a detalle de las partes o complementos de cada artefacto de merchandising. En primera instancia, se realiza la planificación de la verificación en donde se plantean las variables a medir, cómo se realizará el proceso y finalmente se hace la implementación.

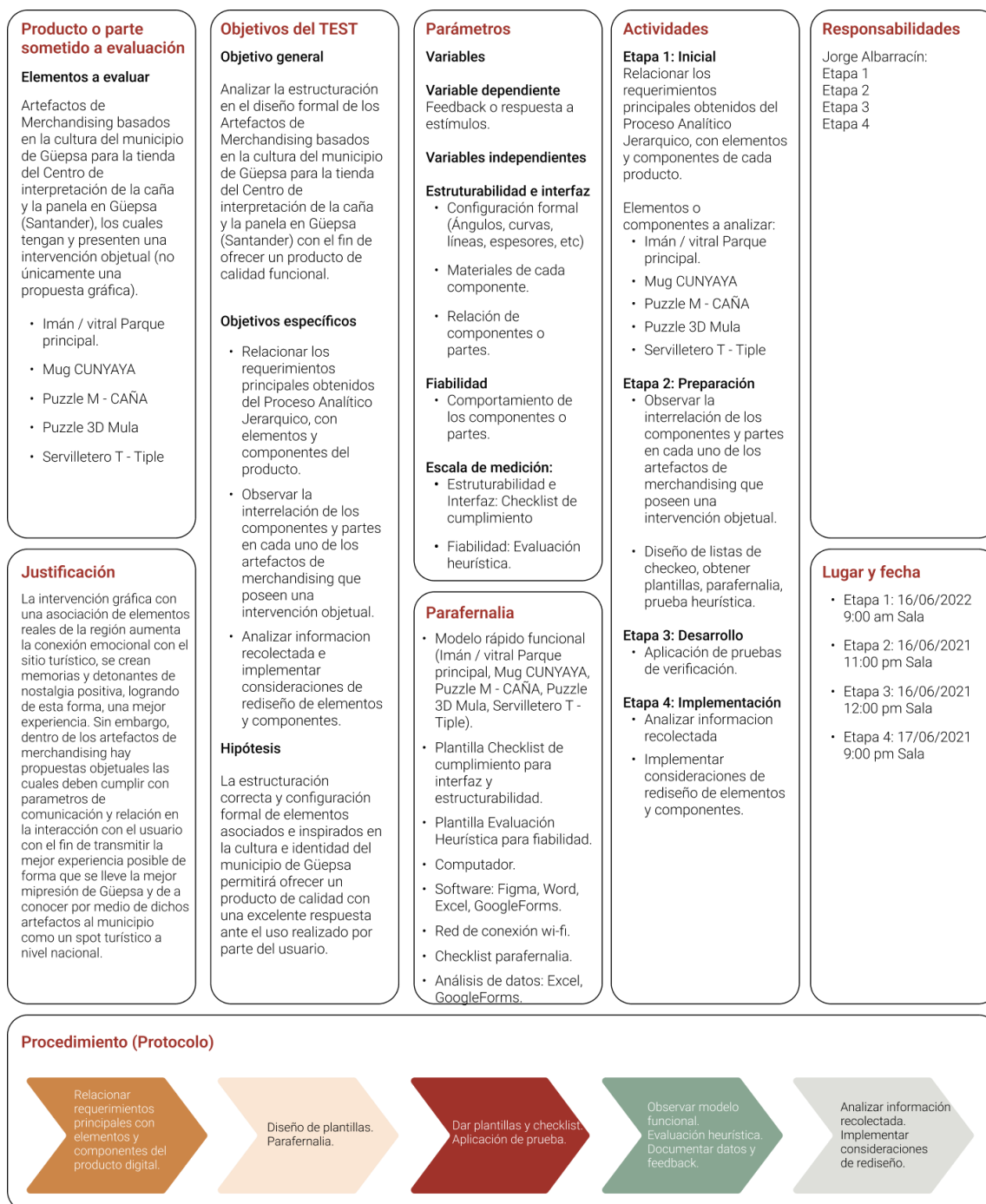
##### **7.4.2.1. Plan de verificación**

En el plan de verificación (VER Apéndice I) se especificó todo lo relacionado a la prueba teniendo en cuenta los productos, se planteó la justificación, los objetivos, la hipótesis, los parámetros, actividades, responsabilidades y fechas. Cabe resaltar que los objetos a verificar fueron los que tenían una intervención objetual, tal y como el Proceso Analítico Jerárquico, ya

que los demás objetos tienen intervención gráfica exclusivamente. En la siguiente tabla podemos observar lo mencionado anteriormente:

**Figura 57.**

*Plan de verificación.*



Así mismo se plantearon las pruebas a realizar con sus respectivas variables especificando la parte o componente del producto el cual se iba a verificar. Las pruebas propuestas fueron las siguientes:

- Checklist de cumplimiento de los PRS más adecuados o importantes (SOPORTE: número de componentes y estructurabilidad / PLUS: estilo, interfaz e interés).
- Evaluación heurística, en donde se tienen en cuenta los 10 puntos de Nielsen enfocados a objetos digitales, pero en este caso se realizó una adaptación con el fin de evaluar los objetos de carácter objetual. Se tiene en cuenta: la visibilidad del estado, consistencia y estándares, prevención de errores, diálogos estéticos y diseño minimalista y la ayuda y documentación.
- Interacción con el producto (observación, análisis y detalle).

**Figura 58.**

*Plan de verificación (Prueba / requerimiento).*

Prueba	Requerimiento / Variable	Componente / Parte / Producto
Checklist de cumplimiento de PRS (Requerimientos)	Estructurabilidad: Consideraciones de funcionalidad de los distintos componentes, partes y elementos que conforman el producto. Interfaz: Calidad en la forma del producto que hace que las personas les agrade instintivamente al generar un orden lógico que aumente el rendimiento en las operaciones.	Artefactos de Merchandising basados en la cultura del municipio de Güepsa para la tienda del Centro de interpretación de la caña y la panela en Güepsa (Santander)
Evaluación heurística	Fiabilidad: Frecuencia y severidad de error baja.	Artefactos de Merchandising basados en la cultura del municipio de Güepsa para la tienda del Centro de interpretación de la caña y la panela en Güepsa (Santander)
Interacción con producto (Observación, análisis y detalle)	Estructurabilidad: Consideraciones de funcionalidad de los distintos componentes, partes y elementos que conforman el producto.	<div data-bbox="1011 1602 1289 1640">Imán / vitral Parque principal.</div> <div data-bbox="1011 1661 1289 1698">Mug CUNYAYA</div> <div data-bbox="1011 1719 1289 1757">Puzzle M - CAÑA</div> <div data-bbox="1011 1778 1289 1816">Puzzle 3D Mula</div> <div data-bbox="1011 1837 1289 1875">Servilletero T - Tiple</div>

También se planteó la parafernalia requerida para el desarrollo de la prueba al igual que los distintos formatos para llenar y registrar lo obtenido en la aplicación de la verificación.

#### 7.4.2.2. Pruebas de verificación

En primera instancia se modeló los productos a verificar y se identificó mediante el checklist de parafernalia lo que se requería para aplicar la prueba.

**Figura 59.**

*Checklist Parafernalia.*


Herramientas que se utilizarán durante el desarrollo del TEST			
Modelo rápido funcional Imán/vitral Parque principal	✓	Computador	✓
Modelo rápido funcional Mug CUNYAYA	✓	Teléfono móvil	✓
Modelo rápido funcional Puzzle M - CAÑA	✓	Red de conexión wifi	✓
Modelo rápido funcional Puzzle 3D Mula	✓	Software: Figma, Excel, Word, GoogleForms	✓
Modelo rápido funcional Servilletero T - Tiple	✓	Lista checklist parafernalia	✓
Plantilla checklist de cumplimiento de PRS	✓		
Plantilla Evaluación heurística	✓		

Posteriormente se realizó el checklist de cumplimiento de cada uno de los productos a evaluar y verificar. En las siguientes figuras podemos ver la realización de esta etapa de cumplimiento según los requerimientos:

**Figura 60.**

*Checklist de cumplimiento imán.*

### Checklist de cumplimiento de PRS (Requerimientos)



El siguiente formato muestra los requerimientos del proyecto "Artefactos de Merchandising basados en la cultura del municipio de Güepsa para la tienda del Centro de interpretación de la caña y la panela en Güepsa (Santander)" en las categorías de "Soporte" y "Plus".


A continuación se presenta el modelo rápido funcional y un checklist de cada artefacto a verificar. Identifique cuáles de estos elementos presenta o cumple, para ello, marque con una X en cada uno de los checkbox lo que considere pertinente (Cumple / No cumple).

Categoría de requerimientos	Cumple	No cumple
<b>SOPORTE</b>		
• <b>Numero de componentes:</b> Cantidad de componentes, partes y elementos que conforman el producto es <5.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
• <b>Estructurabilidad:</b> Consideraciones de funcionalidad de los distintos componentes, partes y elementos que conforman el producto es >70%.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>PLUS</b>		
• <b>Estilo:</b> la apariencia que manifiesta el producto tiene relación regional (Güepsa, Santander).	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• <b>Interfaz:</b> Calidad en la forma del producto que hace que las personas les agrade instintivamente generar un orden lógico que aumente el rendimiento en las operaciones.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• <b>Interés:</b> Uso de elementos formales que atraigan y mantengan la atención visual de lo usuarios.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Figura 61.**

*Checklist de cumplimiento Mug CUNYAYA.*

### Checklist de cumplimiento de PRS (Requerimientos)



El siguiente formato muestra los requerimientos del proyecto "Artefactos de Merchandising basados en la cultura del municipio de Güepsa para la tienda del Centro de interpretación de la caña y la panela en Güepsa (Santander)" en las categorías de "Soporte" y "Plus".


A continuación se presenta el modelo rápido funcional y un checklist de cada artefacto a verificar. Identifique cuáles de estos elementos presenta o cumple, para ello, marque con una X en cada uno de los checkbox lo que considere pertinente (Cumple / No cumple).

Categoría de requerimientos	Cumple	No cumple
<b>SOPORTE</b>		
• <b>Numero de componentes:</b> Cantidad de componentes, partes y elementos que conforman el producto es <5.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• <b>Estructurabilidad:</b> Consideraciones de funcionalidad de los distintos componentes, partes y elementos que conforman el producto es >70%.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>PLUS</b>		
• <b>Estilo:</b> la apariencia que manifiesta el producto tiene relación regional (Güepsa, Santander).	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• <b>Interfaz:</b> Calidad en la forma del producto que hace que las personas les agrade instintivamente generar un orden lógico que aumente el rendimiento en las operaciones.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• <b>Interés:</b> Uso de elementos formales que atraigan y mantengan la atención visual de lo usuarios.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Figura 62.**

*Checklist de cumplimiento Puzzle M - Caña.*

### Checklist de cumplimiento de PRS (Requerimientos)



El siguiente formato muestra los requerimientos del proyecto "Artefactos de Merchandising basados en la cultura del municipio de Güepsa para la tienda del Centro de interpretación de la caña y la panela en Güepsa (Santander)" en las categorías de "Soporte" y "Plus".


A continuación se presenta el modelo rápido funcional y un checklist de cada artefacto a verificar. Identifique cuáles de estos elementos presenta o cumple, para ello, marque con una X en cada uno de los checkbox lo que considere pertinente (Cumple / No cumple).

Categoría de requerimientos	Cumple	No cumple
<b>SOPORTE</b>		
• <b>Numero de componentes:</b> Cantidad de componentes, partes y elementos que conforman el producto es <5.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
• <b>Estructurabilidad:</b> Consideraciones de funcionalidad de los distintos componentes, partes y elementos que conforman el producto es >70%.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>PLUS</b>		
• <b>Estilo:</b> la apariencia que manifiesta el producto tiene relación regional (Güepsa, Santander).	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• <b>Interfaz:</b> Calidad en la forma del producto que hace que las personas les agrade intuitivamente generar un orden lógico que aumente el rendimiento en las operaciones.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• <b>Interés:</b> Uso de elementos formales que atraigan y mantengan la atención visual de los usuarios.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Figura 63.**

*Checklist de cumplimiento Puzzle 3D Mula.*

### Checklist de cumplimiento de PRS (Requerimientos)




El siguiente formato muestra los requerimientos del proyecto "Artefactos de Merchandising basados en la cultura del municipio de Güepsa para la tienda del Centro de interpretación de la caña y la panela en Güepsa (Santander)" en las categorías de "Soporte" y "Plus".

A continuación se presenta el modelo rápido funcional y un checklist de cada artefacto a verificar. Identifique cuáles de estos elementos presenta o cumple, para ello, marque con una X en cada uno de los checkbox lo que considere pertinente (Cumple / No cumple).

Categoría de requerimientos	Cumple	No cumple
<b>SOPORTE</b>		
• <b>Numero de componentes:</b> Cantidad de componentes, partes y elementos que conforman el producto es <5.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
• <b>Estructurabilidad:</b> Consideraciones de funcionalidad de los distintos componentes, partes y elementos que conforman el producto es >70%.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>PLUS</b>		
• <b>Estilo:</b> la apariencia que manifiesta el producto tiene relación regional (Güepsa, Santander).	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• <b>Interfaz:</b> Calidad en la forma del producto que hace que las personas les agrade intuitivamente generar un orden lógico que aumente el rendimiento en las operaciones.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• <b>Interés:</b> Uso de elementos formales que atraigan y mantengan la atención visual de los usuarios.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Figura 64.***Checklist de cumplimiento Servilletero T -Tiple.*

### Checklist de cumplimiento de PRS (Requerimientos)



El siguiente formato muestra los requerimientos del proyecto "Artefactos de Merchandising basados en la cultura del municipio de Güepsa para la tienda del Centro de interpretación de la caña y la panela en Güepsa (Santander)" en las categorías de "Soporte" y "Plus".

A continuación se presenta el modelo rápido funcional y un checklist de cada artefacto a verificar. Identifique cuáles de estos elementos presenta o cumple, para ello, marque con una X en cada uno de los checkbox lo que considere pertinente (Cumple / No cumple).

Categoría de requerimientos	Cumple	No cumple
<b>SOPORTE</b>		
• <b>Numero de componentes:</b> Cantidad de componentes, partes y elementos que conforman el producto es <5.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
• <b>Estructurabilidad:</b> Consideraciones de funcionalidad de los distintos componentes, partes y elementos que conforman el producto es >70%.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>PLUS</b>		
• <b>Estilo:</b> la apariencia que manifiesta el producto tiene relación regional (Güepsa, Santander).	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• <b>Interfaz:</b> Calidad en la forma del producto que hace que las personas les agrade instintivamente generar un orden lógico que aumente el rendimiento en las operaciones.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• <b>Interés:</b> Uso de elementos formales que atraigan y mantengan la atención visual de lo usuarios.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### Observaciones y recomendaciones de diseño

Los artefactos de merchandising propuestos cuentan con una apariencia que evoca al municipio de Güepsa. Su configuración formal hace que los productos sean agradables instintivamente para el usuario permitiendo su entendimiento y legibilidad.

Las partes y elementos que componen cada uno de los artefactos están bien estructurados logrando estabilidad y unificación para comprender su forma específica.

Algunos elementos superan el número de piezas, las cuales pueden ser reducidas, en algunos casos como los de tipo puzzle son importantes para mantener la complejidad y la esencia de lo que son.

En el puzzle M - CAÑA se recomienda hacer reducción de sus componentes para evitar puntos críticos que debiliten el material al tener tantos cortes, sin que se pierda el concepto de alusión a los montículos de caña.

En el Servilletero T - Tiple se puede evitar tapar los agujeros para tener mayor profundidad y reducir el número de piezas, de esta forma reducir el gasto de material y de procesos productivos.

Posteriormente, se realizó la evaluación heurística, para ello, se generaron observaciones y recomendaciones teniendo en cuenta los enunciados de cada heurística. Vale la pena resaltar que el evaluador fue el autor del proyecto.

**Figura 65.**

*Evaluación heurística.*

Heurísticas	Interpretación	Recomendación para diseño
<b>1. Visibilidad del estado del sistema</b>	Cada uno de los artefactos presenta elementos distinguibles, ya sea por forma o por color, teniendo en cuenta las leyes de la gestalt se evidencia la ley del cierre que permite apreciar la forma total.	Disminuir el uso de elementos en puzzle caña y servilletero para apreciar mejor la referencia o metáfora a los temas autóctonos de la región.
<b>4. Consistencia y estándares</b>	Presentan la identidad cultural de Güepsa y mantienen los colores de la paleta del centro de interpretación de la caña y la panela CUNYAYA.	Mantener un número de elementos pertinentes entre los artefactos sin que se pierda el concepto de cada uno de ellos.
<b>5. Prevención de errores</b>	Cada artefacto presenta elementos visibles que permite la comprensión de lo que significa a partir de signos físicos acuerdo al uso.	Evitar ocultar elementos que permitan su comprensión. Simplificar los elementos que no son necesarios.
<b>8. Diálogos estéticos y diseño minimalista</b>	Se evidencian colores sólidos y formas simples que se integran entre sí.	Evitar uso de elementos que no son necesarios. Transmitir el concepto con pocos elementos.
<b>10. Ayuda y documentación</b>	Existe una alusión o comparación en cada uno de los artefactos con identidad, cultura e historia de la región.	Mantener un concepto fuerte y claro. Recurrir a la abstracción formal y geometrización para tener una mejor respuesta.

**Fuente bibliográfica:** Nielsen Norman Group  
Mobile-App Onboarding: An Analysis of Components and Techniques  
User Experience for Mobile Applications and Websites  
Adaptación de heurísticas a un ámbito objetual

## Implementaciones para el rediseño

Teniendo en cuenta esta observación heurística, las recomendaciones más necesarias consisten en la reducción del número de elementos que presenta algunos de los artefactos (Puzzle M - CAÑA y Servilletero T - Tiple) ya que no todos los elementos que lo componen son estrictamente necesarios para transmitir y comunicar su idea o concepto de la representación del municipio de Gúepsa, Santander.

Para terminar las pruebas de verificación, se realizó una interacción con cada uno de los objetos para analizar las dimensiones, elementos o partes de los mismos, entre otros factores.

### Figura 66.

*Interacción con producto - imán.*

Interacción con producto

Imán / vitral Parque principal



Se realiza el elemento más grande, el vitral, para tener en cuenta las dimensiones y proporciones de cada uno de sus elementos.

**Construcción**

Se imprime la parte gráfica del elemento a evaluar, se usa cartón paja y foami para brindarle estructura y volumen al elemento.

**Interacción**

Se observa la interrelación entre cada pieza de tal forma que ayude a plantearse una idea de cómo puede ser el ensamble para el producto final.

El modelo rápido es fiel a la forma pero no a los colores implementados.

El número de piezas implementadas en su estructura y construcción es alto sin embargo, mediante tecnologías de prototipado como corte laser puede facilitar su producción.

La implementación de materiales como acrílico que brinda elementos esenciales como la translucidez magnifica la experiencia y le da un mejor acabo estético que atraerá los aspectos visuales que buscan los usuarios y potenciales compradores.

**Figura 67.**

*Interacción con producto – Mug CUNYAYA.*

Interacción con producto

Mug CUNYAYA

Se realiza el modelo del Mug para conocer las dimensiones y observar las proporciones respecto a la figura humana, de forma que sea un tamaño apropiado para manejar y manipular fácilmente. Para ello, se sacan las medidas principales y se hacen cálculos los cuales ayudan a crear el desarrollo del Mug conformado a partir de conos truncados. Se consigue la forma general pero no específica del objeto. Sirve como punto de referencia de su volumen.



**1. Elige el plano**

$$A = \pi R^2 \cdot h$$

$$= \pi (6.9)^2 \cdot (7)$$

$$= 1071.427$$

Para desarrollo de cono truncado

**2. Muga superior**

$$\text{Vol. } V = \frac{1}{3} \pi h (R^2 + Rr + r^2)$$

$$\text{Vol. } V = \frac{1}{3} \pi (7) (6.9^2 + 6.9 \cdot 6.4 + 6.4^2)$$

$$= 1071.427$$

$$= 1071.427$$

Para desarrollo de cono truncado

**Figura 68.**

*Interacción con producto – Mug CUNYAYA 2.*

Interacción con producto

Mug CUNYAYA



**Construcción**

Se usa piezas de foami por capas para generar estructura (desarrollo de conos truncados para parte superior y parte inferior) y silicona para unir cada pieza.

**Interacción**

El tamaño del Mug es adecuado, es un tamaño estándar que brinda comodidad y practicidad. No hay aristas filosas ni bordes que afecten la acción de tomar algún líquido haciendo uso del producto. La abertura superior es lo suficientemente amplia para que se de el correcto contacto con los labios.

El modelo rápido es fiel a la forma pero no a los colores implementados.

Es un Mug que se siente bien estructurado y que no presenta puntos que afecten al equilibrio. El asa es lo suficientemente grande para sostenerlo de forma cómoda. Su posterior construcción en arcilla (barbotina) y su acabado superficial de esmaltado dará la sensación de un producto premium y consistente.

**Figura 69.***Interacción con producto – Puzzle M-Caña.*

**Interacción con producto**  
Puzzle M - CAÑA



Se analiza sus dimensiones y la interrelación entre sus módulos que conforman el supermódulo (Puzzle M - CAÑA), para ello se realiza el modelo de 3 módulos.

**Construcción**

Uso de balsa de 1 cm \* 1 cm cortado con següeta y perfilado con bisturí.

**Interacción**

La relación entre módulos es bastante estrecha. Se requieren 10 módulos para conformar la figura. Los ángulos implementados son correctos pero el espacio no da juego al movimiento de las fichas por lo que su ensamblado es complejo.

Se generan punto críticos en cada una de las piezas debido a la poca area de superficie que hay entre cada uno de sus cortes y ranuras.

El modelo rápido es fiel a la forma pero no a los colores implementados.

**Figura 70.***Interacción con producto – Puzzle 3D Mula.*

**Interacción con producto**  
Puzzle 3D Mula



Se realiza la silueta del puzzle para analizar las dimensiones y el entendimiento de su concepto (si se entiende que hace alusión a una mula con caña en su espalda).

**Construcción**

Se imprime la parte gráfica del elemento a evaluar, se calca sobre cartulina negra, se recorta y se refuerza la estructura con pabillos en la parte posterior.

**Interacción**

Se observa el concepto del producto, se puede visualizar una mula con una carga en su lomo. Las dimensiones usadas son correctas sin embargo no hay una diferenciación clara entre el suelo y las patas de la mula.

El número de piezas usadas en el puzzle son adecuadas, facilitan su producción mediante el uso de herramientas de producción alternativa como el corte laser.

El modelo rápido es fiel a la forma pero no a los colores implementados. La implementación de materiales como el MDF con grosor de 25 mm permite la estabilidad y estructura del producto.

**Figura 71.***Interacción con producto – Servilletero T - Tiple.*

## Conclusiones y recomendaciones de rediseño

Los elementos propuestos están bien integrados y presentan una buena interacción entre ellos. Es necesario replantear algunas dimensiones en el caso de el Puzzle M - CAÑA, Puzzle 3D Mula y Servilletero T - Tiple.

El Puzzle M - CAÑA requiere de 3 mm más en cada ranura para permitirle mayor movilidad para que su armado sea más sencillo y no haya una afección en sus piezas. Se recomienda el uso de materiales no fibrosos para fortalecer los puntos críticos ya que su geometría no puede cambiar.

El puzzle 3D Mula requiere de aumentar su base para que las patas no se confundan ni pasen desapercibidas con el suelo. De igual forma logre una mayor estabilidad para el peso que recibirá de sus propias piezas.

El servilletero T - Tiple requiere una mejor estructura en la unión de la base con la cara frontal, por ello, es necesario crear ranuras tipo caja y espiga que fortalezca esa unión. De igual forma reducir el ancho de la base 5 mm para mejorar su manipulación ya que el número de servilletas que contiene es el justo y necesario.

#### **Fotografía 11.**

*Modelos rápidos.*



#### **7.4.3. Análisis semiótico**

En el libro titulado *Curso de lingüística general* de Ferdinand de Saussure podemos encontrar las primeras ideas respecto al término semiótica, el cual es concebido como una posible ciencia que se encarga de estudiar los signos en el contexto de la vida social.

Un signo según su perspectiva o autor puede estar conformado por distintas partes, sin embargo, la idea principal recae en la interpretación de una persona al interactuar con un objeto. Existen dos concepciones principales del signo, una descrita por Ferdinand de Saussure y la otra, descrita por Charles Peirce.

Saussure considera al signo como una relación binaria (Significante y significado), en donde no se vincula un nombre con un objeto, sino un concepto con una imagen acústica. Por otra parte, Peirce considera al signo como una relación de una triada (Representamen, Objeto

e Interpretante) y sostiene que el signo es algo que representa a un objeto, un carácter que no esté presente, su análisis va encaminado hacia la lógica, de la forma en que el hombre conoce e interactúa con la realidad.

Las dos corrientes del signo permiten relacionar lo que se comprende a partir de la interacción con un objeto, por tanto, es de suma importancia aplicar estos métodos de estudios del signo para comprender si realmente expresa el concepto que lleva implícito estéticamente y funcionalmente.

En el análisis semiótico (VER Apéndice J) se puede ver las observaciones respecto a la interpretación de lo que transmiten mediante su forma y estética para garantizar si las personas realmente logran captar la idea plasmada en cada uno de los productos. Para ello se tuvo en cuenta la visión de Peirce y la de Saussure.

#### ***7.4.4. Análisis morfológico***

El análisis morfológico permite realizar una interpretación del objeto teniendo en cuenta los criterios sintácticos, semánticos y pragmáticos. La sintáctica permite y consiste en describir lo que se observa tal cual del objeto. La semántica se refiere al “estudio de diversos aspectos del significado, sentido o interpretación de signos lingüísticos como símbolos, palabras, expresiones o representaciones formales” (colaboradores de Wikipedia. Semántica, s.f.). Por tanto, se busca interpretar o dar sentido a lo que cada forma nos comunica respecto a su función o lo que busca retratar. La pragmática es “la rama de la lingüística que se interesa por la influencia del contexto en la interpretación del significado” (colaboradores de Wikipedia. Pragmática, s.f.), por ende, se busca entender las relaciones o posibles interacciones que enmarcan el producto en un contexto.

En el Análisis morfológico (VER Apéndice K) se hace la descripción de cada producto de acuerdo a cada rama del análisis tratando de realizar una imagen fiel a lo que significa y se refiere cada uno de ellos con su forma y estética al igual que su factor funcional.

### **Conclusión Análisis morfológico**

Son productos que rescatan las raíces de una cultura de una región: Municipio de Güepa, Santander. Además, exalta y magnifica las experiencias y emociones vividas en un viaje por tierras santandereanas, haciendo de este algo inolvidable y especial que permitirá fortalecer el vínculo emocional de los usuarios con Santander y el municipio, haciendo de este un spot turístico regional, departamental y nacional clave representativo del país.

La interacción tecnológica y digital con cada uno de los productos permite ampliar la visión, conocimiento y aprendizaje de lo vivido en el viaje por estas tierras y, al mismo tiempo, logra transmitir comunicacionalmente y visualmente la identidad del municipio, siendo punto de partida para una publicidad que invite a más personas conocer el territorio.

El costo generado para la realización de estos productos es relativamente bajo ya que requieren de procesos productivos económicos que son ambientalmente más responsables, sin embargo, se podría realizar una distribución de precios equitativa al asociarse con entes y organizaciones gubernamentales, con el fin de reactivar la economía del turismo en Santander, específicamente en el municipio de Güepa.

También es necesario generar vínculos con empresas privadas de hotelería y restaurantes, aparte del Centro de Interpretación de la Caña y la Panela, CUNYAYA, para obtener remuneración monetaria extra.

Para proponer cambios y mejoras en el diseño y funcionalidad, es necesario realizar pruebas de usabilidad en la que se verifiquen y validen los elementos e interfaces de cada uno de los productos propuestos (Artefactos de Merchandising basados en la cultura del municipio de Güepa para la tienda del Centro de Interpretación de la Caña y la Panela en Güepa (Santander)).

#### 7.4.5. *Diseño de detalle*

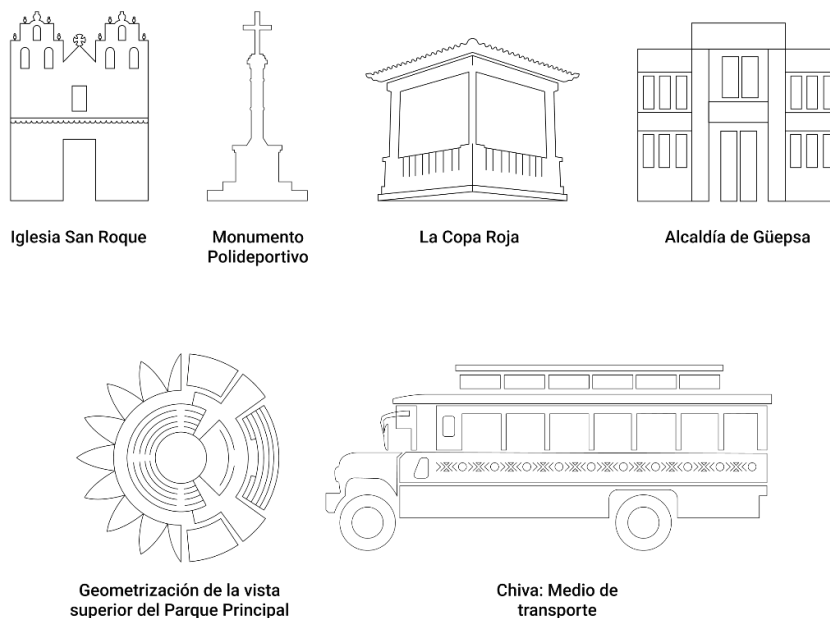
A continuación, se muestra el diseño a detalle de cada uno de las alternativas de artefactos de merchandising propuestas.

##### 7.4.5.1. **Arquitectura de Güepa: Spots representativos**

A partir de la geometrización y vectorización de los spots turísticos y algunos elementos representativos se crearon composiciones visuales para libretas o agendas.

**Figura 72.**

*Elementos representativos.*

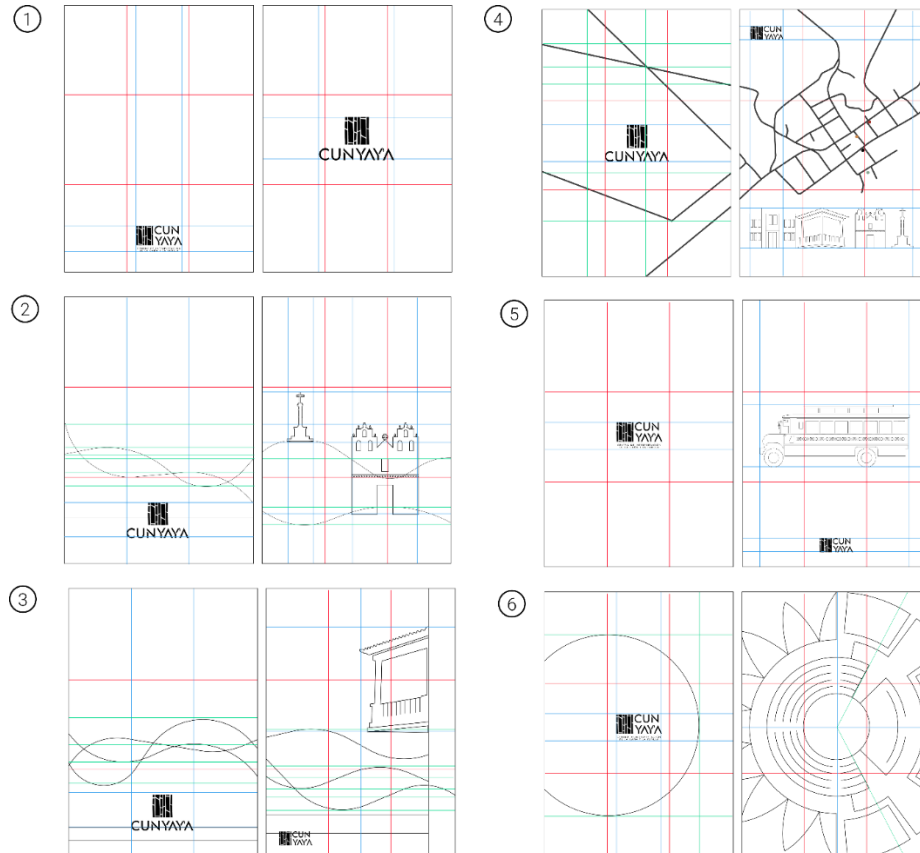


- Tamaño de la agenda: Formato A5
- No. de hojas: 80 hojas
- Tipo de hoja: Papel reciclable (Elaborado a partir de caña de azúcar)
- Textura de caratulas (Portada / Posterior): Mate y brillante.
- Vértices: redondeados

Se muestra la diagramación y composición formal de las libretas / agendas con temática de spots representativos de Güepsa, para ello, no se hace uso de color, sino que se hace a blanco y negro para conocer y tener en cuenta la percepción y su pleno concepto.

**Figura 73.**

*Diagramación agendas.*



Posteriormente se aplicó colores teniendo en cuenta la paleta de color CUNYAYA y se obtuvieron las distintas alternativas finales:

**Figura 74.**

*Posibles agendas.*



Representación gráfica puesta en contexto a partir del uso de Mockups. Se presenta la bolsa para la tienda del Centro de Interpretación de la Caña y la Panela y las distintas opciones de libretas.

**Figura 75.**

*Mockups bolsa y agendas.*

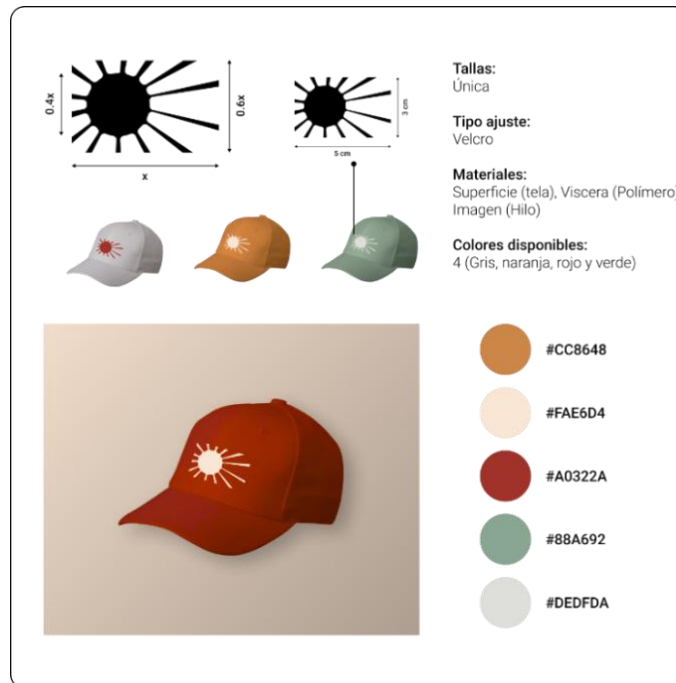


#### 7.4.5.2. Bancas del parque Principal: Gorra

En las bancas del Parque podemos encontrar detalles peculiares, es el caso de esta forma vectorizada y geometrizada que hace alusión a un sol con su resplandor inspirada en la cultura Guane.

**Figura 76.**

*Mockup Gorra.*

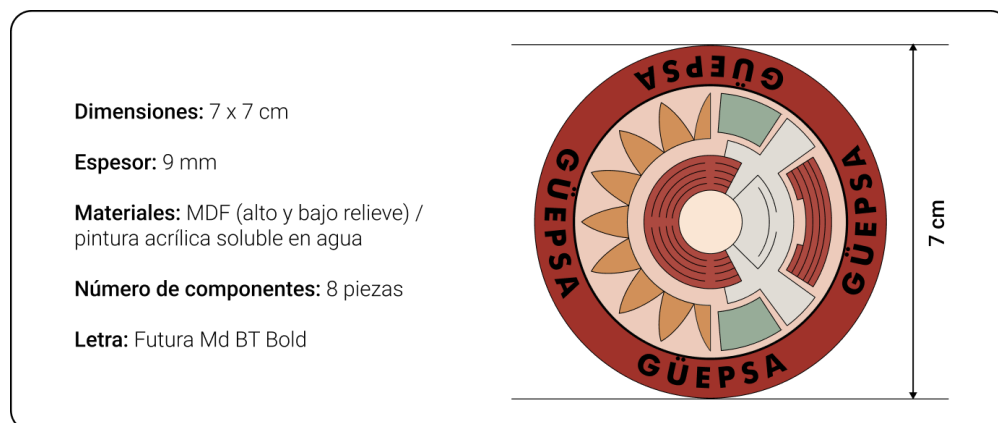


### 7.4.5.3. Paisajismo Parque Principal: Imán

Güepsa cuenta con un parque principal grande. Desde la vista superior se puede apreciar un patrón, una figura que se geometrizó y se vectorizó, a partir de ella, surgió la idea de un imán para la nevera. Una opción innovadora y otra más clásica sobre la idea de los souvenirs.

**Figura 77.**

*Mockup imán.*

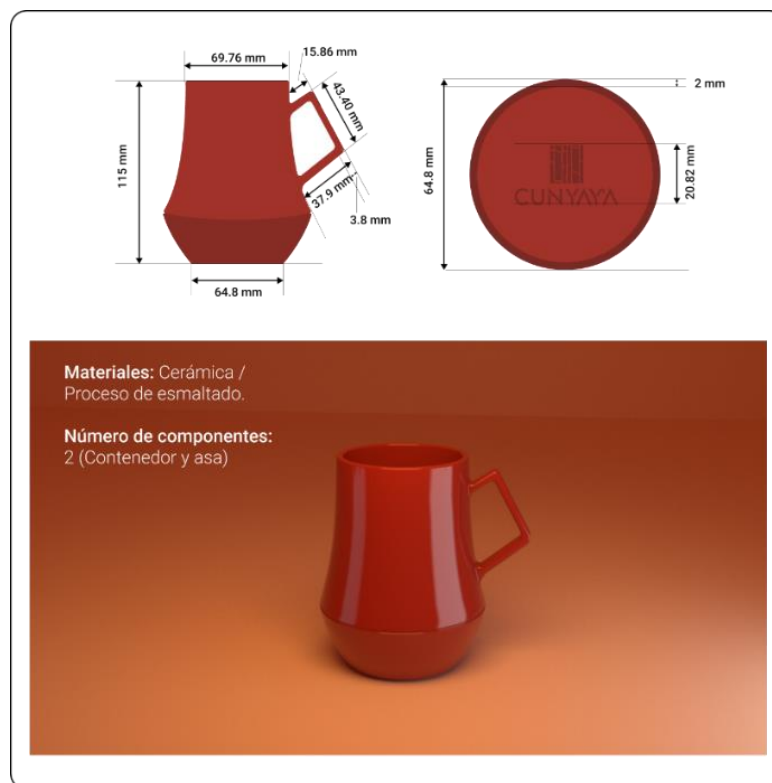


#### 7.4.5.4. Caña de azúcar: Mug CUNYAYA

La caña de azúcar es el principal producto que se da en el municipio de Güepsa y se resaltó mediante un Mug, el cual está inspirado en las uniones de la caña, tiene en cuenta la paleta de color y el logo de CUNYAYA Centro de Interpretación de la Caña y la Panela.

**Figura 78.**

*Mockup Mug CUNYAYA.*

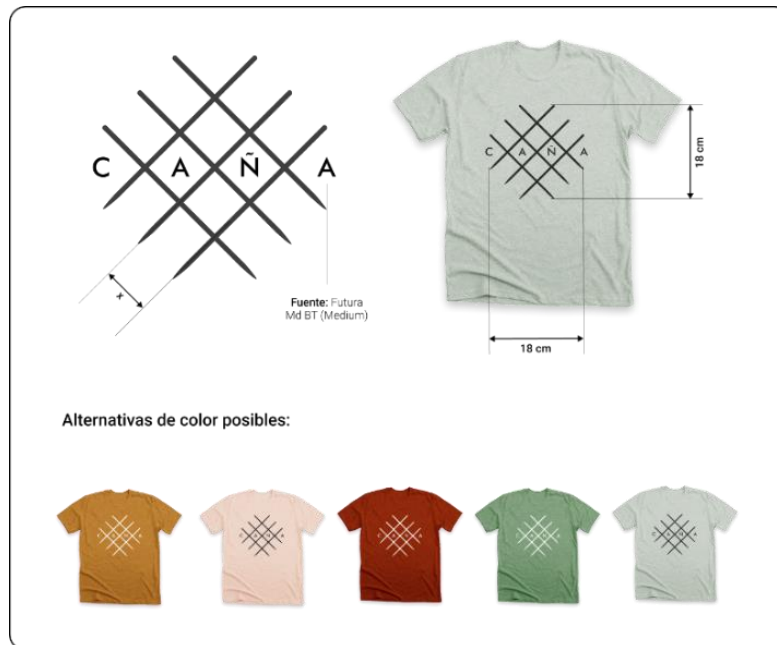


#### 7.4.5.5. Caña de azúcar: Camiseta CAÑA

Refleja el proceso productivo de la panela en la fase de prensado y solidificación. Consta de la vectorización de artefacto usado para el prensado cuya forma es una rejilla (gavera). Se pone la palabra caña para reforzar la importancia del producto para el municipio.

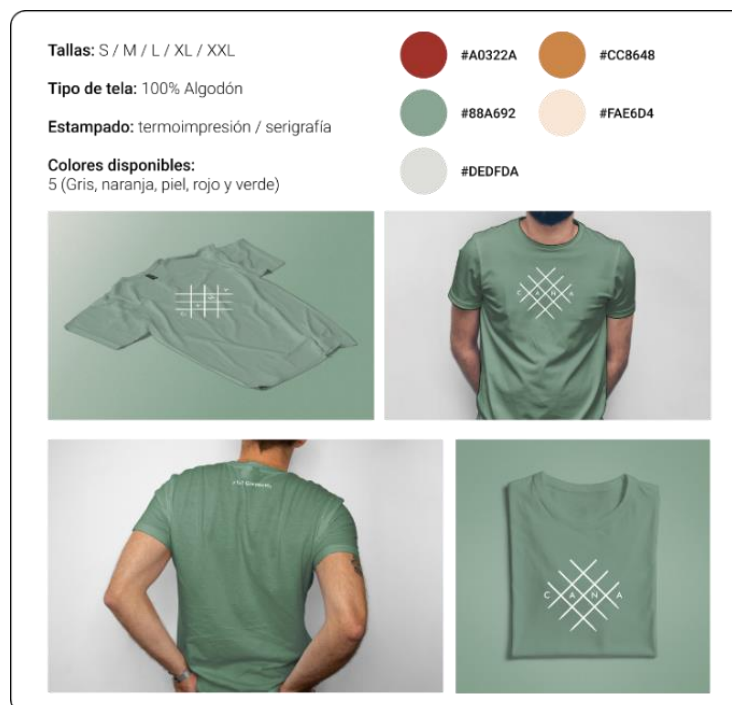
**Figura 79.**

*Dimensiones Camiseta CAÑA.*



**Figura 80.**

*Mockup Camiseta CAÑA.*

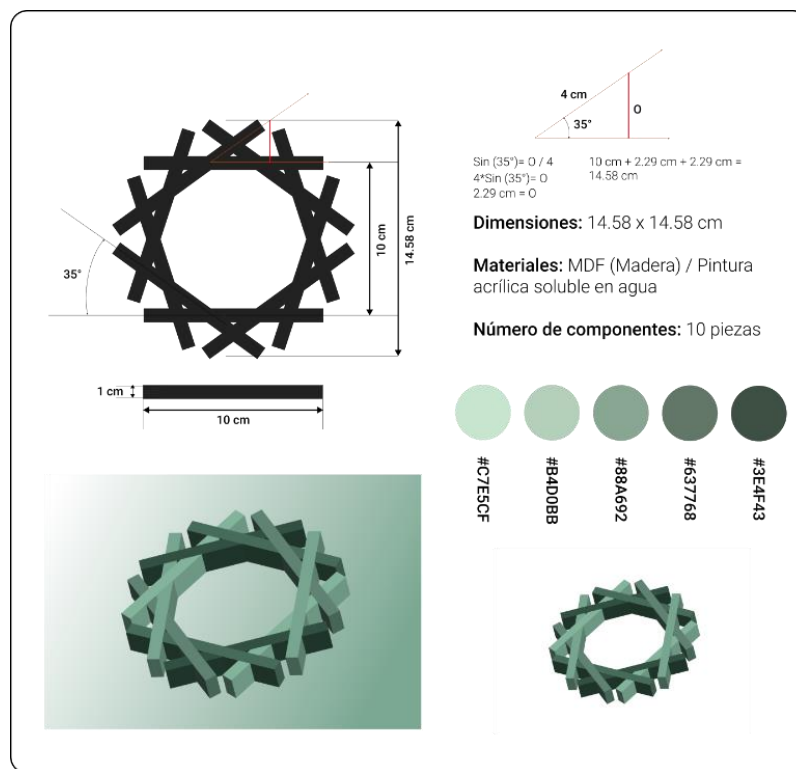


#### 7.4.5.6. Caña de azúcar: Puzzle M – Caña

Alusión a la caña de azúcar apilada en el piso después de recolectarla y cortarla. Se toma inspiración para generar un puzzle donde sus piezas modulares se entrelazan para crear un patrón de 10 piezas.

Figura 81.

Detalle Puzzle M - Caña.

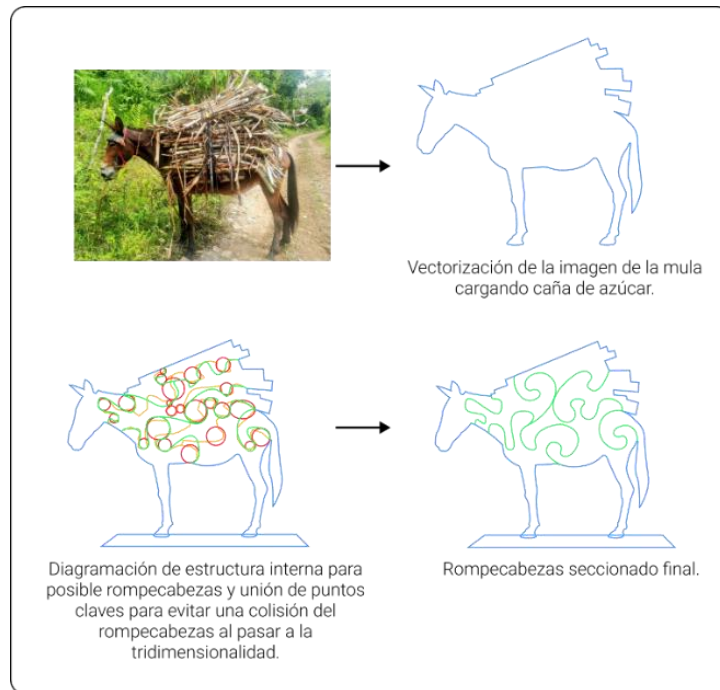


#### 7.4.5.7. Fauna y principal transporte de la región: Puzzle 3D Mula

Se toma como referencia a la mula ya que es el principal medio de transporte de la caña de azúcar desde los campos hasta el sitio donde se encuentra el trapiche. Para conmemorar y exaltar su trabajo se vectoriza y se pone en forma de puzzle.

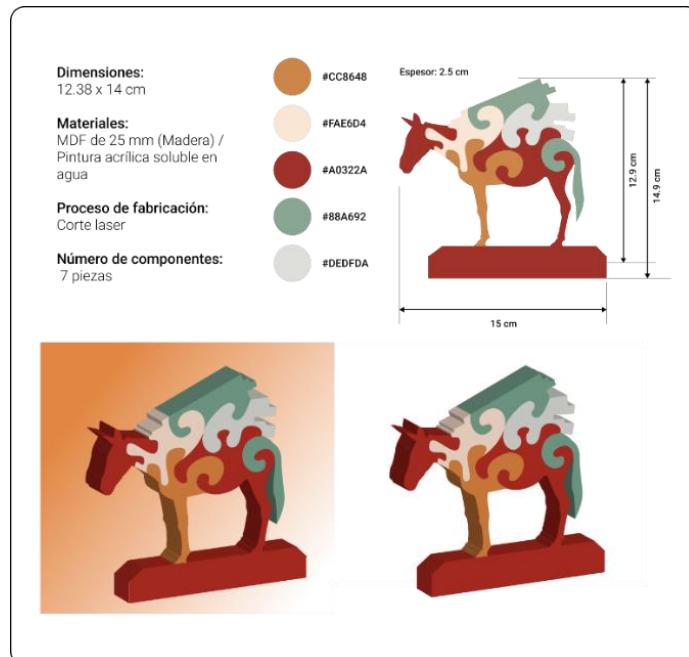
**Figura 82.**

Proceso creativo Puzzle Mula.



**Figura 83.**

*Mockup Puzzle 3D Mula.*



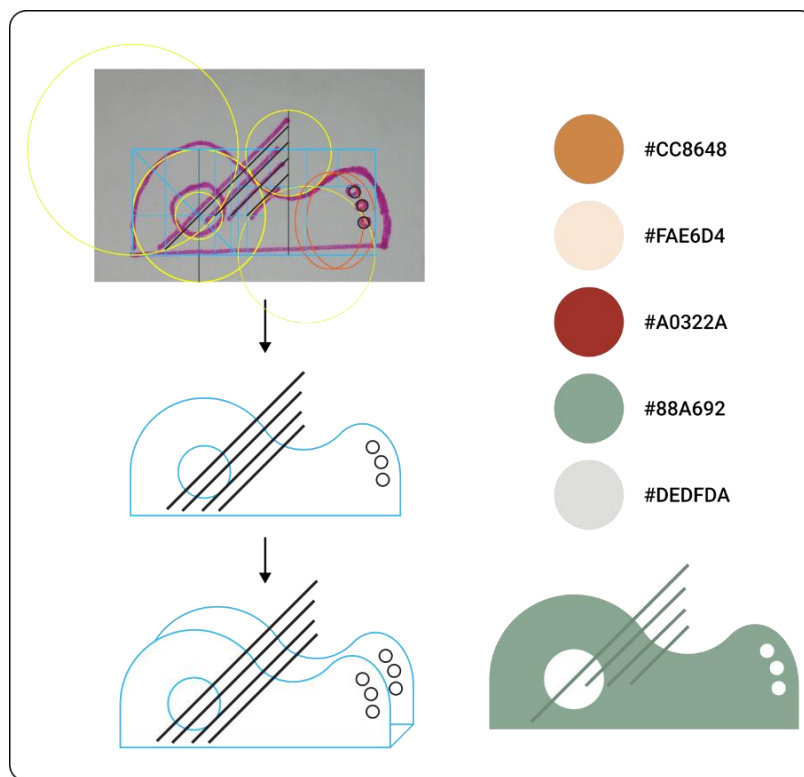
#### 7.4.5.8. Instrumento típico: Servilletero, Base sal pimentero, contenedor T-Tiple

##### Servilletero T – Tiple

El ser humano es un ser sensorial, la música es un factor fundamental en su vida. El tiple es un instrumento autóctono de la región, es por ello, que se abstrae la forma y se crea una composición en la que pueda estar presente y visible en los hogares de las personas, en forma de servilletero.

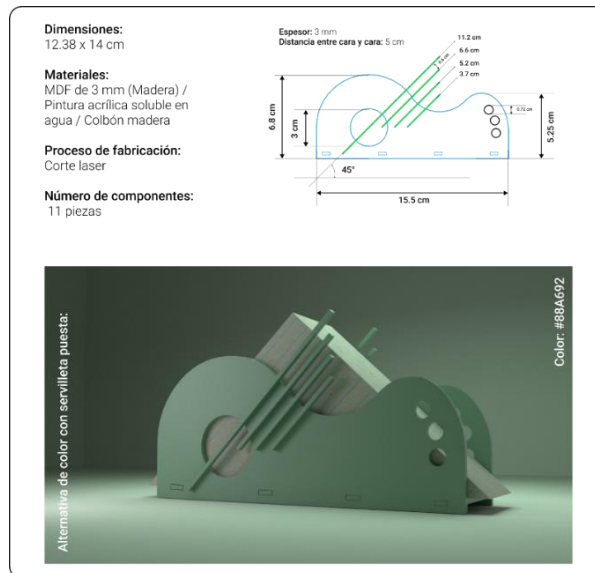
**Figura 84.**

*Proceso Servilletero.*



**Figura 85.**

*Mockup Servilletero T - Tiple.*

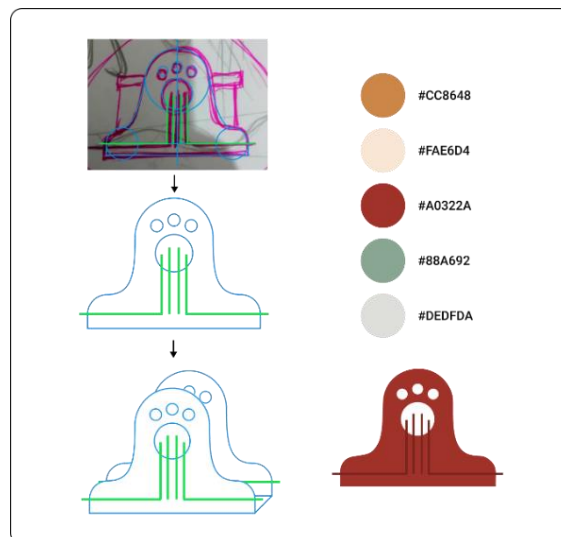


### Base sal pimentero T – Tiple

El ser humano es un ser sensorial, la música es un factor fundamental en su vida. El tiple es un instrumento autóctono de la región, es por ello, que se abstrae la forma y se crea una composición en la que pueda estar presente y visible en los hogares de las personas, en forma de base para sal pimentero.

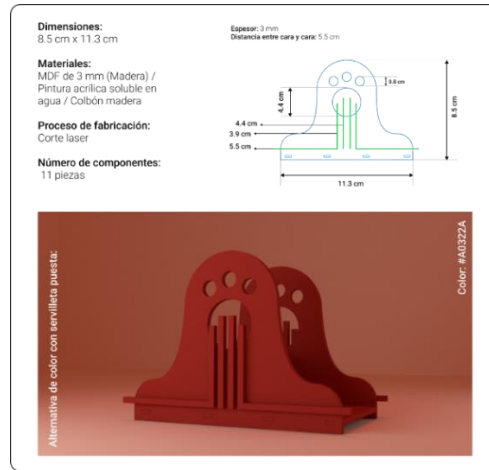
Figura 86.

Proceso Base sal pimentero T - Tiple.



**Figura 87.**

*Mockup Base sal pimentero T - Tiple.*

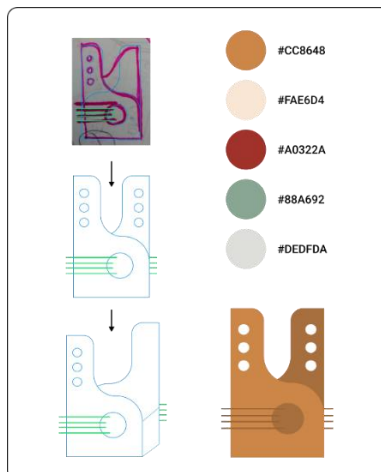


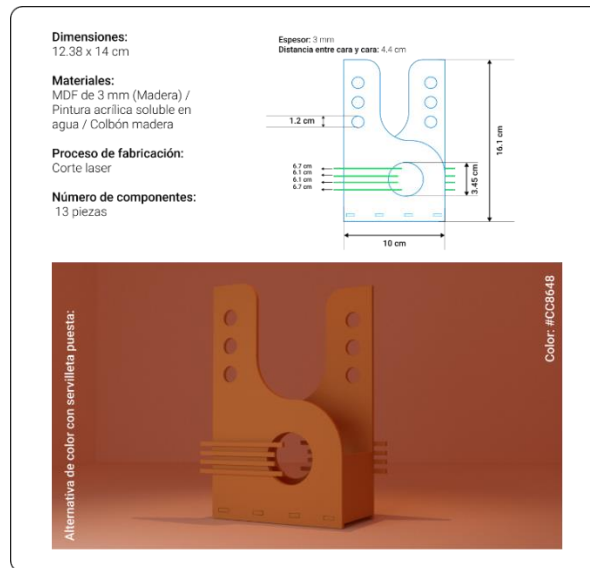
### Contenedor T – Tiple

El ser humano es un ser sensorial, la música es un factor fundamental en su vida. El tiple es un instrumento autóctono de la región, es por ello, que se abstrae la forma y se crea una composición en la que pueda estar presente y visible en los hogares de las personas, en forma de contenedor.

**Figura 88.**

*Proceso Contenedor T - Tiple.*



**Figura 89.***Mockup Contenedor T - Tiple.*

#### 7.4.6. Prototipos funcionales

Podemos evidenciar cada uno de los artefactos de merchandising creados para evaluar en las validaciones.

**Fotografía 12.***Agendas CUNYAYA.*

*Nota.* Tomada por Beatriz Tirado.

**Fotografía 13.**

*Gorra CUNYAYA.*



*Nota.* Tomada por Beatriz Tirado.

**Fotografía 14.**

*Imán CUNYAYA.*



*Nota.* Tomada por Beatriz Tirado.

**Fotografía 15.**

*Camiseta CAÑA.*



*Nota.* Tomada por Beatriz Tirado.

**Fotografía 16.**

*Puzzle M - Caña.*



*Nota.* Tomada por Beatriz Tirado.

**Fotografía 17.**

*Familia Tiple.*



*Nota.* Tomada por Beatriz Tirado.

**Fotografía 18.**

*Puzzle 3D Mula.*



*Nota.* Tomada por Beatriz Tirado.



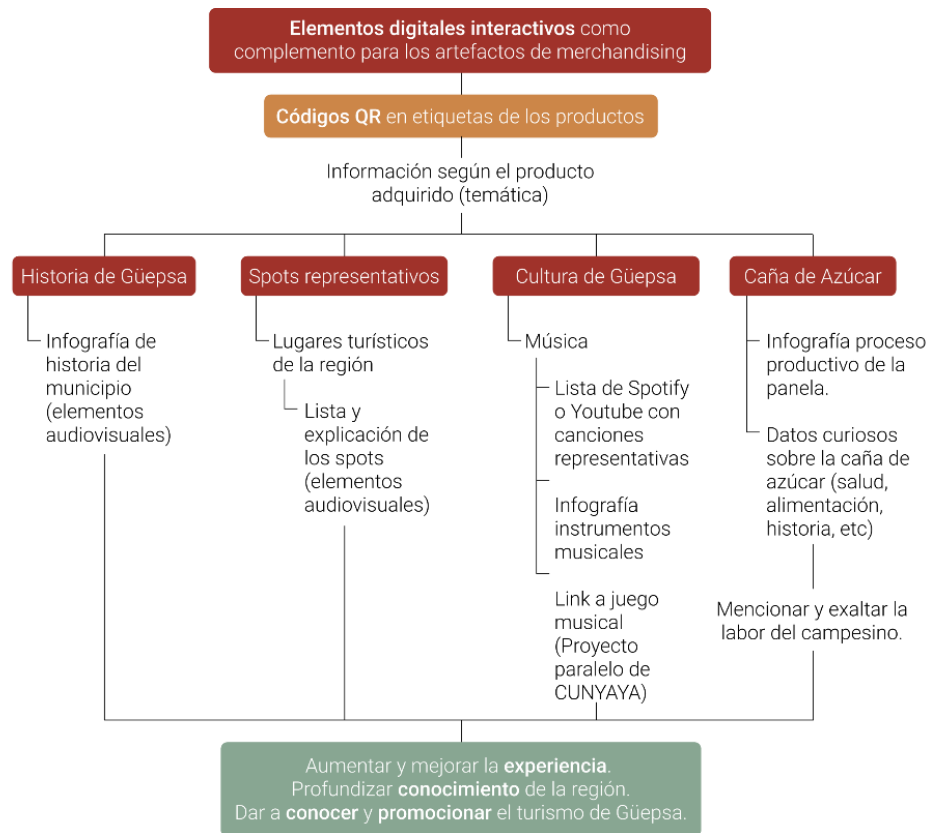
Las etiquetas son el medio por el cual acceder a estos elementos digitales mencionados gracias a la implementación de códigos QR que redirige a infografías, elementos comunicacionales, elementos multimedia como playlists de música, etc.

#### **7.4.7.1. Brief etiquetas**

En el brief etiquetas (VER Apéndice L) se plasmó la esencia de lo que se quería con las etiquetas. Para ello, se tuvo en cuenta el siguiente objetivo: Diseñar las etiquetas para los Artefactos de Merchandising basados en la cultura del municipio de Güepsa para la tienda del Centro de Interpretación de la Caña y la Panela en Güepsa (Santander), enfocado en características como usabilidad, funcionalidad, estética e identidad, con el fin de aumentar la visibilidad y el reconocimiento del municipio dentro del turismo nacional. Así mismo se plantearon determinantes, los cuales se deberían cumplir: determinantes de uso, técnicos, de comunicación y normativas de etiquetado.

#### **7.4.7.2. Arquitectura de información**

Se estructuró la información que se quería dar a conocer en un mapa mental que refleja la información y la categoriza por segmentos para llegar a un fin último: Aumentar y mejorar la experiencia. Profundizar conocimiento de la región. Dar a conocer y promocionar el turismo de Güepsa.

**Figura 90.***Arquitectura de información etiquetas.*

### 7.4.7.3. Etiquetas

Teniendo en cuenta la arquitectura de información y el brandbook CUNYAYA se realizó el diseño de las etiquetas, los códigos QR y la organización de la información que se quería resaltar en cada uno de los complementos digitales.

Los elementos digitales (VER Apéndice M) se categorizaron de la siguiente forma:

- Historia de Güepsa: Conoce Güepsa.
- Spots representativos: Visita Güepsa, Lugares mágicos.
- Cultura de Güepsa: Música en el ambiente, Instrumentos autóctonos

- Caña de azúcar: La panela y su proceso productivo / Desde sus raíces.

En los PDF se ve condensada la información que da a conocer Güepsa e invita a las personas a formar parte del municipio, además, genera publicidad para la persona quien recibe el detalle del artefacto de merchandising.

Otro complemento es la Playlist de YouTube “Güepsa: música en el ambiente” (VER Apéndice N) en donde se exalta la música local con grupos musicales como Melao Carranguero y Las Reinas de la Carranga, así como el himno de Güepsa y canciones inspiradas en Güepsa. Por supuesto, también se destaca información adicional como mini documentales de potencial cinematográfico de la región.

Se realizó el diseño de las etiquetas teniendo en cuenta toda la estética del Centro de Interpretación de la Caña y la Panela CUNYAYA obteniendo el siguiente resultado:

**Figura 91.**

*Diseño de etiquetas.*



**Figura 92.**

*Mockup etiquetas CUNYAYA.*



Se hizo relación de los colores con el contenido de las etiquetas. También se realizó la vinculación de la información con los códigos QR. Para ello, se subió toda la información a un Drive y se vinculó el link, por tanto, al escanear el código pide el ingreso con la cuenta de Google. Para el caso de la playlist, se vinculó el link de la lista de reproducción que se armó en YouTube con los videos originales de las personas quien subieron el contenido, de forma que genere comunicación y vistas para el canal de YouTube de esas personas.

- Puzzle 3D Mula – Caña de azúcar: La panela y su proceso productivo.

**Figura 93.**

*Mockup etiquetas QR CUNYAYA 1.*



- Servilletero / Base sal pimentero / contenedor T – Tiple - Música en el ambiente:  
Instrumentos autóctonos / Playlist YouTube.

**Figura 94.**

*Mockup etiquetas QR CUNYAYA 2.*



- Imán – Historia de Güepsa: Conoce Güepsa

**Figura 95.**

*Mockup etiquetas QR CUNYAYA 3.*



- Gorra CUNYAYA y libretas / agendas - Visita Güepsa: Lugares mágicos.

**Figura 96.**

*Mockup etiquetas QR CUNYAYA 4.*



- Mug CUNYAYA y Camiseta CAÑA - Caña de azúcar: desde sus raíces.

**Figura 97.**

*Mockup etiquetas QR CUNYAYA 5.*



**Figura 98.**

*Mockup etiquetas CUNYAYA.*



## 7.5. Fase Evaluar

Con base en los prototipos funcionales y las etiquetas diseñadas con sus respectivos QR se pasa a una fase de evaluación en donde se planteó un plan de validaciones para evaluar el producto obtenido con las personas y conocer si realmente se da una respuesta asertiva a la pregunta de diseño y si existe la aceptación de los productos diseñados por parte de los posibles turistas y los güepsanos. Se realiza las pruebas de validación y se realiza el informe respectivo. Posteriormente, se hace Bill of material para tener en cuenta el proceso de producción de cada uno de los artefactos de merchandising teniendo en cuenta sus materiales, elementos o partes, planos técnicos y costos productivos. Finalmente se plantea el costo para el usuario y el costo general del proyecto.

### **7.5.1. Validaciones**

En las validaciones podemos ver la evaluación del producto en un contexto real al ser interactuado por los usuarios, en este caso se tienen en cuenta a los locales para la aprobación de los artefactos como generadores de identidad y esencia del municipio de Güepa, paralelamente se tiene en cuenta a potenciales turistas del municipio. En primera instancia, se realiza la planificación de la validación en donde se plantean las variables a medir y cómo se realizará el proceso, finalmente, se hace la implementación.

#### **7.5.1.1. Plan de validaciones**

**Producto a evaluar:** Artefactos de Merchandising basados en la cultura del municipio de Güepa para la tienda del Centro de Interpretación de la Caña y la Panela en Güepa (Santander).

**Objetivo General del Proyecto:** Diseñar una familia de artefactos de merchandising para la tienda del Centro de Interpretación de la Caña y la Panela, inspirados en la cultura e identidad del municipio de Güepa.

#### **Pregunta de Diseño**

¿En qué medida el diseño de una familia de artefactos de merchandising inspirados en la cultura e identidad de Güepa contribuyen en la creación de un vínculo emocional con los turistas que visiten el municipio?

#### **Objetivos del TEST**

**Objetivo general:** Magnificar la experiencia de viaje a partir de detonantes emocionales positivos que generen un vínculo con el usuario.

**Objetivos específicos:**

- Estructurar parafernalia y protocolo de validación a implementar en la prueba de validación con usuarios en entorno pertinente.
- Evaluar la aceptación de los artefactos creados, por parte de viajeros y la comunidad de Güepsa.
- Analizar información recolectada e implementar consideraciones de rediseño de elementos y componentes.

**Hipótesis**

El diseño de una familia de artefactos de merchandising inspirados en la cultura e identidad de Güepsa para el Centro de Interpretación de la Caña y la Panela (CUNYAYA) contribuye en la creación de un vínculo emocional con los turistas que visiten el municipio.

**Tipo de investigación**

- Según la intervención del investigador: Cuasi experimental
- Según la planificación de la toma de datos: Prospectivo
- Según el número de veces que se mide la variable: Transversal

**Nivel de investigación:** Relacional

**Muestra**

- Universo: Turistas colombianos o extranjeros
- Población: que visiten municipio de Güepsa
- Muestra: que sean hombre y mujeres en de los 24 y 50 años

**Tamaño de muestra: Población finita****Figura 99.***Tamaño de muestra.*

$n = \frac{N(Z^2)(p)(q)}{e^2(N-1) + (Z^2)(p)(q)}$ $n = \frac{10.000(1.96^2)(50\%)(50\%)}{5\%^2(10.000-1) + (1.96^2)(50\%)(50\%)}$ $n = \frac{96040000}{259579}$ $n = 369.98$	<p><b>N=</b> Tamaño de población o universo= 10.000</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Min Citur (Ministerio de comercio exterior y turismo). Estadísticas nacionales - Flujo de turistas por departamento. Tomado de "https://www.citur.gov.co/estadisticas/df_viajeros_ciudad_destino/all/2#gsc.tab=0"</li> <li>• Vanguardia. Más de 10 mil turistas visitaron iluminación. Tomado de "https://www.vanguardia.com/santander/region/mas-de-10-mil-turistas-visitaron-iluminacion-FRVL295123"</li> </ul> <p><b>Z=</b> Parámetro = 1.96 Nivel de confianza (Nc)= 95%</p> <p><b>e=</b> Error de estimación = 5%</p> <p><b>p=</b> Probabilidad de que ocurra el evento = 50%</p> <p><b>q=</b> Probabilidad de que no ocurra el evento = 50%</p>
--	--

**Muestra representativa**

Muestreo no probabilístico por conveniencia.

Debido a que el número de personas es considerablemente grande y requiere de características específicas la muestra representativa se trabajará con un número de 30 personas de las cuales 20 serán potenciales turistas (a los cuales se les presentará un video contextual (VER Apéndice Ñ) en el que se muestre a Güepsa y toda su cultura para visión del municipio), y 10 serán locales de Güepsa.

**Criterios de exclusión**

Turistas mujeres y hombres (otros) de nacionalidad colombiana o extranjera entre los 24 y 50 años que buscan tener una experiencia de viaje sin sentirse limitados por tiempo y lugares

para visitar. Viajeros que deseen conocer el municipio de Güepsa y sus alrededores, que poseen una mentalidad independiente y autónoma, buscan experiencias interactivas que garanticen un tiempo de calidad, que busquen objetos relacionados con el sitio turístico, que sean detallistas y reconozcan los proyectos locales que favorezcan económicamente a una población autóctona. Viajeros que deseen conocer el proceso de la fabricación de la panela, interactuar en el Centro de Interpretación de la Caña y la Panela, y tenga el gusto o pasión por adquirir artefactos de merchandising que evoquen el recuerdo de una experiencia inigualable.

Estos usuarios deben querer y poder participar en la prueba con la disposición y tiempo suficiente para su correcto desarrollo. Deben acceder a hacerla en modalidad presencial. Además de esto, deben firmar el consentimiento informado y estar al tanto de lo que en él se solicita.

### Esquema de Diseño Experimental

**Figura 100.**

*Esquema de Diseño Experimental.*

Variable independiente	Unidad experimental	Variable dependiente
Mockups - elementos visuales	Usuario	Estética inspirada en cultura e identidad de Güepsa
Prototipo funcional / Etiquetas código QR	Usuario	Usabilidad
Prototipo funcional	Usuario	Satisfacción vínculos emocionales

## Test a utilizar

**Figura 101.**

*Test a utilizar.*

Variable dependiente		Test
Estética inspirada en cultura e identidad de Güepsa		VisAWI
Usabilidad	Eficacia	Checklist - Cumplimiento de tarea
	Satisfacción	Escala SUS
	Eficiencia	Tiempo de ejecución
Satisfacción vínculos emocionales		Escala de Likert Satisfacción

Se usan los test mencionados para evaluar al objeto físico mediante el test VisAWI (para evaluar la estética inspirada en la cultura e identidad de Güepsa) y la Escala de Likert Satisfacción (para evaluar la satisfacción de vínculos emocionales creados), por otra parte, el objeto digital mediante Checklist de cumplimiento de tarea, tiempo de ejecución y escala SUS para evaluar la usabilidad de las etiquetas con el complemento digital.

En el plan de validación (VER Apéndice O) además de lo mencionado anteriormente, podemos apreciar el protocolo de validación, las responsabilidades, fecha y lugar, parafernalia de los elementos necesarios para la aplicación de la prueba, el consentimiento informado, la checklist de parafernalia y los distintos formatos de los test a aplicar (Test VisAWI, Escala SUS y Escala de Likert Satisfacción) que fueron realizados en Google Forms. También se evidencia el checklist de cumplimiento con cada tarea especificada:

1. Tarea 1: Con ayuda del objeto Puzzle 3D Mula y su etiqueta encuentra qué apodo recibe la persona encargada del horno en el proceso de producción de la panela.
2. Tarea 2: Mencione en qué consiste el clarificado en el proceso de producción de la panela.
3. Tarea 3: Escanear el código QR de música en el ambiente y reproducir la canción “Florecita” de Melao Carranguero que se encuentra en la playlist “Güepsa: Música en el ambiente” de YouTube.
4. Tarea 4: Con ayuda del documento “Caña de Azúcar; Desde sus raíces” mencione los posibles usos de la caña de azúcar.

Antes de realizar las tareas se da 1 minuto de interacción con los “Artefactos de Merchandising basados en la cultura del municipio de Güepsa para la tienda del Centro de Interpretación de la Caña y la Panela en Güepsa (Santander)”. De igual forma se anotan observaciones realizadas por el usuario acerca de los productos en el Excel tabla checklist validaciones (VER Apéndice R).

#### **7.5.1.2. Prueba de validación**

El desarrollo de la prueba tuvo lugar en dos entornos. El primero realizado en el municipio de Güepsa. Con ayuda de Carolina Barrera (Gestora Social del municipio) se concretó una reunión en la que estuvo presente el alcalde de Güepsa Osmar Arias y Carlos Alberto Duque Gómez, especialista en Marketing Turístico Internacional con más de 20 años de experiencia (uno de sus trabajos más reconocidos es la creación de la campaña Colombia Realismo Mágico). También se contó con la presencia de algunos turistas, dos de ellos de Cundinamarca y dos de ellos de carácter internacional, uno uruguayo (Miguel Lapesta) y la otra peruana (Sonia Verona Ladines).

**Fotografía 20.**

*Locales (Alcalde).*



*Nota.* Tomada por Beatriz Tirado.

**Fotografía 21.**

*Locales haciendo prueba validación.*



*Nota.* Tomada por Beatriz Tirado.

Después pasamos a la biblioteca de Güepa en donde se hizo la validación con locales, entre ellos se encontraba el cantante del grupo local Melao Carranguero y dos integrantes del

grupo musical Las Reinas de la Carranga. De esta forma se cumplió con el número de personas locales.

**Fotografía 22.**

*Güepsanos haciendo prueba validación.*



*Nota.* Tomada por Beatriz Tirado.

Posteriormente se realizó la validación en el entorno con potenciales turistas de Güepsa a los cuales se les presentó un video contextual (VER Apéndice Ñ) en el que pudieron sumergirse en la experiencia de un viaje por la región. A partir del video se realizó las validaciones pertinentes cumpliendo con el procedimiento y protocolo de validación. En el registro fotográfico /audiovisual (VER Apéndice P) se encuentra la evidencia de todo el proceso de validación.

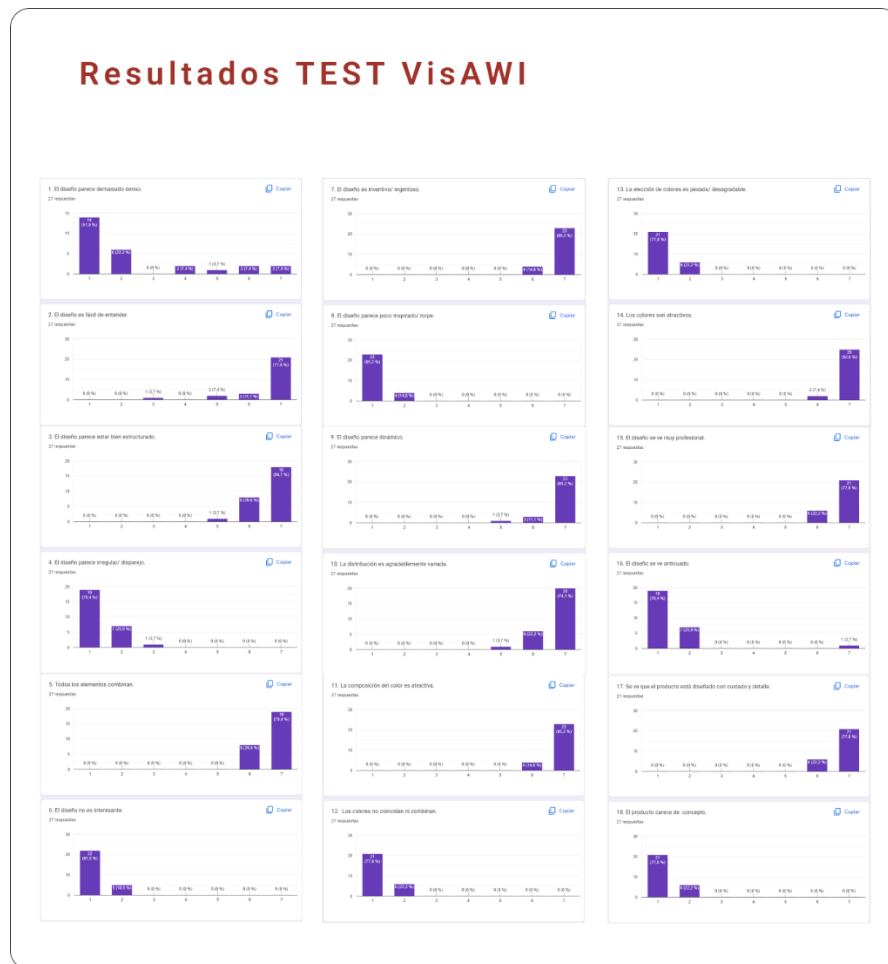
A continuación, se encuentran los resultados de cada test aplicado:

**Test VisAWI (VER Apéndice Q)**

Su realización fue para validar la estética de los productos. Los formularios realizados no fueron registrados en su totalidad por factores técnicos referentes al internet o la señal por lo que solo quedaron registradas 27 respuestas. Estos fueron los resultados obtenidos por preguntas y su análisis respectivo por categoría:

**Figura 102.**

*Resultados Test VisAWI.*



Se realizó un promedio por pregunta para conocer el resultado de cada categoría que se maneja en el test (Simplicidad, Diversidad, Paleta de color y Elaboración):

**Figura 103.***Resultados Test VisAWI Promedios por pregunta.*

Promedios por pregunta				
1	2.40	8 - 2.40 = 5,6	Promedio= 6.436	Simplicidad
2	6.59			
3	6.62			
4	1.33	8 - 1.33= 6.67		
5	6.70			
6	1.18	8 - 1.18 = 6.82	Promedio= 6.808	Diversidad
7	6.85			
8	1.14	8 - 1.14 = 6.86		
9	6.81			
10	6.70			
11	6.85		Promedio =6.8325	Paleta Color
12	1.22	8 - 1.22 = 6.78		
13	1.22	8 - 1.22 = 6.78		
14	6.92			
15	6.77		Promedio = 6.71	Elaboración
16	1.48	8 - 1.48 = 6.52		
17	6.77			
18	1.22	8 - 1.22 = 6.78		

Finalmente se analizaron los resultados obteniendo las siguientes conclusiones por cada una de las categorías:

**Figura 104.***Resultados Test VisAWI Conclusiones por categoría.*

<b>Simplicidad 6.436</b>	El diseño se percibe estructurado y claro. El diseño es ligero, fácil de entender, mantiene una coherencia en cada una de las interfaces y sus elementos combinan.
<b>Diversidad 6.808</b>	El diseño es creativo y hay diversidad en sus dinámicas propuestas. Es interesante e ingenioso, se basa a partir de inspiración sustentada en la cultura Guane.
<b>Paleta Color 6.8325</b>	La paleta de color propuesta es agradable y armoniosa. Refleja claramente el propósito e intención de su elección.
<b>Elaboración 6.71</b>	El diseño se ve sofisticado y profesional. Su estética demuestra que ha sido elaborado con detalle y cuidado. Se ve un diseño moderno y tiene un concepto definido.

**Checklist de cumplimiento**

Con esta prueba se buscaba evaluar la eficiencia y la eficacia para conocer la usabilidad en la interacción de los complementos digitales. Para realizar esta prueba primero se realizó una prueba piloto para encontrar rangos de tiempo aproximados y sobre ellos evaluarlos y garantizar si están dentro del margen correcto. De igual forma se tiene en cuenta observaciones o recomendaciones por parte de los usuarios los cuales están registrados en el Excel tabla Ckecklist validaciones (VER Apéndice R).

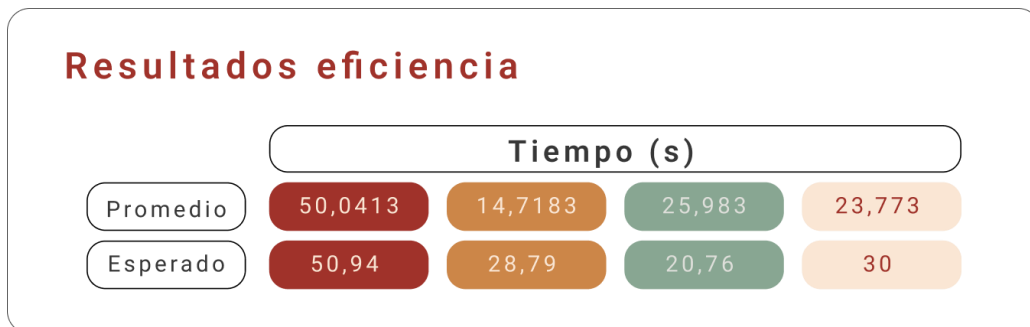
**Figura 105.**

*Resultados Eficacia Checklist de cumplimiento.*



**Figura 106.**

*Resultados Eficacia Checklist de cumplimiento.*

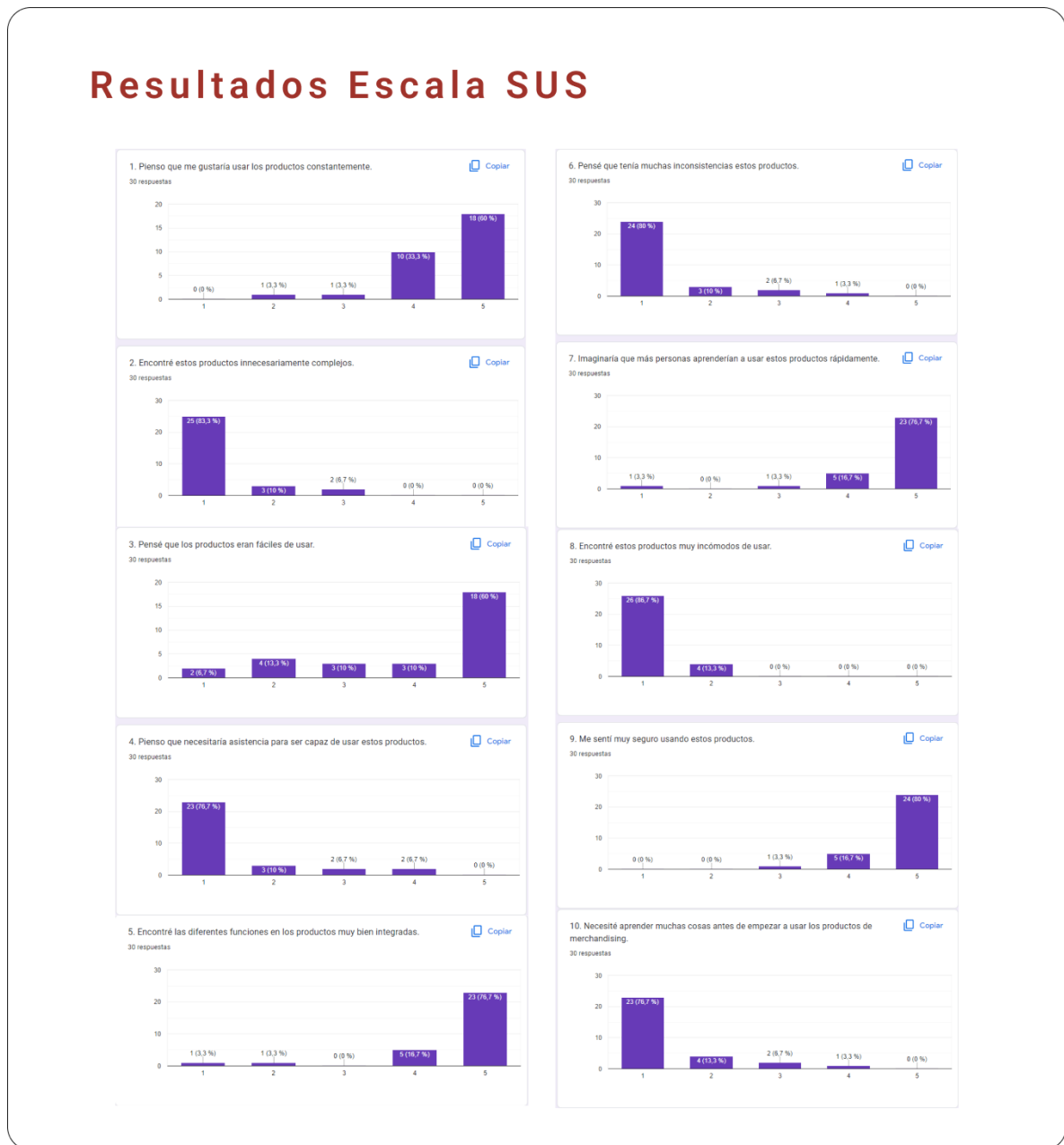


### **Conclusiones Checklist de cumplimiento**

Podemos notar que hay una buena eficacia en el cumplimiento de las tareas. En la primera tarea hubo una eficacia del 96.6% (solo 1 persona no logró completar la tarea) y en las demás del 100%. Se puede observar que el complemento digital mediante la interacción con el código QR es eficaz, sin embargo, en la tarea 1 se pueden mejorar ciertas características en la forma como se presenta la información para que sea más fácil de entender y buscar información. Se puede concluir que la interacción digital es eficiente, ya que en promedio todos los participantes de la prueba lograron cumplir las tareas en un tiempo menor del estimado, solo hubo un promedio que superó al estimado y fue la tarea de reproducción de la playlist que se debe a dos factores: primero, la conexión de internet era intermitente, por lo cual hubo un retraso en algunos de los tiempos y, segundo, las personas en tardar más tiempo al realizar la reproducción fueron las personas de mayor edad al no tener recurrentes interacciones con la plataforma YouTube, sin embargo, se logró completar cada una de las tareas propuestas.

### **Escala SUS**

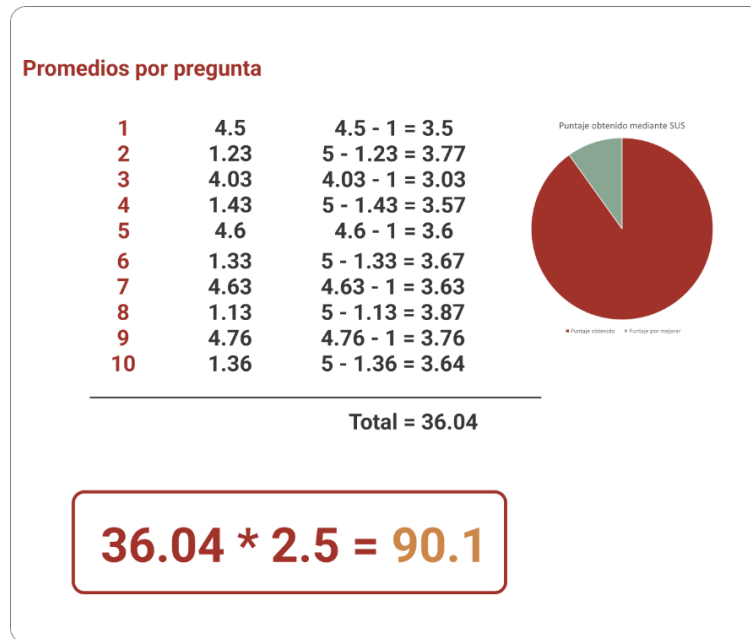
Con la escala SUS (VER Apéndice S) se quiso evaluar la satisfacción de la interacción con los complementos digitales y las etiquetas propuestas. A continuación, podemos ver los resultados obtenidos de la aplicación de este test:

**Figura 107.***Resultados Escala SUS.*

Se realizó un promedio por pregunta para conocer el total y ese total se multiplico por 2.5, es un valor que ya está establecido por la misma Escala SUS:

**Figura 108.**

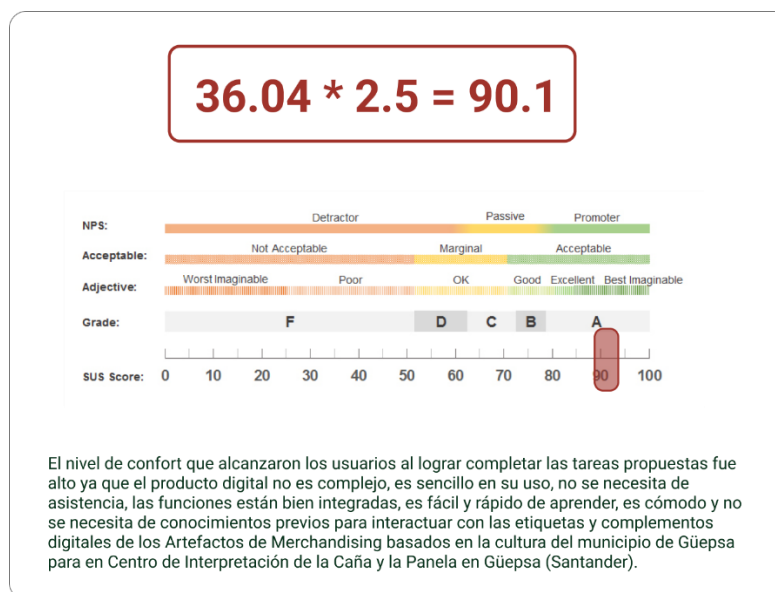
*Resultados Escala SUS Promedio por pregunta.*



Finalmente se analizaron los resultados obteniendo la siguiente ponderación y conclusión:

**Figura 109.**

*Resultados Escala SUS Ponderaciones y conclusión.*

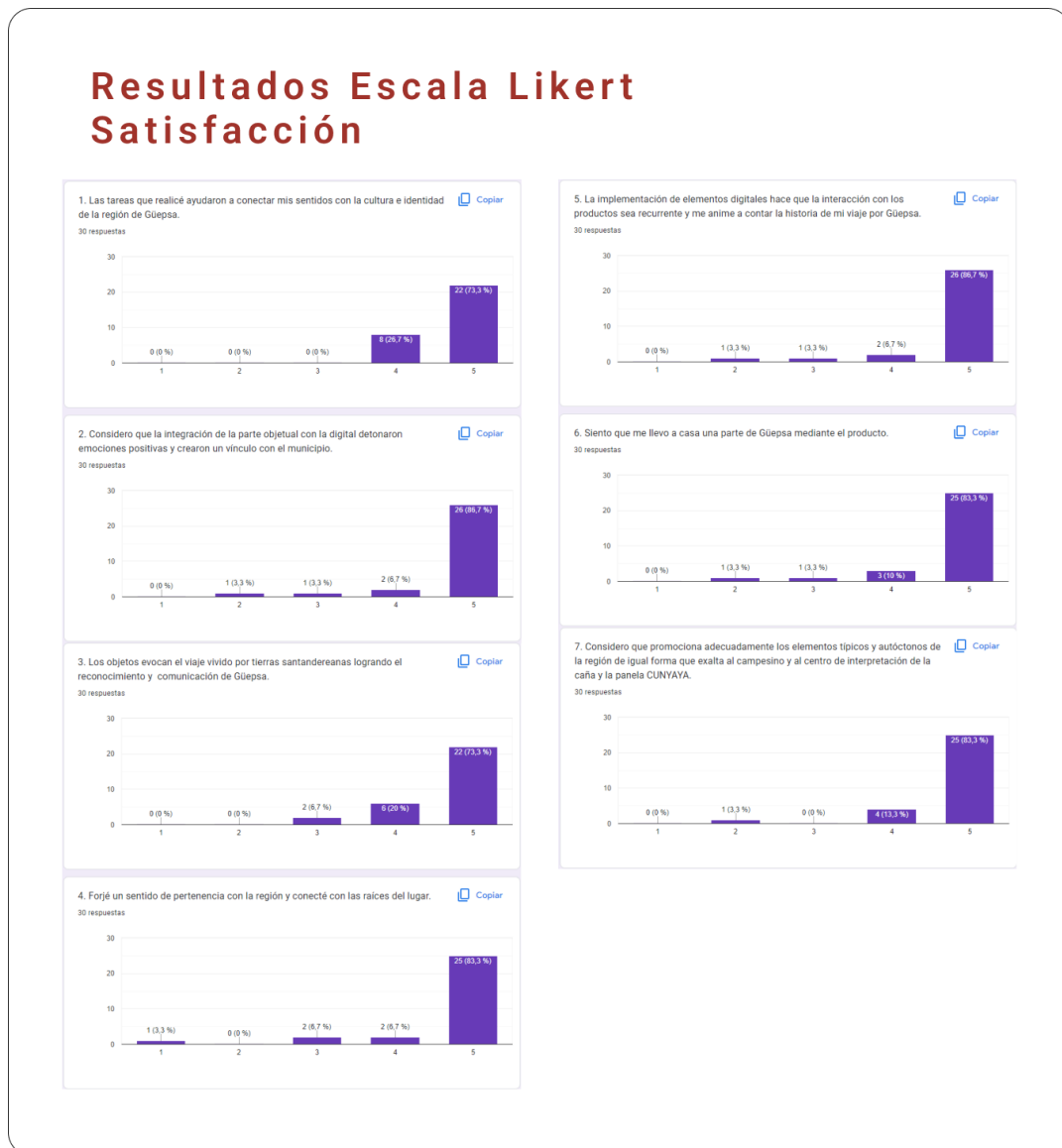


**Escala Likert Satisfacción (VER Apéndice T)**

Con esta prueba se buscaba conocer la satisfacción de la creación de vínculos emocionales de las personas por los artefactos y lo que estos representan en sí. A través de oraciones o preposiciones se observó la respuesta por parte de los usuarios. A continuación, podemos observar los resultados obtenidos:

**Figura 110.**

*Resultados Escala Likert Satisfacción.*



**Figura 111.**

*Resultados Escala Likert Satisfacción Promedio por pregunta.*



### **Conclusiones Escala de Likert Satisfacción**

Los Artefactos de merchandising basados en la cultura del municipio de Güepa para el Centro de Interpretación de la Caña y la Panela en Güepa (Santander) logran conectar los sentidos de las personas con la cultura e identidad de la región, las vinculaciones de elementos digitales contribuyen a ser detonantes de nostalgia positiva y permiten crear vínculos con el municipio, permiten evocar el viaje vivido facilitando el reconocimiento y la comunicación de la región.

Los potenciales turistas y locales pudieron identificar los elementos principales que se distinguen de la región sintiendo una conexión emocional con los productos propuestos y su complemento digital.

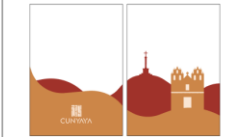

### 7.5.2. *Bill of materials*

Hace referencia a la lista de materiales y procedimientos que requiere la construcción de un producto, en él se incluyen los planos técnicos para que la comprensión a la hora de producirlos sea clara. A continuación, se muestra el Bill of material de cada producto, así como su construcción, precio por prototipo y el precio teniendo en cuenta 50 unidades teóricas.

#### 7.5.2.1. Libretas / Agendas CUNYAYA

**Figura 112.**

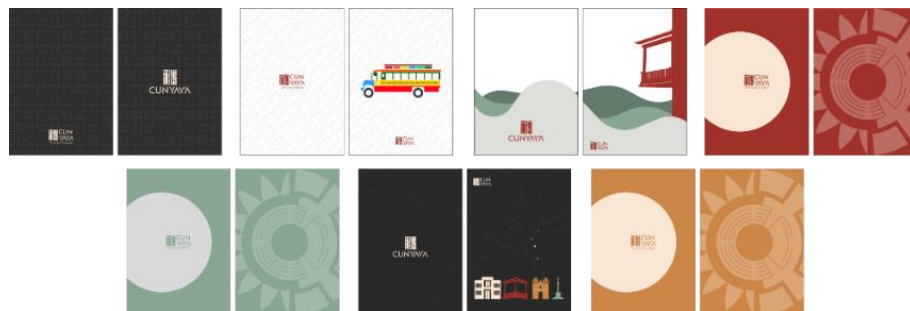
*Bill of materials Libreta CUNYAYA.*

Bill of materials - Libretas CUNYAYA					
Elemento	Cód.	Ítem	Imágen	Material	Cantidad
1	LIB01	Carátula / Pasta		-	1
1	LIB01	Hojas		Hoja	80 por agenda

Cada uno de los gráficos es para una agenda distinta, por tanto, el Bill of materials es el mismo, pero cambiando la caratula/pasta.

**Figura 113.**

*Alternativas de libreta.*



## Planos técnicos

Para ver el archivo detallado VER Apéndice U.

## Proceso productivo

1. Diseñar gráfico con formato preestablecido.
2. Coser las hojas para formar un paquete el cual se pueda adherir a la caratula.
3. Cortar el cartón piedra para la cara frontal, posterior y el lomo de la agenda.
4. Imprimir el gráfico en la carátula. dejar secar.
5. Pegar la carátula a la cara de la agenda uniendo la cara el lomo y el posterior.
6. Pegar el paquete de hojas cosido a la pasta y dejar secar en medio de una plancha para mantener la agenda recta.

**Nota:** Para este prototipo no se pudo redondear los vértices de la agenda ya que no realiza este método para vender al detal sino únicamente al por mayor.

### Figura 114.

*Lista de procesos por prototipo Libreta CUNYAYA.*


Lista de procesos para prototipo - Libreta CUNYAYA						
Materia Prima	Cantidad	Costo materia prima	Proceso	Costo proceso	Proveedor	Costo total
hojas	80	\$7.000	Impresión	\$7.000	BRANDING Bga	\$14.000
Hilo	2 m	\$1.000	Coser	\$2.000	BRANDING Bga	\$3.000
Cartón piedra	621 cm <sup>2</sup>	\$2.500	Corte	\$2.500	BRANDING Bga	\$5.000
Caratula	621 cm <sup>2</sup>	\$2.000	Impresión	\$5.000	BRANDING Bga	\$7.000
Pegamento	8 mm <sup>3</sup>	\$1.000	Pegado	\$2.000	BRANDING Bga	\$3.000
-	-	-	Secado	\$0	BRANDING Bga	\$0
-	-	-	Mano de obra	\$28.000	BRANDING Bga	\$28.000
Costo total						\$60.000

**Figura 115.***Lista de procesos Libreta CUNYAYA.*

Lista de procesos producto para 50 unidades - Libreta CUNYAYA					
Materia Prima	Cantidad	Costo materia prima	Proceso	Costo proceso	Costo total
hojas	4.000	\$310.000	Impresión	\$300.000	\$610.000
Hilo	100 m	\$45.000	Coser	\$80.000	\$125.000
Cartón piedra	31.050 cm <sup>2</sup>	\$80.000	Corte	\$100.000	\$180.000
Caratula	31.050 cm <sup>2</sup>	\$70.000	Impresión	\$250.000	\$320.000
Pegamento	400 mm <sup>3</sup>	\$18.000	Pegado	\$80.000	\$98.000
-	-	-	Secado	\$0	\$0
-	-	-	Mano de obra	\$500.000	\$500.000
Costo total					\$1.833.000
Costo total por unidad					\$36.660

### 7.5.2.2. Gorra CUNYAYA

**Figura 116.***Bill of materials Gorra CUNYAYA.*

Bill of materials - Gorra					
Elemento	Cód.	Ítem	Imágen	Material	Cantidad
1	BAN01	Sol bancas Parque Principal		Hilo	1

### Planos técnicos

Para ver el archivo detallado VER Apéndice U.

### Proceso productivo

1. Crear molde de bordado mediante impresión del PDF.
2. Escoger la combinación de color gorra / hilo adecuada.

- Con el uso de una máquina de coser y el molde impreso se empieza a bordar el gráfico en la gorra. (Opcional: para grandes cantidades o al por mayor se puede optar por estampado en alto relieve el cual disminuye los costos en un 20%).

**Nota:** Para este prototipo no se pudo optar por el estampado ya que la empresa no realiza este método para vender al detal sino únicamente al por mayor. Por otra parte, el bordado se tuvo que realizar plano, ya que para poder generar volumen la distancia máxima para crear dicho volumen es 0.7 cm, si supera dicha distancia el bordado puede colapsar sobre sí mismo y por tanto dañarse.

- Pulir el bordado con tijera de algunos hilos que pudieron haber quedado sueltos o muy largos.

**Figura 117.**

*Lista de procesos por prototipo Gorra CUNYAYA.*

Lista de proveedores						
Imagen	Insumo	Referencia	Empresa	Dirección	Contacto	Costo total
	Gorra	beisbolera	Bordados digitales	Cra 19 calle 42, Bucaramanga, Santnader	680 3358	\$20.000

Lista de procesos para prototipo - Gorra						
Materia Prima	Cantidad	Costo materia prima	Proceso	Costo proceso	Proveedor	Costo total
Hilo	10 m	\$2.000	Bordado	\$3.000	Bordados digitales	\$5.000
-	-	-	Mano de obra	\$10.000	Bordados digitales	\$10.000
<b>Costo total</b>						<b>\$35.000</b>

**Figura 118.**

*Lista de procesos Gorra CUNYAYA.*

Lista de proveedores						
Imagen	Insumo	Referencia	Empresa	Dirección	Contacto	Costo total
	Gorra	beisbolera	Bordados digitales	Cra 19 calle 42, Bucaramanga, Santnader	680 3358	\$750.000










  

Lista de procesos producto para 50 unidades - Gorra					
Materia Prima	Cantidad	Costo materia prima	Proceso	Costo proceso	Costo total
Hilo	500 m	\$75.000	Bordado	\$125.000	\$200.000
-	-	-	Mano de obra	\$250.000	\$250.000
Costo total					\$1.200.000
Costo total por unidad					\$24.000

### 7.5.2.3. Imán CUNYAYA

**Figura 119.**

*Bill of materials Imán CUNYAYA.*

Bill of materials - Imán CUNYAYA					
Elemento	Cód.	Ítem	Imagen	Material	Cantidad
1	PAR01	Base Güepsa		MDF 3mm	1
2	PAR02	Base		MDF 3mm	1
3	PAR03	Gradería		MDF 3mm	1
4	PAR04	Plaza		MDF 3mm	1
5	PAR05	Gradería 2		MDF 3mm	1
6	PAR06	Zona verde		MDF 3mm	1
7	PAR07	Pétalo		Pintura acrílica	7
8	PAR08	Medio pétalo		MDF 3mm	2
9	PAR09	Imán Plano		Imán	1

### **Planos técnicos**

Para ver el archivo detallado VER Apéndice U.

### **Proceso productivo**

1. Organizar el archivo PDF para aprovechar al máximo el material (MDF 3mm).
2. Ordenarle a la cortadora laser que las líneas rojas sean para realizar grabado y las líneas negras para corte.
3. Empezar el corte laser.
4. Sacar las piezas y organizarlas por grupos (piezas que pertenecen a 1 unidad).
5. Pintar piezas 1, 3 y 5 de color #A0322A.
6. Pintar pieza 2 de color #FAE6D4.
7. Pintar pieza 4 de color #DEDFDA.
8. Pintar piezas 6 de color #88A692.
9. Pintar en la pieza 2 las piezas 7 y 8 de color #CC8648.
10. Dejar secar.
11. Pegar pieza 2 a pieza 1. Piezas 3, 4 y 5 a pieza 2.
12. Pegar pieza 9 (imán) en la cara posterior sin pintar de pieza 1.

**Figura 120.***Lista de procesos por prototipo Imán CUNYAYA.*


Lista de procesos para prototipo - Imán CUNYAYA						
Materia Prima	Cantidad	Costo materia prima	Proceso	Costo proceso	Proveedor	Costo total
MDF	120 cm <sup>2</sup>	\$1.000	Corte laser	\$1.000	Acriestilos	\$2.000
Pintura acrílica	5 unidades de 10 cm <sup>3</sup>	\$2.666	Pintado	\$0	Franco	\$2.666
Costo total						\$4.666

**Figura 121.***Lista de procesos Imán CUNYAYA.*

Lista de procesos producto para 50 unidades - Imán CUNYAYA					
Materia Prima	Cantidad	Costo materia prima	Proceso	Costo proceso	Costo total
MDF	6.000 cm <sup>2</sup>	\$50.000	Corte lase	\$40.000	\$90.000
Pintura acrílica	5 unidades de 1/4 de litro	\$46.875	Pintado	\$100.000	\$146.875
Costo total					\$236.875
Costo total por unidad					\$4.737,5

#### 7.5.2.4. Mug CUNYAYA

**Figura 122.***Bill of materials Mug CUNYAYA.*

Bill of materials - Mug CUNYAYA					
Elemento	Cód.	Ítem	Imágen	Material	Cantidad
1	MUG01	Mug		Cerámica	1

## Planos técnicos

Para ver el archivo detallado VER Apéndice U.

## Proceso productivo para prototipo

1. Moldear a mano la arcilla teniendo en cuenta los planos o el posible desarrollo del mug.
2. Dejar secar hasta estado de cuero.
3. Introducir el mug en una bolsa plástica para continuar su secado de una forma más controlada hasta estado hueso.
4. Se realiza la cocción de la pieza a una temperatura de 1000° C hasta obtener la pieza en estado de bizcocho.
5. Se esmalta la pieza con el color deseado (5 opciones), para ello se introduce la pieza con ayuda de una pinza dentro de un balde con el esmalte y se deja escurrir el sobrante.
6. Se realiza una segunda quema a una temperatura entre los 1000° C y 1050° C para fijar y activar el esmalte.

**Figura 123.**

*Lista de procesos por prototipo Mug CUNYAYA.*

Lista de procesos para prototipo - Mug CUNYAYA						
Materia Prima	Cantidad	Costo materia prima	Proceso	Costo proceso	Proveedor	Costo total
Arcilla	121495,55 mm <sup>3</sup>	\$6.000	Moldeo a mano	\$10.000	Zeramica	\$16.000
-	-	-	Quema	\$10.000	Zeramica	\$10.000
Esmalte	10 cm <sup>3</sup>	\$1.000	Esmaltado	\$1.000	Zeramica	\$2.000
-	-	-	Quema	\$10.000	Zeramica	\$10.000
-	-	-	Mano de obra	\$12.000	Zeramica	\$12.000
Costo total						\$50.000

**Proceso productivo para producto**

1. Lubricar con soflán o jabón de coco diluido en agua las paredes internas del molde de yeso.
2. Cerrar muy bien el molde y asegurarlo.
3. Verter la barbotina hasta cubrir todo el molde.
4. Esperar a que el molde absorba agua y ver que 7 mm se han solidificado.
5. Vaciar el molde.
6. Dejar absorber el agua por 8 min más.
7. Desmoldar y sacar la pieza.
8. Dejar secar hasta estado de cuero.
9. Introducir el mug en una bolsa plástica para continuar su secado de una forma más controlada hasta estado hueso.
10. Se realiza la cocción de la pieza a una temperatura de 1000° C hasta obtener la pieza en estado de bizcocho.
11. Se esmalta la pieza con el color deseado (5 opciones), para ello se introduce la pieza con ayuda de una pinza dentro de un balde con el esmalte y se deja escurrir el sobrante.
12. Se realiza una segunda quema a una temperatura entre los 1000° C y 1050° C para fijar y activar el esmalte.

**Figura 124.**

*Lista de procesos para producto Mug CUNYAYA.*

Lista de procesos para producto - Mug CUNYAYA						
Materia Prima	Cantidad	Costo materia prima	Proceso	Costo proceso	Proveedor	Costo total
Barbotina	121495.55 mm <sup>3</sup>	\$4.000	Vaciado	\$0	Zeramica	\$4.000
-	-	-	Quema	\$10.000	Zeramica	\$10.000
Esmalte	10 cm <sup>3</sup>	\$500	Esmaltado	\$500	Zeramica	\$1.000
-	-	-	Quema	\$10.000	Zeramica	\$10.000
Molde de yeso	1	\$10.000	-	-	-	\$10.000
Costo total						\$35.000

Figura 125.

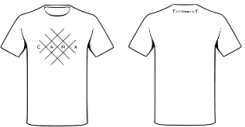
Lista de procesos Mug CUNYAYA.

Lista de procesos producto para 50 unidades - Mug CUNYAYA					
Materia Prima	Cantidad	Costo materia prima	Proceso	Costo proceso	Costo total
Molde	1	\$10.000	-	-	\$10.000
Barbotina	6.074.750 mm <sup>3</sup>	\$175.000	Vaciado	\$0	\$175.000
-	-	-	Quema	\$400.000	\$400.000
Esmalte	500 cm <sup>3</sup>	\$25.000	-	-	\$25.000
-	-	-	Quema	\$400.000	\$400.000
Costo total					\$1.010.000
Costo total por unidad					\$20.200

### 7.5.2.5. Camiseta CAÑA

Figura 126.

Bill of materials Camiseta CAÑA.

Bill of materials - Camiseta CAÑA					
Elemento	Cód.	Ítem	Imágen	Material	Cantidad
1	CAM01	Camiseta		Algodón / Estampado	1

## Planos técnicos

Para ver el archivo detallado VER Apéndice U.

## Proceso Productivo

1. Realizar un corte en el vinilo textil del gráfico que se encuentra en el archivo PDF.  
**Nota:** se debe realizar con el gráfico reflejado para que cuando se haga el transfer quede en el sentido correcto.
2. Poner la camiseta en la plancha para estampar.
3. Retirar exceso de material que no se desea estampar del vinilo.
4. Ubicar el vinilo sobre la camiseta en la ubicación correcta.
5. Cerrar la plancha y aplicar presión para que con ayuda del calor se realice el transfer del gráfico.
6. Abrir plancha y retirar el papel del vinilo.

**Figura 127.**

*Lista de procesos por prototipo Camiseta CAÑA.*

Lista de proveedores						
Imagen	Insumo	Referencia	Empresa	Dirección	Contacto	Costo total
	Camiseta	Camiseta de algodón talla M	BRANDING bga	Calle 41 #19-69, Bucaramanga, Santander	@BRANDINGbga +57 302 2671721	\$20.000

Lista de procesos para prototipo - Camiseta CAÑA						
Materia Prima	Cantidad	Costo materia prima	Proceso	Costo proceso	Proveedor	Costo total
Vinilo textil	324 cm²	\$5.000	Estampado	\$15.000	BRANDING bga	\$20.000
Costo total						\$40.000

**Figura 128.***Lista de procesos Camiseta CAÑA.*


Lista de proveedores						
Imagen	Insumo	Referencia	Empresa	Dirección	Contacto	Costo total
	Camiseta	Camiseta de algodón talla M	BRANDING bga	Calle 41 #19-69, Bucaramanga, Santander	@BRANDINGbga +57 302 2671721	\$750.000

Lista de procesos producto para 50 unidades - Camiseta CAÑA					
Materia Prima	Cantidad	Costo materia prima	Proceso	Costo proceso	Costo total
Vinilo textil	16.200 cm²	\$225.000	Estampado	\$600.000	\$825.000
Costo total					\$1.575.000
Costo total por unidad					\$31.500

### 7.5.2.6. Puzzle M – Caña

**Figura 129.***Bill of materials Puzzle M - Caña.*

Bill of materials - Puzzle M - Caña					
Elemento	Cód.	Ítem	Imagen	Material	Cantidad
1	MON01	Módulo M caña		Balso (Madera 1x1 cm)	10

### Planos técnicos

Para ver el archivo detallado VER Apéndice U.

### Proceso productivo

1. Tronzar el palo de balso en partes iguales (cada una de 10 cm de largo).
2. Marcar cada una de las piezas con las secciones indicadas.
3. Con ayuda de una segueta realizar un corte de esas secciones hasta la profundidad de 5mm.

4. Con ayuda de un bisturí realizar un corte transversal para sacar las secciones.
5. Con ayuda de una lija #280 pulir cada una de las caras.
6. Lijar todas las piezas con una lija #320.
7. Pintar dos piezas de color #C7E5CF.
8. Pintar dos piezas de color #B4D0BB.
9. Pintar dos piezas de color #88A692.
10. Pintar dos piezas de color #637768.
11. Pintar dos piezas de color #3E4F43.
12. Dejar secar.
13. Ensamblar.

**Figura 130.**

*Lista de procesos por prototipo Puzzle M - Caña.*

Lista de procesos para prototipo - Puzzle M - Caña						
Materia Prima	Cantidad	Costo materia prima	Proceso	Costo proceso	Proveedor	Costo total
Balzo	1x1x100 cm	\$4.000	Corte (Segueta)	\$0	Garabatos	\$4.000
Pintura acrilica	5 unidades de 10 cm <sup>3</sup>	\$2.666	Pintado	\$0	Franco	\$2.666
Colbón madera	2 gr	\$136	Pegado	\$0	Carpincol	\$136
Lija roja	1 unidad	\$1.500	Lijado	\$0	Omega	\$1.500
Lija roja	1 unidad	\$1.500	Lijado	\$0	Omega	\$1.500
-	-	-	Ensamblaje	\$0	-	\$0
Costo total						\$9.802

**Figura 131.**








*Lista de procesos Puzzle M - Caña.*

Lista de procesos producto para 50 unidades - Puzzle M					
Materia Prima	Cantidad	Costo materia prima	Proceso	Costo proceso	Costo total
Balso	1x1x5000 cm	\$150.000	Corte segueta	\$100.000	\$250.000
Pintura acrílica	5 unidades de 1/4 de litro	\$46.875	Pintado	\$100.000	\$146.875
Colbón madera	100 gr	\$6.800	Pegado	-	\$6.800
Lija roja	1 unidad	\$50.000	Lijado	-	\$50.000
Lija roja	1 unidad	\$50.000	Lijado	-	\$50.000
-	-	-	Ensamblaje	-	-
Costo total					\$503.675
Costo total por unidad					\$10.073

### 7.5.2.7. Puzzle 3D Mula

Figura 132.

Bill of materials Puzzle 3D Mula.

Bill of materials - Puzzle 3D Mula					
Elemento	Cód.	Ítem	Imagen	Material	Cantidad
1	MUL01	Pata trasera		MDF 9mm	2
2	MUL02	Pata delantera		MDF 9mm	2
3	MUL03	Cola		MDF 9mm	2
4	MUL04	Cuello		MDF 9mm	2
5	MUL05	Base caña		MDF 9mm	2
6	MUL06	Cabeza		MDF 9mm	2
7	MUL07	Caña		MDF 9mm	2

### **Planos técnicos**

Para ver el archivo detallado VER Apéndice U.

### **Proceso productivo**

1. Organizar el archivo PDF para que se aproveche al máximo el material. Todas las líneas negras son de corte.
2. Ingresar el material (MDF 9mm) a la cortadora.
3. Realizar corte.
4. Tomar dos mulas para formar una sola (conseguir un espesor de 18 mm por pieza).
5. Pegar con colbón madera 2 piezas 1. 2 piezas 2. 2 piezas 3. 2 piezas 4. 2 piezas 5. 2 piezas 6. Y 2 piezas 7. Deben coincidir las caras.
6. Pintar piezas 1 y 6 de color #A0322A.
7. Pintar pieza 2 de color #CC8648.
8. Pintar piezas 3 y 7 de color #88A692.
9. Pintar pieza 4 de color #FAE6D4.
10. Pintar pieza 5 de color #DEDFDA.
11. Dejar secar.
12. Ensamblar.

**Figura 133.***Lista de procesos por prototipo Puzzle 3D Mula.*

Lista de procesos para prototipo - Puzzle 3D Mula						
Materia Prima	Cantidad	Costo materia prima	Proceso	Costo proceso	Proveedor	Costo total
MDF	450 cm <sup>2</sup>	\$7.000	Corte laser	\$7.000	Acriestilos	\$14.000
Pintura acrílica	5 unidades de 10 cm <sup>3</sup>	\$2.666	Pintado	\$0	Franco	\$2.666
Colbón madera	2 gr	\$136	Pegado	\$0	Carpincol	\$136
-	-	-	Ensamblaje	\$0	-	\$0
Costo total						\$16.802

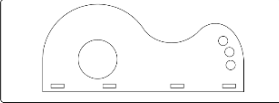





**Figura 134.***Lista de procesos Puzzle 3D Mula.*

Lista de procesos producto para 50 unidades - Puzzle 3D Mula						
Materia Prima	Cantidad	Costo materia prima	Proceso	Costo proceso	Costo total	
MDF	22.500 cm <sup>2</sup>	\$325.000	Corte laser	\$325.000	\$650.000	
Pintura acrílica	5 unidades de 1/4 de litro	\$46.875	Pintado	\$100.000	\$146.875	
Colbón madera	100 gr	\$6.800	Pegado	-	\$6.800	
-	-	-	Ensamblaje	-	-	
Costo total						\$803.675
Costo total por unidad						\$16.073

### 7.5.2.8.Familia T – Tiple

- **Servilletero T – Tiple**

**Figura 135.***Bill of materials Servilletero T-Tiple.*

Bill of materials - Servilletero T - Tiple					
Elemento	Cód.	Ítem	Imágen	Material	Cantidad
1	SER01	Cara		MDF 3mm	2
2	SER02	Base		MDF 3mm	1
3	SER03	Cuerda 1		MDF 3mm	2
4	SER04	Cuerda 2		MDF 3mm	2
5	SER05	Cuerda 3		MDF 3mm	2
6	SER06	Cuerda 4		MDF 3mm	2

### Planos técnicos

Para ver el archivo detallado VER Apéndice U.

### Proceso productivo

1. Organizar el archivo PDF para aprovechar al máximo el material (MDF 3mm).
2. Ordenarle a la cortadora laser que las líneas rojas sean para realizar grabado y las líneas negras para corte.
3. Empezar el corte laser.
4. Sacar las piezas y organizarlas por grupos (piezas que pertenecen a 1 unidad).
5. Pegar piezas 3, 4, 5 y 6 en pieza 1.
6. Repetir proceso.

7. Con ayuda de colbón madera pegar y ensamblar pieza 2 a las piezas 1.
8. Pintar el conjunto de color #88A692.
9. Dejar secar.

**Figura 136.**

*Lista de procesos por prototipo Servilletero T-Tiple.*

Lista de procesos para prototipo - Servilletero T - Tiple						
Materia Prima	Cantidad	Costo materia prima	Proceso	Costo proceso	Proveedor	Costo total
MDF	342.25 cm <sup>2</sup>	\$2.000	Corte laser	\$8.000	Acriestilos	\$10.000
Pintura acrílica	5 unidades de 10 cm <sup>3</sup>	\$2.666	Pintado	\$0	Franco	\$2.666
Colbón madera	2 gr	\$136	Pegado	\$0	Carpincol	\$136
-	-	-	Ensamblaje	\$0	-	\$0
Costo total						\$12.802

**Figura 137.**

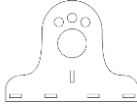



*Lista de procesos Servilletero T-Tiple.*

Lista de procesos producto para 50 unidades - Servilletero					
Materia Prima	Cantidad	Costo materia prima	Proceso	Costo proceso	Costo total
MDF	17.112,5 cm <sup>2</sup>	\$75.000	Corte laser	\$375.000	\$450.000
Pintura acrílica	5 unidades de 1/4 de litro	\$46.875	Pintado	\$100.000	\$146.875
Colbón madera	100 gr	\$6.800	Pegado	-	\$6.800
-	-	-	Ensamblaje	-	-
Costo total					\$603.675
Costo total por unidad					\$12.073

- **Base Sal pimentero T – Tiple**

**Figura 138.**

*Bill of materials Base sal pimentero T-Tiple.*

Bill of materials - Base sal pimentero T - Tiple					
Elemento	Cód.	Ítem	Imágen	Material	Cantidad
1	BAS01	Cara		MDF 3mm	2
2	BAS02	Base		MDF 3mm	1
3	BAS03	Cuerda 1		MDF 3mm	4
4	BAS04	Cuerda 2		MDF 3mm	4

### Planos técnicos

Para ver el archivo detallado VER Apéndice U.

### Proceso productivo

1. Organizar el archivo PDF para aprovechar al máximo el material (MDF 3mm).
2. Ordenarle a la cortadora laser que las líneas rojas sean para realizar grabado y las líneas negras para corte.
3. Empezar el corte laser.
4. Sacar las piezas y organizarlas por grupos (piezas que pertenecen a 1 unidad).
5. Pegar piezas 4 y 5 en pieza 1.
6. Repetir proceso.

7. Con ayuda de colbón madera pegar y ensamblar piezas 2 y 3 a las piezas 1.
8. Pintar el conjunto de color #A0322A.
9. Dejar secar.

**Figura 139.**

*Lista de procesos por prototipo Base sal pimentero T-Tiple.*

Lista de procesos para prototipo - Base Sal pimentero T - Tiple						
Materia Prima	Cantidad	Costo materia prima	Proceso	Costo proceso	Proveedor	Costo total
MDF	300 cm <sup>2</sup>	\$2.000	Corte laser	\$8.000	Acriestilos	\$10.000
Pintura acrílica	5 unidades de 10 cm <sup>3</sup>	\$2.666	Pintado	\$0	Franco	\$2.666
Colbón madera	2 gr	\$136	Pegado	\$0	Carpincol	\$136
-	-	-	Ensamblaje	\$0	-	\$0
Costo total						\$12.802

**Figura 140.**

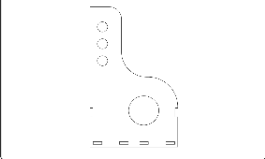




*Lista de procesos Base sal pimentero T-Tiple*

Lista de procesos producto para 50 unidades -Sal pimentero					
Materia Prima	Cantidad	Costo materia prima	Proceso	Costo proceso	Costo total
MDF	15.000 cm <sup>2</sup>	\$75.000	Corte laser	\$375.000	\$450.000
Pintura acrílica	5 unidades de 1/4 de litro	\$46.875	Pintado	\$100.000	\$146.875
Colbón madera	100 gr	\$6.800	Pegado	-	\$6.800
-	-	-	Ensamblaje	-	-
Costo total					\$603.675
Costo total por unidad					\$12.073

- **Contenedor T – Tiple**

**Figura 141.**

*Bill of materials Contenedor T-Tiple.*

Bill of materials - Contenedor T - Tiple					
Elemento	Cód.	Ítem	Imágen	Material	Cantidad
1	CON01	Cara		MDF 3mm	2
2	CON02	Base		MDF 3mm	1
3	CON03	Lateral		MDF 3mm	2
4	CON04	Cuerda 1		MDF 3mm	4
5	CON05	Cuerda 2		MDF 3mm	4

### Planos técnicos

Para ver el archivo detallado VER Apéndice U.

### Proceso productivo

1. Organizar el archivo PDF para aprovechar al máximo el material (MDF 3mm).
2. Ordenarle a la cortadora laser que las líneas rojas sean para realizar grabado y las líneas negras para corte.
3. Empezar el corte laser.
4. Sacar las piezas y organizarlas por grupos (piezas que pertenecen a 1 unidad).

5. Pegar piezas 4 y 5 en pieza 1.
6. Repetir proceso.
7. Con ayuda de colbón madera pegar y ensamblar piezas 2 y 3 a las piezas 1.
8. Pintar el conjunto de color #CC8648.
9. Dejar secar.

**Figura 142.**

*Lista de procesos por prototipo Contenedor T-Tiple.*

Lista de procesos para prototipo - Contenedor T -Tiple						
Materia Prima	Cantidad	Costo materia prima	Proceso	Costo proceso	Proveedor	Costo total
	418 cm <sup>2</sup>	\$2.000	Corte laser	\$8.000	Acriestilos	\$10.000
Pintura acrílica	5 unidades de 10 cm <sup>3</sup>	\$2.666	Pintado	\$0	Franco	\$2.666
Colbón madera	2 gr	\$136	Pegado	\$0	Carpincol	\$136
-	-	-	Ensamblaje	\$0	-	\$0
Costo total						\$12.802

**Figura 143.**

*Lista de procesos Contenedor T-Tiple.*

Lista de procesos producto para 50 unidades - Contenedor					
Materia Prima	Cantidad	Costo materia prima	Proceso	Costo proceso	Costo total
MDF	20.900 cm <sup>2</sup>	\$75.000	Corte laser	\$375.000	\$450.000
Pintura acrílica	5 unidades de 1/4 de litro	\$46.875	Pintado	\$100.000	\$146.875
Colbón madera	100 gr	\$6.800	Pegado	-	\$6.800
-	-	-	Ensamblaje	-	-
Costo total					\$603.675
Costo total por unidad					\$12.073

### 7.5.2.9. Costos para el usuario.

Para hallar los posibles costos de los Artefactos de Merchandising para el usuario se planteó un margen de utilidad teórico teniendo en cuenta la complejidad de cada uno de los artefactos y el trabajo artesanal que requieren. Este margen de utilidad puede ser cambiado según conveniencia y consideraciones del Centro de Interpretación de la Caña y la Panela CUNYAYA. La idea es que sea hecho por y para güepsanos, por tanto, las ganancias deben ser para ellos mismos. A continuación, se muestra la tabla realizada en donde se evidencia cada uno de los artefactos y el margen de utilidad propuesto:

**Figura 144.**

*Costos para el usuario.*

Costos para el usuario				
Ítem	Producto	Precio producción unidad	Margen de utilidad	Precio final unidad
1	Libreta	\$36.660	15%	\$42.200
2	Gorra CUNYAYA	\$24.000	10%	\$26.400
3	Imán CUNYAYA	\$4.737,5	10%	\$5.250
4	Mug CUNYAYA	\$20.200	10%	\$22.220
5	Camiseta CAÑA	\$31.500	10%	\$34.650
6	Puzzle M - Caña	\$10.073	25%	\$12.600
7	Puzzle 3D Mula	\$16.073	20%	\$19.300
8	Servilletero T - Tiple	\$12.073	20%	\$14.500
9	Base sal pimentero T - Tiple	\$12.073	20%	\$14.500
10	Contenedor T - Tiple	\$12.073	20%	\$14.500

### 7.5.3. Costos del proyecto

**Figura 145.**

*Costos del Proyecto.*

Costos del proyecto							
Ítem	Rubro	Especificación	Financiación principal		OTRA(S) INSTITUCIONES		Costo total
			Especie	Efectivo	Especie	Efectivo	
1	Personal	1 persona (Autor documento)	\$800.000	-	-	-	\$800.000
2	Equipos	Lenovo Ideapad L340	\$3.200.000	-	-	-	\$3.200.000
		Huawei P Smart	\$700.000	-	-	-	\$700.000
3	Licencia Software	Office 360	-	-	\$316.492	-	\$316.492
		Figma	\$0	-	-	-	\$0
		Adobe	\$199.682	-	-	-	\$199.682
4	Modelos	Modelo Mug	-	\$4.000	-	-	\$4.000
		Modelo Puzzle M	-	\$3.200	-	-	\$3.200
		Modelo Puzzle 3D	-	\$1.500	-	-	\$1.500
		Modelo Servilletero	-	\$4.500	-	-	\$4.500
		Modelo imán	-	\$4.500	-	-	\$4.500
5	Prototipos	Libreta CUNYAYA	-	\$120.000	-	-	\$120.000
		Gorra CUNYAYA	-	\$35.000	-	-	\$35.000
		Imán CUNYAYA	-	\$4.666	-	-	\$4.666
		Mug CUNYAYA	-	\$65.000	-	-	\$65.000
		Camiseta Caña	-	\$40.000	-	-	\$40.000
		Puzle M - Caña	-	\$9.802	-	-	\$9.802
		Puzle 3D Mula	-	\$16.802	-	-	\$16.802
		Servilletero T	-	\$12.802	-	-	\$12.802
		Base SP T	-	\$12.802	-	-	\$12.802
		Contenedor T	-	\$12.802	-	-	\$12.802
6	Viajes	Pasaje a Güepsa	\$120.000	-	-	-	\$120.000
7	Papelería	Hojas, lapiz, etc.	\$20.000	\$20.000	-	-	\$40.000
8	Publicación	Divulgación	-	-	\$150.000	-	\$150.000
<b>Costo total</b>			<b>\$5.039.682</b>	<b>\$367.376</b>	<b>\$466.492</b>	<b>-</b>	<b>\$5.873.550</b>

## 8. Conclusiones

- El municipio de Güepsa, Santander, es un lugar de gran potencial turístico que cuenta con elementos característicos y representativos que narran su historia y su forma de vida, que gira en torno a la producción panelera gracias a las grandes extensiones de cañadulzales. Es un sitio que no solo nos representa como región sino como país, por tanto, la realización de proyectos como este que van en pro de un objetivo de posicionamiento que aportan a la construcción de una nación.
- Vale la pena apostar por proyectos que ayuden al campo, ya que no solo se exalta la cara que normalmente no se ve ni se aprecia, sino que genera satisfacción al saber que lo que se propone se tiene en cuenta y sobre todo los locales lo agradecen, lo valoran porque saben que son alternativas que probablemente mejorarán las condiciones actuales de su día a día.
- La investigación desarrollada en el proyecto permite aportar al crecimiento del municipio de Güepsa a nivel turístico y comunicacional, mediante las abstracciones y representaciones gráficas las cuales se ven exaltadas con la propuesta de valor de la vinculación de complementos digitales que inviten a conocer, aprender y profundizar sobre la región en sí.
- El proyecto invita a seguir fortaleciendo la identidad cultural de Güepsa tanto para los turistas nacionales o extranjeros como para los locales ya que representa lo que son desde sus raíces.

- Las oportunidades de productos a diseñar eran muy amplias, sin embargo, se opta por objetos cotidianos verdaderamente útiles que invitan a la creación de conversaciones girando en torno a ellos y, por tanto, a través de ellos se cuentan historias de la experiencia de viaje por tierras santandereanas. Se da a conocer la región, la cultura, su esencia, la gastronomía, sus sitios turísticos, su gente, etc.
- El desarrollo del proyecto logra dar respuesta a la pregunta de diseño formulada. Los artefactos de merchandising inspirados en la cultura e identidad de Güepsa contribuyen en la creación de un vínculo emocional con los turistas que visiten el municipio en la medida que son creadores de recuerdos, creadores de nostalgia positiva que abre paso a una conexión emocional que gira en torno a su experiencia vivida y de igual forma logra comunicar lo que se aprendió y se vivió durante el viaje realizado.
- El proyecto logra identificar lo que representa al municipio de Güepsa y a su gente; toma aspectos formales distinguibles como la arquitectura, la fauna, la flora, la música, el paisajismo y lo condensa en elementos que cumplen la función de ser portadores de voz que abran paso a la comunicación y al sentido de pertenencia realizando vinculaciones con complementos digitales que permiten reforzar la idea. Lo anterior cumple con el objetivo general del proyecto: **Diseñar una familia de Artefactos de Merchandising para la tienda del Centro de Interpretación de la Caña y la Panela, inspirados en la cultura e identidad del municipio de Güepsa.**
- La respuesta por parte de las personas evaluadas en la validación del producto fue satisfactoria y sus observaciones estuvieron encaminadas a lo que se tenía pensado. Siendo un turista, no se trata de hacer una relación inmediata de lo que se presenta en cada uno de los artefactos, sino que a partir de un conocimiento previo (el viaje) y su

- paso por el Centro de Interpretación de la Caña y la Panela se logre forjar un conocimiento en torno a la región y sus atributos, con base en ello, interpretar lo que se presenta en cada uno de los artefactos, de esta forma, en un futuro comunique y exprese el significado que se plasma en los objetos. Por otra parte, los güepsanos como el alcalde Osmar Arias, la gestora social Carolina Barrera e integrantes de las Reinas de la Carranga y Melao Carranguero acogieron los productos como suyos, se apropiaron de ellos, sintieron emoción al ver su contexto reflejado en productos y al ver que a fin de cuentas, son ellos quienes crean la identidad del municipio con sus acciones del día a día, y de igual forma, sienten orgullo al ver que todas las características de lo que es Güepa serán apropiadas y reconocidas por personas a nivel nacional e internacional.
- Al momento de diseñar se debe tener en cuenta los sentidos para crear conexiones y vínculos emocionales con las personas quienes interactúan con los productos. Para ello, debemos conocer para quién diseñamos.

## 9. Recomendaciones de Diseño

- Realizar una integración con los proyectos vinculados al macro proyecto del Centro de Interpretación de la Caña y la Panela, añadir esa información a las etiquetas de los productos para que exista una mayor conexión con los turistas y las personas que reciban los artefactos de merchandising como detalle o regalo, así mismo, exista más profundidad en el conocimiento y publicidad de la región.
- Fabricación de un stand que sea fácil de manipular para tener practicidad en el espacio del Centro de Interpretación de la Caña y la Panela y que cuente con la estética proporcionada en el Brandbook CUNYAYA. Se propone la siguiente alternativa:

**Figura 146.**

*Propuesta de Stand.*



- Investigar a fondo en la creación de materiales compuestos a partir del bagazo de la caña para fabricar las etiquetas de los productos y en una futura ocasión el packaging

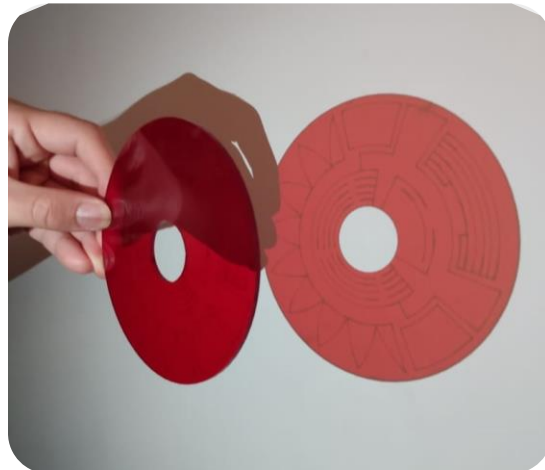
de los mismos, en los objetos que lo requieran. De esta forma se aprovecha al máximo los residuos de la materia prima y no se usa única y exclusivamente como combustible para el horno en el proceso productivo de la panela.

- Incluir en los productos de merchandising propuestos la palabra Güepsa para reforzar la idea del sitio turístico en cuestión: municipio de Güepsa, no solamente el Centro de Interpretación de la Caña y la Panela CUNYAYA.
- Dar más relevancia al producto de la panela más que la caña. La panela refleja todo el proceso y trabajo duro por parte del campesino que muchas veces no se valora ni se exalta. También implementar en los códigos QR imágenes de los campesinos que sensibilicen y permitan apreciar que ser campesino no es una labor fácil.
- Elaborar más diseños de camisetas y gorras para que haya más variedad y posibilidades de elección por parte de los usuarios. Al igual que agregar marquillas relacionadas con el Centro de Interpretación y el municipio de Güepsa.
- Resaltar en mayor medida el eslogan “Full Güepsano” ya que los locales sintieron gran afinidad y conexión con el mismo, sintiéndose orgulloso de su pueblo natal.
- En el Puzzle M – Caña implementar materiales flexibles que facilite el armado ya que, al estar fabricado en madera, posee muy poca elasticidad y tiende a generarse fracturas.
- En el Puzzle 3D Mula y el Puzzle M – Caña agregar identidad corporativa CUNYAYA y del municipio de Güepsa.
- Aumentar el tamaño de las etiquetas en un 10% o 15% para facilitar su lectura y de igual forma ser más eficaz a la hora de escanear el código QR.

- Implementar en el Centro de Interpretación de la Caña y la Panela CUNYAYA elementos gráficos que se trabajaron en el desarrollo de este proyecto para generar mayor afinidad, conexión emocional y sentido de pertenencia con las personas que accedan a este sitio. Así mismo, jugar con las luces y uso de vitrales ya que activan en mayor medida los sentidos y la experiencia. A continuación, se muestra un acercamiento a la idea:

**Figura 147.**

*Propuesta proyección de luz mediante acrílico.*



- Los Artefactos de Merchandising se idearon para crear una economía circular en donde sea por y para los güepsanos, por tanto, se propone la tecnificación del municipio, así como la de los locales para que ellos mismos sean quienes fabriquen y ensamblen cada uno de los artefactos presentados, siendo ellos quienes reciban las ganancias de las ventas.
- Diseñar una experiencia entorno a la panela y su consumo para generar mayor posicionamiento del producto y se convierta en un producto icónico de la cultura colombiana, así como el café.

## BIBLIOGRAFÍA

AEC - Diagrama de afinidad. (s.f.). Recuperado 15 de septiembre de 2022, de [https://www.aec.es/web/guest/centro-conocimiento/diagrama-de-afinidad#:~:text=Se%20trata%20de%20un%20m%C3%A9todo, en%20palabras%20\(datos%20verbales\).](https://www.aec.es/web/guest/centro-conocimiento/diagrama-de-afinidad#:~:text=Se%20trata%20de%20un%20m%C3%A9todo, en%20palabras%20(datos%20verbales).)

Alvarez, E. R. (s.f.). El método SCAMPER: cómo activar el pensamiento creativo. Thinking for Innovation. Recuperado 15 de septiembre de 2022, de <https://www.iebschool.com/blog/metodo-scamper-agile-scrum/>

Amerlinck, Mari-Jose. (2008). “Arquitectura vernácula y turismo: ¿identidad para quién?”. Destiempos. Año 3 No. 15 Publicación Bimestral, (Julio-Agosto 2008). Distrito Federal, México. Pp. 381-388.

CICATUR. (1974). Metodología de inventario turístico. Recuperado 15 de mayo de 2022, de <https://www.ucipfg.com/Repositorio/MGTS/MGTS14/MGTSV-07/tema2/Cicatur.pdf>

colaboradores de Wikipedia. (s.f.). Güepsa. Wikipedia, la enciclopedia libre. Recuperado 15 de septiembre de 2022, de <https://es.wikipedia.org/wiki/G%C3%BCepsa>

colaboradores de Wikipedia. (s.f.). Saccharum officinarum. Wikipedia, la enciclopedia libre.

Recuperado 15 de septiembre de 2022, de

[https://es.wikipedia.org/wiki/Saccharum\\_officinarum](https://es.wikipedia.org/wiki/Saccharum_officinarum)

colaboradores de Wikipedia. (s.f.). Tiple. Wikipedia, la enciclopedia libre. Recuperado 15 de septiembre de 2022, de

<https://es.wikipedia.org/wiki/Tiple#:~:text=El%20tiple%20es%20un%20instrumento,familia%20de%20las%20cuerdas%20pulsadas.>

colaboradores de Wikipedia. (s.f.). Pragmática. Wikipedia, la enciclopedia libre. Recuperado 15 de septiembre de 2022, de <https://es.wikipedia.org/wiki/Pragm%C3%A1tica>

colaboradores de Wikipedia. (s.f.). Proceso analítico jerárquico. Wikipedia, la enciclopedia libre. Recuperado 15 de septiembre de 2022, de

[https://es.wikipedia.org/wiki/Proceso\\_anal%C3%ADtico\\_jer%C3%A1rquico](https://es.wikipedia.org/wiki/Proceso_anal%C3%ADtico_jer%C3%A1rquico)

colaboradores de Wikipedia. (s.f.). Semántica. Wikipedia, la enciclopedia libre. Recuperado 15 de septiembre de 2022, de <https://es.wikipedia.org/wiki/Sem%C3%A1ntica>

CSAT y NPS: ejemplo y cálculo del índice de satisfacción del cliente. (2021). Beetrack.

<https://www.beetrack.com/es/blog/nps-y-csat-son-tus-clientes-leales-y-felices-con-tu-empresa>

Design Thinking en español. (2012). Design Thinking en español.

<https://www.designthinking.es/inicio/index.php/>

Despliegue de la función de calidad. (s.f.). CORTLAND. Recuperado 15 de julio de 2022, de <https://web.cortland.edu/matresearch/QFD.pdf>

Directivos, R. (2022, 26 julio). Análisis PESTEL: en qué consiste, cómo hacerlo y plantillas. El blog de retos para ser directivo | Desafíos de la Gestión Empresarial. Recuperado 15 de septiembre de 2022, de <https://retos-directivos.eae.es/en-que-consiste-el-analisis-pestel-de-entornos-empresariales/>

Dondis, D. A. (1992). La sintaxis de la imagen. Introducción al alfabeto visual.

ECONOMÍA - Mi Guepsa Santander. (s. f.). Recuperado 15 de septiembre de 2022, de <https://sites.google.com/site/miguepsasantander/home/ECONOMA>

Editorial La República S.A.S. (2019, 28 marzo). Turismo en Colombia y su medición. Diario La República. <https://www.larepublica.co/analisis/sergio-clavijo-500041/turismo-en-colombia-y-su-medicion-2844656#:~:text=Recientemente%2C%20el%20Ministerio%20de%20Comercio,4%25%20frente%20a%202017.>

Elizalde, E. (2017). Diseño de productos de merchandising con identidad ecuatoriana para consumo de bebidas típicas. UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA. <https://riunet.upv.es/handle/10251/88682>

Estadísticas de la situación digital de Colombia en el 2020-2021. (2021). Branch Agencia. Recuperado 15 de septiembre de 2022, de <https://branch.com.co/marketing-digital/estadisticas-de-la-situacion-digital-de-colombia-en-el-2020-2021/>

García Molina, B. (2020). Una mirada crítica a la teoría del signo. *Ciencia y Sociedad*, 45(2), 65-77.  
Doi: <https://doi.org/10.22206/cys.2020.v45i2.pp65-77>

Gobierno de Colombia. (s. f.). Alcaldía municipal de Güepsa - Turismo. [Güepsa-Santander.gov.co](http://www.guepsa-santander.gov.co).  
Recuperado 2022, de <http://www.guepsa-santander.gov.co/tema/turismo>

GONZÁLEZ-VARAS, Ignacio. (2000). Conservación del patrimonio cultural. Teoría, historia, principios y normas.

Güepsa. (s. f.). Municipios de Colombia. Recuperado 2022, de <https://www.municipio.com.co/municipio-guepsa.html>

Güepsa en la región de Santander - Municipio y alcaldía de Colombia. (2021). Municipios de Colombia. <https://www.municipio.com.co/municipio-guepsa.html>

Guía de Buenas Prácticas Ambientales para las empresas náuticas. (s. f.). Recuperado 15 de septiembre de 2022, de [http://www.cprac.org/various/cprac\\_manual\\_nautic/es/content.php?id=152.htm#:~:text=La%20matriz%20MET%20es%20un,uso%20de%20energ%C3%ADa%20\(entradas\).](http://www.cprac.org/various/cprac_manual_nautic/es/content.php?id=152.htm#:~:text=La%20matriz%20MET%20es%20un,uso%20de%20energ%C3%ADa%20(entradas).)

Home. (2021, 25 agosto). MAMBO (Museo de arte moderno de Bogotá).  
<https://www.mambogota.com/Tienda> Museo de arte moderno de Bogotá MAMBO:  
<https://shop.mambogota.com/>

IDEO. Design thinking defined [en línea]. IDEO. [Consultado Mayo de 2022]. Disponible en:  
<https://designthinking.ideo.com/>

Informes de Turismo | MINCIT - Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. (2021). MINCIT.  
<https://www.mincit.gov.co/estudios-economicos/estadisticas-e-informes/informes-de-turismo>

Ingeniería del Valor y Diagrama FAST. (2003, 15 mayo). Monografias.com. Recuperado 15 de  
septiembre de 2022, de <https://www.monografias.com/trabajos13/fast/fast>

Inicio. (2021). Museo de Antioquia. <https://museodeantioquia.co/sitio/>

Inicio. (2021). Tienda Museo de Antioquia. <http://tienda.museodeantioquia.co/>

Ivaylova, M., & Navia, C. (2019). C-Shoe, conectando experiencias de viajeros a través de zapatos.  
UNIVERSITAT DE BARCELONA.  
[http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/139178/1/TFM-EIBT\\_Ivaylova%2bNavia.pdf](http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/139178/1/TFM-EIBT_Ivaylova%2bNavia.pdf)

LLULL PEÑALBA, JOSUÉ Evolución del concepto y de la significación social del patrimonio  
cultural. *Arte, Individuo y Sociedad* [en línea]. 2005, 17(), 177-206[fecha de Consulta 24 de  
septiembre de 2021]. ISSN: 1131-5598. Disponible en:  
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=513551273009>

Luva De Mello, C; & Ciliane Ceretta, C. (2015). EL SOUVENIR ARTESANAL Y LA PROMOCIÓN DE LA IMAGEN DEL LUGAR TURÍSTICO. Estudios y perspectivas en turismo. <https://www.estudiosenturismo.com.ar/PDF/V24/N02/v24n2a01.pdf>

Maurya, A. (2014). Running Lean (2da edición). UNIR. <https://theoffice.pe/wp-content/uploads/Running%20Lean.pdf>

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. (2020, diciembre). El turismo en cifras: diciembre 2020 [Diapositivas]. <https://www.mincit.gov.co/getattachment/estudios-economicos/estadisticas-e-informes/informes-de-turismo/2020/diciembre/oe-turismo-diciembre-25-02-2021.pdf.aspx>.  
<https://www.mincit.gov.co/getattachment/estudios-economicos/estadisticas-e-informes/informes-de-turismo/2020/diciembre/oe-turismo-diciembre-25-02-2021.pdf.aspx>

Molano, O. L. (2007). Identidad cultural un concepto que evoluciona. Dialnet. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4020258>

Mugge, R., P.L. Schoormans, J., & N.J. Schifferstein, H. (2008). 17 - PRODUCT ATTACHMENT: DESIGN STRATEGIES TO STIMULATE THE EMOTIONAL BONDING TO PRODUCTS. En Product Experience (pp. 425–440). Elsevier. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780080450896500204>

Municipio de Güepa. (s. f.). Colombia extraordinaria. Recuperado 2022, de [https://colombiaextraordinaria.com/somos\\_colombia/turismo/municipios/Guepsa](https://colombiaextraordinaria.com/somos_colombia/turismo/municipios/Guepsa)

Museo Nacional de Colombia. (2021). Museo Nacional.  
<https://museonacional.gov.co/Paginas/default.aspx>

Nielsen, C. (2002) “Turismo y medios: el papel de la comunicación en la actividad turística”.

Norman, D. (1990). La psicología de los objetos cotidianos. NEREA.  
[https://www.loop.la/descargas/disenho/Psicologia\\_objetos\\_cotidianos%20-%20Donald%20Norman.pdf](https://www.loop.la/descargas/disenho/Psicologia_objetos_cotidianos%20-%20Donald%20Norman.pdf)

Ordoñez, L. (s. f.). Qué es el Lean Canvas y cómo implementarlo. Oleoshop. Recuperado 15 de septiembre de 2022, de <https://www.oleoshop.com/blog/que-es-el-lean-canvas-y-como-implementarlo>

Peirce, Ch. S. (1953). Collected papers (9 vols). Massachusetts: Harvard University Press.

Perozo de Jiménez, Graciela Gestión comunicacional e imagen corporativa en la Universidad Nacional Abierta (UNA). Revista de Ciencias Sociales (Ve) [en línea]. 2004, X (2), 295-307[fecha de Consulta 24 de septiembre de 2021]. ISSN: 1315-9518. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28010207>Alcaldía de Güepa: <http://www.guepsa-santander.gov.co/>

Raigosa Díaz, C., Moreno Cano, A., & Díaz Duarte, N. (s. f.). El ecodiseño en la moda como alternativa divulgadora del desarrollo sostenible. Javeriana. Recuperado 18 de julio de 2022, de [https://javeriana.edu.co/unesco/buenvivir/contenido/ponencias/tema9/pdf/ponencia\\_03.pdf](https://javeriana.edu.co/unesco/buenvivir/contenido/ponencias/tema9/pdf/ponencia_03.pdf)

REIG, D. (2013). “Describiendo al hiperindividuo, el nuevo individuo conectado”. En REIG, D.; VÍLCHEZ, L. (2013). Los jóvenes en la era de la hiperconectividad: tendencias, claves y miradas. Madrid: Fundación Telefónica, pp. 23-90. (2012). “Disonancia cognitiva y apropiación de las TIC”. En: TELOS: cuadernos de comunicación e innovación, nº 90, enero-marzo, pp. 9-10.

Saussure, F. (1945). Curso de lingüística general. LOSADA. S. A.  
[http://fba.unlp.edu.ar/lenguajemm/?wpfb\\_dl=59](http://fba.unlp.edu.ar/lenguajemm/?wpfb_dl=59)

Sedikides, C., Wildschut, T., Arndt, J., & Routledge, C. (2008). Nostalgia: Past, present, and future. *Current directions in psychological science*, 17(5), 304-307.

Seoane, M. S. (s.f.). Qué es y para qué sirve un moodboard | [designthinking.gal](http://designthinking.gal). [designthinking.gal](http://designthinking.gal) | Consultora de innovación y formación | Design Thinking en España. Recuperado 15 de septiembre de 2022, de <https://designthinking.gal/que-es-y-para-que-sirve-un-moodboard/>

Sostenible, D. (s. f.). Herramientas de Ecodiseño: Matriz MET y rueda de LiDS. Recuperado 15 de septiembre de 2022, de <https://es.slideshare.net/ocande/herramientas-de-ecodiseo-matriz-met-copiarueda-lids>

Staff, E. T. (2021, 16 junio). Jerarquías de los recursos y atractivos turísticos. Entorno Turístico. <https://www.entornoturistico.com/jerarquias-de-los-recursos-y-atractivos-turisticos/>

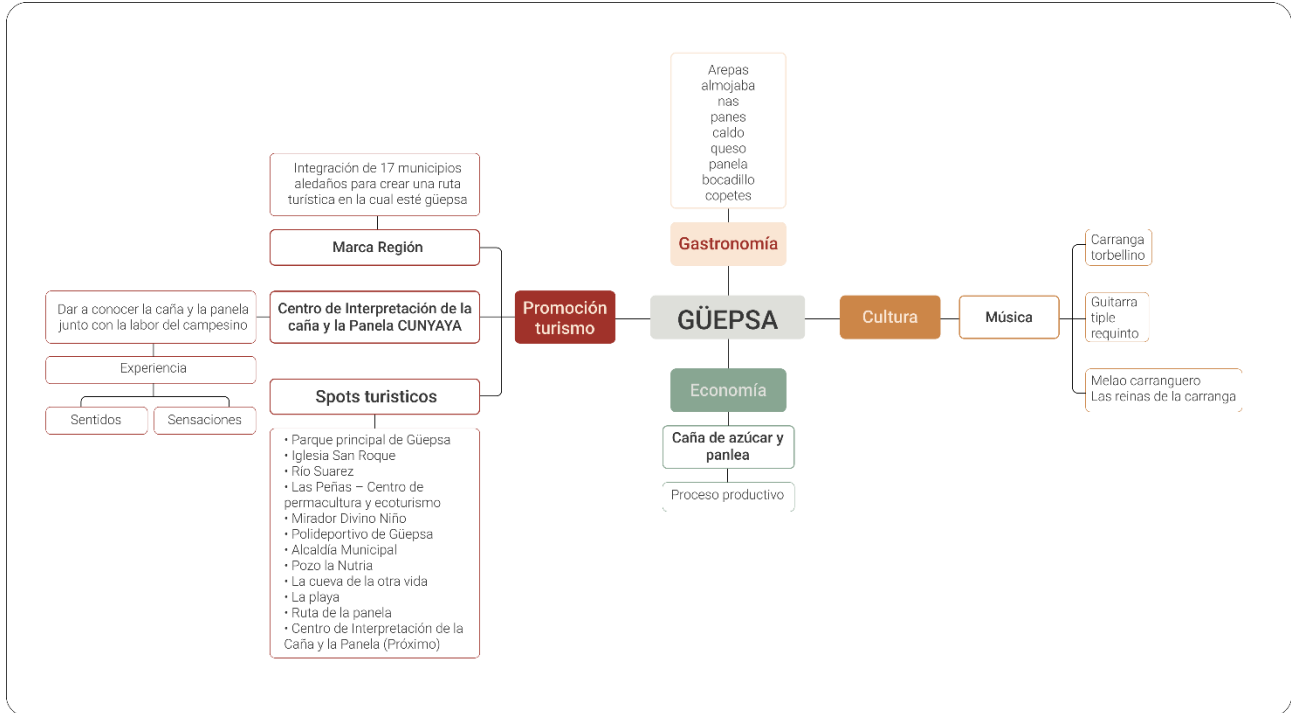
Tienda del Museo Nacional de Colombia. (2021). La. <https://latiendadelmuseo.com.co/>

Viladàs, X. (23 de junio de 2021). Diseño rentable: 10 consideraciones a posteriori. Contratardiseño.es, 20. (ADCV, Ed) ADCV-World design capital valencia. Obtenido de [contratardiseño.es/wp-content/uploads/2021/06/articulo-xenia-viladas-3.pdf](https://contratardiseño.es/wp-content/uploads/2021/06/articulo-xenia-viladas-3.pdf)

Wong, W. (1991). Fundamentos del diseño bi- y tri- dimensional (7ma edición). Gustavo Gili, S. A. [https://centroculturalhaedo.edu.ar/cch/actualizacion\\_permanente/Fundamentos%20del%20Diseño%20Bidimensional%20y%20tridimensional,%20Wucius%20Wong.pdf](https://centroculturalhaedo.edu.ar/cch/actualizacion_permanente/Fundamentos%20del%20Diseño%20Bidimensional%20y%20tridimensional,%20Wucius%20Wong.pdf)

## APÉNDICES

### Apéndice A. Mapa mental Observar / Documentar el entorno.



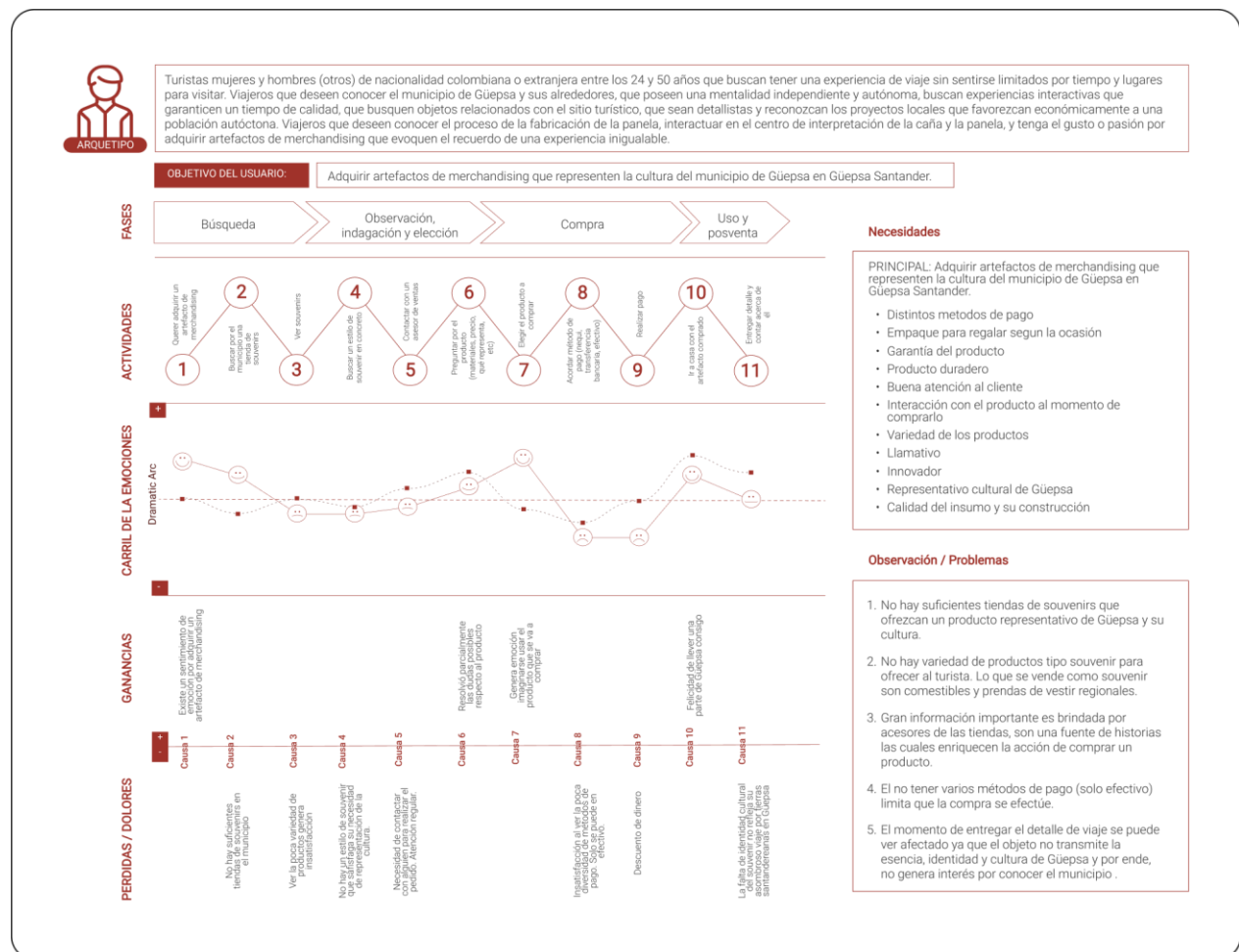
## Apéndice B. Brief del proyecto.

Brief	
<b>Esencia del proyecto</b>	<p>Artefactos de Merchandising basados en la cultura del municipio de Güepsa para la tienda del Centro de interpretación de la caña y la panela en Güepsa (Santander).</p> <p>Se trata generar reconocimiento e interés por el municipio mediante su cultura, identidad y esencia a través de objetos tangibles obtenidos en un viaje extraordinario por tierras santandereanas.</p> <p><b>Restricciones:</b> conexión emocional, puntos de venta</p>
<b>Objetivo del proyecto</b>	<p><b>Objetivo general</b> Diseñar una familia de artefactos de merchandising para la tienda del centro de interpretación de la caña y la panela, inspirados en la cultura e identidad del municipio de Güepsa.</p> <p><b>Alcance TRL:</b> TRL 5 Validación en entorno pertinente <b>ANOTACIONES O ESPECIFICACIONES SOBRE EL ALCANCE PLANTEADO:</b> Se desarrollarán prototipos funcionales y formales para evaluar aspectos morfológicos del producto, se realizarán las respectivas verificaciones de los componentes para comprobar el correcto funcionamiento de los artefactos, se realizará un análisis semiótico para garantizar la conexión del artefacto con el usuario a partir de la identidad del municipio de Güepsa.</p>
<p>Carencia de artefactos de merchandising que den a conocer la cultura del municipio, sus spots turísticos, sus rituales, su identidad, su esencia, ni el calor humano que ofrece sus habitantes. La conexión emocional es un factor fundamental para el reconocimiento y aumento del interés por parte de las personas, se trata de crear vínculos afectivos que generen una comunicación entre Güepsa y el mundo, en donde los turistas sean los intermediarios a través de las historias, objetos tangibles y recuerdos que tuvieron en su fascinante viaje.</p> <p>Actualmente, la mayor parte de conexión emocional que se da a partir de objetos están dados por objetos gastronómicos que sin duda es un factor fundamental pero no el único e indispensable.</p>	

<b>Stakeholders</b>	<p><b>Turistas nacionales y extranjeros:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>El 89.13% son turistas nacionales según las cifras del Sistema de Información Turístico, Situr. Los destinos de origen fueron Bogotá (27.8%), Medellín (8.7%), Barranquilla (7.1%) y Cúcuta (6.6%).</li> <li>El 10.87% fueron turistas extranjeros procedentes de Venezuela (4.35%), Estados Unidos (0.72%) y España (0.72%).</li> <li>Turistas entre 15 a 50 años. El 60% de los turistas tienen edades entre los 26 y 50 años, el 26.33% jóvenes entre 16 y 25 años y el 10.63% adultos mayores.</li> <li>Turistas con "motivos personales", es decir el 70.29% como visitas a familiares o amigos (29.23%) y recreo y ocio (27.05%).</li> <li>Turistas que llegaron por su cuenta, es decir, sin paquetes turísticos (98.06%)</li> </ul>
<b>Contexto</b>	<p><b>Participantes del proyecto:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Museo de la Panela y de la caña del Municipio de Güepsa.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>Condiciones físicas del entorno: Exterior urbano/rural; terreno semi-pavimentado.</li> <li>Condiciones ambientales: temperatura ronda los 26 °C, viento del N a 6 km/h, humedad del 59 %.</li> <li>Condiciones sociales: su actitud es alegre y dinámica con ánimo de explorar y tener experiencias memorables. Utiliza ropa cómoda, objetos de guía como folletos, revistas, mapas. Tiene a la mano su teléfono móvil y dinero en efectivo. Puede tener o no título profesional. Está rodeado de otros turistas o personas de la localidad. Usualmente se encuentra en lugares concurridos y conocidos. Buscan tener una parte del sitio para recordar y evocar su viaje.</li> </ul>

<b>Actividad</b>	<p>Acceder a artefactos de merchandising y realizar la compra de estos en el museo de la Panela y la Caña del municipio de Güepsa, Santander, Colombia:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Entrar al museo de la Panela y la Caña del municipio de Güepsa.</li> <li>Lograr una interacción entre el turista y el medio que brinda la información acerca de los artefactos de merchandising.</li> <li>Realizar preguntas sobre su precio y lo que representa cada artefacto.</li> <li>Explicación que describa de forma escrita, auditiva o visual las dudas por parte del turista.</li> <li>Tener un feedback de la explicación y dar a conocer dudas que pudieron haber surgido.</li> <li>Resolver dudas.</li> <li>Elegir los artefactos de merchandising que llamaron la atención del turista.</li> <li>Ir a la caja.</li> <li>Pagar el producto.</li> <li>Salir del museo y continuar con las actividades turísticas en el municipio de Güepsa.</li> </ol> <p><b>Personas involucradas:</b> Turista y persona encargada del museo de la Panela y la Caña de Güepsa (físico y/o virtual). Duración: 2 - 20 min por acción de elegir los artefactos de merchandising.</p> <p><b>Frecuencia:</b> Según temporada varía el número de turistas.</p> <p><b>Promedio:</b> 50 turistas por día.</p> <p><b>Riesgos para la salud:</b> Conglomeración de personas en un mismo espacio (tiempos de Covid-19).</p> <p><b>Habilidad cognitiva:</b> Capacidad de comunicación mediante idiomas, entendimiento e interpretación de instrucciones.</p>
------------------	---

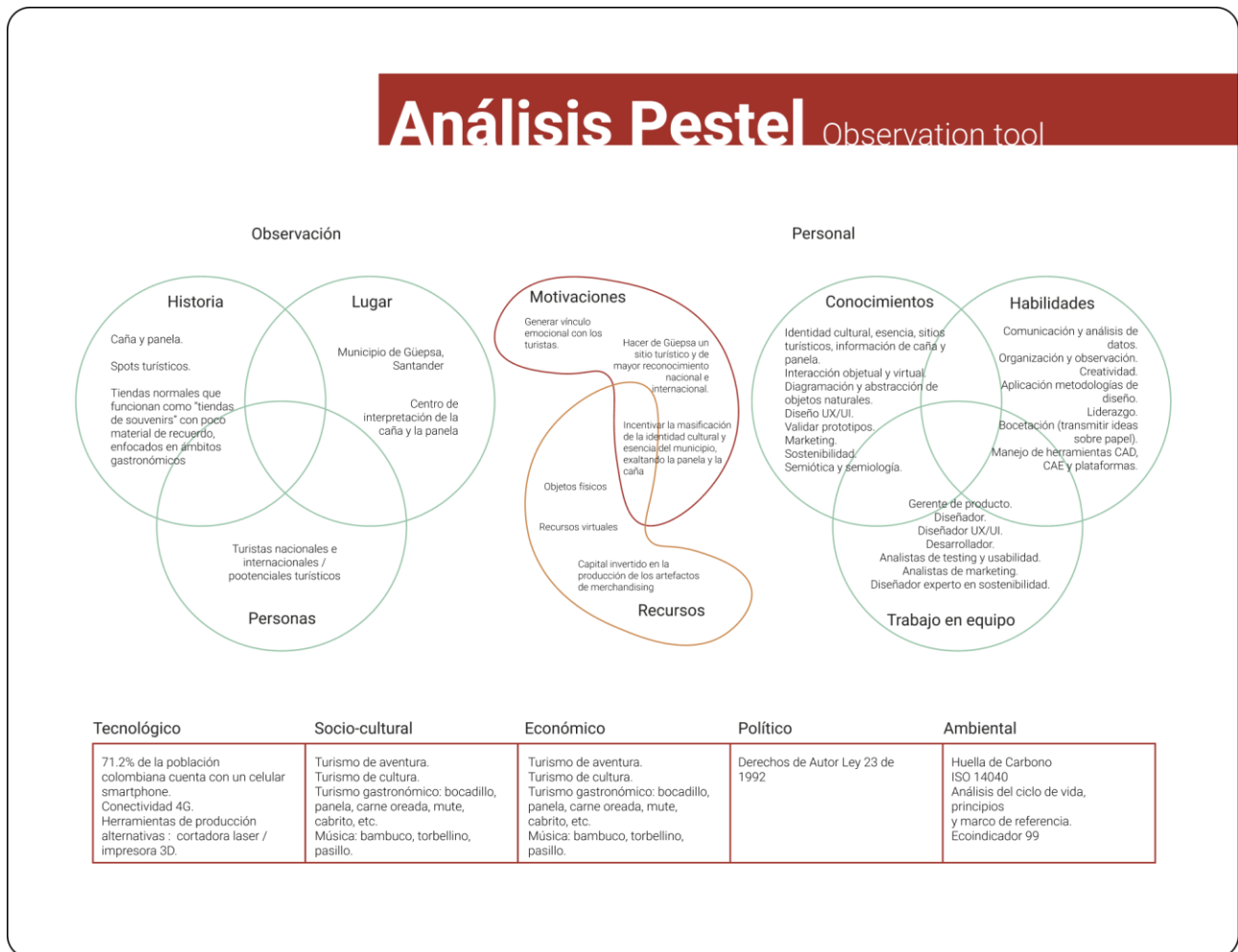
Apéndice C. Customer Journey Map.



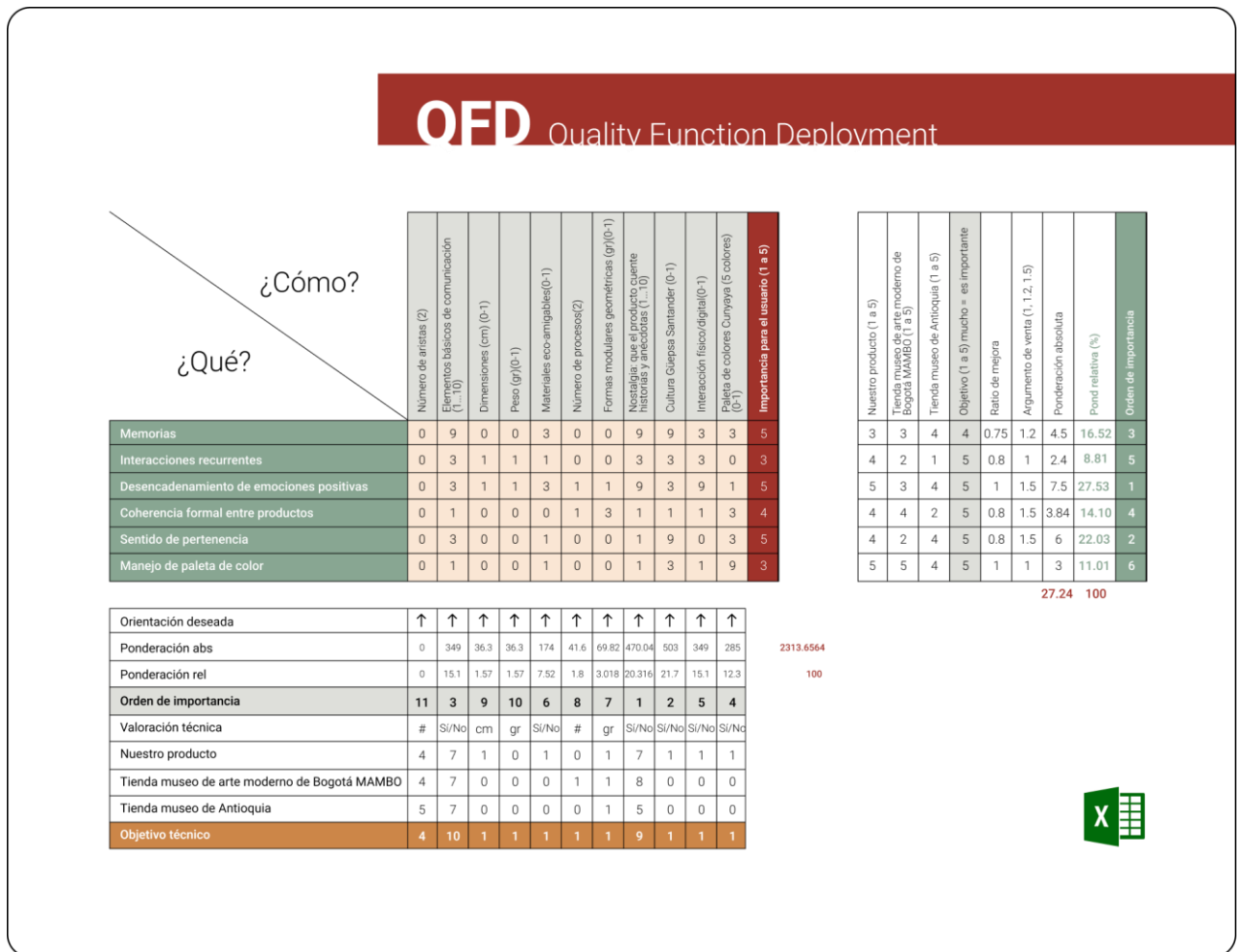
**Apéndice D. Diagrama de Afinidad.**



Apéndice E. Análisis PESTEL.



Apéndice F. QFD (Quality Function Deployment).



Apéndice G. SCAMPER.

<p style="text-align: center;"><b>SCAMPER</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>SCAMPER</b></p>
<p style="text-align: center;"><b>SCAMPER</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>SCAMPER</b></p>



## Plan de verificación









### Checklist de Parafernalia

Herramientas que se utilizarán durante el desarrollo del TEST		
Modelo rápido función: Imán/vitral Parque principal	Computador	
Modelo rápido función: Mug CUNYAWA	Teléfono móvil	
Modelo rápido función: Puzle M- CAÑA	Red de conexión wifi	
Modelo rápido función: Puzle 3D Mula	Software Figma, Trello, Word, GoogleForms	
Modelo rápido función: Servilleta T- Tige	Lista checklist parafernalia	
Plantilla checklist de cumplimiento de PRES		
Plantilla Evaluación heurística		

## Apéndice J. Análisis semiótico.

## Análisis semiótico

Los artefactos de merchandising al ser objetos de reconocimiento y promoción deben contar con una excelente comunicación visual para conectar con las personas. Es por ello, que se debe conocer cuál es su significado. Se realiza un análisis semiótico teniendo en cuenta la teoría de la concepción de los signos según Pierce (Significante y significado) y Saussure (objeto, representamen e interpretante).

	Pierce	Saussure
	Spots representativos: Arquitectura Construcciones representativas del municipio de Güepsa	Logos simbólicos Spots representativos: construcciones simbólicas de Güepsa Arquitectura
	Gorra bancaria del parque Elemento para aislar los rayos solares del rostro. Permite la protección. Estética inspirada en elementos visuales de las bancas del parque.	Elemento para protección solar Gorra bancaria del parque Gorra inspirada en la estética de las bancas del parque
	Imán / vitral Parque principal Elemento conmemorativo que se achicará a piezas metálicas inspiradas en el parque principal.	Objeto que se achicará a metal Imán / vitral Parque principal Objeto conmemorativo que representa el parque
	Mug CUNYAWA Contenedor que retiene líquidos para facilitar su bebida de nombre CUNYAWA	Mug Mug CUNYAWA Recipiente para beber con forma de calza
	Camiseta CAÑA Prenda de vestir en el tronco superior del cuerpo humano con referencias a la calza.	Camiseta Camiseta CAÑA Prenda con funciones referentes al preñado de la pabela
	Puzle M- CAÑA Módulos que conforman un supermódulo inspirados en la calza.	Puzle basado en módulos Puzle M- CAÑA Piezas que al unirse se asemejan con los módulos de la calza
	Puzle 3D Mula Piezas que en su interacción conforman la figura de una mula.	Puzle con forma de mula Puzle 3D Mula Piezas que conforman una mula cargando calza en su lomo
	Servilleta T- Tige Elemento en el ámbito culinario que contiene servilleta inspirado en el tipo.	Servilleta Servilleta T- Tige Abstracción de la forma del tipo

Apéndice K. Análisis morfológico.

## Análisis morfológico




**Arquitectura de Güepsa:  
Spots representativos**

**Sintáctico**  
Se evidencia la vectorización de 4 elementos arquitectónicos del Municipio de Güepsa, Santander, el cual tiene un espesor de línea de 7 pt y carece de un fondo respectivo. Su función radica en traer a acollación y recordación las experiencias vividas en un viaje por tierras santanderenses, de igual forma, dar a conocer la identidad y spots representativos del municipio. Su estética muestra la cultura autóctona de la región. La historia de la arquitectura es la rama de la historia del arte que estudia la evolución histórica de la arquitectura, sus principios, ideas y realizaciones. Esta disciplina está sujeta a las imitaciones y fortalezas de la historia como ciencia. En la antigüedad, los primeros refugios utilizados por el ser humano (domo erectus) solían ser temporales y móviles debido al estilo de vida nómada de aquella época.

**Semántico**  
Se hace alusión a elementos representativos arquitectónicos de Güepsa mediante la simplificación y abstracción de la forma de cada uno de ellos, de forma que cumple la función de detonante de emociones positivas en el usuario y genere una conexión emocional mediante la recordación y la memoria. Capta la identidad, historia y cultura del municipio para lograr ser un portavoz y herramienta publicitaria a nivel regional, departamental, nacional y en el caso más deseado, internacional.

**Pragmático**  
Estas ilustraciones se relacionan con elementos objetuales tales como libretas / agendas y el ser humano, al ser vectores que formarán una composición generen una conexión emocional con el usuario al cumplir funciones como: reconocimiento y comunicación, desencadenamiento de emociones positivas, memorias, sentido de pertenencia, interacciones recurrentes y una serie de productos irremplazables. Se trata de crear nostalgia positiva en el viajero, el turista que visita Güepsa. Al incluir una parte digital, se interactúa con dispositivos electrónicos y con elementos multimedia que brindan información para ampliar el aprendizaje y conocimiento sobre la región. El sistema de ingresos se basa en la asociación de entidades de la alcaldía y con el centro de interpretación de la caña y la panela.

## Análisis morfológico




**Bancas del Parque Principal:  
Gorras**

**Sintáctico**  
Se evidencia la geometrización de los elementos formales de las bancas del parque principal de Güepsa en toros que están dispuestos en la paleta de color del Brandbook de CUNYAYA. Su función consiste en la protección solar mediante el uso de una visera construida en tela. Su estética muestra la cultura autóctona de la región. El origen de la gorra se sitúa en los imperios antiguos. Por ejemplo, en el Egipto antiguo se utilizaban diferentes tipos de tocados en el Imperio persa y el Imperio romano surgió un tipo de accesorio para la cabeza hecho de lana y de forma cónica que tenía la punta curva, llamado gorro frigio, este accesorio fue luego conocido como la "gorra de la libertad", ya que era portada por los esclavos a los cuales se les otorgaba su libertad.

**Semántico**  
Se hace alusión a elementos representativos ornamentales del Parque principal de Güepsa mediante la geometrización de la forma del espartillo de las bancas, de forma que cumple la función de detonante de emociones positivas en el usuario y genere una conexión emocional mediante la recordación y la memoria. Capta elementos visuales representativos del municipio para lograr ser un portavoz y herramienta publicitaria a nivel regional, departamental, nacional y en el caso más deseado, internacional.

**Pragmático**  
Estos elementos de merchandising se relacionan con el ser humano, cumplen la función de protección de los rayos UV, puede asociarse con elementos de protección solar como el bloqueador y los gafas; los vectores que muestran la forma de las bancas generan una conexión emocional con el usuario al cumplir funciones como: reconocimiento y comunicación, desencadenamiento de emociones positivas, memorias, sentido de pertenencia, interacciones recurrentes y una serie de productos irremplazables. Se trata de crear nostalgia positiva en el viajero, el turista que visita Güepsa. Al incluir una parte digital, se interactúa con dispositivos electrónicos y con elementos multimedia que brindan información para ampliar el aprendizaje y conocimiento sobre la región. El sistema de ingresos se basa en la asociación de entidades de la alcaldía y con el centro de interpretación de la caña y la panela.

## Análisis morfológico



**Paisajismo Parque Principal:  
Imán / Vitral**

**Sintáctico**  
Se evidencia la geometrización del Parque principal de Güepsa desde la perspectiva de la vista superior. Se trata de una composición generada por líneas concéntricas y radiales las cuales segmentan cada parte del parque, como las zonas verdes, zonas culturales, zonas de descanso y de recreación. Su función se basa en la decoración de espacios iluminados por luz natural, ya que al ser un vitral gracias a su transparencia logra una estética atractiva. De igual forma trae a acollación y recordación las experiencias vividas en un viaje por tierras santanderenses, de igual forma, dar a conocer la identidad y spots representativos del municipio. Los vitrales se usaban en los templos de la época colonial pero luego se usaron en la arquitectura pública. Presentan la forma de mosaico en el fondo, con varios compartimentos de figuras en serie de arriba abajo, representándose en cada uno algún asunto religioso, histórico o simbólico.

**Semántico**  
Se hace alusión al Parque principal de Güepsa mediante la geometrización de la forma desde la vista superior, de forma que cumple la función de detonante de emociones positivas en el usuario y genere una conexión emocional mediante la recordación y la memoria. Capta la identidad, historia y cultura del municipio para lograr ser un portavoz y herramienta publicitaria a nivel regional, departamental, nacional y en el caso más deseado, internacional.

**Pragmático**  
Este elemento tiene relación con el ser humano, al ser una composición genera una conexión emocional con el usuario al cumplir funciones como: reconocimiento y comunicación, desencadenamiento de emociones positivas, memorias, sentido de pertenencia, interacciones recurrentes y una serie de productos irremplazables. Guarda relación con la luz, ya sea de una fuente artificial o natural como el sol. Se trata de crear nostalgia positiva en el viajero, el turista que visita Güepsa. Al incluir una parte digital, se interactúa con dispositivos electrónicos y con elementos multimedia que brindan información para ampliar el aprendizaje y conocimiento sobre la región. El sistema de ingresos se basa en la asociación de entidades de la alcaldía y con el centro de interpretación de la caña y la panela.

## Análisis morfológico



**Caña de Azúcar:  
Mug CUNYAYA**

**Sintáctico**  
Se evidencia un elemento del ámbito culinario el cual permite contener un líquido para beberlo posteriormente. Tiene una forma tubular con una protuberancia en su parte inferior el cual está dividido por un surco que evita derramar el líquido del interior a la superficie donde esté puesto. Su asa consta de una forma de comba que interacciona con el cuerpo del pocillo. Su función consiste en contener un líquido y de igual forma, traer a acollación y recordación las experiencias vividas en un viaje por tierras santanderenses, de igual forma, dar a conocer la identidad y fisonomía del municipio. Su estética muestra la cultura autóctona de la región. La taza ha alcanzado un curioso simbolismo de objeto representativo del bienestar e incluso el lujo. La función de elementos culturales británicos y asiáticos, por emplear un ejemplo entre muchos, se ha reflejado desde el siglo XVIII en el uso y abuso de la taza como ícono social.

**Semántico**  
Se hace alusión a elementos representativos de fauna de Güepsa como lo es la caña de azúcar mediante la forma de la unión que existe en esta planta, cumple la función de detonante de emociones positivas en el usuario y genere una conexión emocional mediante la recordación y la memoria. Capta la identidad, historia y cultura de municipio para lograr ser un portavoz y herramienta publicitaria a nivel regional, departamental, nacional y en el caso más deseado, internacional.

**Pragmático**  
La taza o pocillo guarda relación con el ser humano en la medida que es un medio para poder interactuar con un líquido y cumplir la función de hidratación a partir de la bebida. Su forma abstraída de la caña genera una conexión emocional con el usuario al cumplir funciones como: reconocimiento y comunicación, desencadenamiento de emociones positivas, memorias, sentido de pertenencia, interacciones recurrentes y una serie de productos irremplazables con una temática panelera. Se trata de crear nostalgia positiva en el viajero, el turista que visita Güepsa. Al incluir una parte digital, se interactúa con dispositivos electrónicos y con elementos multimedia que brindan información para ampliar el aprendizaje y conocimiento sobre la región. El sistema de ingresos se basa en la asociación de entidades de la alcaldía y con el centro de interpretación de la caña y la panela.

### Análisis morfológico



Caña de Azúcar:  
**Puzzle M - CAÑA**

**Sintáctico**

Se evidencia el empleo de 12 líneas que se encuentran dentro de una matriz circular cuyo eje es el centro del círculo con el cual se encuentran alineadas tangencialmente. Su estética muestra la cultura autóctona de la región y se asocia con acertijos visuales y físicos que aumentan el intelecto gracias al trabajo del cerebro. El primer rompecabezas fue creado por John Spillbury en 1760, un experto en el diseño de mapas. Lo hizo al montar uno de los mapas que había creado sobre un tablero de madera dura, recordándolo alrededor de las fronteras de los países. Este creación fue usada en Gran Bretaña como pasatiempo educativo, inicialmente para enseñar geografía a los niños. La idea de su uso exclusivo en la enseñanza perduró hasta cerca de 1820.

**Semántico**

Se hace alusión a la caña recién cortada que se apla en montículos mediante la abstracción del concepto y la forma cilíndrica y alargada de la caña, cumple la función de recordación y memoria. Capta la identidad del proceso productivo de la panela para lograr ser un portavoz y herramienta publicitaria a nivel regional, departamental, nacional y en el caso más deseado, internacional.

**Pragmático**

Esta composición se relaciona con objetos como puzzles y rompecabezas y el ser humano ya que cumple la función de reto mental y de igual forma, terapia para ejercitar la mente o simplemente como pasatiempo. Al ser piezas modulares con alusión a la forma de la caña que formarían una composición generan una conexión emocional con el usuario al cumplir funciones como reconocimiento y comunicación, desencadenamiento de emociones positivas, memorias, sentido de pertenencia, interacciones recurrentes y una serie de productos irremplazables. Se trata de crear nostalgia positiva en el viajero, el turista que visita Güepsa. Al incluir una parte digital, se interactúa con dispositivos electrónicos y con elementos multimedia que brindan información para ampliar el aprendizaje y conocimiento sobre la región. El sistema de ingresos se basa en la asociación de entidades de la alcaldía y con el centro de interpretación de la caña y la panela.

### Análisis morfológico



Caña de Azúcar:  
**Camiseta CAÑA**

**Sintáctico**

Existe una vectorización de 1 pt conformada por 6 líneas que se intersectan entre sí con un ángulo incidente de 45° respecto a la horizontal. Su función radica en proteger y cubrir a ser un humano de factores externos y por otra parte, trae a asociación y recordación las experiencias vividas en un viaje por tierras santandereanas, de igual forma, dar a conocer la identidad y procesos productivos paneleros. Su estética muestra la cultura autóctona de la región. La camiseta o shirt, como de verdad la conocemos ahora, surgió en Europa en 1913, como una prenda de ropa interior. En la primera guerra mundial a los soldados estadounidenses les llamó la atención la cómoda ropa interior usada por los europeos, ya que los estadounidenses usaban ropa interior de lana.

**Semántico**

Se hace alusión a elementos representativos del proceso de producción de la panela, en este caso su muestra el prensado del producto para su posterior cristalización y solidificación. Cumple la función de detonante de emociones positivas en el usuario y genera una conexión emocional mediante la recordación y la memoria. Capta la identidad e historia del proceso productivo panelero para lograr ser un portavoz y herramienta publicitaria a nivel regional, departamental, nacional y en el caso más deseado, internacional.

**Pragmático**

Estas ilustraciones se relacionan con elementos objetivos tales como camisetas y el ser humano, al ser vectores que formarían una composición generan una conexión emocional con el usuario al cumplir funciones como reconocimiento y comunicación, desencadenamiento de emociones positivas, memorias, sentido de pertenencia, interacciones recurrentes y una serie de productos irremplazables. De igual forma permite la protección de factores externos y se asocia con el contexto de la moda. Se trata de crear nostalgia positiva en el viajero, el turista que visita Güepsa. Al incluir una parte digital, se interactúa con dispositivos electrónicos y con elementos multimedia que brindan información para ampliar el aprendizaje y conocimiento sobre la región. El sistema de ingresos se basa en la asociación de entidades de la alcaldía y con el centro de interpretación de la caña y la panela.

### Análisis morfológico



Fauna y principal transporte de la región:  
**Puzzle 3D Mula**

**Sintáctico**

Se evidencian 7 módulos que forman un super módulo con forma de mula. Su función radica en traer a asociación y recordación las experiencias vividas en un viaje por tierras santandereanas, de igual forma, dar a conocer la identidad y fauna representativa del municipio que ayuda a transportar la caña. El primer rompecabezas fue creado por John Spillbury en 1760, un experto en el diseño de mapas. Lo hizo al montar uno de los mapas que había creado sobre un tablero de madera dura, recordándolo alrededor de las fronteras de los países. Esta creación fue usada en Gran Bretaña como pasatiempo educativo, inicialmente para enseñar geografía a los niños. La idea de su uso exclusivo en la enseñanza perduró hasta cerca de 1820.

**Semántico**

Se hace alusión fauna representativa de Güepsa mediante la vectorización y geometrización de la mula. Es un detonante de emociones positivas en el usuario y genera una conexión emocional mediante la recordación del animal y su función en el proceso productivo y de transporte de la panela y la caña. Capta la identidad, historia y cultura de la producción ancestral de panela para lograr ser un portavoz y herramienta publicitaria a nivel regional, departamental, nacional y en el caso más deseado, internacional.

**Pragmático**

Este puzzle tridimensional se relaciona con el ser humano ya que cumple la función de reto mental y de igual forma, terapia para ejercitar la mente o simplemente como pasatiempo. Siendo módulos que conforman la imagen de un animal típico en la producción panelera existe conexión emocional al cumplir funciones como reconocimiento y comunicación, desencadenamiento de emociones positivas, memorias, sentido de pertenencia, interacciones recurrentes y una serie de productos irremplazables. Se trata de crear nostalgia positiva en el viajero, el turista que visita Güepsa. Al incluir una parte digital, se interactúa con dispositivos electrónicos y con elementos multimedia que brindan información para ampliar el aprendizaje y conocimiento sobre la región. El sistema de ingresos se basa en la asociación de entidades de la alcaldía y con el centro de interpretación de la caña y la panela.

### Análisis morfológico



Instrumento típico:  
**Servilletero T - Tiple**

**Sintáctico**

Se muestra un panel conformado por dos curvas y una contracurva con 4 cruces. 1 de ellos más grande y ubicado en el sector izquierdo y los otros 3 al medio y un menor medida al sector derecho. Dicho panel es interseccionado por 4 líneas con un ángulo de 45° respecto a la horizontal las cuales van decreciendo de tamaño. Su estética muestra la cultura y música autóctona de la región. Los análisis de servilleta son un invento de la burguesía europea, que apareció por primera vez en Francia alrededor de 1800 y pronto se extendió a todos los países del mundo occidental.

**Semántico**

Se hace alusión a instrumentos representativos del municipio como lo es el tiple mediante la vectorización, simplificación y abstracción de la forma de forma que cumple la función de detonante de emociones positivas en el usuario y genera una conexión emocional mediante la recordación y la memoria. Capta la identidad, historia y cultura del municipio para lograr ser un portavoz y herramienta publicitaria a nivel regional, departamental, nacional y en el caso más deseado, internacional.

**Pragmático**

Esta composición se relaciona con la forma de los servilleteros, si se pasa o un plano tridimensional, guarda relación con el ser humano ya que le facilita la acción de limpiarse mientras come mediante el uso de una servilleta de papel o tela. La composición conecta emocionalmente con el usuario al cumplir funciones como reconocimiento y comunicación, desencadenamiento de emociones positivas, memorias, sentido de pertenencia, interacciones recurrentes y una serie de productos irremplazables relacionados al mundo de la música y la cultura del municipio. Se trata de crear nostalgia positiva en el viajero, el turista que visita Güepsa. Al incluir una parte digital, se interactúa con dispositivos electrónicos y con elementos multimedia que brindan información para ampliar el aprendizaje y conocimiento sobre la región. El sistema de ingresos se basa en la asociación de entidades de la alcaldía y con el centro de interpretación de la caña y la panela.

## Apéndice L. Brief etiquetas.

### Brief etiquetas

**Objetivo**

Diseñar las etiquetas para los Artefactos de Merchandising basados en la cultura del municipio de Güepsa para la tienda del Centro de Interpretación de la Caña y la Panela en Güepsa (Santander), enfocado en características como usabilidad, funcionalidad, estética e identidad, con el fin de aumentar la visibilidad, el conocimiento y el reconocimiento del municipio dentro del turismo nacional.

**Determinantes de uso**

- **Seguridad**  
Material suave al tacto para que la manipulación por parte del usuario sea óptima. Tinta de impresión no tóxica al contacto con la piel. Debe tener una buena interfaz (comunicación, entendible).
- **Impacto ambiental**  
Señalización de la disposición final (si es el caso) a partir de íconos informativos y explicativos, de forma que se desechen correctamente y disminuya el impacto ambiental.
- **Interacción digital**  
Señalización y comunicación clara mediante íconos que indiquen la presencia de códigos o elementos escaneables para la interacción con un dispositivo móvil con el fin de aumentar y profundizar el conocimiento de la región al mismo tiempo que se generen detonantes de nostalgia positiva (vínculos emocionales).

**Determinantes técnicos**

- **Materia a etiquetar**  
Artefactos de Merchandising basados en la cultura del municipio de Güepsa para la tienda del Centro de Interpretación de la caña y la panela en Güepsa (Santander).
- **Materiales**  
Cartón (preferiblemente sacado o producido del desecho o vagazo de la caña de azúcar (recomendación de diseño) que esté regulado (preferiblemente) por la FSC (Forest Stewardship Council) o por algún ente regulador forestal para garantizar la procedencia de la madera y que sea sustentable).
- **Proceso de fabricación**  
Impresión con tintas ecológicas.  
Molde con forma de etiqueta para troquelar el cartón.

### Brief etiquetas

**Determinantes de comunicación**

- **Mercado**  
Canales de promoción:
  - Redes sociales: Página oficial de Instagram y Facebook.
  - Tienda Física: CUNYAYA Centro de Interpretación de la Caña y la Panela.
  - Ferias y festivales del Municipio.

Canales de venta y distribución: Distribución local: Tienda de CUNYAYA Centro de Interpretación de la Caña y la Panela

Canal de venta a largo plazo: Página web oficial CUNYAYA Centro de Interpretación de la Caña y la Panela / Museos y tiendas de la provincia.

- **Producto**  
Etiquetas que permitan la visualización de los Artefactos de Merchandising exaltando el municipio de Güepsa. Comunicar la historia e identidad de la región mediante complementos digitales de forma que se genere reconocimiento, memorias, sentido de pertenencia e interacciones recurrentes con el fin de crear un desencadenamiento de emociones positivas que conecten con el usuario y sean un canal de promoción turístico del municipio de Güepsa.
- **Marca**  
Una imagen sobria, contundente, minimalista, que evoque la cultura e identidad del municipio de Güepsa y del Centro de Interpretación de la Caña y la Panela CUNYAYA. Formar una imagen disruptiva que destaque la región y evoque un sentimiento de nostalgia positiva mediante la recordación de un viaje fantástico por tierras güepsanas.

**Normativas para el etiquetado**

- **FSC-STD-COL-02-2021 ES:** El Estándar Nacional de Manejo Forestal Responsable FSC de Colombia National Standard (NS) V(2-0)
- **Reglamento CE No 1980/2000:** Etiquetas ecológicas / sellos verdes
- **NTC 5517:** Etiquetas ambientales tipo 1. Sello ambiental colombiano. Criterios ambientales para embalajes, empaques, cordeles, hilos, sogas y telas de fibra de fique.
- **Resolución 1407 de 2018:** Minambiente que reglamentó utilización de empaques de papel, cartón, plástico, vidrio y metal, y que tiene impacto directo en el sector industrial. La nueva normatividad va dirigida a optimizar el uso de material en los envases y empaques.
- **Resolución 1555 de 2005:** Sello ambiental Colombiano (SAC)

Apéndice M. Elementos digitales.

1. Conoce Güepsa.

Conoce Güepsa

**Conoce Güepsa**

Güepsa es un municipio del departamento de Santander que hace parte de la Provincia de Vélez. Limita al norte con los municipios de San Benito, y Chipatá, al este con San José de Pare (Boyacá), con el río Suárez al medio, al oeste con Chipatá y Vélez y al sur con Barbosa. Se ubica a 204 km de Bucaramanga, capital del departamento.

Departamento de Santander

En el municipio se destaca la cobertura vegetal de sistemas agroforestales, cultivos permanentes y semipermanentes, con grandes extensiones de **caña panelera**, y pequeñas manchas de café, cítricos, guayaba y plátano y algunos cultivos transitorios como maíz y yuca.

Güepsa es conocida por su producción panelera y sus campos extensos de caña de azúcar (cañadulzales), tanto que su bandera tiene representada la caña. La caña de azúcar es su **esencia**, su **identidad**.

Güepsa se caracteriza por hacer parte de los cuatro corredores de turismo y desarrollo Andino.

**Conoce Güepsa**

**Datos Generales del Municipio**

Población	4 200 Habitantes
Densidad de la población	155,6 hab./km²
País	Colombia
Departamento	Santander
Superficie del municipio	2 700 hectáreas / 27,00 km² (10,42 sq mi)
Altitud del municipio	1 528 metros de altitud
Coordenadas geográficas	Latitud: 6.02523 / Longitud: -73.5732 / Latitud: 6° 1' 31" Norte / Longitud: 73° 34' 24" Oeste
<b>Transporte: Aeropuertos cercanos</b>	
Aeropuerto Yariguíes 114,2 km Aeropuerto Internacional Palonegro 129,9 km Aeropuerto Guaymaral Flaminia Suarez Comecho 145,5 km	

**Conoce Güepsa**

Güepsa se caracteriza por su producto icónico, la penela, de la cual se derivan deliciosos postres que no hay que dejar pasar, como la cuajada con melao, postre tradicional de nuestro municipio.

En Güepsa no olvides gozar de sus festividades tradicionales, de conocer su cultura y sus artesanías. Debes conectarte con tus sentidos para sentirte "full Güepsano", los habitantes te ayudaran en ello, son muy amables y te acogen como si fueras parte de ellos.

**Historia**

El territorio geográfico correspondiente a lo que sería el municipio de Güepsa fue zona de frontera entre los aborígenes guones, muisca y yariguíes. Antes de la llegada de Colón Güepsa (güe o güi: hogar, casa, población – psa: sobrado, grande) fue asentamiento indígena.

Ya a mediados del siglo XVI el sistema económico de la encomienda estaba bastante fortalecida, pues Fray Pedro Simón ofrece testimonio de que en esta región existían más de 30 ingenios para producir azúcar, miel y conservas.

Finalmente, el 5 de octubre de 1797, el arzobispo crea la parroquia de San Roque del Valle de Güepsa, que el 24 de noviembre de ese año recibe la confirmación virreinal. Posteriormente, a partir del 23 de noviembre de 1857 Güepsa pasa a ser distrito parroquial y a partir del 4 de agosto de 1886 adquiere la categoría de municipio.

## 2. Visita Güepsa: Lugares mágicos

Visita Güepsa: Lugares mágicos

**CUN  
YAYA**

CENTRO DE  
INTERPRETACION  
DE LA CAÑA  
Y LA PANELA



Y

**Visita Güepsa**  
Lugares Mágicos 



**Parque Principal de Güepsa**  
Disfrute de una tarde tranquila y muy cultural. Comparta con los locales, pida algunos manjares callejeros y díjense como un "Jull Güepsano". Ubicado en el centro del municipio.  
**Actividades:** Descanso / Caminata / Comida / Observación



**Iglesia San Roque**  
Conozca la Iglesia con arquitectura autóctona del municipio. Disfrute de un espacio de encuentro consigo mismo al mismo tiempo que aprecie el arte que ella alberga.  
**Actividades:** Relajación / Oración





**Rio Suárez**  
La Ploya. Formación natural sobre el cauce del río Suárez. En este lugar los habitantes disfrutan en época de verano como el ó de enero y todo el tiempo de vacaciones el agradable sonido de la naturaleza y el descanso.  
**Actividades:** Descanso / Caminata / Natación / Observación



**Balneario La Manita**  
Un espacio para disfrutar de un día caluroso refrescándose en el agua del río Suárez.  
**Actividades:** Descanso / Caminata / Natación / Observación






**Mirador Divino Niño**  
Ubicado a 10 minutos del casco urbano por la vía que del municipio de Güepsa conduce al municipio de Vélez. Se encuentra en la vereda Soneto.  
**Actividades:** Parapente / Descanso / Caminata / Observación / Camping






**Visita Güepsa**  
Lugares Mágicos 



**Pozo la nutria**  
Se encuentra ubicado en la vereda San Isidro, quebrada Ropero límites de las veredas San Isidro de Güepsa y Tierra Negra en Chipatá.  
**Actividades:** Descanso / Caminata / Natación / Observación




**La cueva de la otra vida**  
Sitio turístico para quienes gustan de la aventura. La vía de acceso es la vereda San Isidro, excelente ruta de disfrute del contacto con la naturaleza y su majestuosidad, se puede disfrutar en verano para personas con poca experiencia como caminata ecológica y en invierno para aquellos que les gusta la aventura extrema.  
**Actividades:** Caminata / Expedición / Observación





**Ruta de la Panela**  
¡Vive en forma al deporte! Este es un espacio idóneo para compartir en familia y amigos. Disfrute de los paisajes santandereanos y concéltelo con la naturaleza.  
**Actividades:** Caminata / Ciclismo / Motocross / Observación / Descanso





### 3. Música en el ambiente: Instrumentos autóctonos.

Música en el ambiente: Instrumentos autóctonos

### Música en el ambiente Instrumentos autóctonos

**Instrumentos de cuerda**

**Requinto**  
Es un instrumento similar a la guitarra, aunque de menor tamaño. La afinación es una cuarta justa arriba que la de la guitarra, es decir, 2 1/2 tonos o 5 semitonos más altos a la guitarra.

Tiene 12 cuerdas de acero

Sus cuerdas se distribuyen en cuatro órdenes triales, dos triales y dos dobles. Su afinación (de agudas a graves) es Mi, Si, Sol y Re, la cual coincide con las cuatro primeras cuerdas de la guitarra, que coincide con la afinación de la altura de notes del piano.

**Guitarra**  
Es un instrumento de cuerda pulsado, compuesto de una caja de resonancia, un mástil sobre el que va incrustado el diapasón o trastero generalmente con un agujero acústico en el centro de la tapa (boca) y 6 cuerdas.

Tiene 12 cuerdas metálicas

Las cuerdas están agrupadas en cuatro órdenes o grupos de tres cuerdas afinadas de la más baja a la más aguda en el orden re4 - sol4 - si4 - mi4 (tonalidad de do mayor) o do - fa - la - re (tonalidad de si bemol).

**Tiple**  
Es un instrumento musical proveniente de Colombia. Es un cordofono de la familia de las cuerdas pulsadas.

**Instrumento de percusión**  
**Chucho o alfandoque**  
Es un tubo de caña o de guadua que por dentro tiene una rejilla de pajillas o astillas de caña los cuales se mueven por todo el tubo. Los rejillas tienen como finalidad impedir la salida de las semillas o granos que están dentro del tubo. Se debe sacudir para que las semillas choquen contra la rejilla formando sonido.

**Instrumento de viento**  
**Zampoña**  
Es un instrumento compuesto por tubos a modo de flautas elaborados con caña o guadua, abiertos por un extremo y cerrados por el otro, dispuestos en forma vertical en una o dos hileras, todos de distintas longitudes y diámetros, lo que determina el sonido de cada uno al ser sopladado por el tubo o ejecutor de dicha flauta.

### 4. Caña de azúcar: La panela y su proceso productivo.

Caña de Azúcar: La Panela y su proceso productivo

### Caña de Azúcar La Panela y su proceso productivo

**Corte**  
Se realiza en los cañaduzales, allí se recolecta y se carga en los angarillas de los mulos.

Cañas cargadas en la angarilla

**Transporte**  
Los mulos son los entes responsables de cargar la materia desde los cañaduzales hasta el trapiche.

**Amontonado**  
Se agrupa la caña en un punto estratégico del trapiche para su proceso posterior.

**Molienda**  
Se muele y tritura la caña para obtener su jugo (llamado guapea) y se obtiene bagazo de caña húmedo del cual se usa como combustible para la hornilla.

**Evaporado**  
En este proceso se hace una reducción del guapea para obtener la consistencia idónea para el maldico de la panela.

Señalar a punto de ebullición cuando necesite para añadir un porcentaje de agua apropiado.

**Clarificado**  
Se filtra el guapea para eliminar impurezas y residuos no deseados.

El licor preparado se enfría temporalmente en los platos.

**Maldico**  
La melaza que se obtuvo se pasa un recipiente donde se bate hasta lograr una consistencia más homogénea.

Se enfría de manera que se pueda manipular.

**Empaque**  
Una vez fría la panela se empaqueta en cajas para su comercialización.

El resultado de la melaza batida se extiende en los generos (modo de presentación) para que al enfriarse y cristalizarse se forma la panela.

**Venta**

## 5. Caña de azúcar: desde sus raíces



**Apéndice N.** Playlist YouTube “Güepsa: Música en el ambiente”.

Para acceder a la Playlist puede dirigirse al siguiente link:

[https://www.youtube.com/channel/UCbiwyolQ4HvMgN6Z\\_h8Xhxg/playlists](https://www.youtube.com/channel/UCbiwyolQ4HvMgN6Z_h8Xhxg/playlists)

**Apéndice Ñ.** Video contextual Güepsa – Posibles turistas.

Para ver el video puede dirigirse al siguiente link:

<https://www.youtube.com/watch?v=VzG6T4htbns>

Apéndice O. Plan de validación TEST.

## Plan de validación

**Producto a evaluar:**

Artefactos de Merchandising basados en la cultura del municipio de Güepsa para la tienda del Centro de Interpretación de la Caña y la Panela en Güepsa (Santander), los cuales tengan y presenten una intervención objetiva (no únicamente una propuesta gráfica).

- Imán / vitral Parque principal.
- Mug CUNYAYA
- Puzle M - CAÑA
- Puzle 3D Mula
- Servilletero T - Tiple

**Objetivo General del Proyecto**

Diseñar una familia de artefactos de merchandising para la tienda del centro de interpretación de la caña y la panela, inspirados en la cultura e identidad del municipio de Güepsa.

**Pregunta de Diseño**

¿En qué medida el diseño de una familia de artefactos de merchandising inspirados en la cultura e identidad de Güepsa contribuyen en la creación de un vínculo emocional con los turistas que visiten el municipio?

**Objetivos del TEST**

**Objetivo general**

Magnificar la experiencia de viaje a partir de detonantes emocionales positivos que generen un vínculo con el usuario.

**Objetivos específicos:**

- Estructurar parafernalia y protocolo de validación a implementar en la prueba de validación con usuarios en entorno pertinente.
- Evaluar la aceptación de los artefactos creados, por parte de viajeros y la comunidad de Güepsa.
- Analizar información recolectada e implementar consideraciones de rediseño de elementos y componentes.

## Plan de validación

**Hipótesis**

El diseño de una familia de artefactos de merchandising inspirados en la cultura e identidad de Güepsa para el Centro de Interpretación de la Caña y la Panela (CUNYAYA) contribuye en la creación de un vínculo emocional con los turistas que visiten el municipio.

**Tipo de investigación**

- Según la intervención del investigador: Cuasi experimental
- Según la planificación de la toma de datos: Prospectivo
- Según el número de veces que se mide la variable: Transversal

**Nivel de investigación**

Relacional

**Muestra**

- **Universo:** Turistas colombianos o extranjeros
- **Población:** que visiten municipio de Güepsa
- **Muestra:** que sean hombre y mujeres en de los 24 y 50 años

**Tamaño de muestra**

- Población finita

**N** = Tamaño de población o universo = 10.000

• Min. Citar (Ministerio de comercio exterior y turismo). Estadísticas nacionales - Impacto turístico por departamento. Tomado de: <http://www.cgu.gov.co/estadisticas/af-ni-jeros-oidad-destine-at-02020160/>

• Vanguardia Más de 10 mil turistas visitaron Iluminación. Tomado de: <http://www.vanguardia.com/santander/region/mas-de-10-mil-turistas-visitaron-iluminacion-PRO-250120/>

**Z** = Parámetro = 1.96 Nivel de confianza (Nc) = 95%

**e** = Error de estimación = 5%

**p** = Probabilidad de que ocurra el evento = 50%

**q** = Probabilidad de que no ocurra el evento = 50%

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

$$n = \frac{10.000(1.96^2)(50\%)(50\%)}{5\%^2(10.000-1) + (1.96^2)(50\%)(50\%)}$$

$$n = \frac{96040000}{259579}$$

**n** = 369.98

## Plan de validación

**Muestra representativa**

Muestreo no probabilístico por conveniencia.

Debido a que el número de personas es considerablemente grande y requiere de características específicas la muestra representativa se trabajará con un número de 30 personas de las cuales 20 serán potenciales turistas (a los cuales se les presentará un video en el que se muestre a Güepsa y toda su cultura para generar contexto), y 10 serán locales de Güepsa.

**Criterios de exclusión**

Turistas mujeres y hombres (otros) de nacionalidad colombiana o extranjera entre los 24 y 50 años que buscan tener una experiencia de viaje sin sentirse limitados por tiempo y lugares para visitar. Viajeros que deseen conocer el municipio de Güepsa y sus alrededores, que poseen una mentalidad independiente y autónoma, buscan experiencias interactivas que garanticen un tiempo de calidad, que busquen objetos relacionados con el sitio turístico, que sean detallistas y reconozcan los proyectos locales que favorezcan económicamente a una población autóctona. Viajeros que deseen conocer el proceso de la fabricación de la panela, interactuar en el centro de interpretación de la caña y la panela, y tenga el gusto o pasión por adquirir artefactos de merchandising que evoquen el recuerdo de una experiencia inigualable.

Estos usuarios deben querer y poder participar en la prueba con la disposición y tiempo suficiente para su correcto desarrollo. Deben acceder a hacerla en modalidad presencial con la implementación del uso continuo de mascarilla y distanciamiento. Además de esto, deben firmar el consentimiento informado y estar al tanto de lo que en él se solicita.

**Esquema de Diseño Experimental**

Variable independiente	Unidad experimental	Variable dependiente
Mockups - elementos visuales	Usuario	Estética inspirada en cultura e identidad de Güepsa
Prototipo funcional / Etiquetas código QR	Usuario	Usabilidad
Prototipo funcional	Usuario	Satisfacción vínculos emocionales

## Plan de validación

**Tests a utilizar**

Variable dependiente	Test
Estética inspirada en cultura e identidad de Güepsa	VisAWI
Usabilidad	Eficacia
	Satisfacción
	Eficiencia
Satisfacción vínculos emocionales	Checklist - Cumplimiento de tareas
	Escala SUS
	Tiempo de ejecución
	Escala de Likert Satisfacción

**Protocolo de validación**

**Etapas 1: Inicial**

- Diseñar paso a paso de prueba (paso a paso).
- Diseñar plantillas para recolección de datos.
- Diseñar plantillas para análisis de datos.
- Realizar prueba piloto.
- Analizar datos y feedback
- Implementar cambios

**Etapas 2: Preparación**

- Acordar lugar, fecha y hora de la prueba individualmente con cada participante.
- Tener los elementos necesarios para la prueba (parafernalia).
- Asistir puntualmente al sitio de la prueba.
- Brindar presentación y contexto al participante (video ambiental de Güepsa para los potenciales turistas).
- Consentimiento informado leído y firmado por el participante.
- Preparar instrumentos de recolección de evidencia (fotos y videos).
- Explicar instrucciones de la prueba.

## Plan de validación

**Etapa 3: Procedimiento experimental prueba 1 - Estética**

- Dar introducción al participante.
- Presentar prototipos visuales al participante.
- Realizar test VisAWI.
- Agradecer al usuario por su participación.
- Tabular los resultados.

**Etapa 4: Procedimiento experimental prueba 2 - Usabilidad y satisfacción**

- Dar introducción al participante (Mostrar los prototipos).
- Indicar las tareas a realizar.
- Inicia la interacción del usuario con el prototipo.
- Realiza todas las tareas (El diseñador toma control del tiempo y verifica el cumplimiento de las tareas para medir eficiencia y eficacia).
- Finaliza la interacción del usuario con el prototipo.
- Realiza los test para medir satisfacción de la tarea y satisfacción de vínculos emocionales.
- Agradecer al usuario por su participación.
- Tabular los resultados.

**Etapa 5: Análisis de datos e implementación**

- Pasar resultados de cada participante a Excel en las tablas correspondientes.
- Crear diagramas de análisis de datos.
- Analizar los resultados por cada variable dependiente.
- Conclusiones de los resultados.
- Consideraciones de rediseño.

**Responsabilidades**

**Jorge Albarracín:**  
Etapas 1, 2, 3, 4 y 5.

**Participantes:**  
Consentimiento informado y desarrollo de la prueba.

## Plan de validación

**Fecha y lugar**

- **Etapa 1:** 21 y 22 de Junio de 2022 - Casa
- **Etapa 2:** del 4 al 7 de Julio de 2022 - Depende del participante
- **Etapa 3:** del 4 al 7 de Julio de 2022 - Depende del participante
- **Etapa 4:** del 4 al 7 de Julio de 2022 - Depende del participante
- **Etapa 5:** 8 de Julio de 2022 - Casa

**Parafernalia**

Herramientas que se utilizarán durante el desarrollo del TEST	
Modelo rápido funcional Imán/kit al Parque principal	Computador / Red de conexión wifi
Modelo rápido funcional Mug GÜEPSA	Tablet/móvil
Modelo rápido funcional Puzzle M - CAÑA	Vídeo comercial de güepsa
Modelo rápido funcional Puzzle 3D Mulo	Software: Figma, Excel, Word, GoogleForms
Modelo rápido funcional Servilleta T. Tiple	Lista checklist parafernalia
Plantilla checklist de cumplimiento para Usabilidad-Eficacia	Cámara / celular para fotos y vídeo (evidencia)
Consentimiento informado firmado por el participante.	Cargador PC
Google Forms: Escala SUS	Cable de energía
Google Forms: Escala de Likert Satisfacción	Equipos con odoo QM
Google Forms: VisAWI	Ordenador
Excel: Test del tiempo cronometrado (entra en el rango o no) y Autoresponder (termina o no la tarea asignada)	Lápiz/marcador para notas pertinentes

## Plan de validación

### Test VisAWI

Google Forms

Link: <https://forms.gle/Reh1LSCBwpsfGRP8>

**Test VisAWI - Artefactos de Merchandising**

1. ¿Qué tan atractivo le parece el artefacto de merchandising? (1-5)

2. ¿Qué tan útil le parece el artefacto de merchandising? (1-5)

3. ¿Qué tan fácil de usar le parece el artefacto de merchandising? (1-5)

4. ¿Qué tan cómodo le parece el artefacto de merchandising? (1-5)

5. ¿Qué tan atractivo le parece el artefacto de merchandising? (1-5)

6. ¿Qué tan útil le parece el artefacto de merchandising? (1-5)

7. ¿Qué tan fácil de usar le parece el artefacto de merchandising? (1-5)

8. ¿Qué tan cómodo le parece el artefacto de merchandising? (1-5)

9. ¿Qué tan atractivo le parece el artefacto de merchandising? (1-5)

10. ¿Qué tan útil le parece el artefacto de merchandising? (1-5)

11. ¿Qué tan fácil de usar le parece el artefacto de merchandising? (1-5)

12. ¿Qué tan cómodo le parece el artefacto de merchandising? (1-5)

13. ¿La distribución es representativa estéticamente? (1-5)

14. ¿La comparación del color es atractiva? (1-5)

15. ¿Los colores se combinan en armonía? (1-5)

16. ¿La elección de colores es adecuada? (1-5)

17. ¿Los colores son atractivos? (1-5)

18. ¿Los colores son armoniosos? (1-5)

19. ¿El artefacto es atractivo? (1-5)

20. ¿El artefacto es útil? (1-5)

21. ¿El artefacto es fácil de usar? (1-5)

22. ¿El artefacto es cómodo? (1-5)

## Plan de validación

### Escala SUS

Google Forms

Link: <https://forms.g/eZ2FVL9UL3w23tsf9>

**Escala de Sistema de Usabilidad (SUS)**

1. Pienso que necesito aprender muchas cosas antes de poder usar este producto. \*

2. Necesitaré mucha ayuda para poder usar este producto. \*

3. Necesito aprender muchas cosas antes de poder usar este producto de merchandising. \*

4. Pienso que necesito la asistencia para ser capaz de usar estos productos. \*

5. Encuentro los diferentes funciones en los productos muy bien integradas. \*

6. Pienso que he aprendido muchas cosas sobre estos productos. \*

7. Imagino que más personas aprenderían a usar estos productos rápidamente. \*

8. Encuentro estos productos muy intrincados de usar. \*

9. Me gustaría aprender más sobre estos productos. \*

10. Necesitaría aprender muchas cosas antes de poder usar los productos de merchandising. \*

1. Pienso que me gustaría usar los productos constantemente. \*

2. Encuentro estos productos increíblemente complejos. \*

3. Pienso que los productos son fáciles de usar. \*

4. Pienso que necesito la asistencia para ser capaz de usar estos productos. \*

5. Encuentro los diferentes funciones en los productos muy bien integradas. \*

6. Pienso que he aprendido muchas cosas sobre estos productos. \*

7. Imagino que más personas aprenderían a usar estos productos rápidamente. \*

8. Encuentro estos productos muy intrincados de usar. \*

9. Me gustaría aprender más sobre estos productos. \*

10. Necesitaría aprender muchas cosas antes de poder usar los productos de merchandising. \*

## Plan de validación

### Checklist de cumplimiento / Tiempo de ejecución

Se quiere medir la capacidad de los participantes de cumplir cada tarea en cierto nivel con el fin de medir la eficacia de los Artefactos de merchandising, y además se mide el tiempo con el fin de medir la eficiencia.

**Tareas**

- Tarea 1: Con ayuda del objeto Puzzle 3D Mula y su etiqueta encuentra qué apodo recibe la persona encargada del horno en el proceso de producción de la panela.
- Tarea 2: Mencione en qué consiste el clarificado en el proceso de producción de la panela.
- Tarea 3: Escanee el código QR de música en el ambiente y reproduzca la canción "Florecita" de Melo Carranguero que se encuentra en la playlist "Güepsa. Música en el ambiente" de YouTube.
- Tarea 4: Con ayuda del documento "Caña de Azúcar, Desde sus raíces" mencione los posibles usos de la caña de azúcar.

Antes de realizar las tareas se da 1 minuto de interacción con los "Artefactos de Merchandising basados en la cultura del municipio de Güepsa para la tienda del Centro de Interpretación de la caña y la panela en Güepsa (Santander)".

Déjale igual forma se anotan observaciones realizadas por el usuario acerca de los productos.

Participante	Nombre	Tarea 1		Tarea 2		Tarea 3		Tarea 4		Observaciones
		Completado (SI/NO)	Tiempo (s)	Completado (SI/NO)	Tiempo (s)	Completado (SI/NO)	Tiempo (s)	Completado (SI/NO)	Tiempo (s)	

## Plan de validación

### Escala de Likert Satisfacción

Link: <https://forms.gle/bw58pL3MKa2TCaV69>

**Escala de Likert - Satisfacción**

Con base en el material de revisión que se entregó en la actividad de Merchandising basado en la cultura del municipio de Güepsa para la tienda del Centro de Interpretación de la caña y la panela en Güepsa (Santander) responda a las siguientes preguntas de acuerdo a su experiencia.

1. ¿Cómo se siente al estar en contacto con los artefactos de merchandising basados en la cultura del municipio de Güepsa para la tienda del Centro de Interpretación de la caña y la panela en Güepsa (Santander)?

2. ¿Considero que la implementación de elementos digitales en la tienda del Centro de Interpretación de la caña y la panela en Güepsa (Santander) es adecuada?

3. Los videos muestran un viaje virtual por dentro del taller artesanal, logrando el reconocimiento y comprensión de Güepsa.

4. Encontré un sentido de pertenencia con la región y conecté con las raíces del lugar.

5. La implementación de elementos digitales hace que la interacción con los productos sea oportuna y me permite contar la historia de mi viaje por Güepsa.

6. Siento que me he acercado a una parte de Güepsa mediante el producto.

7. Considero que promociona adecuadamente los elementos técnicos y audiovisuales de la región de Güepsa que están al conocimiento y al centro de la producción de la caña y la panela en Güepsa.

## Plan de validación

### Consentimiento informado

Yo, \_\_\_\_\_, doy mi consentimiento libre y voluntario a JORGE ANDRÉS ALBARRACÍN TIRADO identificado con c.c. 1005339379, el derecho irrevocable y sin restricciones para utilizar, recopilar, analizar y publicar datos, fotografías y videos obtenidos en el Test de Validación de Usabilidad para el diseño de "Artefactos de Merchandising basados en la cultura del municipio de Güepsa para la tienda del Centro de Interpretación de la caña y la panela en Güepsa (Santander)", como proyecto académico del Proyecto de Grado 2, de la Escuela de Diseño Industrial de la Facultad de Ingenierías Fisicomecánicas de la Universidad Industrial de Santander.

La autorización plena y sin limitación de este uso se entiende para cualquier propósito académico, no comercial, del proyecto mencionado. Entiendo que los datos, fotografías y videos pueden ser públicos y distribuidos sin limitaciones y que no habrá una compensación para nosotros por este uso. En el otorgamiento de este permiso al estudiante JORGE ANDRÉS ALBARRACÍN TIRADO, declaro que me hago responsable de los datos y permisos otorgados, y lo libero de cualquier responsabilidad de las situaciones que puedan derivarse del uso de esta información.

También estoy de acuerdo con la inclusión de mi nombre(s). **SI [ ] NO [ ]**

\_\_\_\_\_  
Firma  
Nombre y apellido:  
C.C o T.I:  
  
Bucaramanga, \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

## Plan de validación

### Checklist Parafernalia

Herramientas que se utilizarán durante el desarrollo del TEST	
Modelo rápido funcional: Imagen virtual tarjeta principal	Computador
Modelo rápido funcional: Map CURVAYA	Telefono móvil
Modelo rápido funcional: Puzzle M - CAÑA	Red de conexión wifi
Modelo rápido funcional: Puzzle 3D Mula	Software: Figma, Excel, Word, GoogleForms
Modelo rápido funcional: Sartenito T - TIDE	Lista checklist parafernalia
Planilla checklist de cumplimiento para Usabilidad Usability	Cámara / celular para fotos y videos (videoteca)
Consentimiento informado firmado por el participante	Cargador PC
Google Forms: Tarjeta SUS	Contenido / energía
Google Forms: Escala de Likert Satisfacción	Hojas con código QR
Google Forms: Y-GAW	Drone/moto
Excel: Test del tiempo cronometrado (entiende en el tiempo o NO) y Autoresponde (termina o no la tarea asignada)	Lápiz y papel para notas pertinentes

**Apéndice P.** Registro fotográfico.

(Para ver el archivo original dirigirse a la carpeta adjunta o visualizar en la Base de Datos de la Biblioteca UIS)

**Apéndice Q.** Test VisAWI.

Para ver el archivo original puede dirigirse al siguiente link:

<https://forms.gle/RnhiLSCBwpsfrGRP6>

**Apéndice R.** Excel tabla checklist Validaciones.

(Para ver el archivo original dirigirse a la carpeta adjunta o visualizar en la Base de Datos de la Biblioteca UIS)

**Apéndice S.** Formulario Escala SUS.

Para ver el archivo original puede dirigirse al siguiente link:

<https://forms.gle/2FViL9UL3w23bsfs9>

**Apéndice T.** Formulario Escala de Likert Satisfacción.

Para ver el archivo original puede dirigirse al siguiente link:

<https://forms.gle/bw58gL3MKs2TCax68>

**Apéndice U.** Planos técnicos.

(Para ver el archivo original dirigirse a la carpeta adjunta o visualizar en la Base de Datos de la Biblioteca UIS)