



**UNIVERSIDAD
DEL AZUAY**

**DISEÑO
ARQUITECTURA Y ARTE
FACULTAD**

UNIVERSIDAD DEL AZUAY
FACULTAD DE DISEÑO,
ARQUITECTURA Y ARTE
ESCUELA DE DISEÑO TEXTIL Y MODA

**DISEÑO DE OBJETOS TEXTILES A PARTIR
DEL ANÁLISIS Y REGISTRO DEL TRENZADO
CON EL TALLO DE TRIGO**

TRABAJO DE GRADUACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN
DEL TÍTULO DE:

DISEÑADORA DE TEXTIL Y MODA

AUTORA:

Gabriela Michelle Morocho Naula

DIRECTORA:

Dis. María Elisa Guillén, Mgt.

**CUENCA-ECUADOR
2021**



**UNIVERSIDAD
DEL AZUAY**

**DISEÑO
ARQUITECTURA Y ARTE**
FACULTAD

UNIVERSIDAD DEL AZUAY
FACULTAD DE DISEÑO, ARQUITECTURA Y ARTE
ESCUELA DE DISEÑO TEXTIL Y MODA

**DISEÑO DE OBJETOS TEXTILES A PARTIR DEL ANÁLISIS Y REGISTRO
DEL TRENZADO CON EL TALLO DE TRIGO.**

TRABAJO DE GRADUACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:
DISEÑADORA DE TEXTIL Y MODA

AUTORA:

Gabriela Michelle Morocho Naula

DIRECTORA:

Dis. María Elisa Guillén, Mgt.

CUENCA-ECUADOR

2021

Dedicatoria

Agradezco a Dios, a mis padres Carmen Naula y Nelson Morocho por todo el amor incondicional que me han brindado, por acompañarme en este camino y apoyarme siempre a cumplir mis sueños.

A mi hermana por ser un ejemplo a seguir y por siempre estar conmigo, apoyadome en cada momento de mi vida.

Agradecimientos

Mi más sinceros agradecimientos a todas las personas que colaboraron en este proyecto, a la Artesana Olina Morocho por su ayuda y su tiempo, en especial a mi tutora Elisa Guillén por ser tan bondadosa y guiarme durante este proceso con sus conocimientos.

Índice

de contenidos

Dedicatoria	4
Agradecimientos	5
Índice de contenidos	6
Índice de figuras	8
Índice de tablas	9
Resumen	10
Abstract	11
Introducción	13

CAPÍTULO 1

1.- Contextualización: Artesanía	19
1.1.- La innovación en la artesanía	19
1.1.1.- Definiciones de artesanía	19
1.1.2.- El tejido con fibras naturales rígidas en el Ecuador	21
1.1.3.- Definiciones de Innovación	24
1.1.4.- Tipos de Innovación (Radical e incremental)	25
1.1.5.- Homólogos de proyectos de innovación realizados con la fibra de tallo de trigo	26
1.2.- La artesanía en el cantón de nabón	31
1.2.1.- Historia de la Artesanía	31
1.2.2.- Tipos de artesanías en el cantón de Nabón.	32

CAPÍTULO 2

2.- Análisis y registro técnica de trenzado de tallo de trigo	37
2.1.- Metodología para la investigación de campo	37
2.2.- Análisis del trenzado con tallo de trigo.	37
2.3.- Registro de la técnica de trenzado de trigo.	37
2.3.1.- Características del tallo de trigo	38
2.3.2.- Tipos de trenzado	38
2.4.- Análisis de los productos actuales realizados con la fibra de tallo de trigo.	49
2.4.1.- Técnica de unión para formar el tejido de los productos.	49
2.4.2.- Tipos de acabados: alto, medio, bajo	50
2.4.3.- Registro de los productos elaborados con tallo de trigo	51
2.5.- Comercialización de tallo de trigo.	59
2.6.- Conclusión	59

CAPÍTULO 3

3.- Experimentación para la innovación en el trenzado de tallo de trigo	63
3.1.- Concepto de experimentación.	63
3.2.- Planificación de la experimentación	63
3.2.1.- Técnicas textiles.	64
3.2.2.- ¿Qué es un material alternativo?	65
3.3.- Experimentaciones con técnicas textiles y manipulación de materiales.	65
3.4.- Registro de las experimentaciones en el trenzado del tallo de trigo.	73
3.5.- Análisis de resultados	141
3.5.1.- Pruebas de características textiles	142
3.5.2.- Pruebas de resistencia del color	147
3.5.3.- Resultado de las pruebas de características y recomendaciones de uso.	152
3.5.4.- Resultado de las pruebas de resistencia de color a la luz, lavado manual, y frote aplicadas al tejido y tallo de fibra de trigo.	155
3.6.- Conclusiones	156

CAPÍTULO 2

4.- Proyecto del producto	161
4.1.- Brief del diseño	161
4.2.- Conceptualización	164
4.3.- Definición del plan de negocio	164
4.4.- Plan de Marketing	164
4.5.- Análisis FODA	169

CAPÍTULO 5

5.- Diseño de línea de objetos textiles	173
5.1.- Ideación y proceso creativo	173
5.2.- Bocetación.	176
5.3.- Fichas técnicas	185
5.4.- Fotografías	190
5.5.- Validación	195

REFERENCIAS

Bibliografía	204
Bibliografía de figuras	207
Bibliografía de Tablas	213
Anexo 1: Preguntas de Entrevista	215
Anexo 2: LINK VIDEO	216
Anexo 3: Modelo de Encuesta	217
Anexo 4: Evidencia de validación.	219

Índice

de Figuras

Fig 1. Planta de totora	21
Fig 2. Lámpara de totora	21
Fig 3. Caña Guadúa-Bambú	22
Fig 4. Lámpara de caña guadua	22
Fig 5. Fibra de duda preparada.	22
Fig 6. Canasta	22
Fig 7. Fotografía de la fibra de paja toquilla.	23
Fig 8. Sombrero	23
Fig 9. Carrizo.	23
Fig 10. Cestos	23
Fig 11. Fibra de tallo de trigo.	24
Fig 12. Panera	24
Fig 13. Manipulación de la fibra.	26
Fig 14. Trigo tinturado y preparado.	27
Fig 15. Productos con la técnica de enchapado.	28
Fig 16. Artesanías con popotillo de trigo.	28
Fig 17. Obra llamada "Tata Curiata"	28
Fig 18. Faustino Guzmán dueño de artesanías Tata Plácido.	29
Fig 19. Artesanía elaborada con popotillo de trigo.	29
Fig 20. Cartera con técnica de afieltrado de lana y cuero.	30
Fig 21. Portavasos.	30
Fig 22. Sombrero.	30
Fig 23. Artesanía con pucón de maíz.	32
Fig 24. Artesanía con tallo de trigo.	32
Fig 25. Ollas	32
Fig 26. Tejido en telar.	33
Fig 27. Arte en piedra	33
Fig 28. Licor don capelo	33
Fig 29. Tipos de trenzas	38
Fig 30. Trenzado de 3 sin pico.	39
Fig 31. Trenzado de 4 con pico.	39
Fig 32. Trenzado de 5 con pico.	40
Fig 33. Trenzado de 5 sin pico.	40
Fig 34. Trenzado de 6 con pico.	41
Fig 35. Trenzado de 7 sin pico.	43
Fig 36. Trenzado de 9 sin pico.	44
Fig 37. Trenzado de 11 sin pico.	46
Fig 38. Trenzado de 13 sin pico.	47
Fig 39. Trenzado de 15 sin pico.	48
Fig 40. Técnica de Batik con cera.	65
Fig 41. Técnica de craquelado.	66
Fig 42. Vinil aplicado en tela.	66
Fig 43. Acolchado en cobija.	67
Fig 44. Serigrafía en base textil.	67
Fig 45. Patchwork textil.	67
Fig 46. Trapunto aplicado en tejido.	68
Fig 47. Trapunto Boutis aplicado en telas.	68
Fig 48. Corte láser con bordado.	68
Fig 49. Tejido plano.	69
Fig 50. Plisados.	70
Fig 51. Uniones.	70

Fig 52. Circulo con uniones.	70
Fig 53. Volúmenes sobre tela con técnica de origami.	71
Fig 54. Volúmenes en tela con técnica de origami.	71
Fig 55. Técnica de Kirigami.	71
Fig 56. Técnica de escamas de pescado.	71
Fig 57. Técnica de ondulado o retorcido.	72
Fig 58. Tejido con fibra e hilos.	72
Fig 59. Bordado con hilos en malla plástica.	73
Fig 60. Proceso de tinturado en tejido con tinte natural.	74
Fig 61. Proceso de tinturado en tejido con tinte de cochinilla.	75
Fig 62. Proceso de tinturado en tejido con cúrcuma.	76
Fig 63. Proceso de tinturado en tejido con tinte de índigo.	77
Fig 64. Proceso de tinturado en la fibra de tallo con tinte de nogal.	80
Fig 65. Proceso de tinturado en la fibra de tallo con tinte de cochinilla.	82
Fig 66. Resultado de muestras tinturadas.	84
Fig 67. Resultado de muestras tinturadas en el tallo y luego tejidas.	85
Fig 68. Proceso de tinturado con anilina en muestra tejida.	86
Fig 69. Proceso de tinturado con anilina en tallo de trigo.	87
Fig 70. Resultado de tinturado con anilina en muestra tejida.	88
Fig 71. Resultado de tinturado con anilina en tallo de trigo.	88
Fig 72. Proceso de experimentación para la técnica de batik con tinte natural.	89
Fig 73. Proceso de experimentación para la técnica de batik con tinte anilina	92
Fig 74. Proceso de experimentación para la técnica de craquelado.	96
Fig 75. Proceso de experimentación para la técnica de vinil	98
Fig 76. Proceso de experimentación para la técnica de Acolchado.	99
Fig 77. Proceso de experimentación para la técnica de serigrafía con plantilla de papel	102
Fig 78. Proceso de experimentación para la técnica de patchwork.	104
Fig 79. Proceso de experimentación para la técnica de trapunto boutis.	106
Fig 80. Proceso de experimentación para la técnica de fusión de técnicas	108
Fig 81. Proceso de experimentación para la técnica de bordado con fibra de trigo.	110
Fig 82. Proceso de experimentación para la técnica de tejido plano.	112
Fig 83. Proceso de experimentación para la técnica de plisado.	113
Fig 84. Proceso de experimentación para la técnica de uniones.	115
Fig 85. Proceso de experimentación para la técnica de volumen con origami.	117
Fig 86. Proceso de experimentación para la técnica de kirigami.	118
Fig 87. Proceso de experimentación para la técnica de pliegue retorcidos.	120
Fig 88. Proceso de experimentación para la técnica de tejido con fusión de materiales.	123
Fig 89. Proceso de experimentación para la técnica de entrecruzados de hilos.	125
Fig 90. Proceso de experimentación para la técnica de unión con argollas.	127
Fig 91. Proceso de experimentación para la técnica de bordado en malla plástica.	129
Fig 92. Grosor.	142
Fig 93. Peso.	143
Fig 94. Escala normal de Aldrich.	144
Fig 95. Escala modificada en base a Aldrich.	144
Fig 96. Escala para calcular muestra de 15 x 15 cm	145
Fig 97. Prueba de elasticidad.	146
Fig 98. Muestras tejidas de tallo de trigo.	147
Fig 99. Máquina de solidez a la luz.	147
Fig 100. Escala de grises para comparar solidez a la luz.	148
Fig 101. Muestra ajustada en frotímetro.	149
Fig 102. Uso del frotímetro.	149

Índice

de Figuras

Fig 103. Mascarilla para evaluar la transferencia de color.	149
Fig 104. Comparación en escala de grises.	149
Fig 105. Muestras para prueba de solidez al lavado.	150
Fig 106. Peso de Jabón Líquido.	150
Fig 107. Jabón neutro en agua.	150
Fig 108. Lavado de las muestras de trigo.	150
Fig 109. Enjuague de la muestra de trigo.	151
Fig 110. Muestra del lavado mojada.	151
Fig 111. Muestras secas resultantes de la prueba de lavado.	151
Fig 112. Comparación en escala de grises.	151
Fig 113. Pregunta 1. ¿Qué tan importante considera que son las artesanías en nuestro medio?	195
Fig 114. Pregunta 2. ¿Ha visto las artesanías elaboradas con fibra de trigo?	195
Fig 115. Pregunta 5. ¿Cree que aplicando nuevas tecnologías se puede innovar en las artesanías?	196
Fig 116. Pregunta 7. En una escala del 0 al 5, en la que 0 es “nada innovador” y 5 es “muy innovador”. ¿Qué tan innovadores son los productos? Innovación en la forma.	196
Fig 117. Pregunta 7. En una escala del 0 al 5, en la que 0 es “nada innovador” y 5 es “muy innovador”. ¿Qué tan innovadores son los productos? Innovación en los materiales	196
Fig 118. Pregunta 9. ¿Qué tan probable es que las personas consuman estos productos?	197
Fig 119. Pregunta 10 ¿Cree que los productos llegasen a gustarle a más personas?	197
Fig 120. Pregunta 11 ¿Con la comercialización de estos productos cree que las artesanas puedan tener un mayor ingreso?	197
Fig 121. Pregunta 12 ¿Con estos productos cree que se pueda tener una mayor comercialización local y nacional?	198
Fig 122. Pregunta 14 En cuanto al uso califique en una escala del 0 al 5 en la que 0 es “poco” y 5 “bastante”. ¿Qué tan cómodos y de fácil manejo son?	198
Fig 123. Juan Pardo dueño de museo de sombreros de paja toquilla. Llenando la encuesta	219
Fig 124. Artesana Mirian Tuguiñagui. Llenando la encuesta	219
Fig 125. Artesana Mirian Tuguiñagui. Usando riñonera	219
Fig 126. Artesana Mirian Tuguiñagui. Usando visera	219
Fig 127. Dis. Claudia Polo, usando objetos textiles.	219

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Sombrero de tallo de trigo	51
Tabla 2: Florero de tallo de trigo	51
Tabla 3: Florero	52
Tabla 4: Florero	52
Tabla 5: Panera	53
Tabla 6: Campanas	53
Tabla 7: Joyero	54
Tabla 8: Joyero ovalado	54
Tabla 9: Canasta de tallo de trigo	55
Tabla 10: Florero de tallo de trigo	55
Tabla 11: Florero con detalle de burrito gañal	56
Tabla 12: Vincha de cabello	56
Tabla 13: Llavero sombrero	57
Tabla 14: Llavero canasta	57
Tabla 15: Corona	58
Tabla 16: Ángel con tallo de trigo	58
Tabla 17: Técnica de batik con tinte natural	131
Tabla 18: Técnica de batik con tinte artificial, Tye die	131
Tabla 19: Técnica de craquelado	132
Tabla 20: Técnica de vinil	132
Tabla 21: Técnica de acolchado	133
Tabla 22: Técnica de serigrafía	133
Tabla 23: Técnica de patchwork	134
Tabla 24: Técnica de trapunto boutis	134
Tabla 25: Fusión de técnicas – bordado + corte laser	135
Tabla 26: Técnica de tejido plano	135
Tabla 27: Técnica de bordado con fibra de trigo	136
Tabla 28: Técnica de plisado	136
Tabla 29: Técnica de uniones	137
Tabla 30: Técnica de volumen con origami	137
Tabla 31: Técnica de kirigami	138
Tabla 32: Técnica de pliegues retorcidos	138
Tabla 33: Técnica de tejidos con fusión de materiales	139
Tabla 34: Técnica de entrecruzados de hilos	139
Tabla 35: Técnica de unión con argollas	140
Tabla 36: Técnica de bordado en malla canva	140
Tabla 37: Aplicación de las experimentaciones	141
Tabla 38: Escala de grosor para muestra de 15x15 cm	142
Tabla 39: Escala de peso para muestra de 15x15 cm	143
Tabla 40: Escala de distorsión para muestra de 20x20 cm	145
Tabla 41: Escala de distorsión para muestras de 15x15 cm	146
Tabla 42: Escala de elasticidad para muestra de 20x20 cm	146
Tabla 43: Escala de elasticidad para muestra de 15x15 cm	146
Tabla 44: Muestra de tallo de trigo de 20x20 cm	148
Tabla 45: Resultado de las pruebas de características aplicadas a muestras de 15x15 cm	152
Tabla 46: Resultado de las pruebas de resistencia de color	152
Tabla 47: Recomendaciones de uso	155
Tabla 48: Cronograma de tiempo para la elaboración de objetos textiles	163
Tabla 49: Precio de productos	165
Tabla 50: Precio de producto bolso	165
Tabla 51: Precio de producto riñonera	166
Tabla 52: Precio de producto cinturón	166
Tabla 53: Precio de producto visera	167
Tabla 54: Precio de producto sombrero	167
Tabla 55: Elementos de la inspiración y tendencias	175
Tabla 56: Constantes y variables	175

RESUMEN

La parroquia Manzano ubicada en el cantón Nabón es reconocida por la elaboración de las artesanías con fibra de tallo de trigo, sin embargo, existe una reducción en la venta debido a la falta de innovación en los productos, lo que causa la desvalorización de la técnica por parte de las nuevas generaciones. El presente proyecto busca preservar la técnica del trenzado mediante el registro de la misma y el trabajo recíproco entre diseñador-artesano, con la finalidad de innovar y revalorizar los productos al experimentar con diversas técnicas textiles y procesos creativos para plasmarlos en el diseño de una línea de objetos textiles artesanales.

Palabras clave: fibras naturales, artesanía, experimentación, innovación, técnicas textiles.

ABSTRACT

Title of the project Design of textile objects from the analysis and registration of braiding the wheat stalk.

Project subtitle

Summary:

The Manzano Parish located in the Nabón canton is recognized for the elaboration of handicrafts with wheat stem fiber. However, there is a reduction in sales due to the lack of innovation in the products, which causes the devaluation of the technique by new generations. This project sought to preserve the braiding technique by registering it and the reciprocal work between designer-craftsma Its aim was to innovate and revalue the products by experimenting with various textile techniques and creative processes to depict them into the design of line of handmade textile objects.

Keywords natural fibers, crafts, experimentation, innovation, textile techniques.

Student Moroch Naula Gabriela Michelle

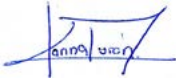
ID 0105742936 **Code** 81328

Director Dis. María Elisa Guillén Serrano, Mgt.

Co-director:

Para uso del Departamento de Idiomas >>>

Revisor:



Karina Durán Andrade

Nº. Cédula Identidad

010260367-7



Introducción

La parroquia de Manzano ubicada en Cantón de Nabón, cuenta con campo artesanal que refleja una riqueza de artesanías elaboradas a mano, entre ellas se destacan los productos elaborados con la fibra de tallo de trigo, que son trenzados para luego ser cosidos a mano; los pocos artesanos que se dedican a esta actividad han venido elaborando los mismos diseños con variaciones en el trenzado. Existe un taller perteneciente a la Sra. Olina Morocho, quien ha elaborado algunos accesorios y objetos de decoración para el hogar.

El problema en esta investigación se centra principalmente en la poca innovación en los productos elaborados con la técnica de trenzado, por otro lado, la falta de conocimiento del tejido, la técnica es desvalorizada conforme pasa el tiempo, por las nuevas generaciones. Si esto no se revierte con el tiempo el tejido de esta técnica podría desaparecer y los artesanos serían olvidados. De esta manera, la presente investigación busca fortalecer e innovar los productos para proporcionar nuevos diseños que les permita ampliar su gama de productos y mejorar su situación económica, con ello también preservar la técnica. Se realiza un trabajo recíproco entre el diseñador y el artesano que busca conocer los procesos, registrar la técnica del trenzado del tallo de trigo, pero a su vez desarrollar diseños de objetos textiles mediante experimentaciones y procesos creativos para la comunidad de Manzano.

En el capítulo I se realiza una investigación bibliográfica de definiciones de artesanías e innovación, para comprender sus particularidades y mediante estos conceptos determinar cómo innovar en los objetos textiles, por otro lado, se realiza un recorrido de la historia de las artesanías del cantón de Nabón.

En el capítulo II se realiza una investigación de campo visitando la parroquia del Manzano para analizar los distintos tipos de trenzado, mismos que se registran mediante fotografías describiendo cada uno de los pasos, se determinan los productos elaborados con la fibra de trigo, las características, gama de colores y los acabados y como es el proceso de elaboración para formar el tejido.

El capítulo III para mejorar e innovar las artesanías se realizó el proceso de experimentación mediante técnicas textiles y manipulación de materiales para aplicar en las muestras tejidas de tallo de trigo, del mismo modo se registra cada una de las experimentaciones, asimismo se realiza pruebas de características textiles y pruebas de color para posteriormente dar recomendaciones de uso.

El capítulo IV aborda el proyecto del producto, donde se analiza los antecedentes de las artesanías que son elaboradas con esta fibra, se da a conocer el perfil del usuario consumidor, la conceptualización de la marca para los productos, el plan de marketing y un análisis FODA.

En el capítulo V mediante el proceso creativo se desarrolla una línea de objetos textiles analizando moodboards de tendencia e inspiración, incluyendo las experimentaciones realizadas en pasos anteriores, para llegar a concretar los productos físicos y los mismos ser validados.

El siguiente proyecto busca dar una solución a la problemática dando nuevas alternativas desde la experimentación en la fibra de tallo de trigo y potenciar estas fibras naturales, innovando mediante una línea de objetos textiles y de esta manera ayudar a revalorizar esta artesanía y al trabajo artesanal.





Capítulo 1

Contextualización

CAPÍTULO 1

1.- Contextualización: Artesanía	19
1.1.- La innovación en la artesanía	19
1.1.1.- Definiciones de artesanía	19
1.1.2.- El tejido con fibras naturales rígidas en el Ecuador	21
1.1.3.- Definiciones de Innovación	24
1.1.4.- Tipos de Innovación (Radical e incremental)	25
1.1.5.- Homólogos de proyectos de innovación realizados con la fibra de tallo de trigo	26
1.2.- La artesanía en el cantón de nabón	31
1.2.1.- Historia de la Artesanía	31
1.2.2.- Tipos de artesanías en el cantón de Nabón.	32



1.- Contextualización: Artesanía

En este primer capítulo se profundizan las definiciones de artesanía e innovación, así como también se realiza un recorrido por la historia de las artesanías del Cantón de Nabón en la provincia del Azuay, para comprender sus particularidades y a través del análisis de estos conceptos determinar como se pueden innovar las artesanías de fibra de trigo encontradas en este cantón.

1.1.- La innovación en la artesanía

Los factores que afectan al avance de las artesanías son: la tecnología, la sistematización de sus productos, en donde este localizado, etc. La innovación en la artesanía dentro de Ecuador para la mayoría de los artesanos es un espectro muy amplio, ya que en la antigüedad vivían de una manera diferente solo en su entorno y no socializaban con otros medios para que sus productos sean comprados, ya que estas eran poco competitivas.

1.1.1.- Definiciones de artesanía

La palabra “artesanía” proviene del italiano “artigianato” que designa a la actividad del artesano.

La artesanía era un oficio de técnicas que era laborado solo o en familia, se trataba de que el hombre realizara o inventara por sí mismo lo indispensable para poder sobrevivir. En la antigüedad los hombres crearon herramientas básicamente con lo que la naturaleza les presentaba es por eso que mediante el transcurso del tiempo han logrado alcanzar nuevas técnicas dentro de la artesanía. Dicho esto, la artesanía es una actividad que es realizada por artesanos ya sea con sus propias manos o con ayuda de máquinas mecánicas, antiguamente no existían máquinas, por lo tanto, las artesanías eran elaboradas de manera manual. Por otra parte, las artesanías tienen un significado dependiendo del lugar al que pertenezcan se dice que:

En la artesanía tradicional perviven formas arquetípicas que connotan fuertes raíces locales, convirtiéndose el objeto artesanal en vehículos simbólicos portadores de valiosos elementos de identidad, elevados a la categoría de patrimonio cultural material, como parte de las estrategias encaminadas a evitar su desaparición. (Suárez, 2014)

También existe una desvalorización del trabajo artesanal, la mayoría de las arte-



sanías son solo vistos como objetos extraños y no son considerados como un arte como menciona Freitag:

No obstante, no todas las cosas que hoy se consideran arte han sido así siempre y no todo lo que actualmente se consideran artesanías han sido vistas como “un arte menor” y “decorativo”. Tanto el arte como las artesanías tienen una historia en común donde se evidencian una precoz y reciente separación entre ambos lenguajes (si tomamos en consideración su antigüedad). (2014)

Sin duda en la actualidad la artesanía y los artesanos son más considerados, debido a que son portadores de información muy cercana de los orígenes de la cultura antigua. Esta se encuentra involucrada directamente con rasgos identitarios.

La artesanía se puede comprender desde diferentes perspectivas, considerando que en cada una de ellas se presentan factores comunes, como el “hecho a mano”. Sin embargo, pensar en sus significaciones conlleva a un mundo de sutilezas que envuelve al ser humano en un sin fin de complejidades. De esta manera, se puede comprender una definición de artesanía desde la actividad que se desarrolla, el producto que se genera, el proceso que implica, la identidad clasificada que representa, y de quien la genera (Sandoval, 2017).

Es importante señalar que cada producto artesanal realizado es totalmente diferente de los demás, ya que cuando se produce, los materiales y su composición dependen de la materia prima. Estas son identificadas como piezas únicas del mismo modo que no pueden compararse unas con otras, pero sí pueden ser diferenciadas de una ciudad a otra.

La artesanía puede ser vista como un proceso productivo en el que el trabajo manual del artesano supone la mayor parte del mismo. Bajo esta premisa, la artesanía es entendida como una actividad en la que, generalmente, el propio proceso productivo impone el número de piezas de cada serie (García, López, Santacoloma, Riol, & Parra, 2006, p. 13).

Navarro (2016) describe a la artesanía como un producto folklórico que se ha conformado por rasgos distintivos de nuestra identidad, como individuos y como colectivo. Ese proceso ha estado determinado por el medio ambiente y la realidad cultural, social y económica. Las creencias, artes, valores, prácticas y tradiciones que se transmiten de generación en generación, sugieren una memoria que vive el presente poniendo en valor las experiencias ancestrales en la cotidianidad de su quehacer.



1.1.2.- El tejido con fibras naturales rígidas en el Ecuador

Las fibras naturales son filamentos cortos y largos que vienen directamente de la naturaleza, estas han sido de gran importancia en la industria artesanal e industrial. Con el paso del tiempo las fibras naturales han ocupado un espacio en la sociedad, ya que fueron la primera materia prima para ser utilizada en el uso doméstico en la antigüedad.

En la actualidad en el Ecuador las fibras naturales están siendo muy comercializadas en el área textil ya que con estas se realizan diferentes objetos artesanales, sin embargo, ciertas fibras están siendo reemplazadas con fibras sintéticas debido a su costo. Dentro de estas existen un gran número de fibras naturales rígidas que son utilizadas para realizar distintas actividades artesanales.

A continuación, se nombrarán algunas fibras naturales rígidas que son utilizadas en el Ecuador:

TOTORA

La totora es una planta que se reproduce en lugares húmedos en orillas de ríos, lagos o pantanos, en el trabajo de investigación “Experimentación de la fibra de totora para uso

en indumentaria” de Farfán comenta que:

El nombre científico de la planta Totora es “Cyperaceae/Scirpus californius”, esta planta crece en lugares como: lagunas, ríos y pantanos. La totora es una planta que no tiene color, sus mejores propiedades están en su tallo. Cumple la fotosíntesis que sirve como un perfecto conducto de aire y evita el paso de sustancias poco orgánicas. (2015)

Esta fibra es utilizada para realizar Esteras, Cestos, Canastas, Adornos, etc. En otros lugares es utilizada para la construcción y como planta medicinal.

Fig 1. Planta de totora



Tomado de Fibra de totora [Fotografía], Lerner, 2016, <https://www.plataformaarquitectura.cl>.

Fig 2. Lámpara de totora



Tomado de lámparas tejidas con totora [Fotografía], Totora wasi, www.pinterest.com/totorawasi/_created/

CAÑA GUADÚA

La caña de guadúa es un bambú, que pertenece a la familia de las gramíneas, en el Ecuador se le conoce como caña mansa o caña brava, es un género importante a nivel mundial.

La caña guadúa es la materia prima más usada desde años atrás, para la construcción de viviendas, esta fue y sigue siendo muy utilizada para canastas, camas, lámparas entre otras.

Fig 3. Caña Guadúa-Bambú



Tomada de bambú [Fotografía], 2019, www.inforural.ecom.mx.

Fig 4. Lámpara de caña guadua



Tomado de Lámpara con caña guadua [fotografía], recuperado de <https://www.pinterest.com/pin/793689134320667998/>

DUDA

La planta de duda es semiflexible, ubicada en la parroquia de San Joaquín frente a la entrada de la Urbanización Prado Alto, la materia prima de los artesanos de ese sector es principalmente la duda, existen varias familias que elaboran y venden las artesanías, debido a que la tejeduría es una de sus habilidades.

Las artesanías realizadas con la fibra de duda son: cestos, canastas, sopladores, bases de arreglos florales.

Fig 5. Fibra de duda preparada.



Tomado de duda, [fotografía], Autoría propia

Fig 6. Canasta



Tomado de Canasta hecha de duda [fotografía], Guamán, 2015, www.issuu.com

PAJA TOQUILLA

La paja toquilla es una fibra natural identitaria de Ecuador, la artesanía más destacada en el país es el sombrero de paja toquilla debido a los “panamá hats”, desde que el presidente de EE.UU, Theodore Roosevelt, lució el sombrero durante su visita al Canal de Panamá, se popularizó la artesanía y su comercialización fue más alta a nivel nacional e internacional. El tejido de la paja toquilla es producido para diversas artesanías de todo tipo como sombreros, bolsos, aretes, pulseras, entre otras. Esta fibra es tejida a mano.

Fig 7. Fotografía de la fibra de paja toquilla.



Tomada de fibra de paja toquilla (Fotografía), Schmeichler, 2016, www.luster-magazine.com.

Fig 8. Sombrero



Tomado de sombrero de paja toquilla [fotografía], Ortega, www.homeroortga.com

CARRIZO

El carrizo es una planta que pertenece a la familia de las gramináceas, “en la zona del Azuay, el carrizo es conocido como la planta del artesano. Suelen elaborarse obras de arte en varias formas y tamaños. Utensilios de uso diario en el hogar, son vendidos en los mercados de los pueblos locales. El carrizo en lo que a mobiliarios se refiere, es comúnmente utilizado para la fabricación de mesas y bancos que actualmente están volviendo a ser acogidos por más personas para la ambientación de sus hogares.” (Altamirano & Cueva, 2011).

El carrizo es también usado para el área de la construcción, uso en agricultura y ganadería ayudando a mantener firme la tierra en la orilla de los ríos y en América Latina es también usado como medicina para curar varias enfermedades.

Fig 9. Carrizo.



Tomada de atado de carrizo (Fotografía), Salazar, 2018, www.medium.com

Fig 10. Cestos



Tomado de canastas artesanales elaboradas con carrizo [fotografía], Expresa Oaxaca, 2019, www.expresaOaxaca.com

TRIGO

El trigo es una fibra delgada y maleable, esta se divide en 2 tipos de trigo: el blando o harinero y duro. El trigo blando, es utilizado para realizar harina de trigo y con ella la elaboración del pan. El trigo duro es esencial para pastas.

El Cantón de Nabón se encuentra ubicado en la región sierra, es un atractivo cultural, en él, el trigo es usado para realizar artesanías y complementos para el hogar como: canastas, paneras, llaveros, floreros, nacimientos, entre otros.

Fig 11. Fibra de tallo de trigo.



Fibra de tallo de trigo, [fotografía]. Autoría propia.

Fig 12. Panera



Tomado de Panera de tallo de trigo [fotografía], Autoría propia, 2021.

De este modo se realizó una breve investigación de las fibras rígidas dentro del Ecuador y mediante ello se pudo observar que ciertas artesanías que son elaboradas con estas fibras pueden ser manipuladas y fusionadas con otros materiales teniendo así productos innovadores para comercializarse a nivel nacional e internacional.

1.1.3.- Definiciones de Innovación

Con el paso del tiempo se han planteado distintos conceptos de innovación, este concepto ha estado presente siglos atrás y se lo sigue desarrollando en la actualidad, según la RAE la innovación es “la creación o modificación de un producto, y su introducción en un mercado.”

La innovación es el acto de cambiar o crear nuevas alternativas como estilos, modelos, formas o mecanismos que intervengan en el progreso de las cosas. Hoy en día la innovación es una necesidad que requiere cualquier empresa para una mejor eficiencia de esta manera obtener mejores y excelentes resultados en el producto o marca que se ofrece a un público meta.

Las innovaciones que pueden estar incluidas en varios tipos e implican un elemento de innovación de proceso y organización podrían bien desempeñar un papel cada vez más importante en la competitividad, esta podría hacer intervenir innovaciones de procesos, organización y mercadotecnia”. (Ogállal, 2006)

Innovar no consiste solo en pensar, en el ámbito de la moda las innovaciones y la creatividad son la clave del éxito que han generado grandes cambios en las industrias, en este sentido las mismas han buscado nuevas posibilidades de innovar.

La innovación puede ser vista desde distintos puntos. Autores como: Rojo, Padilla & Riojas definen que “la innovación puede ser vista como aquel proceso que reúne a todas aquellas actividades que permiten gestionar las nuevas ideas, o bien como el resultado de esta gestión que se traduce en beneficio para las empresas” (2019), mientras que para Formichella (2014) “... la innovación representa el camino en el cual el conocimiento se traslada y se convierte en un proceso, un producto o un servicio que incorpora nuevas ventajas para el mercado o la sociedad”.

La innovación en moda es la memoria de la creatividad. No se puede ser creativo sin innovar. “El término creatividad alude a la capacidad para generar o producir ideas o productos nuevos. Es sinónimo de originalidad y se asocia con algo novedoso, singular y diferente de lo que el consumidor puede encontrar en los productos que el mercado ofrece” (Martínez, 2017). Por último, se puede decir que “la herra-

mienta de la innovación es una herramienta de gestión del conocimiento potente e importante para conseguir metas, éxitos y retos.” (Pérez, 2015)

La innovación ofrece los medios para establecer nuevas realidades, esto implica transformar capacidades e información en valor para lograr nuevas perspectivas y nuevos modelos innovadores. Las innovaciones van más allá del cambio.

1.1.4.- Tipos de Innovación (Radical e incremental)

Según el Manual de Oslo OECD & Eurostat (2006) existen cuatro tipos de innovación.

Innovación organizacional es la introducción de un nuevo método organizativo en las prácticas, la organización del lugar de trabajo o las relaciones exteriores de la empresa.

Innovación de mercadotecnia es la aplicación de un nuevo método de comercialización que implique cambios significativos de diseño o el envasado de un producto, su posicionamiento, su promoción o su tarificación.

Innovación de procesos es la introducción de un nuevo, o significativamente mejorado, proceso de producción o de distribución.

Innovación de productos se corresponde con la introducción de un bien o de un servicio nuevo, o significativamente mejorado en cuanto a sus características o en cuanto al uso al que se destine. Pueden utilizar nuevos conocimientos o tecnologías ya existentes.

De acuerdo con la tecnología invertida, las innovaciones pueden estar divididas por lo general en dos tipos: incremental y radical, según la magnitud de cambio que conllevan los productos.

Innovación Incremental/ Innovación Radical

Innovación incremental

Para Pérez (2015), la innovación incremental es aquella que produce mejoras progresivas sobre productos existentes. Son cambios menores en los productos que permiten que la empresa, emprendimiento o proyecto se consolide en el mercado. Produce una mejora de la eficiencia y un aumento de la satisfacción de la demanda mediante cambios en cualidades subjetivas, principalmente en el diseño.

Innovación radical o disruptiva

La innovación Radical “es aquella que incorpora al mercado un producto que provoca cambios revolucionarios en la tecnología, economía y/o sociedad, basándose en el concepto de ser completamente nuevos. Estas provocan cambios radicales en la estructura del mercado produciendo a su vez nuevas industrias. Para que se produzcan estos tipos de innovaciones se necesita un largo tiempo de investigación y desarrollo” (Pérez, 2015).



Se puede decir que las innovaciones incrementales se adaptan a las capacidades que ya tiene la empresa sin necesidad de ponerla en riesgo dando cambios paulatinos, así mismo se realizan una serie de procesos creativos enfocados en conseguir unos fines determinados. Mientras que las innovaciones radicales exigen cambios o producir un nuevo producto no conocido con anterioridad requiriendo una alta inversión, poniendo en riesgo la empresa.

En este proyecto de graduación se va a trabajar con la innovación incremental ya que en esta se puede trabajar con productos ya existentes en el medio haciendo una mejora gradual sin la necesidad de realizar cambios drásticos.

Se puede decir que las innovaciones incrementales se adaptan a las capacidades que ya tiene la empresa sin necesidad de ponerla en riesgo dando cambios paulatinos, así mismo se realizan una serie de procesos creativos enfocados en conseguir unos fines determinados. Mientras que las innovaciones radicales exigen cambios o producir un nuevo producto no conocido con anterioridad requiriendo una alta inversión, poniendo en riesgo la empresa.

En este proyecto de graduación se va a trabajar con la innovación incremental ya que en esta se puede trabajar con productos ya existentes en el medio haciendo una mejora gradual sin la necesidad de realizar cambios drásticos.



1.1.5.- Homólogos de proyectos de innovación realizados con la fibra de tallo de trigo

Las artesanías son consideradas una de las más bellas artes de la región ecuatorial, son aquellas elaboradas por artesanos, siendo esta una actividad muy diferente al trabajo en serie e industrial, durante siglos los artesanos han sido quienes las elaboran manualmente y en algunos casos con ayuda de maquinaria

Dentro y fuera del país se encontraron algunos talleres artesanales que son realizados con la fibra de trigo, los cuales servirán como referencia en este proyecto de investigación. A continuación, se mencionan algunos trabajos:

Artesanías con técnica de enchapado

En el país de Colombia existe un grupo de artesanos que elaboran artesanías con fibra de trigo.

Fig 13. Manipulación de la fibra.



Tomada de tamo de trigo [Fotografía], Artesanías de Colombia, 2019, www.artesantiasdecolombia.com

Este taller de artesanos elabora sus artesanías con la técnica de enchapado en “tamo” que hace referencia al tallo, los artesanos mencionan “que es un proceso que exige paciencia, el conocimiento y dedicación de las diferentes manos artesanales y mentes creativas que intervienen en su elaboración.” (Artesanías de Colombia, 2019)

Como se menciona en Artesanías de Colombia (2019) crear una pieza enchapada en tamo es un proceso creativo y colaborativo que refleja precisión, concentración e inspiración, que los artesanos nariñenses imprimen sus productos.

A continuación, se indicará el proceso de elaboración de el enchapado en tamo:

1. Para poder realizar el proceso de enchapado, primero se prepara la tierra.
2. Luego se siembra y se procede a recolectar, este consiste en retirar la fibra del cultivo de forma manual con un cuchillo o una hoz, para evitar que se dañe y salga incompleta la fibra.
3. El tamo utilizado debe ser sin asperezas, nudos o rajaduras, una vez seleccionado, se pone a secar y se pela tubo a tubo de forma minuciosa, para dejarlos lisos y sin la cáscara.
4. El recolector tiñe la fibra con tintes o anilinas durante su cocción; generalmente, esta se hace en leña y altas temperaturas para que el color quede perfecto.
5. Una vez los tubos del tamo son teñidos, se ponen a secar, se abren con una segueta y se aplanan para luego, pegarlos con colbón (adhesivo vinílico) en hojas de papel. Cabe mencionar que algunos artesanos prefieren trabajar con la fibra sin que esté pegado al papel y otros prefieren pegadas al papel.
6. Finalmente, cuando la fibra se encuentra totalmente lista, el recolector la vende al artesano que, con creatividad, hace el enchapado.

El enchapado con tamo es una técnica que es realizada por artesanos con mucha precisión y cuidado para obtener mejores resultados en la aplicación sobre la artesanía ya sea metal o de madera.

Fig 14. Trigo tinturado y preparado.



Tomada de fibra de tamo preparada, [Fotografía], Artesanías de Colombia, 2019, www.artesantiasdecolombia.com.

Artesanías de Panikua

En la Ciudad de México están localizados artesanos que se dedican a realizar el trabajo con paja de trigo, tallos y hojas para el desarrollo de la cestería. Las artesanías de Panikua son una artesanía que Michoacán comparte al mundo.

Fig 15. Productos con la técnica de enchapado.



Tomada de Artesanías enchapadas en tamo, [Fotografía], Artesanías de Colombia, 2018, www.artesantiasdecolombia.com.com

Como menciona Altorre (2020) en su publicación, Antonio Cornelio Rendón es artesano Michoacano, originario del Pueblo Mágico de Tzintzuntzan. A muy temprana edad comenzó a trabajar en la fibra vegetal y a elaborar piezas de Panikua (vara de trigo).

Cabe mencionar que el artesano compra el material, para el proceso de tejido primero se humedece con agua, durante unos 5 minutos para después manipularlo, este también se puede elaborar en seco dependiendo de la figura con la que se vaya a realizar. Cornelio teje las trenzas de dos, cuatro, etc y mientras se van tejiendo van tomando diferentes formas unas más gruesas y otras más delgadas.

Antonio comenzó a realizar adornos decorativos para fechas especiales como Navidad, Semana Santa, entre otras festividades de su localidad. Su inclinación fue por la elaboración de estrellas tejidas, coronas, nacimientos, Cristos, batones, figuras aplanadas, por mencionar algunas.

El talento, creatividad y destreza de Cornelio lo llevó a incursionar años después con técnicas más laboriosas, a manipular el popotillo (también llamado panikua) con piezas de mayor complejidad y a especializarse en la elaboración de estrellas estatales y nacionales.

Artesanías Panikua de fibras vegetales realiza productos únicos hechos de fibras vegetales en especial, de popotillo de trigo (tallo de trigo), en su gran mayoría estrelladas enmarcadas en cuadros con cristal, cuya finalidad es decorar espacios (Cornelio, 2015)

Fig 16. Artesanías con popotillo de trigo.



Tomado de Artesanía elaboradas con popotillo de trigo, [Fotografía], Acueducto Online, 2019, www.acueductoonline.com

Fig 17. Obra llamada "Tata Curiata"



Tomado de Pieza representativa de las artesanías Panikua, [Fotografía], Pulido, 2017, es.paperblog.com.

Tata Plácido

De la misma manera, el artesano Faustino Guzmán trabaja en la Ciudad de México en el estado de Tzintzuntzan que trabaja con fibra de trigo.

Según Palma (2019) la artesanía de Tzintzuntzan es única en la región. Si bien su alfarería y textiles bordados son muy reconocidos, la rama de las fibras vegetales también destaca gracias a la destreza de los artesanos que saben tejer la paja de trigo y la hoja de palma.

En el taller se encuentra a Faustino Guzmán trabajando, “sentado en el piso, con las piernas cruzadas sobre unas cobijas y con una amplia tarima frente a él donde tejía un fino petate. Hoja de palma para un lado, paja de trigo para el otro, fusionándose las fibras con una habilidad que solo se obtiene con los años”. (Palma, 2019)

Fig 18. Faustino Guzmán dueño de artesanías Tata Plácido.



Tomada de figuras de Santos, [Fotografía], Sánn, 2020, web. turiferario.com.

Las figuras están tejidas con este popotillo amarillo que debe remojar antes de ser tejido y en algunos casos es “planchado” o más bien aplanado, con una antigua piedra de río redonda por encima, pero plana debajo, que lleva en uso tres generaciones, pues perteneció a su abuelo, luego a Tata plácido y ahora a don Tino.

Las figuras mas grandes llevan una estructura de chuspata, otra fibra parecida al tule que crece a la orilla del lago de Pátzcuaro; con esta también tejen algunos animales guajolotes y peces.



Los principales materiales con los que trabaja este artesano son la paja de palma y trigo. Estas fibras se tejen de diversas maneras para aportar un brillo único de los productos, en el taller realizan artesanías como: carruseles, estrellas, juguetes y uno de los más representativos que son los nacimientos.

Fig 19. Artesanía elaborada con popotillo de trigo.



Tomada de Carrusel de trigo y palma, [Fotografía], Sánn, 2020, web. turiferario.com.

Artesanías con fibra de trigo.

En la provincia del Azuay, en el cantón de Nabón, comunidad de Taro. Guillen (2016) realizó un trabajo con el tallo de trigo y cebada incorporando materiales locales, en el cual realiza experimentaciones, mediante esto tuvo como resultado productos para el hogar y accesorios textiles.

Se realizaron experimentaciones como: técnica de bordado a mano e industrial, corte a láser, tinturado, sublimado, estampación, aerografía, técnica de craquelado, entre otras, aplicadas a la fibra de trigo y cebada.

Mediante las experimentaciones se elaboraron lámparas para colgar y lámparas de mesa, juegos de portavasos, carteras, cinturones, sombreros, alfombras, entre otras.

Fig 20. Cartera con técnica de afieltrado de lana y cuero.



Tomado de Cartera tipo sobre con afieltrado de lana y cuero, [Fotografía], Quintero, 2016.

Fig 21. Portavasos.



Tomado de Juego de portavaso combinado son madera, [Fotografía], Quintero, 2016.

Fig 22. Sombrero.



Tomado de Sombrero con planos accidentales en pintura y afieltrado, [Fotografía], Quintero, 2016.

El estudio de los homólogos permite notar que en la fibra de trigo se encuentran diversos grosores desde muy finas hasta más gruesas, el grosor de estas fibras influye en la forma y el detalle que se puede dar a los productos, de igual manera se puede aplicar distintas fusiones de técnicas, estas pueden ser plasmadas directamente sobre algún producto o interviniendo en el tejido.

1.2.- La artesanía en el cantón de nabón

1.2.1.- Historia de la Artesanía

La artesanía es un arte que se ha trabajado desde años atrás, podemos mencionar que el objeto artesanal como tal no es una invención de ahora o desde hace un siglo, es algo que ha acompañado al hombre desde que le es posible expresarse a través de los materiales que ofrece la naturaleza: joyas, jarrones y todo cuanto es creación de la humanidad, se ha comportado como un reflejo de mitos y creencias.

Vasco en su investigación realizada dice que “En el Ecuador las primeras manifestaciones artesanales se dan hace 3.000 y 4.000 A.C, en la costa ecuatoriana, en la Cultura Valdivia que elaboraba utensilios con representaciones simbólicas y deidades de la naturaleza.” (2015)

Ecuador antes de los años 60's era un país artesanal, con una variedad de provincias y a pesar de ser pequeño, siempre ha contado con diversas tradiciones y costumbres, es muy enriquecedor por la multitud de paisajes que se pueden visualizar, existen una gran gama de artesanías con diferentes modelos como objetos, accesorios, etc. Esto quiere decir que cada artesano se identifica por utilizar diferentes materiales y fibras, esto aporta un valor agregado a su producto. En las diferentes regiones se pueden encontrar plasmadas en las artesanías, diferentes formas y maneras de la flora y la fauna. Así han ido ganando valor las artesanías de nuestro país.

El cantón de Nabón cuenta con una variedad de productos artesanales elaborados por artesanos. Entre ellas están las artesanías con fibra de trigo que son las más representativas de Nabón, este oficio lo practican desde que eran niños, él mismo ha sido heredado de sus padres, algunos lo realizan porque les gusta, les llama la atención o porque sus padres y abuelos los obligaban ya que era su trabajo y eso les ayudaba para el sustento de sus hogares. En el cantón de Nabón se encuentra la Sra. Olina Morocho una artesana sobreviviente que sigue manteniendo la tradición con las artesanías que son realizadas con el tallo de trigo, el oficio fue heredado de sus abuelitos y su madre, cuenta que se dedicó desde que era niña, a sus 7- 8 años ya sabía trenzar con el tallo pero solamente trenzaba para la elaboración de sombreros debido que a su corta edad todavía no contaba con la experiencia necesaria, teniendo en cuenta que se necesita

de mucho tiempo para tener práctica. La artesana lleva 46 años dedicada al trabajo de las artesanías, cabe mencionar que antes las mismas se realizaban para uso personal y para la venta dado que sus padres eran de escasos recursos, más allá de ser un pasatiempo era una obligación trabajar para aportar en el hogar, con el paso del tiempo la tradición en algunas familias se ha ido desvaneciendo y hasta se ha perdido la técnica.

Hace años atrás las artesanas no recibían apoyo por parte del municipio de Nabón, ellas se encargaban de las exposiciones de las artesanías entre ellas la señora Morocho, sin embargo meses después las artesanas tuvieron la oportunidad de participar en un taller que fue dado en la comunidad del manzano, en el cual se desarrolló capacitaciones sobre las artesanías con el tallo de trigo con el fin de obtener un mayor conocimiento y experiencia sobre estas, en ese curso asistieron 12 persona y de las cuales solo 3 se dedicaron a elaborar las artesanías. Las artesanas participaron en ferias para dar a conocer sus productos artesanales. El trabajo es muy pesado, tienen que pasar horas trenzando y sus productos son vendidos a un precio muy económico. Las artesanías en Nabón son muy enriquecedoras, pero son poco reconocidas.

Las artesanías que son elaboradas con tallo de trigo también tienen un significado especial, para la artesana Olina Morocho realizar artesanías con esta fibra es recordar a sus abuelos, por aquellos momentos que pasaban juntos tejendo y el tiempo que le tomaba enseñarle, de igual manera para rescatar los valores de sus antepasados. Con el tallo de trigo se elaboran muchas artesanías principalmente los sombreros que son utilizados diariamente por los campesinos, gorras, viseras, paneras, floreros, llaveros, campanas, vinchas de cabello, canastas, joyeros, coronas, ángeles, nacimiento del niño para la época de navidad y cualquier modelo que requiera el cliente. De estas las artesanías que más producción tienen son los sombreros y en ocasiones las paneras. Sin embargo, trabajar con la fibra de tallo de trigo también tiene sus ventajas y desventajas y una de ellas es cuando se tiene en dónde vender o entregar las artesanías ya que la ganancia le beneficia para su hogar y la desventaja es que ahora no está fácil conseguir el material y en pocas



ocasiones se asiste a ferias. Las personas que más compran los productos son los extranjeros ya que a ellos les atraen las artesanías elaboradas con fibras naturales, de igual manera las personas que son de época pasada. (Morocho, O, comunicación personal, 30 de diciembre del 2020.) (Véase anexo 1).

1.2.2.- Tipos de artesanías en el cantón de Nabón.

En cantón de Nabón existen algunas artesanías que se han mantenido a pesar de las generaciones.

Pucón de Maíz: Estas artesanías son elaboradas en la comunidad de taro por la Señora Piedad Ortega, el pucón también conocido como la hoja de maíz, se utiliza para elaborar ángeles.

Tallo de trigo: artesanías elaboradas en el cantón de Nabón en la comunidad de manzano por la señora Olina Morocho, realiza artesanías con diferentes tipos de trenzado para el hogar, decoración, entre otras.

Fig 23. Artesanía con pucón de maíz.



Tomado de Ave elaborada de pucón de maíz, [Fotografía], Dunia & Sequeira, 2016.

Fig 24. Artesanía con tallo de trigo.



Tomado de Sombrero elaborado con fibra de trigo, [fotografía], Autoría propia.

Fig 25. Ollas



Tomado de Ollas de barro, [fotografía], Tejedor, 2016.

La alfarería: es una tradición producida de forma tradicional acompañada de la quema de chamizas o en horno de leña, estas las hacen de gran tamaño, ollas, cántaros, con una técnica llamada rollos.

Textiles en telar: es una tradición en la que realizan tejidos tradicionales de hilado y tejido en telar de mesa para la producción de chompas, ponchos, bufandas de lana de borrego.

Fig 26. Tejido en telar.



Tomado de elaboración de prendas en telares, [fotografía], Alcaldía Nabón, 2019

Arte en Piedras: se realizan en la comunidad de Nabón, parroquia las Nieves, allí se puede observar la elaboración de diferentes objetos como platos, lavabos, ollas, entre otras.

Fig 27. Arte en piedra



Tomado de piedra para moler ajo, [fotografía], Cabrera, 2020.

Tequila chahuarmishqui: es elaborado en la comunidad de Ñamarin en el lugar se puede ver la destilación para la adquisición del licor.

Fig 28. Licor don capelo



Tomado de licor chahuarmishqui don capelo, [fotografía], Remigio, 2019.

El estudio de las artesanías del cantón de Nabón permite llegar a la conclusión de fusionar el tallo de trigo con algunas de estas para el desarrollo del diseño de objetos para innovar en las artesanías.







Capítulo 2

Análisis y Registro

CAPÍTULO 2

2.- Análisis y registro técnica de trenzado de tallo de trigo	37
2.1.- Metodología para la investigación de campo	37
2.2.- Análisis del trenzado con tallo de trigo.	37
2.3.- Registro de la técnica de trenzado de trigo.	37
2.3.1.- Características del tallo de trigo	38
2.3.2.- Tipos de trenzado	38
2.4.- Análisis de los productos actuales realizados con la fibra de tallo de trigo.	49
2.4.1.- Técnica de unión para formar el tejido de los productos.	49
2.4.2.- Tipos de acabados: alto, medio, bajo	50
2.4.3.- Registro de los productos elaborados con tallo de trigo	51
2.5.- Comercialización de tallo de trigo.	59
2.6.- Conclusión	59



2.- Análisis y registro técnica de trenzado de tallo de trigo

2.1.- Metodología para la investigación de campo

Para el siguiente trabajo de investigación se realizó una investigación cualitativa la cual se divide en dos partes:

Para el registro de técnica se usó una metodología cualitativa con una observación a profundidad de la técnica de trenzado, acompañado de una entrevista a la artesana Olina Morocho quien estuvo abierta a colaborar con esta investigación, adicionalmente se realizó un registro fotográfico.

Para el análisis de productos se realizó una entrevista a la misma artesana, acompañada de un registro estructurado de observación, el cual se ayudó fotografías para evidenciar los productos, (véase anexo 1).

2.2.- Análisis del trenzado con tallo de trigo.

En este subcapítulo mediante la investigación de campo se analizaron los distintos tipos de trenzado con el tallo de trigo y su proceso de elaboración desarrollados en la comunidad de Manzano por la artesana Olina Morocho. Posteriormente en los productos se analizaron las características del tallo de trigo, la gama de colores empleados y los acabados: alto, medio, bajo.

2.3.- Registro de la técnica de trenzado de trigo.

En la figura 29 están colocados los tipos de trenzas con sus respectivos nombres que son realizados en el cantón Nabón por la artesana Olina Morocho, esto ayudará a la descripción de las artesanías que a continuación se verán en la matriz de registro de los productos. Con ella se diferenciarán los tipos de trenzado que son aplicados en cada uno de estos.



2.3.1.- Características del tallo de trigo

El tallo de trigo es una planta de la cual se puede utilizar la espiga y el tallo para realizar distintos productos, su espiga es suave y el tallo es poco rígido y a la vez maleable para el trenzado y para el cosido, en ella se debe tener cuidado y evitar que permanezca mayor tiempo en el agua ya que produce mal olor.

Para la elaboración del trenzado se requiere del siguiente procedimiento. (Morocho, O, comunicación personal, 02 de febrero del 2021) menciona que el proceso que tiene la fibra de trigo para utilizarlo es largo, en primer lugar, se prepara y ara el terreno por lo menos 2 veces. En el terreno ya preparado se siembra la semilla, se tiene que esperar un lapso de 6 meses dependiendo del trigo. Una vez que el trigo haya tomado su tamaño, esté se procede a deshierbar. Por otro lado, cuando el trigo ya está amarillento se corta y para ello se utiliza una hoz, así evitan que se dañe y desperdicie la fibra, después se hace arar, esto consiste en trillar (triturar) con los caballos, una vez trillado se escoge el material quitando lo que no sirve, se lleva el trigo y se quita el residuo dejándolo liso y por último se clasifica según el grosor: delgado y grueso.

Para proceder con el tejido primero se remoja de 4 a 5 minutos y se trenza para realizar las artesanías. Existen 10 tipos de trenzado los cuales se clasifican en trenza con pico: 4, 5, 6, y sin pico: 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15. La artesana menciona que se puede seguir tejiendo hasta el alcance de la mano siempre y cuando sea necesario realizar este tipo de trenza gruesa, pues las trenzas con las que se trabaja principalmente son las anteriormente mencionadas. En los productos la artesana no ha trabajado haciendo experimentaciones y solo ha hecho la técnica de tinturado con anilina.

Los tipos de trenzado se diferencian por el grosor y por sus bordes. Las trenzas de 3, 5, 7, 9, 11, 13 y 15 tienen sus bordes llanos y las trenzas de 4, 5, 6 tienen sus bordes en forma de zigzag.

A continuación, se indica el paso a paso de cada trenzado, para una mejor comprensión se puede ver en anexo 2 que contiene un video donde se explican claramente todos los procedimientos de los tipos de trenzado.

2.3.2.- Tipos de trenzado

MUESTRARIO CON LOS TIPOS DE TRENZADO

Fig 29. Tipos de trenzas

TRENZA DE 3 SIN PICO



TRENZA DE 4 CON PICO



TRENZA DE 5 SIN PICO



TRENZA DE 5 CON PICO



TRENZA DE 6 CON PICO



TRENZA DE 7 SIN PICO



TRENZA DE 9 SIN PICO



TRENZA DE 11 SIN PICO



TRENZA DE 13 SIN PICO



TRENZA DE 15 SIN PICO



Autoría propia.

Fig 30. Trenzado de 3 sin pico.

Trenza de 3 sin pico

Para realizar la trenza de 3 se empieza con dos tallos de trigo.

1. Para comenzar el uno se coloca vertical y el otro horizontal calculando la mitad del tallo.



2. Luego se hace la torsión de la parte izquierda hacia el otro lado, y de la parte derecha se lleva hacia la mitad.



3. Se hace nuevamente torsión de izquierda a derecha.



4. Se sigue el mismo procedimiento anterior hasta obtener el tejido de la trenza.



Resultado final de la trenza de 3 sin pico.

[fotografía]. Autoría propia.

Fig 31. Trenzado de 4 con pico.

Trenza de 4 con pico

Para realizar la trenza de cuatro se toma dos tallos de trigo.

1. Primero se coloca en forma de cruz.



2. En segundo lugar se le hace doblez al tallo que está en la parte baja.



3. Luego el otro tallo derecho se lleva por debajo del tercer tallo.



4. Después el 4to tallo se pasa por debajo del segundo y encima del primero y se sigue trenzando.



Resultado de la trenza de 4 con pico.

[fotografía]. Autoría propia.

Fig 32. Trenzado de 5 con pico.

Trenza 5 con pico

Para realizar la trenza de 5 con pico se toma 3 tallos.

1. Se inicia colocando los tallos en forma de x y el tercer tallo se coloca en el cruce de los dos tallos en forma de x.



2. Se toma el tallo que esta abajo y se hace un doblez hacia arriba.



3. El tallo de la parte izquierda, es decir el primero se pasa por atrás del 4to tallo de lado.



4. El tallo de la parte izquierda se dobla y pasa por encima del 4to tallo y debajo del tercero.



5. De igual manera el primer tallo comenzando desde la derecha se dobla y pasa por debajo segundo y tercer tallo.

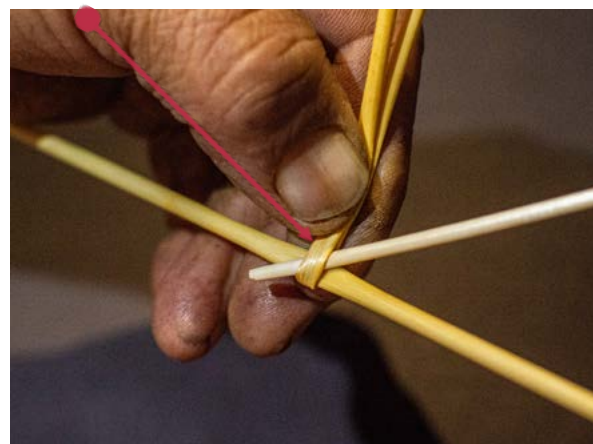
Resultado de la trenza de 5 con pico.

[fotografía]. Autoría propia.

Fig 33. Trenzado de 5 sin pico.

Trenza de 5 sin pico

1. Primero se coloca los tallos en forma de x y un tercer tallo se coloca en el cruce de los dos tallos.



2. Se toma el tallo de trigo de abajo y se lleva hacia arriba.



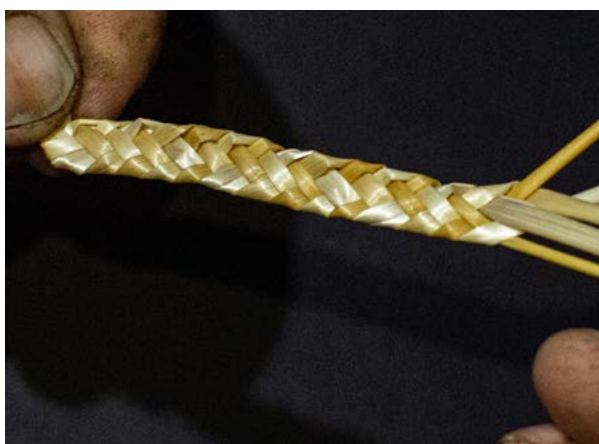
3. Se toma el primer tallo que esta a la izquierda y se teje pasando por encima de los dos primero tallos y debajo del 3er tallo.



4. El primer tallo del lado derecho se teje pasando por encima del 2do y por abajo de los tallos 3ro y 4to.



5. Se teje siguiendo el mismo patron.



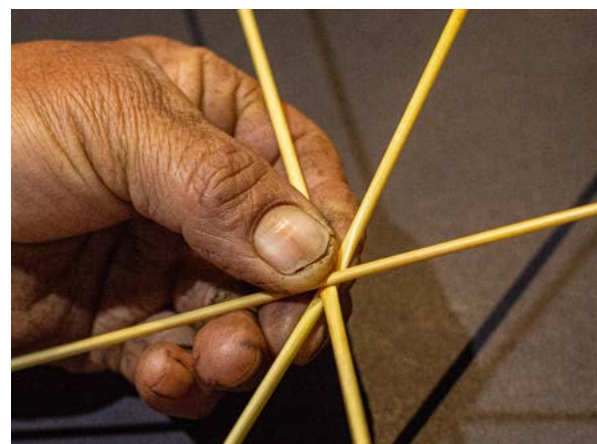
Resultado de trenza la trenza de 5 sin pico.

[fotografía]. Autoría propia.

Fig 34. Trenzado de 6 con pico.

Trenza de 6 con pico

Para realizar la trenza de 6 con pico se toma 3 tallos de trigo.



1. Se coloca los 3 tallos en forma de estrella como se ve en la imagen.



2. Se dobla el tallo de abajo hacia arriba.



3. El tallo de la parte derecha se pasa por encima del 2do y 3ro y por debajo del 4to tallo.

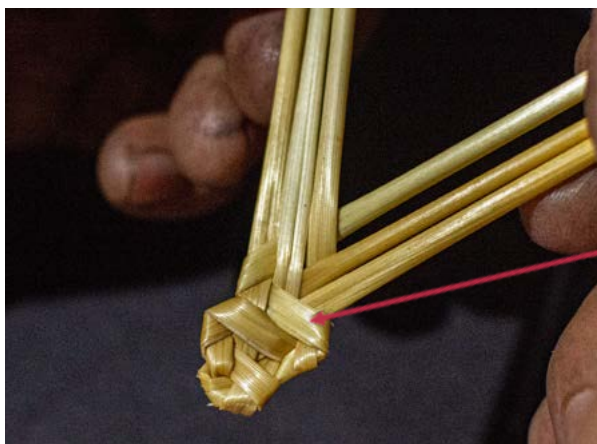




4. De la misma manera el primer tallo de la derecha se pasa a la izquierda pasando por debajo 6to tallo y el mismo por encima de este y detrás del 5to y 4to.



5. El tallo de la izquierda tejer pasando por encima del primer tallo y debajo del 2do y 3er tallo.



6. De igual manera el tallo de la derecha se pasa por debajo del ultimo tallo y por detrás de los dos tallos como se ve en la imagen.



7. Seguir mismo procedimiento de los puntos 5 y 6.



Resultado de la trenza de 6 con pico.

[fotografía]. Autoría propia.

Fig 35. Trenzado de 7 sin pico.

Trenza de 7 sin pico

Para realizar la trenza de 7 se inicia con 2 tallos de trigo y luego se les va añadiendo más tallos.



1. Se coloca dos tallos y el tallo bajo se sube.



2. El tallo derecho pasa al otro lado por encima del segundo y debajo del otro.



3. Aquí se añade el tercer tallo.



4. Luego ese mismo tallo se teje de derecha a izquierda por encima de uno y debajo del otro.



5. De igual manera el tallo se teje hasta tener a ambos lados tallos iguales.



6. Se añade el cuarto tallo y se sigue los mismos pasos anteriores.



Resultado de la trenza de 7 sin pico.

[fotografía]. Autoría propia.

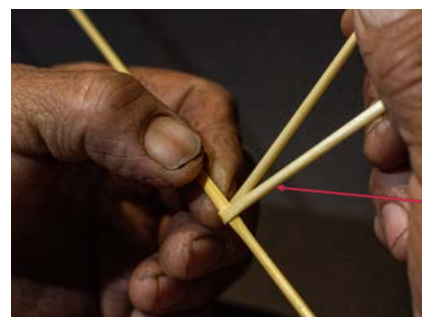
Fig 36. Trenzado de 9 sin pico.

Trenza de 9 sin pico



Para realizar la trenza de 9 se debe tomar 5 tallos en total.

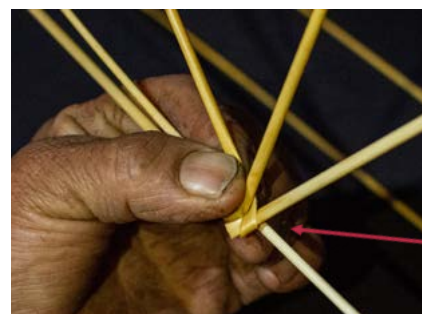
1. Primero se inicia con dos tallos y se coloca en cruz.



2. El tallo de abajo se lleva hacia arriba.



3. Se trenza el tallo pasando encima del 2do y debajo del 3er tallo.



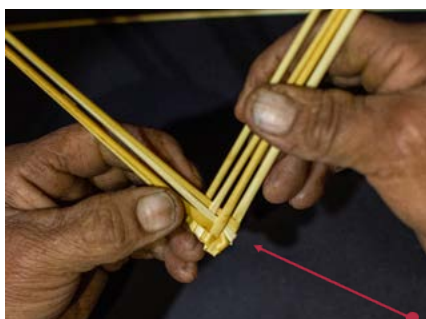
4. Se inserta el tercer tallo.



5. El tallo que se añadió se teje pasando por encima del 2do, debajo del 3ero y encima del 4to tallo quedando 3 tallos a cada lado.



6. Aquí se inserta el cuarto tallo.



7. El tallo añadido se trenza de derecha a izquierda pasando por encima del 2do tallo, por debajo del 3er y 4to tallo y encima del 5to tallo.



8. Se inserta el último tallo, pasando por debajo de los tres tallos.



9. El tallo señalado se trenza pasando por encima del 2do tallo, por debajo del 3er, 4to, 5to tallo y por encima del 6to tallo.



10. Se sigue el mismo procedimiento de trenzado tanto izquierda como derecha.



Resultado final del trenzado de 9 sin pico.

Fig 37. Trenzado de 11 sin pico.

Trenza de 11 sin pico

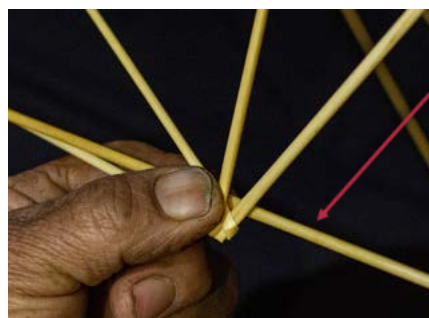


Para realizar la trenza de 11 se necesita 6 tallos de trigo.

1. Se colocan los tallos en forma de cruz como se ve en la imagen.



2. Se teje de izquierda pasando por debajo y encima de los tallos.



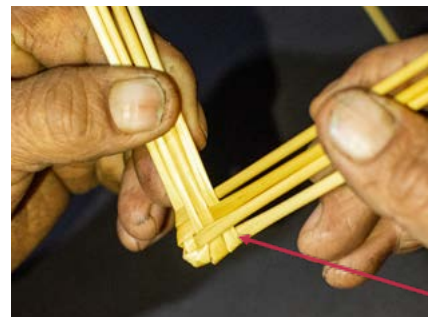
3. Se inserta el tercer tallo colocandole siempre por detrás.



4. El tallo que se añadió se trenza pasando por encima del 2do, debajo del 3er y encima del 4to tallo quedando 3 tallos a cada lado.



5. Se inserta el cuarto tallo, esta siempre por detrás.



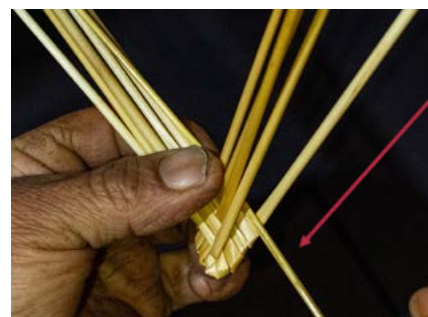
6. El tallo que se añadió se trenza pasando por encima del 2do tallo y debajo de los dos tallos siguientes como se ve en la imagen.



7. Se añade el 5to tallo.



8. El tallo que se insertó pasa por encima del 2do tallo, por debajo de los tres tallos siguientes y por encima del último.



9. Se inserta el último tallo.



Resultado de la trenza de 11 sin pico.

[fotografía]. Autoría propia.

Fig 38. Trenzado de 13 sin pico.

Trenza de 13 sin pico

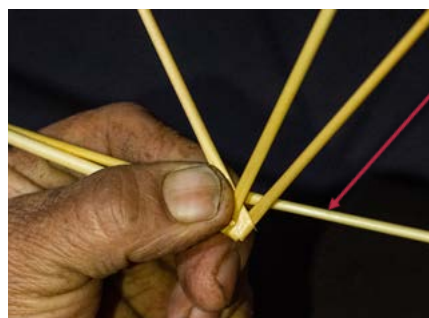


Para realizar la trenza de 13 se trabaja con 7 tallos.

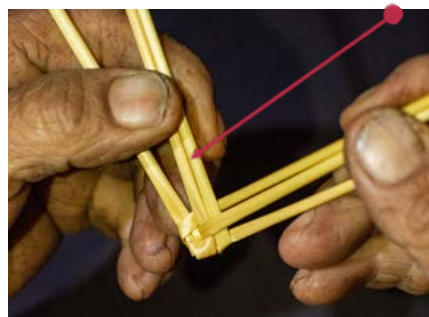
1. Se toma 2 tallos, se coloca en forma de cruz y el tallo de abajo se pasa arriba.



2. El tallo que quedó suelto se trenza pasando por encima y debajo del tallo.



3. Aquí se inserta el tercer tallo.



4. Se trenza el tallo como se indica en la foto.



5. Se inserta el cuarto tallo, se trenza como se muestra en la imagen.



6. Se inserta el quinto tallo y se trenza pasando por debajo de los 3 tallos.



7. Se inserta el sexto tallo, se trenza quedando así 6 tallos a cada lado.



8. Se inserta el séptimo tallo.



9. El tallo señalado se trenza pasando por encima del 2do tallo, por debajo del 3er, 4to, 5to, 6to, 7mo tallo.



Resultado de la trenza de 13 sin pico.

Fig 39. Trenzado de 15 sin pico.

Trenza de 15 sin pico

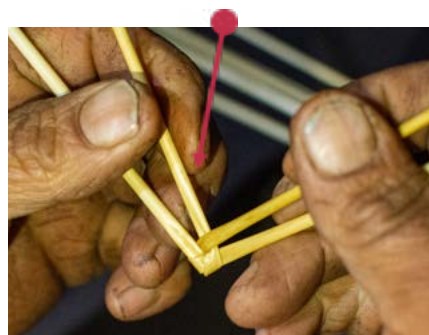


Para la trenza de 15 se trabaja con 9 tallos.

1. Se comienza con dos tallos y se coloca en forma de cruz.



2. El tallo de abajo se pasa arriba.



3. El tallo que esta señalado se trenza pasando de la derecha a izquierda.



4. Se inserta el tercer tallo y se trenza como se indica en la imagen.



5. Una vez trenzado se inserta el cuarto tallo y se trenza nuevamente.



6. Se inserta el quinto tallo y se trenza pasando por encima del 2do, por detrás de los 3 siguientes tallos y por encima del último tallo.



7. Aquí se inserta el sexto tallo y se trenza.



8. Se inserta el séptimo tallo de igual manera por atrás.



9. Después el mismo tallo se trenza de igual manera por encima del 2do y debajo de los siguientes 5 tallos y por arriba del último tallo como se muestra en la imagen.



10. Por último se inserta el octavo tallo y se sigue trenzando. Este último tallo siempre se inserta por encima del primer tallo.



Resultado de la trenza de 15 sin pico.

[fotografía]. Autoría propia.

2.4.- Análisis de los productos actuales realizados con la fibra de tallo de trigo.

En este subcapítulo se va a analizar la forma de unión de las trenzas para formar el tejido de manera cuadrada y circular, de igual manera se registra los productos y sus acabados que fueron elaborados con el tallo de trigo. Este análisis aporta al trabajo de investigación para innovar y darles una mayor validez a los productos que son elaborados por artesanos.

2.4.1.- Técnica de unión para formar el tejido de los productos.

Material a utilizar

Hilos de Saquillo, hilos transparentes que son deshilachados de los sacos de arroz.

Agujón con punta

Trenza de tallo de trigo

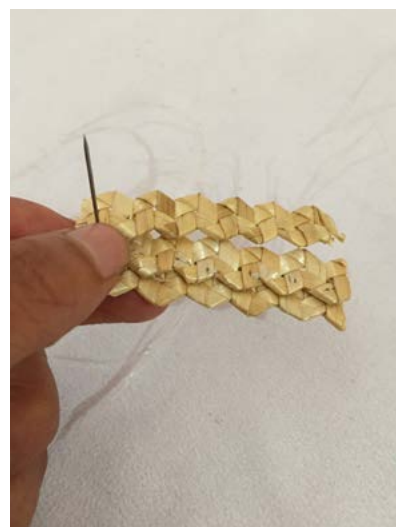
Proceso de cosido de muestra cuadrada.



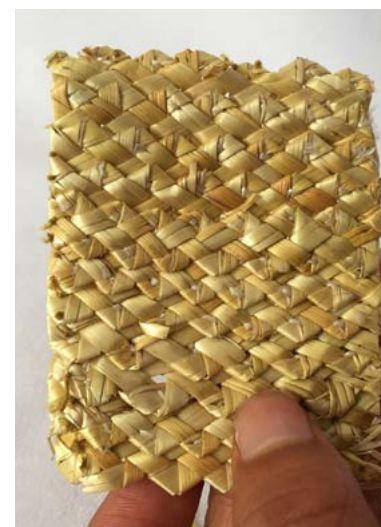
1. Insertar el hilo en el agujón.



2. Cortar la trenza del tamaño que se requiera y sobreponer para coser.



3. Se coloca otra tira de trenza y se cose a mano con punto atrás.



4. Se sigue el mismo procedimiento de cosido hasta obtener el tamaño de tejido que se desea.



Proceso de cosido en círculo.



1. Insertar el hilo de saquillo en el agujón.



2. La trenza se une con punto atrás.



3. Pasar el agujón por el tejido



4. Para terminar de coser se remata al fin.

2.4.2.- Tipos de acabados: alto, medio, bajo

Se ha determinado la siguiente escala para calificar de manera descriptiva los acabados de cada uno de los productos realizados con fibra de trigo, a continuación, se encuentran una serie de tablas en las que se analizan los productos y los acabados.

- **Alto:** se considera que poseen un acabado alto aquellas artesanías en las cuales las trenzas estén bien elaboradas y que las uniones estén bien cosidas, que sus costuras sean uniformes, que exista un mismo tamaño de puntada y que presenten las respectivas indicaciones de los cuidados del producto en etiqueta como: lavado, secado, etc.
- **Medio:** son considerados aquellas artesanías que tienen las costuras y terminados con arrugas y no tienen una rectitud adecuada, las uniones no son regulares.
- **Bajo:** son consideradas aquellas artesanías que tienen un mal acabado, no tienen ningún patrón, presentan hilos sueltos, se observan las uniones realizadas con silicón y los materiales a utilizar no son los adecuados.



2.4.3.- Registro de los productos elaborados con tallo de trigo.

Tabla 1
Sombrero de tallo de trigo.

Artesana	Olina Morocho
Producto	Sombrero
Tiempo de elaboración	4 días
Tipos de trenzado	Trenza de 5 con pico Trenza de 13 sin pico.
Materiales	Tallo de trigo, cristal plástico
Herramientas	Agujas, tijeras, hilo plástico o sintético, pistola de silicona, spray transparente.
Colores	Crudo
Tipos de acabados	Medio
Tipos de unión	Cosido a mano
Textura visual	Geométrica y orgánica
Textura táctil	Irregular
Costo	\$ 25,00
Dimensiones	Alto: 38 cm Ancho: 36 cm



Fuente: Autoría propia, 2021.

Tabla 2
Florero de tallo de trigo.

Artesana	Olina Morocho
Producto	Florero
Tiempo de elaboración	2 días
Tipos de trenzado	Trenza de 4 con pico Trenza de 5 con pico Trenza de 7 con pico
Materiales	Tallo de trigo.
Herramientas	Agujas, tijeras, hilo plástico o sintético, pistola de silicona, spray transparente.
Colores	Crudo
Tipos de acabados	Medio
Tipos de unión	Cosido a mano
Textura visual	Geométrica y orgánica
Textura táctil	Irregular
Costo	\$ 4,50
Dimensiones	Alto: 16 cm Ancho: 12 cm



Fuente: Autoría propia, 2021.



Tabla 3
Florero.

Artesana	Olina Morocho
Producto	Florero
Tiempo de elaboración	2 días
Tipos de trenzado	Trenza de 6 con pico Trenza de 15 sin pico
Materiales	Tallo de trigo, burrito de gañal (semilla)
Herramientas	Agujas, tijeras, hilo plástico o sintético, pistola de silicona, spray transparente.
Colores	Crudo
Tipos de acabados	Medio
Tipos de unión	Cosido a mano
Textura visual	Geométrica y orgánica
Textura táctil	Irregular
Costo	\$ 5,00
Dimensiones	Alto: 24 cm Ancho: 11,5 cm



Fuente: Autoría propia, 2021

Tabla 4
Florero.

Artesana	Olina Morocho
Producto	Florero
Tiempo de elaboración	2 días
Tipos de trenzado	Trenza de 4 con pico Trenza de 6 con pico Trenza de 7 sin pico
Materiales	Tallo de trigo, cinta, flor sintética.
Herramientas	Agujas, tijeras, hilo plástico o sintético, pistola de silicona, spray transparente.
Colores	Crudo
Tipos de acabados	Medio
Tipos de unión	Cosido a mano
Textura visual	Geométrica y orgánica
Textura táctil	Irregular
Costo	\$ 7,00
Dimensiones	Alto: 24 cm Ancho: 11 cm



Fuente: Autoría propi, 2021



Tabla 5
Panera.

Artesana	Olina Morocho
Producto	Panera
Tiempo de elaboración	1 día y 3 horas
Tipos de trenzado	Trenza de 4 con pico Trenza de 11 con pico
Materiales	Tallo de trigo.
Herramientas	Agujas, tijeras, hilo plástico o sintético, pistola de silicona, spray transparente.
Colores	Crudo
Tipos de acabados	Medio
Tipos de unión	Cosido a mano
Textura visual	Geométrica y orgánica
Textura táctil	Irregular
Costo	\$ 10,00
Dimensiones	Alto: 12 cm Ancho: 31 cm



Fuente: Autoría propia, 2021.

Tabla 6
Campanas.

Artesana	Olina Morocho
Producto	Campana
Tiempo de elaboración	1 día
Tipos de trenzado	Trenza de 4 con pico Trenza de 11 con pico
Materiales	Tallo de trigo, fomix.
Herramientas	Agujas, tijeras, hilo plástico o sintético, pistola de silicona, spray transparente.
Colores	Crudo
Tipos de acabados	Medio
Tipos de unión	Cosido a mano
Textura visual	Geométrica y orgánica
Textura táctil	Irregular
Costo	\$ 6,50
Dimensiones	Alto: 13 cm Ancho: 11 cm



Fuente: Autoría propia, 2021



Tabla 7	
Joyero.	
Artesana	Olina Morocho
Producto	Joyero
Tiempo de elaboración	3 horas
Tipos de trenzado	Trenza de 3 sin pico Trenza de 4 con pico Trenza de 6 con pico Trenza de 7 sin pico
Materiales	Tallo de trigo, flor.
Herramientas	Agujas, tijeras, hilo plástico o sintético, pistola de silicona, spray transparente.
Colores	Crudo
Tipos de acabados	Medio
Tipos de unión	Cosido a mano
Textura visual	Geométrica y orgánica
Textura táctil	Irregular
Costo	\$ 4,50
Dimensiones	Alto: 9 cm Ancho: 11,50 cm



Fuente: Autoría propia, 2021.

Tabla 8	
Joyero ovalado.	
Artesana	Olina Morocho
Producto	Joyero ovalado
Tiempo de elaboración	3 horas y media
Tipos de trenzado	Trenza de 3 sin pico Trenza de 4 con pico Trenza de 6 con pico Trenza de 7 sin pico Trenza de 11 sin pico
Materiales	Tallo de trigo.
Herramientas	Agujas, tijeras, hilo plástico o sintético, pistola de silicona, spray transparente.
Colores	Crudo
Tipos de acabados	Medio
Tipos de unión	Cosido a mano
Textura visual	Geométrica y orgánica
Textura táctil	Irregular
Costo	\$ 4,50
Dimensiones	Alto: 10 cm Ancho: 18 cm



Fuente: Autoría propia, 2021.



Tabla 9
Canasta de tallo de trigo.

Artesana	Olina Morocho
Producto	Florero
Tiempo de elaboración	1 día
Tipos de trenzado	Trenza de 4 con pico Trenza de 11 con pico
Materiales	Tallo de trigo, fomix
Herramientas	Agujas, tijeras, hilo plástico o sintético, pistola de silicona, spray transparente.
Colores	Crudo
Tipos de acabados	Medio
Tipos de unión	Cosido a mano
Textura visual	Geométrica y orgánica
Textura táctil	Irregular
Costo	\$ 6,50
Dimensiones	Alto: 13 cm Ancho: 31 cm



Fuente: Autoría propia, 2021.

Tabla 10
Florero de tallo de trigo.

Artesana	Olina Morocho
Producto	Florero
Tiempo de elaboración	2 día
Tipos de trenzado	Trenza de 5 con pico Trenza de 7 sin pico Trenza de 13 sin pico
Materiales	Tallo de trigo, burrito de gañal (semilla)
Herramientas	Agujas, tijeras, hilo plástico o sintético, pistola de silicona, spray transparente.
Colores	Crudo
Tipos de acabados	Medio
Tipos de unión	Cosido a mano
Textura visual	Geométrica y orgánica
Textura táctil	Irregular
Costo	\$ 6,50
Dimensiones	Alto: 24 cm Ancho: 16 cm



Fuente: Autoría propia, 2021.



Tabla 11
Florero con detalle de burrito de gañal.

Artesana	Olina Morocho
Producto	Florero
Tiempo de elaboración	2 día
Tipos de trenzado	Trenza de 5 con pico Trenza de 7 sin pico Trenza de 13 sin pico
Materiales	Tallo de trigo, burrito de gañal (semilla)
Herramientas	Agujas, tijeras, hilo plástico o sintético, pistola de silicona, spray transparente.
Colores	Crudo
Tipos de acabados	Medio
Tipos de unión	Cosido a mano
Textura visual	Geométrica y orgánica
Textura táctil	Irregular
Costo	\$ 6,50
Dimensiones	Alto: 24 cm Ancho: 16 cm



Fuente: Autoría propia, 2021.

Tabla 12
Vincha de cabello.

Artesana	Olina Morocho
Producto	Vincha de cabello
Tiempo de elaboración	1 hora
Tipos de trenzado	Trenza de 4 con pico Trenza de 7 sin pico
Materiales	Tallo de trigo, sujetador de metal
Herramientas	Agujas, tijeras, hilo plástico o sintético, pistola de silicona, spray transparente.
Colores	Crudo
Tipos de acabados	Medio
Tipos de unión	Cosido a mano
Textura visual	Geométrica y orgánica
Textura táctil	Irregular
Costo	\$ 3,00
Dimensiones	Alto: 2 cm Ancho: 11 cm



Fuente: Autoría propia, 2021.



Tabla 13
Llavero sombrero.

Artesana	Olina Morocho
Producto	Llavero sombrero
Tiempo de elaboración	1 hora
Tipos de trenzado	Trenza de 5 con pico Trenza de 7 sin pico
Materiales	Tallo de trigo, argolla para llavero.
Herramientas	Agujas, tijeras, hilo plástico o sintético, pistola de silicona, spray transparente.
Colores	Crudo
Tipos de acabados	Medio
Tipos de unión	Cosido a mano
Textura visual	Geométrica y orgánica
Textura táctil	Irregular
Costo	\$ 2,50
Dimensiones	Alto: 3,5 cm Ancho: 9,5 cm



Fuente: Autoría propia, 2021.

Tabla 14
Llavero canasta

Artesana	Olina Morocho
Producto	Llavero canasta
Tiempo de elaboración	1 hora
Tipos de trenzado	Trenza de 5 con pico
Materiales	Tallo de trigo, argolla para llavero.
Herramientas	Agujas, tijeras, hilo plástico o sintético, pistola de silicona, spray transparente.
Colores	Crudo
Tipos de acabados	Medio
Tipos de unión	Cosido a mano
Textura visual	Geométrica y orgánica
Textura táctil	Irregular
Costo	\$ 1,00
Dimensiones	Alto: 7 cm Ancho: 4,5 cm



Fuente: Autoría propia, 2021.



Tabla 15
Corona.

Artesana	Olina Morocho
Producto	Corona
Tiempo de elaboración	40 minutos
Tipos de trenzado	Trenza de 5 con pico Trenza de 6 con pico
Materiales	Tallo de trigo, argolla para llavero.
Herramientas	Agujas, tijeras, hilo plástico o sintético, pistola de silicona, spray transparente.
Colores	Crudo
Tipos de acabados	Bajo
Tipos de unión	Cosido a mano
Textura visual	Geométrica y orgánica
Textura táctil	Irregular
Costo	\$ 5,50
Dimensiones	Alto: 11 cm Ancho: 6,5 cm



Fuente: Autoría propia.

Tabla 16
Ángel con tallo de trigo.

Artesana	Olina Morocho
Producto	Ángel
Tiempo de elaboración	30 minutos
Tipos de trenzado	Trenza de 3 sin pico Trenza de 5 con pico
Materiales	Tallo de trigo, argolla para llavero.
Herramientas	Agujas, tijeras, hilo plástico o sintético, pistola de silicona, spray transparente.
Colores	Crudo
Tipos de acabados	Medio
Tipos de unión	Cosido a mano
Textura visual	Geométrica y orgánica
Textura táctil	Irregular
Costo	\$ 5,00
Dimensiones	Alto: 29 cm Ancho: 20 cm



Fuente: Autoría propia, 2021.



2.5.- Comercialización de tallo de trigo.

Actualmente las artesanías elaboradas con el tallo de trigo, no son muy comercializadas a nivel local o bajo pedidos al por mayor debido a la falta de conocimiento de la fibra y de las artesanías, en cuanto a su valor antes un llavero costaba 10 centavos y el esfuerzo y los días que pasaban trenzando no se valoraba, no tenían un valor agregado en sus productos, ahora en la actualidad las artesanías ya se valoran más. Por esta desvalorización que se ha dado en los productos artesanales es importante innovar las artesanías para que así pueda mejorar la comercialización de los productos, darlos a conocer, tener el apoyo de la asociación de los artesanos y que todos sean considerados para que así puedan mostrar sus productos, así mismo el etiquetado es importante ya que en la etiqueta se detalla los cuidados respectivos de estos productos elaborados con fibra de trigo para una mayor duración.

2.6.- Conclusión

En el estudio del registro del trenzado con el tallo de trigo se pudo observar que no es complicado realizar las trenzas, sin embargo, se requiere de meses o años de experiencia para lograr esa técnica ya que se necesita tener conocimiento sobre el proceso que tienen para ser desarrolladas. Para que el tallo pueda ser trenzado tiene que remojarse caso contrario se rompen los tallos y es difícil trenzarlos. En el análisis de los productos las artesanías no son elaboradas de manera cuidadosa, los terminados son medios, la falta de conocimiento de materiales puede ser una de las causas por las que las artesanías no se desarrollan de la mejor manera. Por esta razón, dentro del presente proyecto buscará métodos y alternativas para que los acabados de las artesanías sean de mejor calidad. Una de las necesidades más importantes en los productos es innovar y para ello se requiere de la experimentación buscando combinar el trenzado del tallo de trigo con materiales alternativos, manipulación de materiales y la aplicación de técnicas textiles, de esta manera las artesanías podrán presentar un factor de innovación que las ayude a subsistir en el mercado contemporáneo.

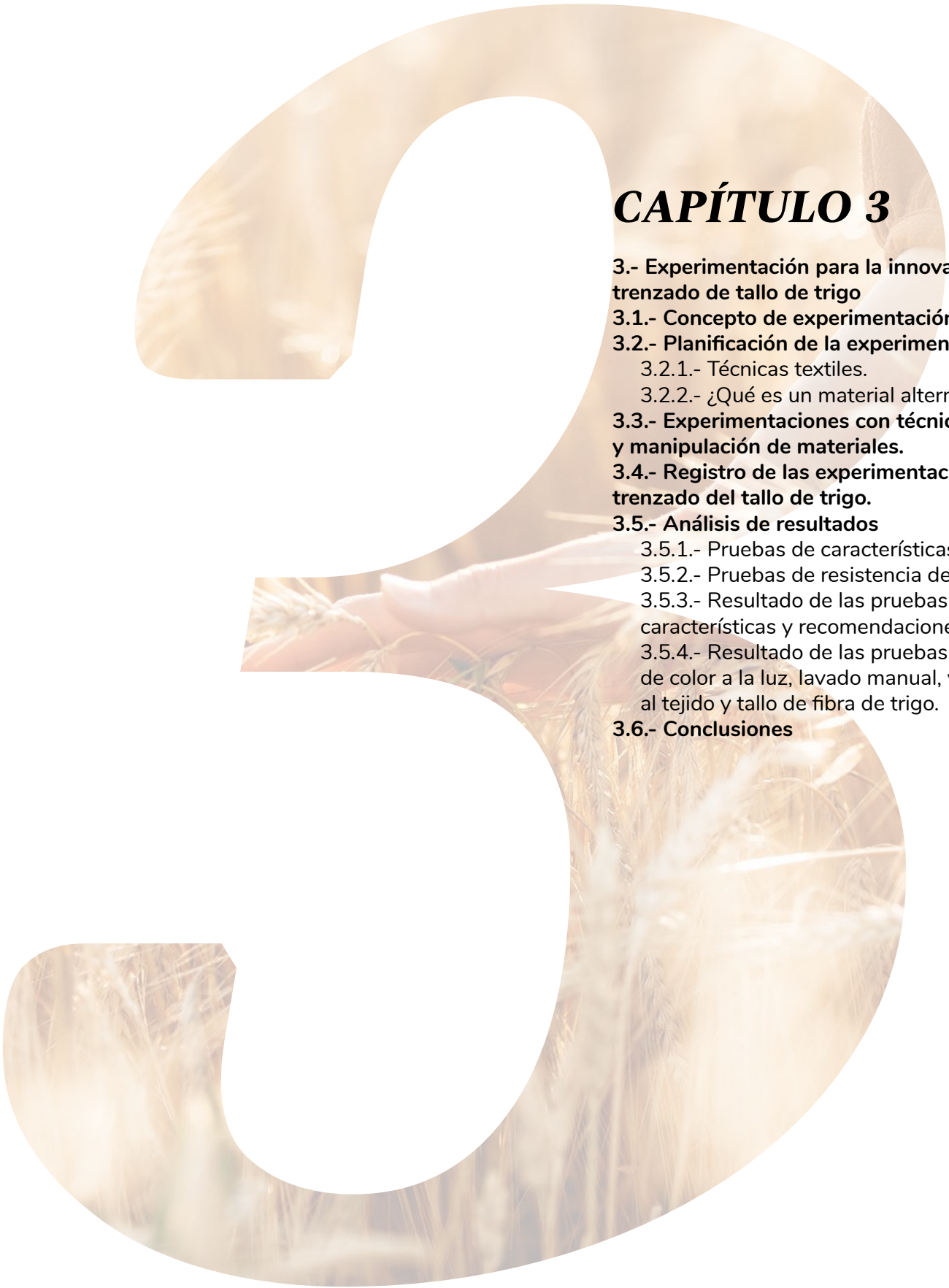






Capítulo 3

Experimentación



CAPÍTULO 3

3.- Experimentación para la innovación en el trenzado de tallo de trigo	63
3.1.- Concepto de experimentación.	63
3.2.- Planificación de la experimentación	63
3.2.1.- Técnicas textiles.	64
3.2.2.- ¿Qué es un material alternativo?	65
3.3.- Experimentaciones con técnicas textiles y manipulación de materiales.	65
3.4.- Registro de las experimentaciones en el trenzado del tallo de trigo.	73
3.5.- Análisis de resultados	141
3.5.1.- Pruebas de características textiles	142
3.5.2.- Pruebas de resistencia del color	147
3.5.3.- Resultado de las pruebas de características y recomendaciones de uso.	152
3.5.4.- Resultado de las pruebas de resistencia de color a la luz, lavado manual, y frote aplicadas al tejido y tallo de fibra de trigo.	155
3.6.- Conclusiones	156



3.- Experimentación para la innovación en el trenzado de tallo de trigo

3.1.- Concepto de experimentación.

Experimentar es probar y examinar prácticamente la virtud y propiedad de algo, por la práctica o la experimentación. Notar, sentir es sí un cambio o modificación orgánica o modificación afectiva, sentir el efecto de un cambio cualquiera. (BioDic, n.d.)

En el área textil, la experimentación según Doria (2014) se refiere al establecimiento de una relación entre el material textil y los límites o contornos de un producto y el diseño.

La experimentación es un estado del proceso, esta impulsa el acto creativo del artista y permanece en la búsqueda de propios resultados que llevan a proponer el material, el medio y la técnica propios como objetos primordiales de la creación en el tiempo actual (Guerrero, 1994).

La experimentación como tal es el acto de experimentar nuevas tecnologías o por las nociones que se tienen, escudriñar, investigar o probar algo nuevo por medio de la práctica. Estas pueden ser aplicadas de distintas maneras ya sea sobre la superficie o interviniendo y manipulando al mismo tejido con el fin de lograr nuevas formas, texturas y acabados. Esta se refiere a explorar aquellos materiales escogidos, para conocer los métodos que ofrecen.

3.2.- Planificación de la experimentación

El objetivo de este trabajo de investigación es mejorar e innovar las artesanías con la intervención de las experimentaciones aplicando técnicas textiles, manipulación de materiales e inclusión de materiales.

Por consiguiente, se van a nombrar algunas técnicas a realizarse y que probablemente puedan funcionar con la fibra para la experimentación de la misma. Para ello se utilizarán algunas herramientas que se fusionarán con varios materiales para la creación de nuevos objetos en las artesanías.

Algunas tecnologías que se van a aplicar en el tejido:

- Tinturado con tintes naturales
- Tinturado con anilina
- Batik con cera
- Batik con anilina
- Técnica de craquelado
- Vinil textil



- Acolchado
- Serigrafía con plantilla de papel
- Patchwork
- Trapunto boutis
- Fusión de técnicas: bordado + corte laser
- Tejido plano
- Bordado con fibra de trigo
- Plisado
- Uniones
- Volumen con origami
- Kirigami
- Pliegues retorcidos
- Tejido con fusión de materiales
- Entrecruzado de hilos
- Unión con argollas
- Bordado con malla canva

3.2.1.- Técnicas textiles.

Los textiles han acompañado de distintas maneras al ser humano desde milenios hasta el presente. Siempre se han utilizado los textiles de alguna manera para cubrir y protegerse del clima en ciertas partes del cuerpo para dar abrigo. En la actualidad los humanos cuentan con una nueva variedad de tecnologías que ponen a disposición del diseño.

La técnica textil es el modo de elaborar ya sea artesanal o mecánicamente, una tela o un textil. Las técnicas textiles engloban todas aquellas aplicaciones que se emplean en las telas, bases textiles como se las llama comúnmente, de tal forma que se crean texturas y colores. Algunas técnicas textiles pueden ser: tejido de calada, tejido de punto, bordado, serigrafía, teñido, entre otras. Utilizar técnicas textiles para la creación de nuevos productos innovadores ayudaría mucho a la industria tanto artesanal como industrial.

Para el diseño, el recorrido creativo que enlaza la investigación con la composición inicia con una exploración de fuentes y la elección de referentes e identificadores, por lo que en el presente proyecto se han estudiado y utilizado distintas técnicas textiles en combinación con la técnica del trenzado de trigo, con la finalidad de innovar en las artesanías.

En este proyecto para desarrollar los objetos textiles, se eligieron estas técnicas debido que al momento en que se las vaya a fusionar y manipular con otros materiales similares o alternativos se logre obtener nuevos efectos, texturas, formas, entre otras. Para así diseñar nuevos objetos innovadores.



3.2.2.- ¿Qué es un material alternativo?

Desde años atrás existe el interés y la necesidad de utilizar alternativas ecológicas en todos los ámbitos, buscando mejorar el impacto ambiental. Para ello debemos tener en cuenta primero que significan los materiales.

Menciona Torres que los textiles son todos aquellos materiales solidos y flexibles creados a partir de una unidad fundamental, plegable conocido como fibra (2015). Se entiende también que están formados por fibras entrelazadas que integran hilos estas pueden ser hiladas y por tanto tejidas.

Los materiales alternativos como su nombre lo indica son aquellos que no son utilizados con mucha frecuencia en otras palabras son los que reemplazan a los convencionales.

Estos son materiales distintos a la fibra de tallo de trigo. Por ese motivo se trabajó con malla canva, tejido en cable, etc. En la malla canva se fusionó con el tallo de trigo bordando por cada uno de sus orificios, formando un tejido con realce e innovador.

3.3.- Experimentaciones con técnicas textiles y manipulación de materiales.

Batik con cera

Es una de las técnicas llamadas “teñido por reserva” y está basada en el uso de la cera de abeja derretida, encerado a mano las zonas de la tela que no quieran ser coloreadas y que quedan en reserva, como si se pintaran en negativo.

Batik significa “tela coloreada con patrones”. Para hacer los diseños usualmente se emplea una mezcla de cera de abeja, que es más elástica y flexible, con parafina, que es mas quebradiza. Hay una variedad de métodos para aplicar la cera: puede hacerse con pincel, usando sellos que se impregnan y luego se imprimen sobre el tejido, o con un instrumento llamado “tjanting”, que consiste de una pequeña copa de cobre con un tubo, montado en un mango de madera a modo de lápiz, que va dejando salir una línea de cera. (Sánchez, 2009)

Para elaborar un batik de manera artesanal, usualmente se prepara en una porción de 30% de cera de abeja (mas elástica y flexible) y 70% de parafina (quebradiza). Se puede utilizar pinceles de pelo duro para recoger la cera y depositarla sobre la tela. Después de la aplicación de la cera es cuando se tiñe el tejido y una vez seco se repiten los pasos anteriores, tapando con cera los colores a conservar ya que el resto de la tela seguirá recogiendo color del tinte que se aplique. La cera preserva el tejido de la absorción de las siguientes capas de tinte. Teniendo en cuenta que la cera se debe aplicar caliente sobre la tela.

Fig 40. Técnica de Batik con cera.



Tomado de técnica de batik con cera, [fotografía], Williams, 2012, www.textilesparamoda.blogspot.com

Técnica de craquelado

Sanz (2012) menciona que el efecto craquelado es una forma especial de darle vida a un producto, esta consiste en darle la apariencia de antiguo o cuarteado. “La técnica de craquelado consiste en imitar las grietas que aparecen en las pinturas antiguas por el paso del tiempo y tratar de dar esa misma apariencia.”

Para realizar la técnica de craquelado se debe seguir los siguientes pasos:

Primero se aplica una capa de pintura plana, segundo con un pincel se aplica la pintura craqueladora, dependiendo de cómo se aplique se genera la apariencia, de acuerdo a la cantidad y el tiempo que se lo deje secar varía el tamaño del craquelado, luego se espera a que seque o se acelera este proceso con una pistola de calor o secador y por último una vez seco el craquelador se aplica otra capa de pintura sobre la tela y se lo deja secar.

Vinil térmico

El vinil térmico es el avance tecnológico que es aplicado en prendas incorporando pequeños detalles como grandes, este es utilizado por marcas y diseñadores reconocidos a nivel nacional e internacional ya que el vinil es una innovación que no pasa de moda.

Según Brildor (2021) el vinilo textil es una lamina plástica termoadhesiva de colores lisos, que se utiliza para estampar tejidos. En otro concepto se encontró que “el estampado con vinil textil o de corte es un método muy utilizado para estampar camisetas ya sea con letras, números o dibujos vectorizados. El vinil es un material de plástico que tiene gran durabilidad. En comparación de otros estampados, debido a que es muy resistente al estiramiento de la prenda, así como el lavado en máquina.

Fig 41. Técnica de craquelado.



Tomado de craquelado sobre tela algodón, [fotografía], bordalíquido, 2014, <https://www.youtube.com>

Fig 42. Vinil aplicado en tela.



Tomado de vinil en tela, [fotografía], Muñoz, www.rigbasur.com

Acolchado

Según Gillow & Sentance (2000) en su libro tejidos del mundo el acolchado consiste en coser juntas varias capas de tejidos superpuestos para confeccionar cobertores. [...] Los acolchados han sido, desde tiempo inmemorial, el destino final de las telas desgastadas e inútiles para otro uso. Es frecuente que las telas acolchadas se combinen también con patchwork o con labores de aplicación.

Serigrafía con plantilla de papel

Actualmente se realiza utilizando una malla de nailon resistente o de poliéster y la matriz se obtiene con una emulsión fotográfica.

Según Quintana (2011) la serigrafía es el método de impresión que funciona a base de la aplicación de tinta a una superficie a través de un “esténcil” montado sobre una malla fina de fibras sintéticas o hilos de metal, colocada sobre un bastidor. El esténcil es creado por un proceso fotográfico que deja pasar la tinta donde la emulsión ha sido expuesta a la luz. La tinta se esparce sobre la malla y se distribuye con un raso para que pase por las áreas abiertas y plasme la imagen.

Es uno de los procesos mas versátiles ya que puede imprimir en casi cualquier superficie incluyendo: metal, vidrio, papel, plástico, tela o madera.

Patchwork

El patchwork es un método de costura que consiste en unir retazos de tela para crear prendas u objetos nuevos.

Gillow & Sentance (2000) mencionan lo que solemos denominar con el término anglosajón de patchwork es un procedimiento de elaboración de textiles a base de unir retazos de tela de diferentes colores para formar un diseño geométrico. Los retazos se suelen cortar siempre iguales, en forma de cuadrados, rectángulos o hexágonos. Aunque la más común de esta técnica es la confección de colchas, se utiliza también en ropa, estandartes y otros artículos.

Fig 43. Acolchado en cobija.



Tomado de Acolchado en cobija, [fotografía], García, 2017, www.hogar.uncomo.com

Fig 44. Serigrafía en base textil.



Tomado de serigrafía en camiseta, [fotografía], Lemaire, 2016, www.grafiacr.com

Fig 45. Patchwork textil.



Tomado de Patchwork en tela, [fotografía], Polak, 2019, www.deshilachado.com

Trapunto Boutis

El trapunto también se conoce como acolchado, consiste en una capa de tela superior y otra inferior.

Alcamí et al. (2010) menciona que en el lenguaje hablado boutis en provenzal designa la aguja de punta roma con la cual se introduce algodón en los motivos para darles relieve. Es una técnica conocida desde la antigüedad en todos los continentes. El antepasado del “boutis” llegó a Francia a través de los puertos, entre ellos, el de la Marsella que en el siglo XVII tenía gran actividad comercial.

Más tarde se confeccionaron objetos orientados a la decoración y a la ornamentación. Pero la evolución industrial y la aparición de la máquina de coser, puso fin a la práctica de este arte que se realizaba a mano. Muchos años más tarde se ve florecer y muestra que el boutis nunca se olvidó del todo y que poco a poco, gracias al esfuerzo de todas las personas, la transmisión de este arte puede perpetuarse.

Fusión de técnicas: bordado + corte láser

La industria del bordado es grande a nivel internacional, el bordado en sí, está compuesto de diversas puntadas que al unirse unas con otras, estas forman diseños florales, geométricos y decorativos de diversos materiales como algodón, seda, oro y plata. Los motivos que se plasman en la indumentaria son una representación cultural que se deriva del mundo animal, vegetal y de los fenómenos naturales que nos rodean.

El corte a láser es una técnica de fabricación sustractiva digital que consiste en cortar o grabar un material mediante láser. Este puede utilizarse en diversos materiales tales como plástico, madera, cartón, entre otras. El proceso consiste en cortar el material con un láser potente y de alta precisión que se centra en una pequeña área del material. (Sculpteo, 2021)

Fig 46. Trapunto aplicado en tejido.



Tomado de tejido trapunto en tela, [fotografía], Siona, 2010, www.laboresenred.com

Fig 47. Trapunto Boutis aplicado en telas.



Tomado de punto trapunto en tela, [fotografía], 2015, www.derepenteisa.blogspot.com

Fig 48. Corte láser con bordado.



Tomado de Bordado en corte láser, [fotografía], www.pinterest.com

Tejido plano

Según González (2001) la tejeduría es la acción de entrecruzar o enlazar elementos flexibles denominados hilos continuos y/o a veces urdimbre y trama, que se disponen de manera ordenada longitudinal o transversalmente, generando tejidos en dos o tres dimensiones, llamados en la mayoría de los casos telas.

Los ligamentos simples fundamentales como su nombre lo indica, son aquellos que sirven de base para la formación de los demás. Existen 3 tipos de ligamentos que a continuación se los describe.

Tafetán: es el ligamento más sencillo y que produce más contracción de hilo en el tejido.

Sarga: es una de las diagonales en relieve formada por los hilos de urdimbre. Estas son alternadas con otras diagonales, formadas en surco por las pasadas de la trama.

Satín: es el ligamento cuyos puntos de escalonado hacen saltos distintos a la unidad. Como ligamento fundamental se clasifica en irregular e incompleto. En cada hilo y pasada habrá por lo menos un tomado o un dejado.

Manipulación de materiales

En el momento en que se modifica de alguna forma un tejido original, se convierte en una manipulación textil. Bordados plisados, drapeados, fruncidos, teñidos, quemados... y una eternidad de acciones que modifican la “tela” en su origen dándole un nuevo sentido estético y potenciando su utilidad. (Fez, n.d.)

Los diseños originales son los que se desarrollan a partir de la combinación de diferentes materiales, aplicando distintas técnicas de manipulación textil.

Fig 49. Tejido plano.



Tomado de tejido con PVC, [fotografía], Ortega, 2020, www.domes-tika.org

Plisado

Esta técnica se aplica a los tejidos para formar pliegues con diferentes características; para este proceso se humedecen las telas con agua o un producto fijador que con el calor de planchado permite mantener los pliegues. (Ortiz, n.d.)

A continuación, se explica el procedimiento para realizar el plisado.

Procedimiento realizado a través de una máquina que fija pliegues en base a altas temperaturas.

Instrucciones:

1. Humedecer un poco la tela con un vaporizador relleno con agua (idealmente destilada), o en su defecto salpicando un poco con los dedos.

2. Doblar la tela con el papel aluminio en columnas de un ancho que dependerá del tamaño de plisado deseado.

3. Tapar el pliegue que se está realizando con un pedazo de crea cruda (tela de algodón) para evitar que el tejido de abajo se queme o derrita. Posteriormente aplicar calor con la plancha casera a la temperatura máxima, que varía entre 140 C Y 210 C. El tiempo empleado dependerá de la tela escogida, varía entre 2 a 5 minutos para generar algún resultado dependiendo de la intensidad deseada de las marcas de tela.

4. Repetir los pasos 2 y 3 sucesivamente todas las veces que sea necesario para generar la cantidad de plisados que se quieran obtener en la superficie.

Fig 50. Plisados.



Tomado de plisados, [fotografía], Ortiz, 2015, [www. http://elprofeabdon.blogspot.com](http://elprofeabdon.blogspot.com)

Uniones

En el medio existen muchas maneras de unir tanto en el ámbito industrial como de construcción, en el textil encontramos piezas de uniones para telas, prendas y otros implementos de uso cotidiano. Entre ellos están botones, cremalleras, velcro, entre otros.

Fig 51. Uniones.



Tomada de Cinta con uniones, [fotografía], www.pinterest.ch

Fig 52. Circulo con uniones.



Tomado de tiras con uniones, [fotografía], Margolis, www.karenmargolisart.com

Volumen con origami

Según Lastra (2021) la moda con origami es una de las técnicas que más ha llamado la atención. Es un estilo inspirado precisamente en el origami. El origami se asocia con las esculturas o diseños que se hacen a base de papel, principalmente de colores. Se hacen piezas que van desde animales, objetos, cosas o personas a partir de hojas de papel. Algunos diseñadores y genios creativos se han inspirado en este proceso para crear prendas de tela con un estilo muy parecido.

Fig 53. Volúmenes sobre tela con técnica de origami.



Tomado de revestimiento de pared, [Fotografía], Kyyro, 2010, www.karmatrendz.wordpress.com

Fig 54. Volúmenes en tela con técnica de origami.



Tomado de técnica de origami 3D, [fotografía], Lastra, 2021, www.telasdivinas.com

Kirigami

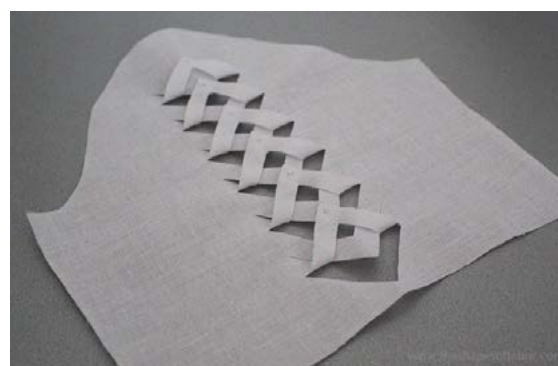
Según Saucedo (2020) la palabra kirigami se deriva de las palabras kiru, que significa cortar y kami, que significa papel.

La historia del kirigami no tiene fecha exacta de inicio, pero se cree que su origen comenzó después de la invención del papel de China. Fue cerca del año 105 d.C, época en la cual comenzaron a doblar, cortar y pintar el papel decoración.

El arte japonés del kirigami se basa en doblar y cortar papel con tijeras para hacer todo tipo de figuras y objetos decorativos como pueden ser muñecos, copos de nieve de papel, flores y otros diseños. Es similar al Origami, ya que tienen una base común, la posibilidad de cortar (en el origami solo se pliegan o doblan los papeles) aumenta aún más las variantes.

El número y diversidad de técnicas en el kirigami es amplio y por supuesto se manipulan dependiendo del artista. Los pliegues también pueden ser cortados y luego cosidos, conocidos como escamas de pescado, esto consiste en tener una tela y cortar con una cuchilla o corte a laser realizar pequeños cortes en la mitad de la tela, luego voltear los cortes hacia abajo y por último coser y formar la textura.

Fig 55. Técnica de Kirigami.



Tomado de aplicación de kirigami en tela, [fotografía], Shapsoffabric, www.theshapsoffabric.com

Fig 56. Técnica de escamas de pescado.



Tomado de escamas de pescado en kirigami, [fotografía], Holmes, 2015, www.instructables.com

Pliegues Retorcidos

Estos son pliegues simples cosidos en la tela y luego cosidos de un lado y del otro. Consiste en medir la interfaz con un lápiz y regla, luego cortar las tiras de tela, colocarlas firmemente en la parte superior con un alfiler y en la parte inferior se retuerce y asegura con alfileres, por último, se cose junto con las otras telas a sus bordes.

Fig 57. Técnica de ondulado o retorcido.



Tomado de pliegues retorcidos, [fotografía], 2012, www.shockinghocking.blogspot.com

Materiales alternativos

Tejido con unión de materiales

Como menciona Piñan (2016) un material es un conjunto de materia prima que puede transformarse y agruparse con la afinidad de obtener otro producto para luego pasar por algún proceso más complejo.

La gran mayoría de los tejidos poseen en su composición básica fibras como las naturales que se obtienen de plantas, animales y minerales: y las sintéticas que se producen mediante procesos químicos de acuerdo a su estructura, como son el nailon, espandex, poliéster, etc.

Al momento de tejer con otro material este se fusiona formando así un tejido nuevo, esta consiste en colocar fibras ya sea en un telar redondo o plano tejiendo con el otro material.

Fig 58. Tejido con fibra e hilos.



Tomado de tejido con hilos, [fotografía], Ferrer, 2019, www.instagram.com

Bordado en malla plástica

Las mallas plásticas son muy resistentes y son utilizadas para muchos ámbitos como lo es en la jardinería, protecciones, cercos, entre otros. Sin embargo, estas también son utilizadas para la confección de distintos objetos y accesorios como carteras, bolsos, tapetes, etc. En esta se puede bordar con mullos e hilos de distintos grosores ya que es muy manejable.

Fig 59. Bordado con hilos en malla plástica.



Tomado de bordado en malla plástica, [fotografía], Johanson, 2019, www.handmadecharlotte.com

3.4.- Registro de las experimentaciones en el trenzado del tallo de trigo.

Tinturado con tintes naturales y artificial

En este subcapítulo se trabajó con tintes naturales como nogal, cochinilla, cúrcuma e índigo para ello se realizó el procedimiento en un laboratorio y las pruebas correspondientes, las mismas se realizaron en muestras previamente tejidas, pues el objetivo de era para probar los tintes directamente sobre el tejido ya que se trabajaría con la técnica de batik en el proyecto y esta requiere de la aplicación directamente sobre el tejido.

Así mismo se hizo pruebas directamente sobre la fibra de tallo de trigo para posteriormente ser tejidos para lograr resultados más uniformes.

Esta experimentación con tintes naturales con nogal y la cochinilla está basada en los procedimientos de Palacios & Guillén (2020).

A continuación, se explica el procedimiento de cada una de las pruebas realizadas en la fibra de tallo de trigo.

Tinturado con tinte natural en la fibra y el tejido con tallo de trigo.

Tinturado con nogal

Para realizar el tinturado en las fibras dejar previamente las muestras tejidas en reposo durante 15 minutos en una solución preparada con 1,5 g de jabón neutro disueltos en 250 ml de agua para que las muestras se hinchen y presente mayor superficie de contacto con el tinte.

Fig 60. Proceso de tinturado en tejido con tinte natural.



1. Pesar 300 g de nogal con cascara para 20 g de trigo.



2. Hervir por 45 min en 1500 ml de agua.



3. Colocar 2 g del mordiente alumbre potásico en 50 ml de agua caliente y agregar al nogal.



4. Colar los residuos del nogal y después agregar el mordiente.



5. Colocar las muestras en el tinte y dejar 30 min a una temperatura de 80°C, mover constantemente para lograr un efecto lo más parejo posible.



6. Lavar y secar en la sombra

Fuente: Autoría propia

Tinturado con cochinilla

Para realizar el tinturado en las fibras dejar previamente las muestras tejidas en reposo durante 15 minutos en una solución preparada con 1,5 g de jabón neutro disueltos en 250 ml de agua para que las muestras se hinchen y presente mayor superficie de contacto con el tinte.

Fig 61. Proceso de tinturado en tejido con tinte de cochinilla.



1. Pesar 2 g de cochinilla para 20 g de trigo.



2. Colocar la cochinilla en polvo en 1500 ml de agua en ebullición.



3. Hervir por 5 min y colar los residuos con un colador.



4. Verter en el tinte 0,6 g de Crémor Tártaro y 2 g de mordiente de alumbre potásico diluidos previamente en 50 ml de agua caliente.



5. Colocar las muestras, dejar 30 min a 80°C, mover constantemente, lavar con agua fría y secar a la sombra.

Fuente: Autoría propia

Tinturado con cúrcuma

Para realizar el tinturado en las fibras dejar previamente las muestras tejidas en reposo durante 15 minutos en una solución preparada con 1,5 g de jabón neutro disueltos en 250 ml de agua para que las muestras se hinchen y presente mayor superficie de contacto con el tinte.

Fig 62. Proceso de tinturado en tejido con cúrcuma.



1. Pesar 4 g de cúrcuma



2. Colocar la cúrcuma en 1500 ml de agua a ebullición.



3. Añadir 2 g mas de cúrcuma para un efecto más intenso.



4. Hervir por 30 min y filtrar con un colador.



5. Diluir 2 g de alumbre potásico en 50 ml de agua caliente y colocar en el tinte.



6-Colocar las muestras en el tinte y hervir durante 30 min a 80°C, lavar con agua fría y secar a la sombra.

Tinturado con índigo

Para realizar el tinturado en las fibras dejar previamente las muestras tejidas en reposo durante 15 minutos en una solución preparada con 1,5 g de jabón neutro disueltos en 250 ml de agua para que las muestras se hinchen y presente mayor superficie de contacto con el tinte.

Fig 63. Proceso de tinturado en tejido con tinte de índigo.



1. Pesar 5 g de índigo.



2. Pesar 15 g de Fructosa.



3. Pesar 10 g de cal.



4. Colocar los 5 g de índigo en un recipiente de vidrio de 700 ml.



5. Añadir 200 g de agua caliente y agitar suavemente.



6. Una vez diluida la fructosa en 100 ml de agua caliente, verter en la solución con índigo y agitar el frasco.





7. Diluir los 10 gr de cal en 100 ml de agua caliente y añadir a la solución de índigo, luego añadir 100 ml de agua caliente a los residuos de cal e incorporar a la mezcla de índigo, repetir este procedimiento hasta agotar toda la cal.



8. Luego de verter la cal en el recipiente del índigo, añadir mas agua caliente hasta ajustar los 700 ml y tapar.



9. Dejar el tinte en reposo dentro de un recipiente con agua caliente y cada 15 minutos agitar, realizar esto 4 veces. Dejar reposar toda la noche.



10. En un recipiente de plástico colocar 500ml de agua caliente.



11. Verter con cuidado la mezcla.



12. Mover suavemente de manera uniforme. Esperar de 15 a 30 minutos hasta ver un color verde amarillento y espuma azul.



13. Sumergir las muestras de trigo de manera cuidadosa durante 20 minutos. Las mismas deben reposar en 0,5gr de detergente alcalino diluido en 250 ml de agua durante 15 minutos.



14. Retirar las muestras, escurriendo el exceso de tinte de arriba hacia abajo.



15. Enjuagar en agua fría de la llave.

Fuente: Autoría propia

Tinturado con nogal sobre la fibra de tallo de trigo

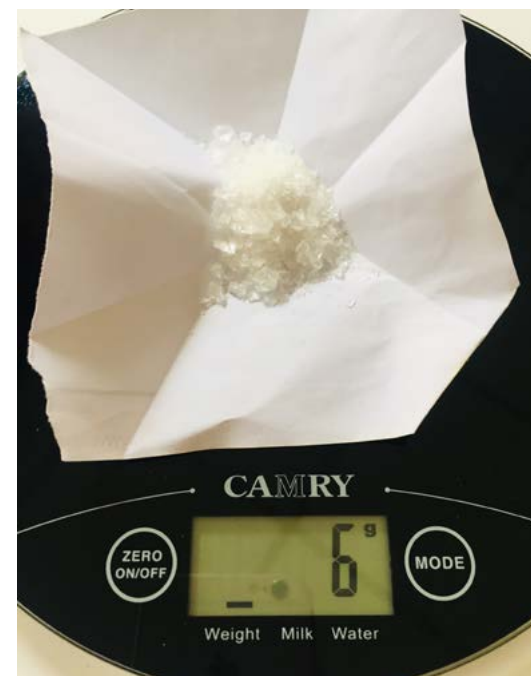
Fig 64. Proceso de tinturado en la fibra de tallo con tinte de nogal.



1. Pesar 600 g de nogal con cascara para 60 g de tallo de trigo.



2. Pesar 60 g de fibra de tallo de trigo.



3. Pesar 6 g del mordiente alumbre potásico.



4. Dejar hervir el nogal por 45 min en 3000 ml de agua.



5. Colar los residuos del nogal.



6. Diluir el mordiente alumbre potásico en 150ml de agua caliente.



7. Agregar al nogal el alumbre potásico.



8. Colocar los tallos en el tinte y dejar 30 min a una temperatura de 80°C



9. Mover constantemente para lograr un efecto más parejo posible.



10. Lavar y dejar secar en la sombra.



Fuente: Autoría propia

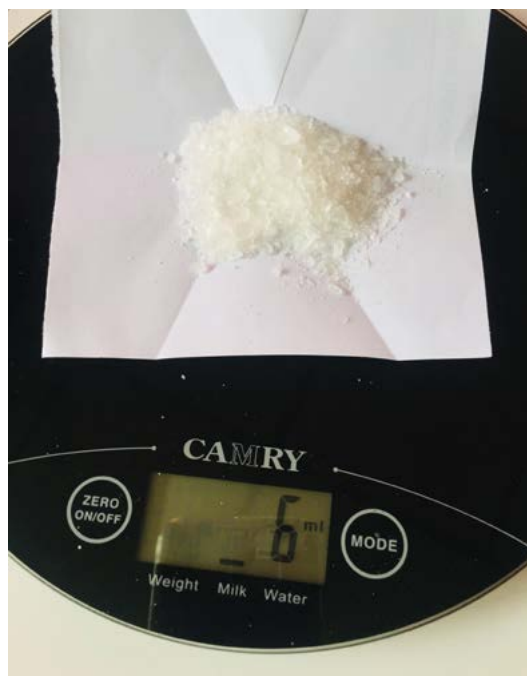


Tinturado con cochinilla sobre la fibra de tallo de trigo.

Fig 65. Proceso de tinturado en la fibra de tallo con tinte de cochinilla.



1. Pesar 10 g de cochinilla para 60 g de fibra.



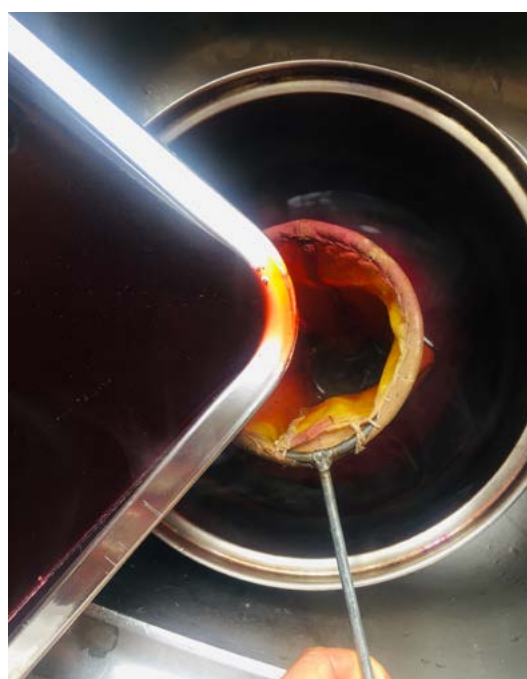
2. Pesar 6 g de mordiente de alumbre potásico.



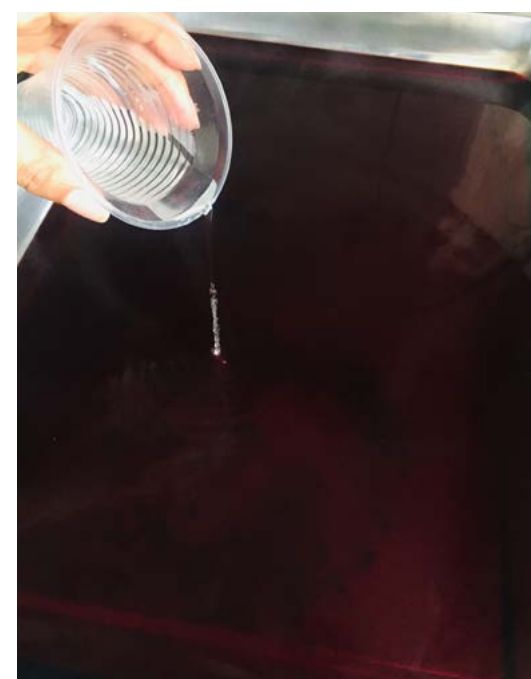
3. Pesar 2 g de crémor tártaro.



4. Colocar los 10 g de cochinilla en 3000 ml de agua.



5. Hervir por 5 min y colar los residuos con un colador.



6. Verter 2 g de crémor tártaro y 6 g de mordiente de alumbre potásico en el tinte.



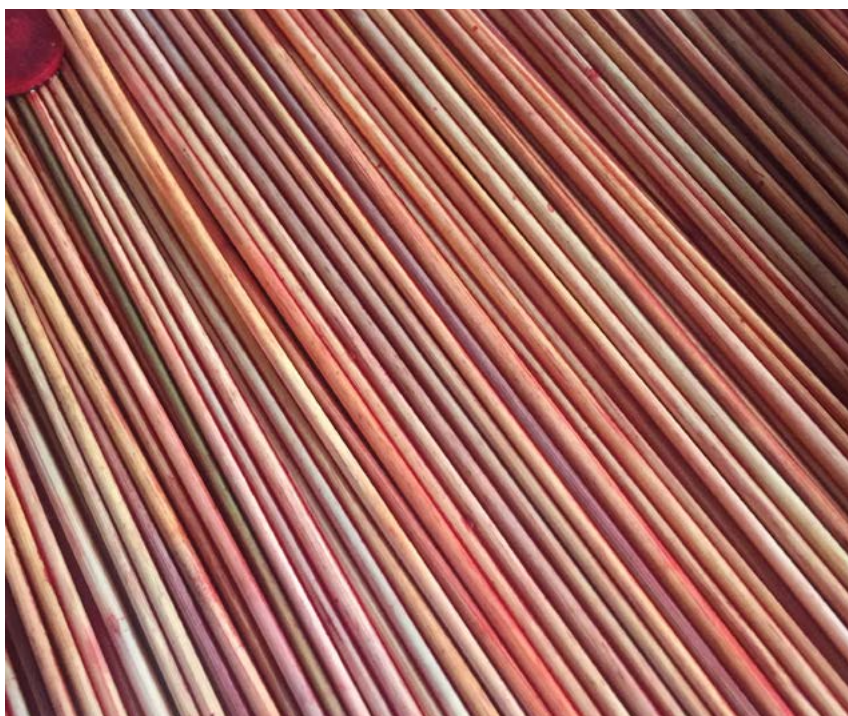
7. Colocar la fibra en el tinte dejar 30 m a 80°C, revolver constantemente.



8. Sumergir y revolver constantemente.



9. Lavar con agua fría y secar a la sombra

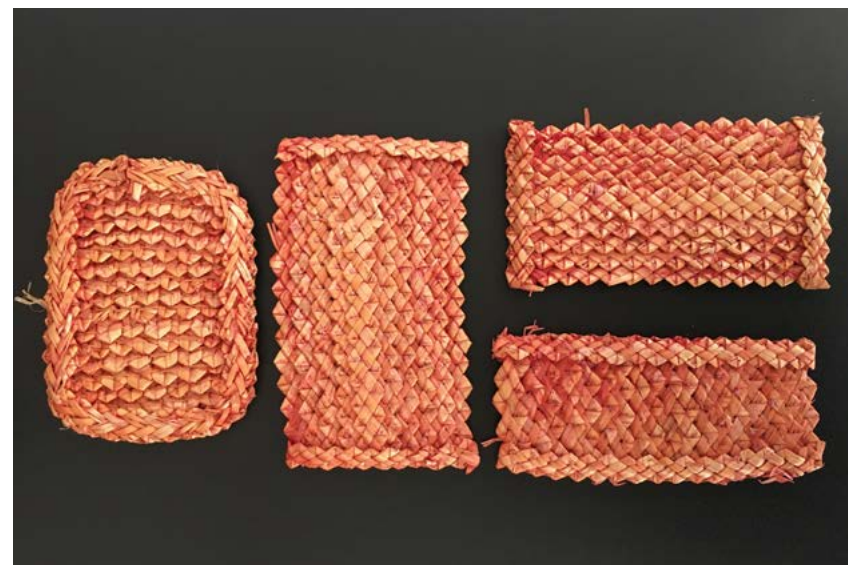


Muestras con Tinturado Natural aplicado sobre el tejido

Fig 66. Resultado de muestras tinturadas.



Tinturado con Nogal



Tinturado con cochinilla



Tinturado con cúrcuma



Tinturado con Índigo

Fuente: Autoría propia

Muestras de Tinturado natural aplicado en la fibra de tallo y posteriormente tejidas.

Fig 67. Resultado de muestras tinturadas en el tallo y luego tejidas.



Fuente: Autoría propia

Tinturado con tinte artificial

Fig 68. Proceso de tinturado con anilina en muestra tejida.



1. Se disuelve la anilina en polvo en una taza de agua y se revuelve hasta que este bien diluida.



2. Se agrega un paquete de anilina disuelto por cada 5 lt de agua.



3. Se coloca 35 g de sal de cocina.



4. Introducir la muestra al tinte y dejar hervir por 30m minutos.



5. Retirar la muestra y reposar durante 30 minutos.



6. Pasado los 30 min enjuagar con agua fría.

Fuente: Autoría propia

Teñido en la fibra de tallo de trigo

Fig 69. Proceso de tinturado con anilina en tallo de trigo.



1. Disolver la anilina en polvo en una taza de agua y se revuelve hasta que este bien diluida.



2. Se agrega un paquete de anilina disuelto por cada 5 lt de agua.



3. Se coloca 35 g de sal de cocina.



4. Lavar el tallo de trigo con agua y jabón.



5. Sumergir el tallo en el tinte y dejar hervir de 30-40 min



6. Dejar secar por 30 min y posteriormente enjuagar con agua fría.

Fuente: Autoría propia

Resultado de tinturado con anilina

Muestra de tallo de trigo

Fig 70. Resultado de tinturado con anilina en muestra tejida.



Fuente: Autoría propia

Muestra en la fibra de tallo de trigo

Fig 71. Resultado de tinturado con anilina en tallo de trigo.



Fuente: Autoría propia

Observación general: mediante el tinturado en las muestras tejidas de tallo de trigo con tintes naturales se puede concluir que tintes como el nogal y la cúrcuma tomaron una tonalidad deseada, sin embargo, al tinturar directamente los tejidos el tinte se aplicó de manera irregular, siendo más intenso en ciertas zonas. Por otro lado, la cochinilla por ser un tinte animal no tiñó de manera uniforme, por lo cual no fue factible aplicar sobre las muestras de tallo de trigo, de la misma manera el tinte de índigo presentó una tonalidad muy tenue por lo que su resultado no se considera óptimo para trabajar con la fibra de trigo.

En el tinturado directamente en los tallos de trigo no se obtuvo un resultado deseado, se observan resultados irregulares con el nogal y la cochinilla y al momento en que se tejieron el tinte no fue muy notorio. En cambio, en el tinturado con anilina se obtuvo un resultado factible tanto en la fibra como en la muestra tejida.

Para realizar las experimentaciones con las técnicas textiles sobre la fibra tejida y en la trenza, se requirió 20 muestras tejidas de 15 x 15 cm y adicional a ello también se utilizaron trenzas de distintos tamaños. Para el registro de las experimentaciones se tomaron fotografías para registrar cada uno de los pasos manteniendo así, un orden cronológico en toda la experimentación.

Técnica de batik con cera con tinte natural

Fig 72. Proceso de experimentación para la técnica de batik con tinte natural.



Herramientas

Cocineta, olla, secadora, plancha, lápiz, pincel fino.

Materiales

Muestra tejida de tallo de 20 x 20, cera 40 g, Parafina 19 g, tinte natural de índigo.



1. Se dibuja el diseño deseado en la muestra.



2. En un recipiente se mezcla 70% de parafina y 30% de cera de abeja.



3. Cuando la mezcla comienza a hervir se baja la llama



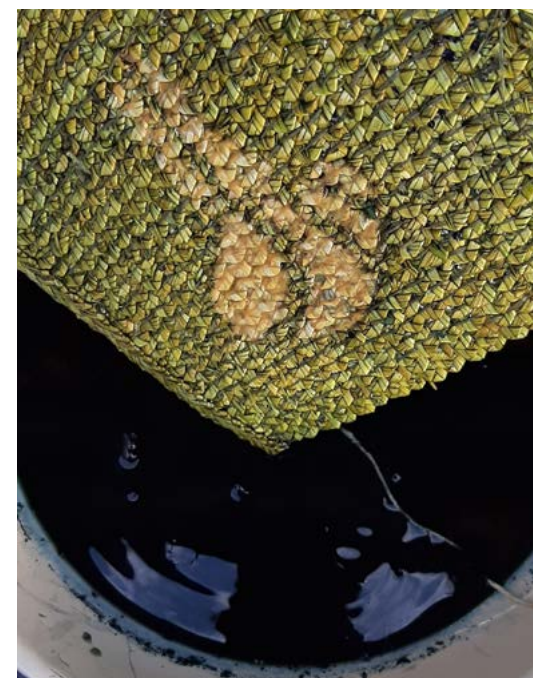


4. Se aplica la cera con un pincel fino procurando que la cera cubra al derecho y al revés. Dejar secar la cera.



Fase 2: teñido con índigo.

5. En un recipiente con tinte de índigo se coloca la muestra de trigo.



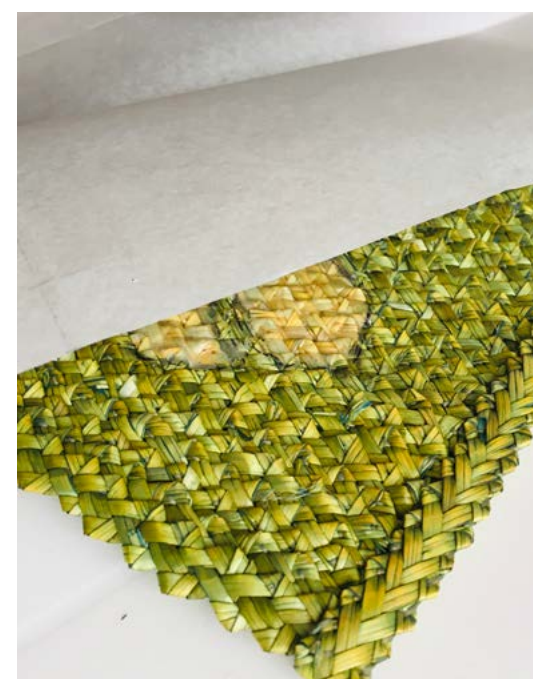
6. Se sumerge la muestra dependiendo de la tonalidad que se requiera, se sumergió 15 minutos haciendo 3 inmersiones.



7. Se lava la muestra en agua fría de la llave quitando el exceso del tinte.



8. Con ayuda de un secador de cabello se seca durante 10 min y se deja que seque por completo a la sombra sobre papel kraft.

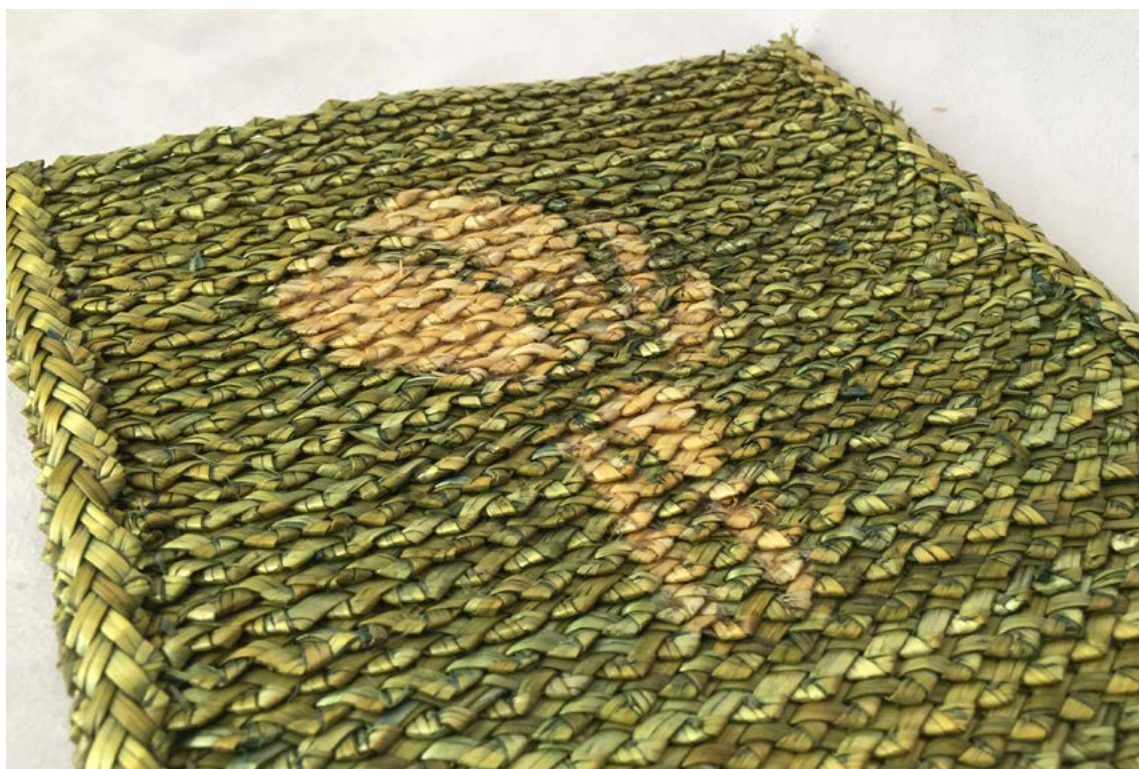


Fase 3: Acabados

9. Colocar el papel cocina sobre el tejido.



10. Pasar la plancha para retirar el exceso de cera.



Muestra final

Fuente: Autoría propia

Técnica de batik Tye Dye con tinturado de anilina

Fig 73. Proceso de experimentación para la técnica de batik con tinte anilina

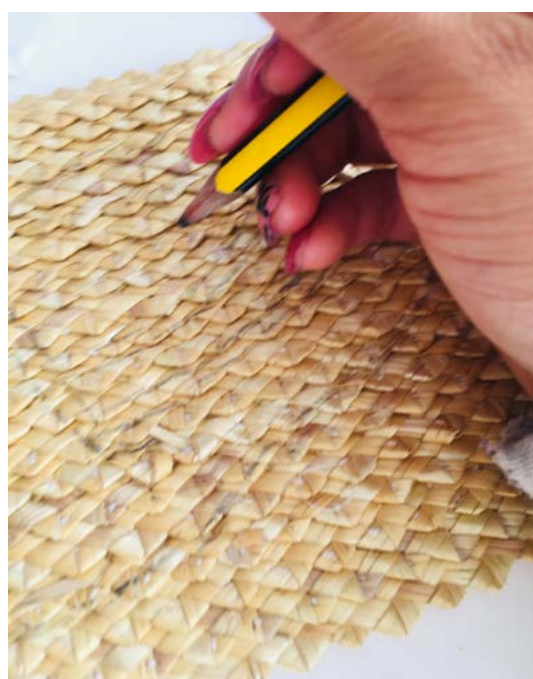


Herramientas

Cocineta, olla, secadora, plancha, lápiz, pincel.

Materiales

Muestra tejida de 15 x 15 cm, 19 g de parafina, 40 g de cera de abeja, anilina, 1 cucharada de sal y medio limón.



1. Se realiza el diseño deseado.



2. En un recipiente se mezcla 70% de parafina y 30% de cera.



3. Cuando la mezcla comienza a hervir se baja la llama.





4. Con ayuda de un pincel colocar la cera sobre el tejido.



5. Dejar secar la cera.



Fase 2: teñido con anilina

1. Agregar la anilina en una taza de agua.



2. Disolver la anilina.



3. Se agrega un paquete anilina disuelto por cada 5 litros de agua.



4. Se agrega 35 g de sal de cocina.





5. Colocar la muestra en el tinte y dejar de 30-60 minutos.



6. Controlar que la temperatura no sobrepase los 40 grados. Revolver la mezcla.



7. Pasado los 30-60 minutos sacar la muestra y dejar enfriar.



8. Enjuagar y dejar secar la muestra.



9. Colocar el papel cocina sobre el tejido y planchar para retirar el exceso de cera.





Muestra final

Fuente: Autoría propia



Técnica de Craquelado

Fig 74. Proceso de experimentación para la técnica de craquelado.



Herramientas
Pinturas, pinceles.

Materiales
Muestra tejida de 15 x 15 cm, craquelador.



1. Se realiza el dibujo.



2. Con la ayuda de un pincel se pone la primera capa de pintura.



3. Se que seque la pintura



4. Con un pincel se coloca el craquelador.



5. Se espera que seque de 10 a 15 min.



6. Se pasa otra capa de pintura con diferente color para que se note el craquelado.

Técnica de vinil térmico

Fig 75. Proceso de experimentación para la técnica de vinil

Maquinaria y Herramientas
Plotter de corte y plancha termo fijadora.

Materiales
Muestra tejida de 15x15 cm, vinil térmico.



1. Diseño para ser aplicado



2. Cortar el diseño en el vinilo, colocar el tejido y el diseño en la plancha a una temperatura de 160 °C por 30 segundos.



3. Retirar el plástico que esta sobre el vinil.



Muestra Final

Fuente: Autoría propia

Técnica de acolchado

Fig 76. Proceso de experimentación para la técnica de Acolchado.



Máquinas y herramientas
Maquina industrial recta, tijera, regla, lápiz.
Materiales

Muestra tejida de 15 x 15 cm, plumón, agua en
spray, cuerina (no tejido).



1. Humedecer el tejido.



2. Cortar la cuerina del tamaño del tejido.



3. Trazar una diagonal.





4. Tomar pequeños pedazos de plumón.



5. Coser la cuerina por las líneas.



6. Introducir el plumón haciendo presión.



7. Repetir el mismo procedimiento hasta rellenar con plumón.



8. Coser los bordes del tejido y la cuerina.
Muestra final derecho





Muestra final derecho



Muestra final revés

Fuente: Autoría propia



Técnica de serigrafía con plantilla de papel

Fig 77. Proceso de experimentación para la técnica de serigrafía con plantilla de papel

Herramientas

Plancha termo fijadora, cuchilla, malla de serigrafía, paleta,

Materiales

Muestra tejida de 15 x 15 cm, papel adhesivo, diseño.



1. Imprimir y recortar a láser el diseño en papel adhesivo.



2. Se despega el plástico adhesivo del papel.
3. Se coloca y se pega al bastidor.



4. Se recubre con cinta adhesiva los bordes.
5. Se coloca el bastidor sobre el tejido.



6. Pasar la racleta con la tinta sobre la malla,



haciendo presión.



7. Se retira el bastidor del tejido.



8. Se coloca en la plancha por un tiempo de 8 segundos a una temperatura de 180°C.



Muestra final

Fuente: Autoría propia

Técnica de patchwork

Fig 78. Proceso de experimentación para la técnica de patchwork.



Máquinas y Herramientas
Maquina recta, plancha, tijera, alfileres.

Materiales
Muestra tejida de 8 x 6 cm, retazos de tela uno de



15x8 cm y dos de 9x6 cm.



1. Trazar la medida sobre la tela.



2. Cortar las piezas.



3. Unir las piezas y ajustar con alfileres



4. Coser todas las piezas.



5. Planchar con las costuras abiertas.

Muestra final

Fuente: Autoría propia

Técnica de trapunto Boutis

Fig 79. Proceso de experimentación para la técnica de trapunto boutis.



Máquinas y Herramientas
Maquina industrial recta, tijera, alfileres, agujón.

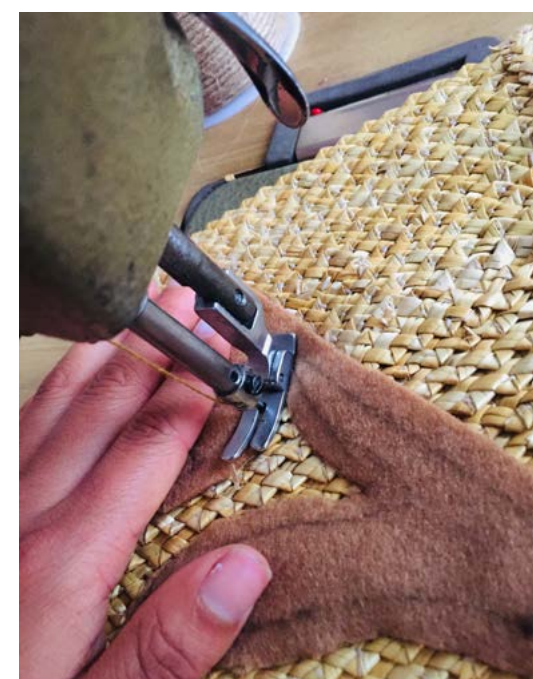
Materiales
Muestra tejida de 15 x 15 cm, tela fieltro, plantilla para diseño, hilo de tejer.



1. Colocar la plantilla sobre el fieltro y cortar el diseño siguiendo la silueta.



2. Sujetar con alfileres el diseño sobre el tejido.



3. Coser los filos 0,5 cm hacia adentro del borde.





4. Con ayuda del agujón insertar el hilo por dentro de la costura.

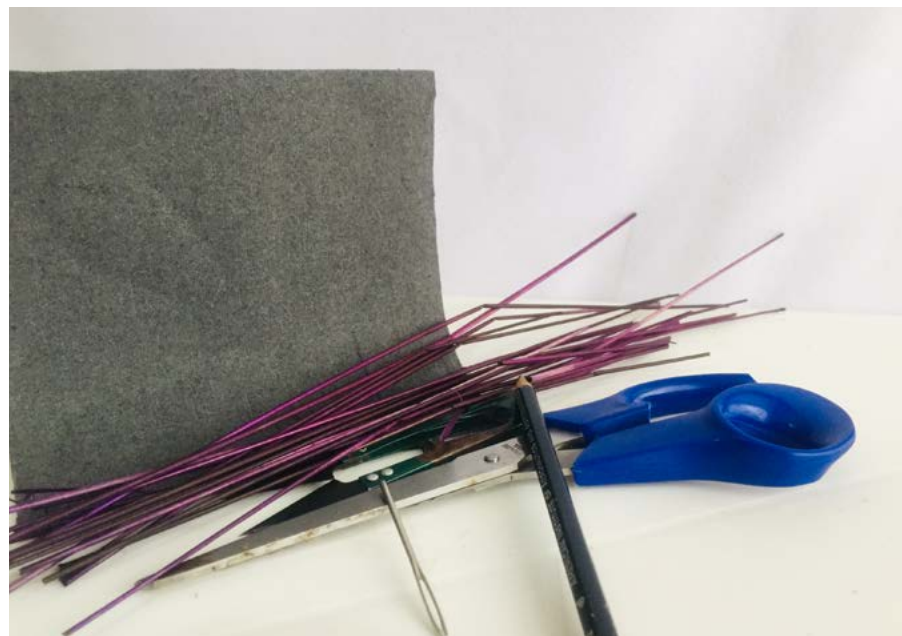


Muestra final

Fuente: Autoría propia

Técnica de fusión de técnicas: bordado + corte láser

Fig 80. Proceso de experimentación para la técnica de fusión de técnicas



Máquinas y herramientas
Plotter láser, tijera, agujón,

Materiales
Muestra de cuerina de 15 x 15 cm, plantilla para diseño, hilo de tejer.



1. Se realiza el diseño para cortar.



2. Se corta las figuras en la cuerina y se realiza con un agujón agujeros por el contorno del recorte.



3. Se borda tiras de tallo de trigo con ayuda del agujón pasando por los agujeros.





Muestra final

Fuente: Autoría propia

Técnica de bordado con fibra de trigo

Fig 81. Proceso de experimentación para la técnica de bordado con fibra de trigo.



Herramientas
Lápiz, agujón, corta hilos.

Materiales
Muestra tejida de 15x15 cm, tallos de trigo tinturados.



1. Con la ayuda de un lápiz dibujar el diseño que será bordado



2. Con ayuda de un estilete cortar la fibra por la mitad.



3. Con un agujón se borda en la muestra de tallo.





Muestra

Fuente: Autoría propia



Técnica de tejido Plano

Fig 82. Proceso de experimentación para la técnica de tejido plano.



Herramientas

Telar de cable, playo, cinta métrica, tijeras.

Materiales

1 metro de trenza de 4 con pico.



1. Armar telar con cable



2. Tejer con la trenza



Muestra Final

Fuente: Autoría propia

Técnica de plisado

Fig 83. Proceso de experimentación para la técnica de plisado.



Máquinas y herramientas

Máquina recta industrial, plancha, cinta métrica, lápiz, agua, alfileres.

Materiales

Muestra tejida de 30 x 15 cm.



1. Señalar con líneas de 3cm en los filos del tejido.



2. Una vez señalado, humedecer el tejido.



3. Realizar dobleces en el tejido y sostener con alfileres.





4. Coser el tejido



5. Planchar para fijar los pliegues.



Muestra Final

Fuente: Autoría propia



Técnica de uniones

Fig 84. Proceso de experimentación para la técnica de uniones.



Herramientas
Playo, argollas tijeras, cinta métrica, argollas.

Materiales
2 metros de trenza de 4 con pico.



1. Medir con la cinta métrica el largo de la trenza.



2. Unir ambos lados



3. Medir 1 metro de trenza de 4 y cortar en tiras de 15 cm.





4. Colocar una argolla en la mitad y con ayuda del playo presionar.



5. Seguir el proceso con las piezas requeridas.



6. Unir con argollas.



Muestra final

Fuente: Autoría propia

Técnica de volumen con origami

Fig 85. Proceso de experimentación para la técnica de volumen con origami.



Máquinas y herramientas
Tijera, regla, máquina industrial recta.

Materiales
Muestra de trigo de 15x15 cm, 1 metro de trenza de 7 con pico.



1. Colocar la trenza sobre la muestra haciendo que quede con volumen la trenza y sujetar con alfileres.



2. Coser la trenza.

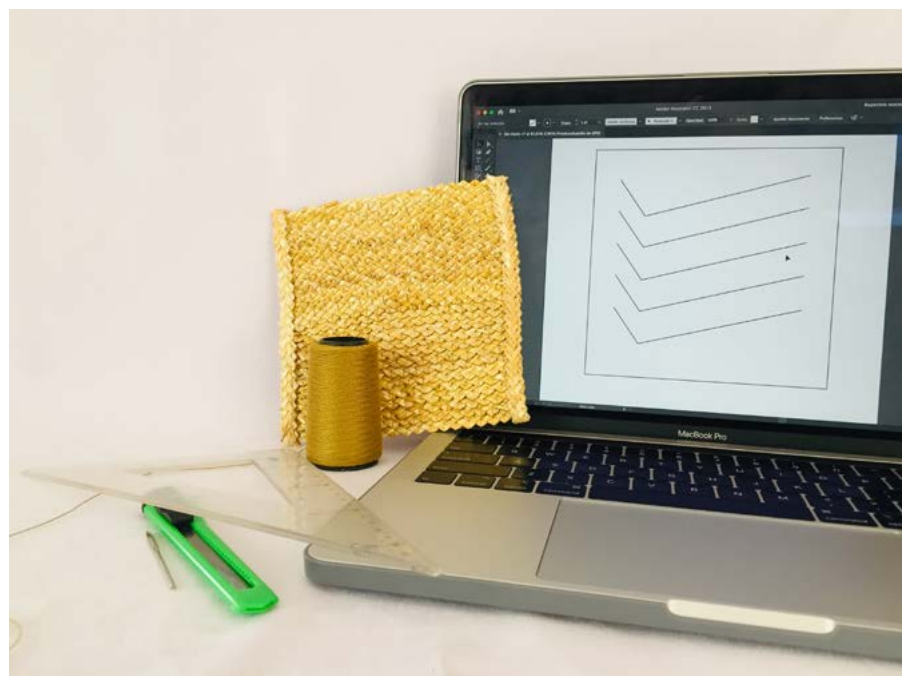


Muestra final

Fuente: Autoría propia

Técnica de Kirigami

Fig 86. Proceso de experimentación para la técnica de kirigami.



Herramientas
Hilo, regla, estilete.

Materiales
Muestra de trigo de 15x15 cm.



1. Con ayuda de un lapicero dibujar el patrón del diseño.



2. Una vez hecho el patrón, se corta con un estilete.



3. Muestra con el patrón cortado.





4. Coser con pequeñas puntadas los fillos de las tiras.



Muestra final

Fuente: Autoría propia

Técnicas de pliegues Retorcidos

Fig 87. Proceso de experimentación para la técnica de pliegue retorcidos.



Máquinas y herramientas
Máquina recta, cinta métrica, tijera,
alfileres, lápiz.

Materiales
½ metro de trenzas de 4 con pico y 13 sin pico.



1. Medir con la cinta métrica el largo de las tiras.



2. Cortar las tiras

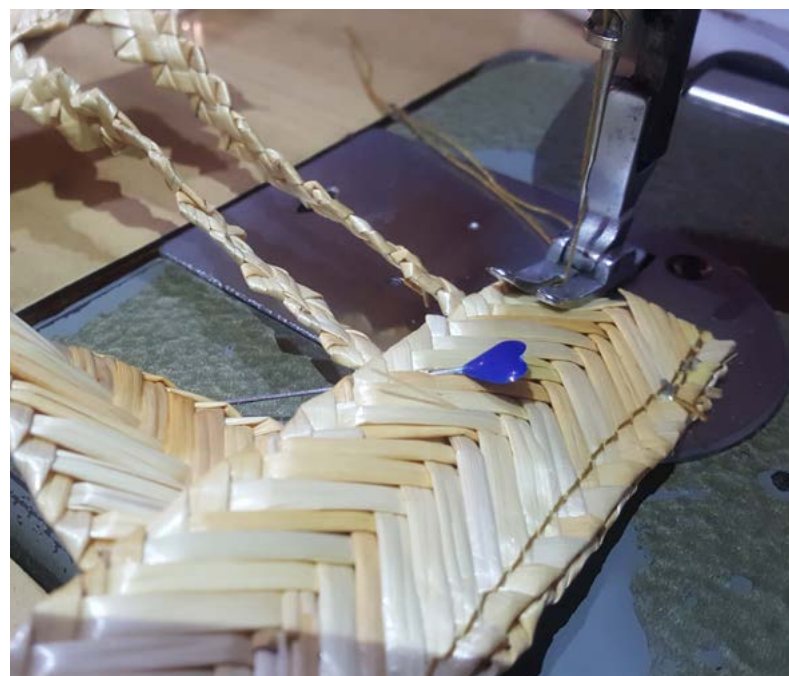


3. Sostener con alfileres.





4. Coser los bordes de ambos lados.



7. Hacer el retorcido y sostener con alfileres



5. Tejido cosido



6. Coser los bordes.



8. Coser una tira de trenza de 4 con pico para dar un mejor terminado en los filos.



Muestra final derecho



Muestra final revés

Fuente: Autoría propia



Técnica de tejido con fusión de materiales

Fig 88. Proceso de experimentación para la técnica de tejido con fusión de materiales.



Herramientas

Telar casero, pistola de silicona, tijera, cinta métrica.

Materiales

42 tallos de trigo, 6 metros de hilo de cáñamo.



1. Medir y señalar la distancia con la ayuda de una cinta métrica.



2. Montar los tallos en el telar con silicona caliente.



3. Con la ayuda de un agujón tejer el hilo de cáñamo.





4. Una vez terminado el tejido desmontar, cortar los tallos en la parte superior e inferior. Se realizó ligamento tafetán.



5. Engomar los bordes



Muestra final



6. Una vez engomado, cortar el exceso de los tallos.

Fuente: Autoría propia

Técnica de entrecruzado de hilos

Fig 89. Proceso de experimentación para la técnica de entrecruzados de hilos.



Herramientas
Tijera, lápiz, agujón.

Materiales
Trenza de 13, Hilo de yute.



1. Recortar 5 tiras de trenza del tejido y se engoma los hilos para evitar que se deshile el tejido.



2. Con la ayuda del agujón incrustar el hilo hacia el tejido.



3. Pasar el hilo por las trenzas una por una.



4. Cortar los filos del hilo.



Muestra final

Fuente: Autoría propia



Técnica de unión con argollas

Fig 90. Proceso de experimentación para la técnica de unión con argollas.



Herramientas

Playo, tijera, argollas, alfileres.

Materiales

1 metro de tiras de trenza de 13 sin pico.



1. Se cortan pedazos del tejido de 5 cm y se engoma para evitar que se suelte el tejido.



2. Se perfora lo fillos con un alfiler



3. Se incrusta la argolla por los agujeros, se repite el mismo proceso hasta completar con la muestra.



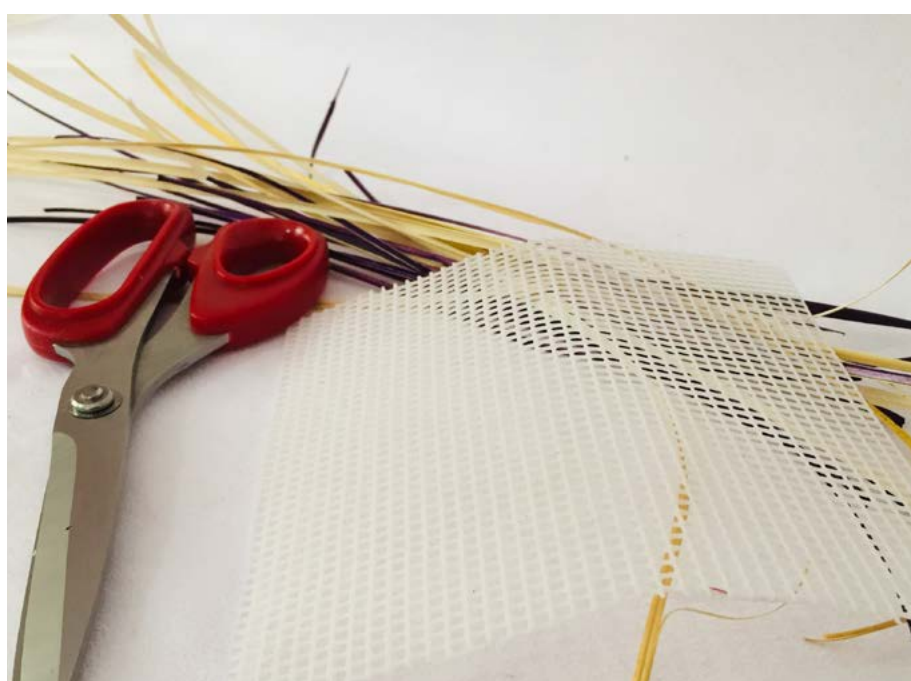
Muestra final

Fuente: Autoría propia



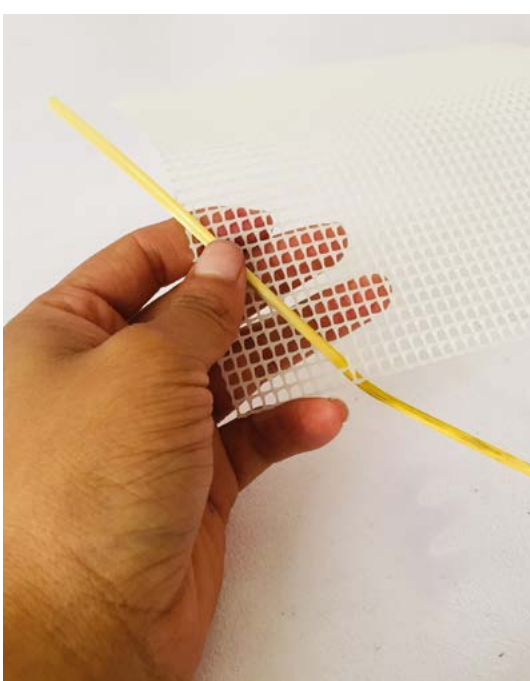
Técnica de bordado en malla plástica

Fig 91. Proceso de experimentación para la técnica de bordado en malla plástica.

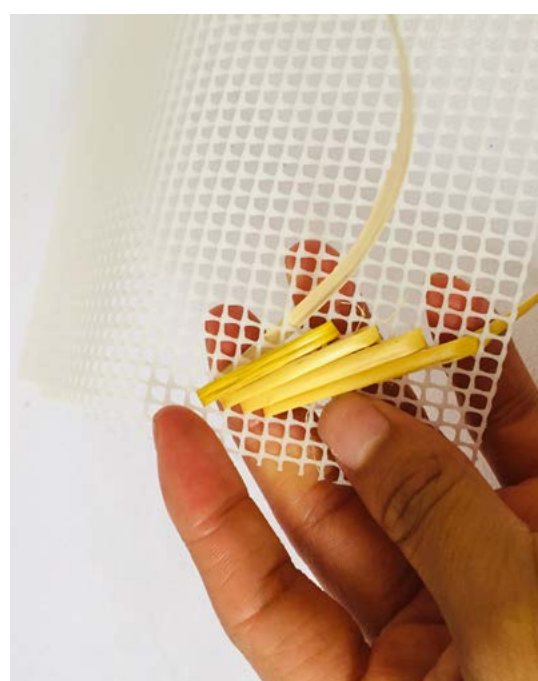


Herramientas
Tijera, malla plástica de 15x15 cm.

Materiales
Tallos de trigo.



1. Pasar el tallo por uno de los agujeros de la malla.



2. Tejer pasando el tallo por cada uno de los orificios



3. Se remata pasando el final del tallo por dentro de la malla





Muestra final

Fichas de las experimentaciones

Tabla 17.
Técnica de batik con tinte natural.

Técnica aplicada: Batik con cera, tinte natural.
Resultados
Satisfactorio porque el efecto de reserva de la cera se aplicó y la muestra no se deterioró.

Recomendaciones: se podría utilizar un tinte que tenga mayor afinidad con el tallo de trigo y realizar a una temperatura de 30 a 40 grados centígrados.

Fuente: Autoría propia, 2021

Tabla 18.
Técnica de batik con tinte artificial.

Técnica aplicada: Técnica batik con tinte artificial, Tye die.
Resultados
No satisfactorio porque el tinte de anilina no se adaptó al momento de realizar la reserva.

Recomendaciones: se recomienda realizar diseños más grandes para tener una mejor visualización.

Fuente: Autoria propia,2021.



Tabla 19.
Técnica de craquelado

Técnica aplicada:	Técnica de craquelado
Resultados	No satisfactorio, debido a que los tintes no se adhirieron a la fibra de tallo.
	
Recomendaciones:	no es recomendable realizar esta técnica en fibra de trigo ya que no se obtiene buenos resultados.

Fuente: Autoría propia, 2021.

Tabla 20.
Técnica de vinil

Técnica aplicada:	Técnica de vinil térmico
Resultados	No satisfactorio, porque el vinil se despega y se rompe.
	
Recomendaciones:	no se recomienda realizar esta técnica ya que debido a la irregularidad del tejido no fija bien el vinil.

Fuente: Autoria propia, 2021



Tabla 21.
Técnica de acolchado.

Técnica aplicada: Acolchado	
Herramientas	Materiales
Máquina industrial recta, regla, lápiz.	Muestra de 15 x 15 cm, plumón, agua en spray y cuerina (no tejido)
Resultados	
Satisfactorio, el tejido no se distorsiona y los materiales se adaptan bien.	
	
Recomendaciones: se recomienda usar una aguja que sea para tejido grueso.	

Fuente: Autoría propia, 2021

Tabla 22.
Técnica de serigrafía

Técnica aplicada: Serigrafía con plantilla de papel
Resultados
No satisfactorio, no fija la pintura en la fibra.

Recomendaciones: no se recomienda aplicar esta técnica debido a que el tejido es irregular.

Fuente: Autoría propia, 2021



Tabla 23.
Técnica de patchwork

Técnica aplicada: Patchwork
Resultados
Satisfactorio porque se genera una unión sin arrugas a pesar de los distintos grosores de las bases textiles.

Recomendaciones: se recomienda utilizar telas del mismo grosor del tejido para evitar arrugas y usar una aguja apta para tejidos gruesos.

Fuente: Autoría propia, 2021.

Tabla 24.
Técnica trapunto boutis

Técnica aplicada: Trapunto boutis
Resultados
Satisfactorio, la muestra no se distorsiona y se adapta al tejido.

Recomendaciones: se recomienda trabajar con puntadas más cortas para un mejor terminado de las costuras de los bordes.

Fuente: Autoría propia, 2021



Tabla 25.
Fusión de técnicas - bordado + corte laser

Técnica aplicada: fusión de técnicas-bordado + corte laser.
Resultados
Satisfactorio, no se distorsiona el textil, ni se rompen los hilos de tallo de trigo,

Recomendaciones: se recomienda trabajar con un material base más rígido y no apretar mucho al momento de bordar.

Fuente: Autoria propia, 2021.

Tabla 26.
Técnica tejido plano

Técnica aplicada: Tejido Plano
Resultados
Esta técnica se puede realizar satisfactoriamente ya que la trenza se adapta fácilmente al material alternativo.

Recomendaciones: sujetar bien la base para evitar que se mueva y utilizar un tejido de trenza delgada.

Fuente: Autoria propia, 2021.



Tabla 27
Técnica de bordado con fibra de trigo

Técnica aplicada: bordado con fibra de trigo.
Resultados
Satisfactorio, al pasar el agujón el tallo se fija y no se deteriora el tejido.

Recomendaciones: antes de bordar los hilos se los pasa con el borde de la tijera para hacerlos maleables y que así no se rompan.

Fuente: Autoria propia, 2021

Tabla 28.
Técnica de plisado.

Técnica aplicada: plisado
Resultados
No satisfactorio, al momento de realizar los pliegues el grosor aumenta y los hilos se sueltan.

Recomendaciones: poco recomendable, se debe realizar un tejido con doble medida y al final es complicado coser.

Fuente: Autoria propia, 2021.



Tabla 29.
Técnica de uniones

Técnica aplicada: uniones
Resultados
Satisfactorio, al momento de unir las tiras no se distorsionan.

Recomendaciones: se recomienda engomar los filos para evitar que se deshilache.

Fuente: Autoría propia, 2021

Tabla 30.
Técnica de volumen con origami

Técnica aplicada: Volumen con origami
Resultados
Satisfactorio, porque es de fácil manejo para coser y manipularlo.

Recomendaciones: asegurarse que el momento de coser sea a mano, con hilo y aguja para tejido grueso.

Fuente: Autoría propia, 2021.



Tabla 31.
Técnica de kirigami

Técnica aplicada: Kirigami
Resultados
No satisfactorio, el momento de cortar con el estilete la costura se de deshila y el tejido se deforma.

Recomendaciones: poco recomendable aplicar la técnica, se podría hacer los cortes más delgados mediante laser para evitar que se deshilen las costuras y la trenza.

Fuente: Autoria propia, 2021.

Tabla 32.
Técnica de pliegues retorcidos

Técnica aplicada: Pliegues retorcidos
Resultados
Satisfactorio, al coser las tiras de tallo, se fijan y no se deforma el tejido.

Recomendaciones: al momento de coser las tiras sujetar con alfileres para evitar que se muevan las tiras al momento de hacer los retorcidos.

Fuente: Autoría propia, 2021.



Tabla 33.
Técnica de tejido con fusión de materiales

Técnica aplicada: Tejido con fusión de materiales
Resultados
Satisfactorio, los tallos de trigo no se rompen y se fijan con el otro material.

Recomendaciones: al pasar el hilo por los tallos apretar bien para tener un mejor resultado.

Fuente: Autoría propia, 2021

Tabla 34.
Técnica de entrecruzado de hilos

Técnica aplicada: Entrecruzado de hilos
Resultados
Satisfactorio, los hilos se entrecruzan con facilidad en la trenza sin perder su forma.

Recomendaciones: es recomendable utilizar un agujón con punta para evitar que se rompa las trenzas al momento de pasar el hilo.

Fuente: Autoría propia, 2021.



Tabla 35.
Técnica de unión con argollas

Técnica aplicada: Unión con argollas
Resultados
Satisfactorio, la trenza se adapta fácilmente al material alternativo, no se deshilacha en sus bordes.

Recomendaciones: se recomienda engomar los filos de las muestras para evitar que se deshagan los bordes.

Fuente: Autoría propia, 2021.

Tabla 36.
Técnica de bordado en malla canva

Técnica aplicada: Bordado en malla canva
Resultados
Satisfactorio, el tallo se teje con normalidad sin que se rompan al pasar por la malla.

Recomendaciones: se recomienda cortar los tallos por la mitad para un mejor resultado.

Fuente: Autoría propia, 2021.
Experimentaciones [Fotografías]. Autoría propia, 2021.



3.5.- Análisis de resultados

En este subcapítulo se ha determinado si las muestras son satisfactorios o no satisfactorios a través de la observación de las mismas, para seleccionar las más aptas para el diseño de objetos textiles. Con aquellas que resultaron satisfactorias se procede a realizar pruebas de características textiles para determinar las posibles aplicaciones de uso.

Satisfactorio: Son aquellos resultados que, al aplicar las técnicas textiles sobre la base de tallo de trigo, esta no se deforma ni se deteriora, es decir las técnicas se adaptan a las bases textiles.

No satisfactorio: Son aquellos resultados que, al aplicar las técnicas sobre la base textil de tallo de trigo, se deterioran causando daño o no se fijan sobre la misma, provocando de esta manera dificultad al aplicar la técnica.

Resultado de la aplicación de las experimentaciones.

Tabla 37
Aplicación de las experimentaciones

Tecnología	Aplicación	
	Satisfactorio	No satisfactorio
Técnica batik con tinte natural	x	
Técnica batik con anilina	x	
Técnica de craquelado		x
Técnica vinil térmico		x
Acolchado	x	
Serigrafía		x
Patchwork	x	
Trapunto boutis	x	
Fusión de técnicas: bordado + corte laser	x	
Tejido plano	x	
Bordado con fibra de trigo		x
Plisado		x
Uniones	x	
Volumen con origami	x	
Kirigami		x
Pliegues retorcidos	x	
Tejido con fusión de materiales	x	
Entrecruzado de hilos	x	
Unión con argollas	x	
Bordado en malla plástica	x	

Fuente: Autoría propia, 2021



3.5.1.- Pruebas de características textiles

En el siguiente punto se realizaron las pruebas de características textiles que tienen como objetivo analizar el grosor, peso, distorsión y elasticidad, para en base a estas características recomendar posibles usos de la fibra de trigo con las técnicas aplicadas en los objetos textiles.

Dentro de las pruebas hay una muestra de 20x20 cm y las otras muestras de 15x15cm. De modo que para realizar las pruebas de grosor, peso, distorsión y elasticidad se escaló y se hizo las respectivas transformaciones para poner a prueba las muestras de menor tamaño 15x15cm. (Aldrich, 2007)

Prueba de grosor

En esta prueba se midió el grosor, el cual consiste en poner la muestra entre dos bloques de madera, presionar y luego medir con un cuenta hilos para determinar el grosor del tejido, según la escala observada en la tabla 17.

Fig 92. Grosor.



Tejido entre bloques de maderas [fotografía]. Autoría propia, 2021

Tabla 38
Escala de Grosor para muestras de 15x15cm.

1	2	3	4	5
Delgada	Delgada medio	Medio	Medio grueso	Grueso
0-0,4	0,5-0,9	1-2,4	2,5-4,9	+5

En esta prueba no se debe escalar porque el grosor es independiente del tamaño.
Fuente: Autoría propia,2021 en base a Aldrich, 2007.



Prueba de peso

En esta prueba se pesa un cuadrado de tejido de 20x20 cm y se multiplica el peso por 25 para calcular el metro cuadrado, en una balanza en gramos y así determinar el peso real. Para realizar esta prueba en las muestras de 15x15 cm se pesa en gramos y esta cantidad se multiplica x44,44 por el peso real para obtener el peso del metro cuadrado y para clasificar el mismo se utiliza la escala de la tabla 18.

Fig 93. Peso.



Balanza con fibra. [fotografía]. Autoría propia, 2021

Tabla 39
Escala de peso para muestras de 15x15 cm.

1	2	3	4	5
Ligero	Ligero medio	Medio	Medio pesado	Pesado
0-79,9	80=179.9	180=299.9	300=449.9	+450

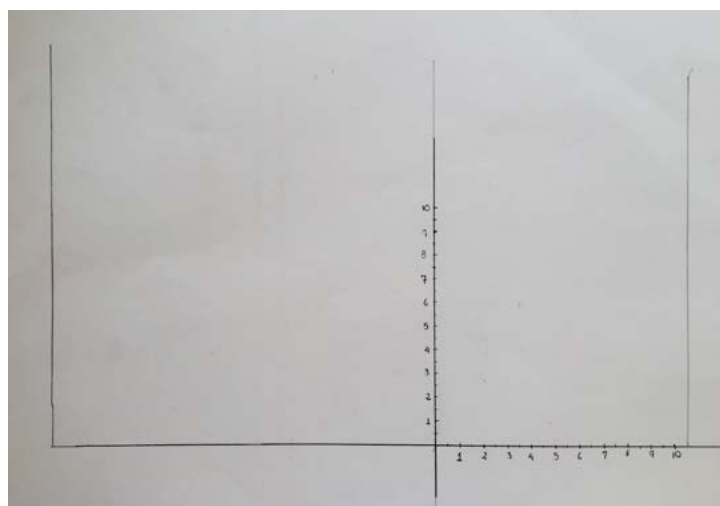
Fuente: Autoría propia, 2021 en base a Aldrich, 2007.



Prueba de distorsión

Para realizar esta prueba en una muestra de 20 x 20 cm según Aldrich (2007) se debe utilizar una escala en cartulina para medir la distorsión como la observada en la figura 94. En esta cartulina se debe trazar una línea horizontal en la parte de abajo del papel y dos líneas perpendiculares a esa línea, entre ellas debe haber 16 cm. Dividir la línea de la derecha y la horizontal baja en intervalos de 0,5 cm, en un espacio de 10 cm.

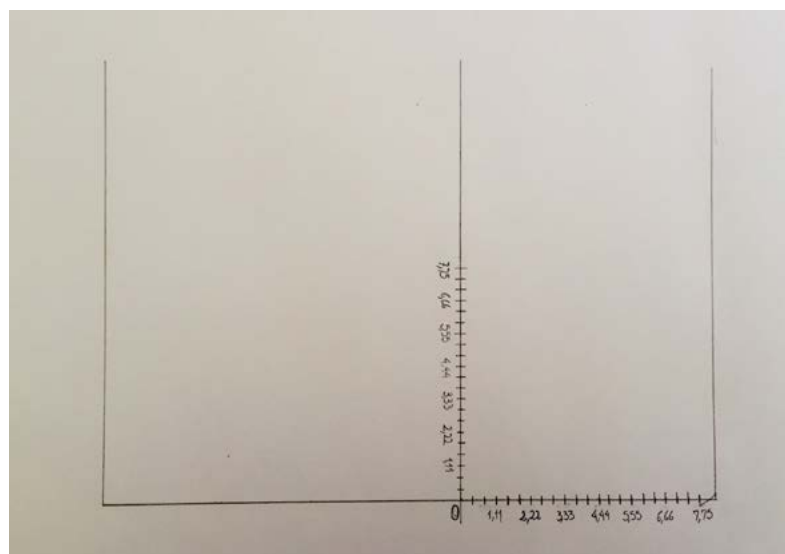
Fig 94. Escala normal de Aldrich.



Escala normal de distorsión. [fotografía]. Autoría propia, 2021.

Ahora bien, como las muestras empleadas en este proyecto miden 15 x 15, la escala en la cartulina se modifica y queda como se observa a continuación:

Fig 95. Escala modificada en base a Aldrich.



[fotografía]. Autoría propia, 2021

En la figura 95 se puede ver que la línea inferior tiene una separación de 11cm (ya que la muestra tiene una dimensión 15 cm y se adhieren 2cm de cada lado del tejido a las reglas que se utilizan para medir) y para la línea de la derecha y la inferior, se realiza una regla de 3, considerando que para la muestra de 20 x 20 cm la escala era de 10 cm y para una muestra de 15 x 15cm esta escala corresponde a 7,5 cm. Ambas líneas se dividen en intervalos de 0,37cm (proporcional a 0,5 cm que se utiliza en la escala normal).

Una vez lista la cartulina, se procede a adherir 2 cm de cada lado del tejido a las reglas mediante cinta adhesiva, la primera regla se sujeta fija a la línea izquierda vertical y con la regla derecha se mueve cuidadosamente la muestra hacia arriba hasta el punto máximo donde no se arruga. Esta medida se compara con la escala de la tabla 41 para obtener el resultado.

Fig 96. Escala para calcular muestra de 15 x 15 cm



Distorsión de la muestra tejida. [fotografía]. Autoría propia, 2021

Tabla 40
Escala de distorsión para muestra de 20 x 20 cm

1	2	3	4	5
Alta distorsión	Alta media	Media	Media baja	Baja distorsión
5	4,9-3,5	3,4-2	1,9-0,5	0,4-0

Fuente: Autoría propia, 2021 en base a Aldrich, 2007



Tabla 41

Escala de distorsión para muestras de 15x15cm.

1	2	3	4	5
Alta distorsión	Alta media	Media	Media baja	Baja distorsión
3,75	3,74-2,62	2,61-1,49	1,48-0,37	0,36-0

Fuente: Autoría propia, 2021 en base a Aldrich, 2007.

Pruebas de elasticidad

Para esta prueba se usa la escala y cartulina creada para medir la distorsión.

El procedimiento para medir consiste en colocar la primera regla pegada a 2cm. del borde de la base textil a la izquierda de la escala y estirar la segunda para medir el valor del estiramiento.

Fig 97. Prueba de elasticidad.

[fotografía]. Autoría propia, 2021

Tabla 42

Escala de elasticidad para muestra de 20 x 20 cm

1	2	3	4	5
Alta	Alta media	Media	Media baja	Baja
5	4,9-3,5	3,4-2	1,9-0,5	0,4-0

Fuente: Autoría propia, 2021 en base a Aldrich, 2007.

Tabla 43

Escala de elasticidad para muestra de 15 x1 5 cm

1	2	3	4	5
Alta elasticidad	Alta media	Media	Media baja	Baja elasticidad
3,75	3,74-2,62	2,61-1,49	1,48-0,37	0,36-0

Fuente: Autoría propia, 2021 en base a Aldrich, 2007

3.5.2.- Pruebas de resistencia del color

En este subcapítulo se realizan las pruebas de solidez a la luz, al frote, lavado para ver como reaccionan las muestras tejidas de fibra de trigo tinturadas con tintes naturales al someterlas a cada prueba y mediante estas visualizar si existen cambios, una vez realizadas las pruebas se determina si son factibles para trabajar en para la elaboración de los objetos textiles. La información correspondiente a las pruebas de resistencia de color a la luz, lavado y frote ha sido tomada de Palacios & Guillén (2020).

Solidez a la luz

Para realizar esta prueba se prepara una muestra del tejido de 10,5 x 6 cm, el cual se coloca en una mascarilla de cartulina negra, dejando una parte descubierta y esta se expone a la luz.

1. Se coloca las muestras en la mascarilla.

Fig 98. Muestras tejidas de tallo de trigo.



[fotografía]. Autoría propia

2. Colocar las muestras dentro del equipo por un tiempo inicial que es de dos horas.

Fig 99. Máquina de solidez a la luz.

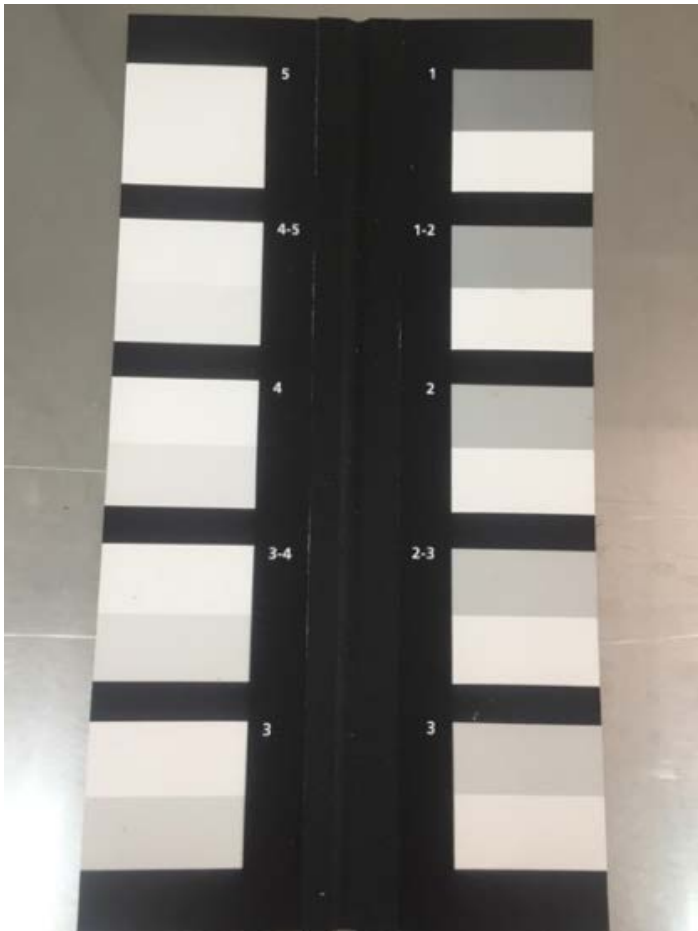


Mascarilla con tejidos dentro del equipo [fotografía]. Autoría propia.

- 3. Sacar las muestras y comparar con la escala de grises para establecer si hay variación.
- 4. Si no existe variación se expone dos horas más.
- 5. Dejar las muestras en la obscuridad a temperatura ambiente por un lapso de 4 horas.
- 6. Se compara con la escala de grises para establecer el cambio de color.

7. Finalmente se realiza una comparación entre la porción expuesta con la escala de grises para establecer el contraste de cambio de color, la evaluación de las pruebas realizadas se basa en la nomenclatura indicada en la tabla 44, en donde considera la calificación de satisfactorio cuando hay un cambio de 0-10% que corresponde a la calificación de 5 en la escala de grises y no satisfactorio para un cambio mayor al 20% que corresponde a la valoración 1-2 de la escala de grises.

Fig 100. Escala de grises para comparar solidez a la luz.



[fotografía]. Autoría propia.

Tabla 44
Escala para interpretar la solidez de los tejidos

Valoración	Calificación
5	Excelente
4-5	Muy buena
4	Buena
3-4	Regular-Buena
3	Regular
2-3	Mediana
2	Baja
2-1	Deficiente-Mala
1	Muy mala

Fuente: Mejía, F. (2015), como se cita en Palacios & Guillén 2020.



Solidez al frote

Para realizar la solidez del frote para probar la resistencia del tinturado se utilizó un frotímetro. A continuación, se explicará paso a paso.

1. Se coloca la muestra de tejido de 4 x 10 cm en el frotímetro

Fig 101. Muestra ajustada en frotímetro.



[fotografía]. Autoría propia

2. Se coloca la tela estándar en la pieza del frotímetro y se ajusta con un gancho, esta es la que realiza los movimientos de roce sobre la muestra. Se puede realizar con la tela estándar en seco y en húmedo en esta tesis se realizó esta prueba en seco. Se quita el seguro que tiene el frotímetro y con la manija se gira por 20 veces.

Fig 102. Uso del frotímetro.



[fotografía]. Autoría propia

3. Colocar la tela estándar en la mascarilla para evaluar la transferencia de color.

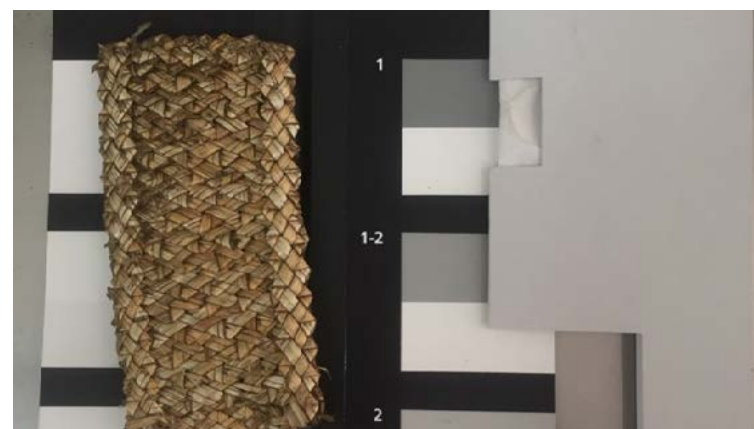
Fig 103. Mascarilla para evaluar la transferencia de color.



[fotografía]. Autoría propia

4. Comparar con la escala de grises para establecer el contraste de transferencia del color de la muestra

Fig 104. Comparación en escala de grises.



[fotografía]. Autoría propia

5. Finalmente se realiza una comparación entre la porción expuesta con la escala de grises para establecer el contraste de cambio de color, la evaluación de las pruebas realizadas se basa en la nomenclatura indicada en la tabla 44, en donde considera la calificación de satisfactorio cuando hay un cambio de 0-10% que corresponde a la escala de grises y no satisfactorio para un cambio mayor al 20% que corresponde a la valoración 1-2 de la escala de grises.

Solidez al lavado

Esta prueba de resistencia al lavado se realiza mediante un lavado manual, utilizando tela estándar y jabón líquido neutro.

Fig 105. Muestras para prueba de solidez al lavado.



Muestras con tela estándar cosidas [fotografía]. Autoría propia.

1. Coser la tela estándar de 5 x 5 cm sobre la muestra tejida de 10x5 cm.

Fig 107. Jabón neutro en agua.



[fotografía]. Autoría propia.

3. Colocar el jabón neutro en 1 litro de agua y revolver.

Fig 106. Peso de Jabón líquido.



[fotografía]. Autoría propia.

2. Medir 5 ml de jabón neutro.

Fig 108. Lavado de las muestras de trigo.



[fotografía]. Autoría propia.

4. Colocar la muestra de trigo en la mezcla de jabón neutro, remover durante 30 minutos.

Fig 109. Enjuague de la muestra de trigo.



[fotografía]. Autoría propia.

Fig 110. Muestra del lavado mojada.



[fotografía]. Autoría propia.

5. Retirar la muestra de trigo de la mezcla y enjuagar con agua del grifo.

6. Dejar secar en la oscuridad.

Fig 111. Muestras secas resultantes de la prueba de lavado.



[fotografía]. Autoría propia.

Fig 112. Comparación en escala de grises.



[fotografía]. Autoría propia, 2021.

7. Comparar con la escala de grises para establecer el contraste

3.5.3.- Resultado de las pruebas de características y recomendaciones de uso.

Tabla 45
Muestra de tallo de trigo 20 x 20 cm

Numero de muestra	Técnica textil	Grosor	Peso	Distorsión	Elasticidad
1	Crudo	Medio	Pesado	Media baja	Baja

Fuente: Autoría propia, 2021.

Tabla 46
Resultado de las pruebas de características aplicadas a muestras de 15x15 cm.

Técnica textil	Grosor	Peso	Distorsión	Elasticidad	Recomendaciones de uso
Batik con cera con tinte natural	Medio	Pesado	Media	Media baja	Bolsos, carteras, riñeras.
Acolchado	Grueso	Pesado	Baja distorsión	Baja	Bolsos, carteras
Patchwork	Medio	Pesado	Alta media	Media	Bolsos, carteras, riñoneras, cinturones
Trapunto Boutis	Medio grueso	Pesado	Baja distorsión	Baja	Carteras, bolsos.
Fusión de técnicas: bordado + corte láser	Delgada medio	Medio	Media alta	Media	Sombreros, riñoneras, viseras, cinturones
Tejido plano	Medio	Pesado	Alta media	Media	Carteras, sombreros, viseras, riñoneras, cinturones
Bordado con fibra de trigo	Medio grueso	Pesado	Baja distorsión	Baja	Carteras, riñoneras, bolsos
Uniones	Grueso	Pesado	Alta distorsión	Media baja	Carteras, bolsos, cinturones
Volumen con origami	Medio	Pesado	Baja distorsión	Baja	Carteras, bolsos riñoneras,
Pliegues retorcidos	Medio	Medio	Media	Media	Sombreros, carteras, bolsos, viseras, riñoneras, cinturo- nes
Tejido con fusión de ma- teriales	Medio grueso	Pesado	Media	Media	carteras, bolsos, riñoneras, sombreros y viseras, cintu- rones
Entrecruzado de hilos	Grueso	Pesado	Alta distorsión	Baja	Carteras, bolsos, riñoneras



Unión con argollas	Medio	Pesado	Media	Media	Sombreros, bolsos, riñoneras, carteras, viseras, cinturones
Bordado en malla plástica	Media	Pesado	Media	Baja	Carteras, riñoneras, bolsos

Fuente: Autoría propia, 2021.

En la tabla 46 se observan las recomendaciones de uso en función de las pruebas de características textiles. Existen otras en las que no se obtuvo un resultado factible por lo tanto estas experimentaciones no constan en la tabla.

La técnica de batik con cera sobre el tejido con tallo de trigo se recomienda para la elaboración de Bolsos, carteras y riñoneras debido a que su grosor medio se adaptaría a este tipo de elementos, la elasticidad es medio baja de modo que esta prueba no serviría en un tejido que se adapte al cuerpo sino para objetos estructurados.

La técnica del acolchado sobre el tejido con tallo de trigo se recomienda para la elaboración de carteras y bolsos ya que su grosor y peso son adecuados para estos elementos, la distorsión y la elasticidad son bajas sin embargo estas dos pueden ser opcionales.

La técnica de Patchwork sobre el tejido con tallo de trigo se recomienda para la elaboración de bolsos, carteras, riñoneras y cinturones debido a que su grosor es medio por lo que se adaptarían a estos objetos, el peso es pesado y esto ayudaría a su forma para que no sea muy frágil, la elasticidad es media baja de este modo serviría solo para elementos estructurados.

La técnica de trapunto boutis sobre el tejido con tallo de trigo se recomienda para la elaboración de carteras y bolsos, ya que su grosor y peso medio se adaptaría a estos objetos dando rigidez a los objetos, la distorsión y la elasticidad son bajas sin embargo para los objetos no se requiere estas dos sean de alta distorsión y elasticidad.

La técnica de fusión de bordado + corte láser sobre el tejido con tallo de trigo se recomienda para la elaboración de sombreros, riñoneras, viseras y cinturones debido a que su grosor es delgado medio y esto ayuda a que se adapte al cuerpo, el peso medio es adecuado, la distorsión es media alta y por lo tanto es aceptable y la elasticidad media se adaptaría bien ya que este tejido se moldearía según la forma del cuerpo.

La técnica de tejido plano sobre el tejido con tallo de trigo se recomienda para la elaboración de sombreros, viseras, carteras, riñoneras y cinturones debido a que su grosor es medio y este es considerable para colocarse en el cuerpo, la distorsión es alta media, lo cual ayudaría a moldear y la elasticidad es media de modo que son favorables para estos objetos.

La técnica de bordado con fibra de trigo sobre cuerina se recomienda para la elaboración de carteras, riñoneras y bolsos debido a que su grosor medio grueso se adoptaría a este tipo de elementos, la distorsión es baja pero no se requiere de la misma y la elasticidad es baja, por ese motivo se ha recomendado estas para objetos estructurados.



La técnica de uniones sobre el tejido de tallo con trigo se recomienda para la elaboración de carteras, bolsos y cinturones debido a que su grosor se adapta a la estructura de los objetos de igual manera en el peso, la distorsión y la elasticidad es media baja por ese motivo esta muestra no serviría para que se ajuste al cuerpo.

La técnica de volumen con origami sobre el tejido con tallo de trigo se recomienda para la elaboración de carteras y bolsos, debido a que su grosor se adoptaría a este tipo de elementos, su peso ayuda a la estructura de los elementos, la distorsión y la elasticidad son bajas sin embargo estos objetos no requieren de estas características.

La técnica de pliegues retorcidos sobre el tejido con tallo de trigo se recomienda para la elaboración de carteras, bolsos, viseras, riñoneras y cinturones sombreros debido a que su grosor medio se adaptaría a estos elementos usándolos como detalles en ciertas partes, ya que su distorsión es alta media y ayuda a crear formas distintas en áreas localizadas, la elasticidad serviría para moldear los sombreros y viseras de modo que estas se ajusten al cuerpo.

La técnica de tejido con fusión de materiales sobre el tejido con tallo de trigo se recomienda para la elaboración de carteras, bolsos, riñoneras, sombreros, viseras y cinturones debido a que su grosor medio se adaptaría para el uso en estos elementos, la distorsión media y la elasticidad media serviría para dar forma al sombrero y visera para que sea ajustado al cuerpo.

La técnica de entrecruzados de hilos sobre el tejido con tallo de trigo se recomienda para la elaboración de carteras, bolsos, riñoneras ya que su grosor grueso es favorable para los 3 tipos de elementos dando rigidez, su peso ayuda a que no sea frágil, la distorsión y la elasticidad se requiere muy poco en estos elementos.

La técnica de unión con argollas sobre el tejido con tallo de trigo se recomienda para la elaboración de sombreros, bolsos, riñoneras, carteras, viseras y cinturones debido a que su grosor medio se adaptaría fácilmente a estos elementos siendo así fácil de manipularlos, su peso serviría para las carteras, bolsos, riñoneras ya que son más rígidas, la distorsión y la elasticidad en un rango medio serviría para los sombreros y viseras ya que estas requieren ajustarse al cuerpo.

La técnica de bordado en malla canva se recomienda para la elaboración de carteras, riñoneras, bolsos debido a que su grosor medio serían adaptables dando una mejor rigidez al tejido, su peso ayudaría a que los objetos tengan resistencia, la distorsión media alta serviría para dar forma y la elasticidad baja no se requiere para estos objetos.



3.5.4.- Resultado de las pruebas de resistencia de color a la luz, lavado manual, y frote aplicadas al tejido y tallo de fibra de trigo.

Tabla 47
Resultado de las pruebas de resistencia de color.

Muestra	Colorante	luz	Resultados	Lavado Jabón neutro	Resultados	Frote seco	Resultados
1	Nogal	5	Excelente	4-5	Muy buena	3-4	Regular-buena
2	Cochinilla	4	Buena	3	Regular	1	Muy mala
3	Cúrcuma	5	Excelente	4-5	Muy buena	4	Buena
4	Índigo	4	Buena	5	Excelente	3-4	Regular-buena
5	Nogal (tallo)	4-5	Muy buena	4-5	Muy buena	4	Buena
6	Cochinilla (tallo)	4	Buena	2-1	Deficiente-mala	4	Buena

Fuente: Autoría propia, 2021.

Como resultado de las pruebas de resistencia de color se puede decir:

Al someter las muestras tinturadas a la prueba de resistencia de color a la luz tinturadas, todas estas dieron como resultado excelente, muy buena y buena resistencia de color por lo tanto se entiende que se puede dejar secar al sol, en caso de ser lavados sin miedo a que se deterioren.

En cuanto al lavado en todas las muestras se obtuvo un resultado excelente, bueno y muy bueno por ese motivo se recomienda lavar con jabón neutro ya que las muestras no sufren cambios, excepto la muestra de cochinilla ya que su resistencia al lavado fue deficiente-mala de manera que no se recomienda trabajar con ese tinte debido a que no se adhiere bien a la fibra de trigo por lo tanto no podría ser sometida al proceso del lavado.

Al someter las muestras tinturadas a la prueba de frote se obtuvo resultados como regular- buena y buena resistencia, las muestras tienen una buena resistencia al frote sin embargo, se recomienda lavar de una manera delicada y no fregar con elementos demasiado duros para evitar deterioro del tinturado y la fibra, de preferencia limpiar con un paño húmedo para mayor duración.



3.6.- Conclusiones

A partir de las experimentaciones realizadas sobre la fibra y el tejido de tallo de trigo se puede decir que la mayoría de las técnicas textiles que fueron empleadas fueron factibles sin embargo, existe otras que al emplearlas no fueron muy favorables dando un mal resultado, con cada una de las experimentaciones se ha hecho las recomendaciones de uso a partir de los resultados de las pruebas de características obtenidas, de igual manera se calificaron las pruebas de resistencia del color a la luz, lavado y frote como resultado se puede decir que los tintes naturales son resistentes y óptimos al someterlos a estas pruebas. Para una mayor durabilidad se recomienda lavar con jabón neutro a mano y no mantenerlas expuestas por un largo tiempo al sol.









Capítulo 4

Proyecto

CAPÍTULO 4

4.- Proyecto del producto	161
4.1.- Brief del diseño	161
4.2.- Conceptualización	164
4.3.- Definición del plan de negocio	164
4.4.- Plan de Marketing	164
4.5.- Análisis FODA	168



4.- PROYECTO DEL PRODUCTO

4.1.- Brief del diseño

Diseño de una línea de objetos textiles elaborados en fibra de tallo de trigo a través de la aplicación de tecnologías y técnicas textiles, con la finalidad de innovar los productos.

Productos a realizarse son:

- Sombreros
- Viseras
- Cinturones
- Carteras
- Bolsos
- Carteras de mano

Antecedentes

En el Ecuador las artesanías que son elaboradas con tallo de trigo se han venido trabajando durante mucho tiempo atrás, este trabajo es una fuente de ingresos muy importante para las familias que se dedican en esta actividad, por otro lado, las artesanías de la parroquia de manzano no han tenido una mayor innovación en sus diseños, causando una desvalorización y baja comercialización de los productos, haciendo que se pierda el interés de aprender esta técnica.

Target -Usuario

A continuación, se determinará el perfil de usuario, aplicando algunas variables.

Variables Geográficas

Región: Sierra

Clima: Templado

Tamaño: Medio

Zona Urbana- rural



Variables demográficas

Sexo: Femenino

Edad: 24 - 40 años

Generación: Millenials

Educación: Superior-Universitarias

Ocupación: Turistas, Diseñadoras, Administradora, etc.

Poder adquisitivos: medio, medio - alto

Grupo étnico: Mestizo - blanco

Estado civil: Solteras

Variables psicográficas

Cultura: Popular

Personalidad: Alegres, tradicional,

Estilo de vida: Divertido y extrovertidas

Mujeres cuencanas y extranjeras jóvenes alegres, divertidas y extrovertidas de 24 a 40 años de edad de gama media-media alta, extranjeras o nacionales, personas que gusten combinar su vestir con productos innovadores, que cuando vayan de vacaciones se sientan atraídas y les guste consumir productos artesanales, elaborados a mano por artesanos de la región.



Objetivo

Diseñar una línea de objetos textiles para innovar en los productos y así ayudar a la artesana de la comunidad de manzano a incrementar la comercialización y su inventario de las artesanías.

Mensaje

Dar un valor agregado al trabajo artesanal mediante la innovación de los productos elaborados con fibras naturales en el Ecuador, de la misma manera dar a conocer los procesos que tienen dichas fibras, desde el cultivo hasta la preparación de la materia prima y la elaboración de los productos hechos por manos de los artesanos.

Elementos Obligatorios

Propuestas que cuenten con su respectivo etiquetado:

Logo, marca del producto, información sobre el fabricante, indicaciones sobre el cuidado del producto (Tallo de trigo).

Se utilizará la aplicación de Código QR en donde estará toda la información de los productos.

Tiempo

La línea de objetos textiles en tallo de trigo se debe presentar al consumidor y público en general a finales de Julio del 2021, de igual manera se debe cumplir con todos los requerimientos de diseño, ideación, proceso creativo y diseño final.

Tabla 48

Cronograma de tiempo para elaboración de objetos textiles.

Cronograma	15 de abril (1 semana)	22 de abril (1 semanas)	29 de abril (2 semanas)	13 de mayo (1 semana)	20 de mayo (5 semanas)	24 de junio (3 días)	28 de junio (1 semana)
Ideación							
Proceso creativo							
Bocetación							
Fichas técnicas							
Producción							
Fotografías							
Validación							

Fuente: Autoría propia, 2021.

Presupuesto

Para ello se debe tener en cuenta los factores a utilizarse durante el proyecto que implica el proceso de elaboración de la línea de objetos textiles.

Trabajo del artesano: mano de obra

Trabajo del diseñador: ideación, experimentación, bocetación, producción, fichas técnicas.

Materia prima: tallo de trigo y materiales alternativos.

Producción: tiempo de elaboración, maquinaria.

Presentación del producto: marca, fotografías.

4.2.- Conceptualización

Khalua se enfoca en rescatar el tejido con el tallo de trigo aportando al trabajo de las artesanas. Está inspirada en los vitrales modernistas, plasmados en texturas táctiles en los objetos textiles a través de cambios de direcciones en el tejido. En esta se destacan las formas rectas a partir de la segmentación de líneas geométricas. También se emplea como recurso de diseño, el uso de colores neutros principalmente, el color café, marrón, gris, negro y color crudo de la misma fibra.

4.3.- Definición del plan de negocio

Ideación del negocio

Khalua es una línea de objetos textiles que trabaja de manera reciproca en la relación diseñador - artesano, consta en la elaboración de objetos textiles fusionando técnicas textiles, materiales alternativos y manipulación textil con el tejido de tallo de trigo.

Khalua se enfoca en satisfacer las necesidades del consumidor brindándoles productos innovadores y de buena calidad.

Planificación Estratégica

Misión

Dar a los clientes objetos textiles elaborados con tallo de trigo, para brindar satisfacción a los consumidores proporcionando productos originales y de calidad para así revalorizar la técnica artesanal del tallo de trigo para que, a través de la

innovación desde el diseño, se logre que los objetos artesanales perduren en el tiempo.

Visión

Mediante este proyecto a futuro es trabajar con un mayor numero de artesanas para ayudar a mejorar la calidad de vida de la comunidad para lograr un mayor avance de conocimientos y producir más fuentes de trabajo dando a conocer los productos y generando un comercio justo para potenciar la comercialización tanto nacional como internacional.

4.4.- Plan de Marketing

Producto

Los productos que ofrece Khalua están clasificados en:

Carteras: son elementos indispensables que acompañan a la vestimenta, cumpliendo varias funciones, las cuales al combinarlas con materiales y las nuevas tecnologías permiten mejorar el diseño y tener una mayor durabilidad.

Sombreros: son accesorios que al ser un elemento representativo a nivel nacional e internacional se presentan como un producto principal, el cual, con la aplicación de nuevas técnicas textiles, alcanzara una mejor competitividad en el mercado.

Cinturones: son productos complementarios elaborados por Khalua, indispensables a la hora de vestir.

Riñoneras: son accesorios pequeños con un gran estilo para combinar, en cuanto al uso de materiales y tecnologías hace de este producto único en calidad para mejorar los diseños.

Plaza

El medio por el cual los productos serán promocionados son en aeropuertos a nivel nacional e internacional, participación en galerías y ferias locales y nacionales, usando paginas web de Amazon handmade, Artfire, etc. En este sentido los productos podrán tener un mayor reconocimiento ayudando a las artesanas. Se buscarán locales para ofertar los productos, lugares donde se tenga un alto rango de afluencia de personas extranjeras.

Precio

Para analizar el los costos fijos y variables se determinaron varios ítems, como el pago de arriendo(opcional), servicios básicos, materiales de confección dentro de esta constan hilos, tecnologías aplicadas, insumos, textiles, entre otros. Y mediante el costo de eso se sacaron los valores por día y por accesorio. En la tabla 51 se observa los costos por accesorio donde se detallan los materiales directos, el costo de los procesos, horas de diseño, y los valores finales. Dentro de los procesos se tomó en cuenta la mano de obra del artesano que es quien realizó el tejido y la confección de los productos.

Tabla 49
Precios de productos

PRECIO DE PRODUCTOS					
COSTOS FIJOS		COSTOS VARIABLES		GANANCIAS	
Arriendo	\$00,00	Materiales de confección	\$35,00	33%	
Servicios básicos	\$30,00	Goma blanca	\$ 5,00		
TOTAL	\$30,00	TOTAL	\$40,00		
Valor por día	\$ 1,50	Valor por accesorio	\$ 4,00		

Se obtiene un porcentaje de los costos fijos, para realizar el calculo tomando en cuenta los días trabajados por accesorio.

Fuente: Autoría propia, 2021.

Precio por accesorio

Tabla 50
Precio de producto bolso

BOLSO										
MATERIALES DIRECTOS		PROCESOS		HORAS DE DISEÑO (\$3,00 la hora)			Días costos fijos	SUBTOTAL	Ganancia	TOTAL
Bases textiles	\$3,00	Tecnologías	\$0,00	Creatividad	1 hora	\$3,00	2	\$70,00	33%	\$93,00
Insumos	\$4,00	Mano de obra (tejido)	\$25,00	Ilustración	3 horas	\$9,00				
Materiales indirectos	\$3,00	Confección realiza- da por la artesana.	\$10,00							
		Mano de obra (tin- turado)	\$5,00							
		Mano de obra (cuero)	\$5,00							
TOTAL \$10,00		\$45,00		\$12,00			\$3,00			

Fuente: Autoría propia, 2021



Tabla 51
Precio de producto riñonera

RIÑONERA										
MATERIALES DIRECTOS		PROCESOS		HORAS DE DISEÑO (\$3,00 la hora)			Días costos fijos	SUBTOTAL	Ganancia	TOTAL
Bases textiles	\$3,00	Tecnologías	\$0,00	Creatividad	1 hora	\$3,00	1	\$65,50	33%	\$81,79
Insumos	\$0,75	Mano de obra (tejido).	\$20,00	Ilustración	3 horas	\$9,00				
		Confección realizada por la artesana.	\$10,00							
Materiales indirectos	\$3,00	Mano de obra (tinturado)	\$5,00							
		Mano de obra (cuero)	\$5,00							
TOTAL \$8,00		\$40,00		\$12,00			\$1,50			

Fuente: Autoría propia, 2021

Tabla 52
Precio de producto cinturón

CINTURÓN										
MATERIALES DIRECTOS		PROCESOS		HORAS DE DISEÑO (\$3,00 la hora)			Días costos fijos	SUBTOTAL	Ganancia	TOTAL
Bases textiles	\$1,50	Tecnologías	\$0,00	Creatividad	1 hora	\$3,00	1	\$53,50	33%	\$71,15
Insumos	\$1,50	Mano de obra (tejido)	\$15,00	Ilustración	3 horas	\$9,00				
		Confección realizada por la artesana.	\$9,00							
Materiales indirectos	\$3,00	Mano de obra (tinturado)	\$3,00							
		Mano de obra (cuero)	\$5,00							
\$8,00		\$32,00		\$12,00			\$1,50			

Fuente: Autoría propia, 2021



Tabla 53
 Precio de producto visera

VISERA										
MATERIALES DIRECTOS		PROCESOS		HORAS DE DISEÑO (\$3,00 la hora)			Días costos fijos	SUBTOTAL	Ganancia	TOTAL
Bases textiles	\$3,50	Tecnolo- gías	\$0,00	Creatividad	1 hora	\$3,00	1	\$43,50	33%	\$57,85
Insumos	\$0,50	Mano de obra (teji- do)	\$13,00	Ilustración	3 horas	\$9,00				
		Confección realizada por la arte- sana.	\$7,00							
Materia- les indi- rectos	\$3,00	Mano de obra (tin- turado)	\$3,00							
\$7,00		\$23,00		\$12,00			\$1,50			

Fuente: Autoría propia, 2021

Tabla 54
 Precio de producto sombrero

Sombrero										
MATERIALES DIRECTOS		PROCESOS		HORAS DE DISEÑO (\$3,00 la hora)			Días costos fijos	SUBTOTAL	Ganancia	TOTAL
Bases textiles	\$0,00	Tecnolo- gías	\$0,00	Creatividad	1 hora	\$3,00	2	\$70,00	33%	\$93,10
Insumos	\$0,00	Mano de obra (teji- do)	\$30,00	Ilustración	3 horas	\$9,00				
		Confección realizada por la arte- sana.	\$15,00							
Materiales indirectos	\$3,00	Mano de obra (tin- turado)	\$7,00							
\$3,00		\$52,00		\$12,00			\$3,00			

Fuente: Autoría propia, 2021

Promoción

Los productos de la marca Khalua se difundirán de una manera creativa en el cual se expongan los productos mediante fotografías, buscando enfatizar los diseños, destacando los detalles y la innovación.

Los productos se van a publicar por medios de redes sociales como:

- Instagram, Facebook.
- Ferias artesanales, galerías
- Blog de Wix, app market, LinkedIn
- Páginas web: handmade, Artfire.

La estrategia de la etiqueta es para promocionar el trabajo artesanal a través de contar la historia del producto y que mediante esta estrategia se logre conectar a los clientes con el producto elaborado a mano por las artesanas. Así mismo dentro del etiquetado se detalla los cuidados respectivos de estos productos elaborados con fibra de trigo para una mayor duración.



4.5.- Análisis FODA

Fortalezas

- Productos innovadores
- Productos elaborados por artesanas del Ecuador
- Productos con estándares de alta calidad

Oportunidades

- Mayor incremento de ventas
- Por ser productos nuevos, no tienen competencia
- Asociarse con nuevos mercados locales e internacionales
- Ayuda del Gobierno de Nabón
- Publicaciones gratuitas en redes sociales

Debilidades

- Financiamiento bajo
- Tiempo de producción elevado
- Falta de conocimiento de la artesana sobre nuevas tecnologías
- Materiales de mala calidad

Amenazas

- Alza de costos en la materia prima
- Replicas de diseños
- Productos semejantes a menor costo
- Que el valor de la marca no sea tan importante







Capítulo 5

Diseño

CAPÍTULO 5

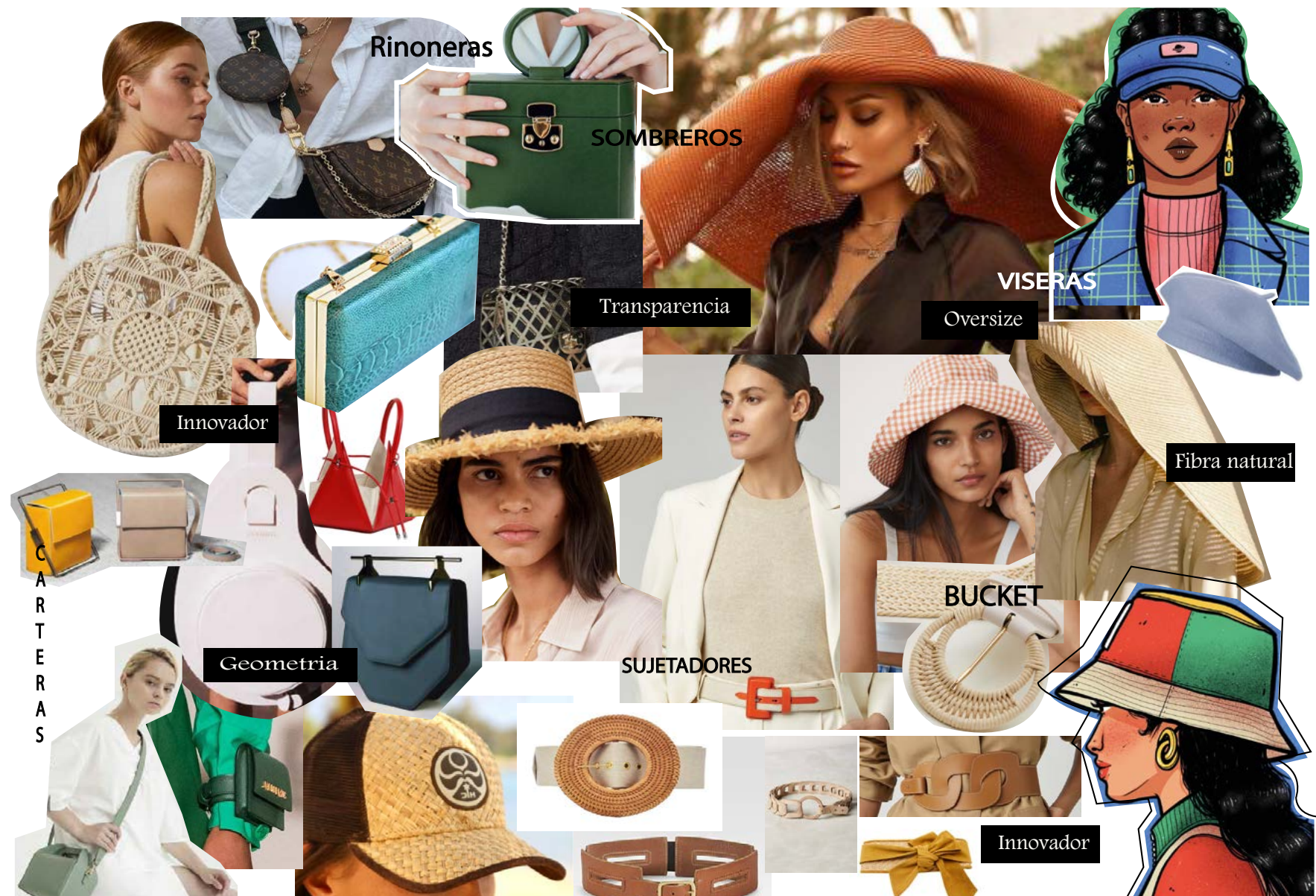
5.- Diseño de línea de objetos textiles	173
5.1.- Ideación y proceso creativo	173
5.2.- Bocetación.	176
5.3.- Fichas técnicas	185
5.4.- Fotografías	190
5.5.- Validación	195



5.- DISEÑO DE LÍNEA DE OBJETOS TEXTILES

5.1.- Ideación y proceso creativo

Moodboard de tendencias





Cuadro de elementos de la inspiración y tendencias con los criterios de diseño que los representan.

Tabla 55
Elementos de la inspiración y tendencias.

INSPIRACIÓN Y TENDENCIAS	
Elemento	Recurso de diseño
Traslucidez	Uso de distintas densidades del tejido
Colores neutros	Gris, café, marrón, negro, color crudo mediante tintes naturales
Segmentación	Cortes, cambios de dirección del tejido
Líneas geométricas en contraste con el plano	Uso del sesgo
Silueta geométrica	Uso de líneas y volúmenes geométricos

Fuente: Autoría propia, 2021.

Cuadro de constantes y variables

Tabla 56
Constantes y variables

RASGOS DE DISEÑO	CONSTANTES	VARIABLES
Morfología	Formas geométricas, segmentación con líneas geométricas.	Superposición
Cromática	Colores neutros	Color natural del trigo
Textura	Táctil, áspera, transparente y con relieve	lisa
Material	Tallo de trigo	Botones, Jaladoras de madera y fibra, broches.

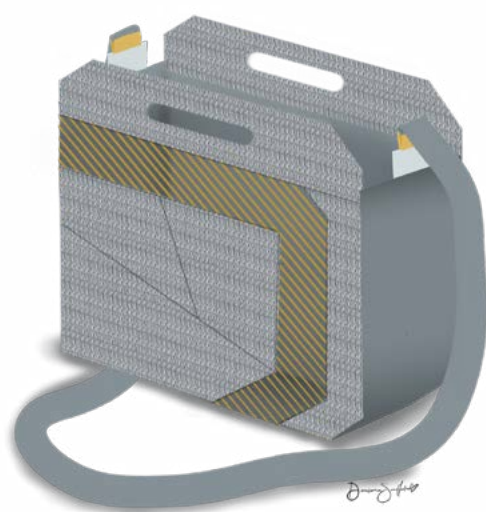
Fuente: Autoría propia, 2021.

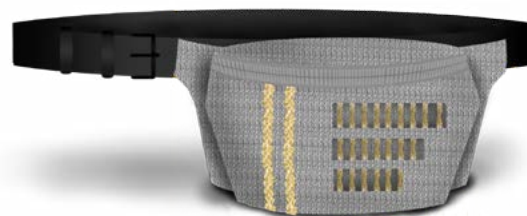
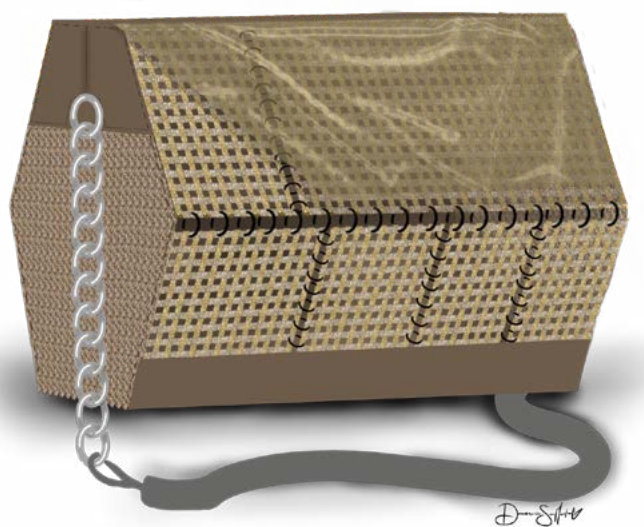
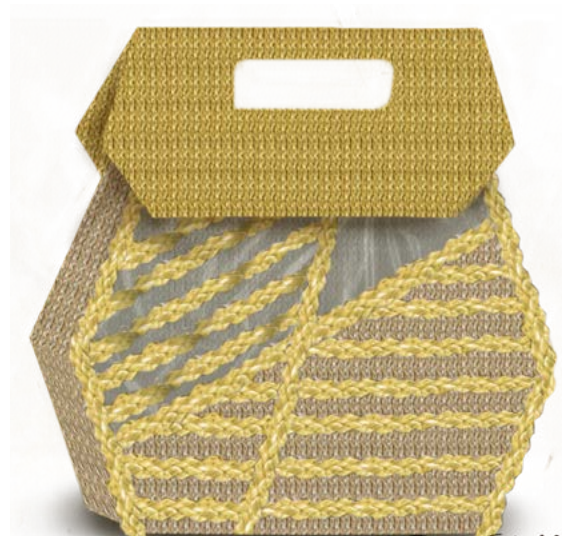


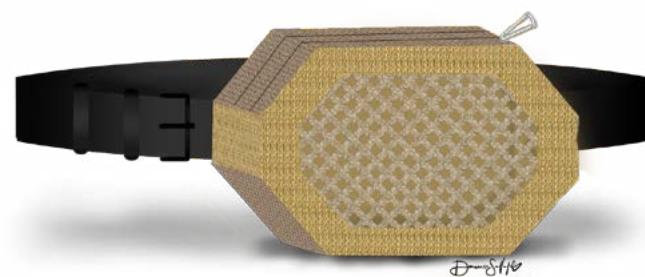
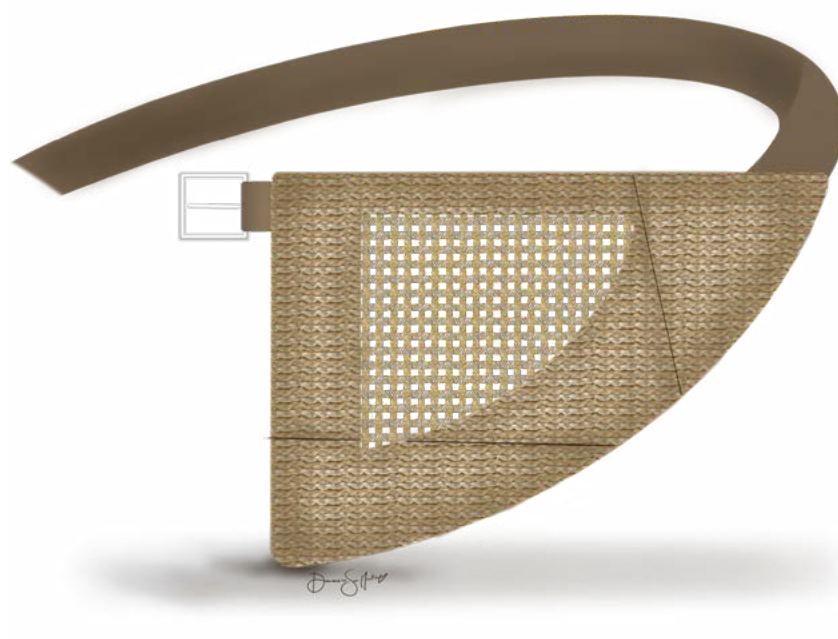
5.2.- Bocetación.

25 BOCETOS PROPUESTOS

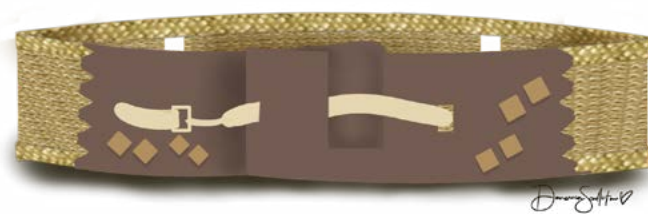
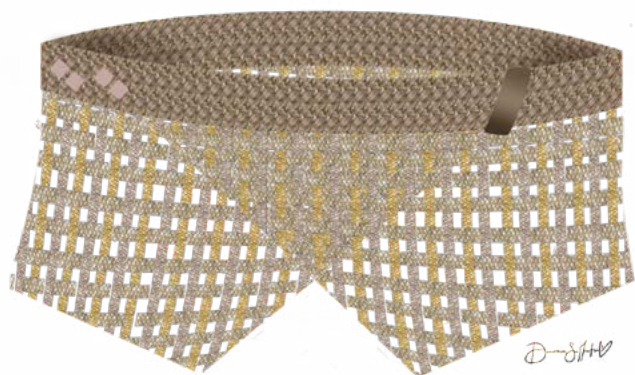
Propuesta 1

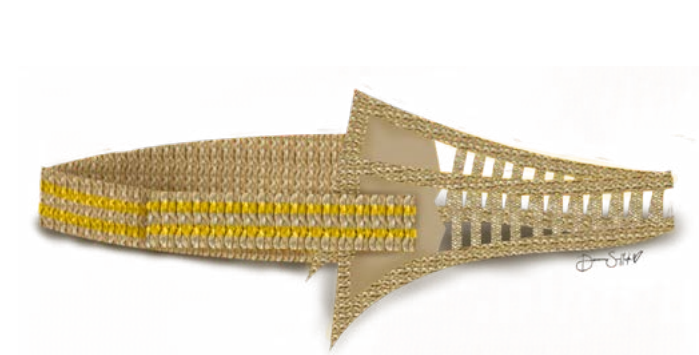
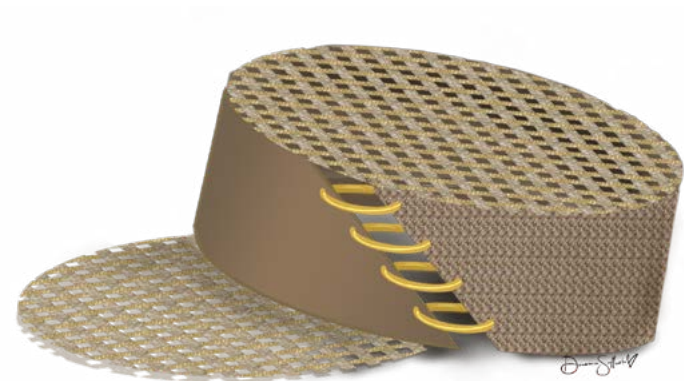


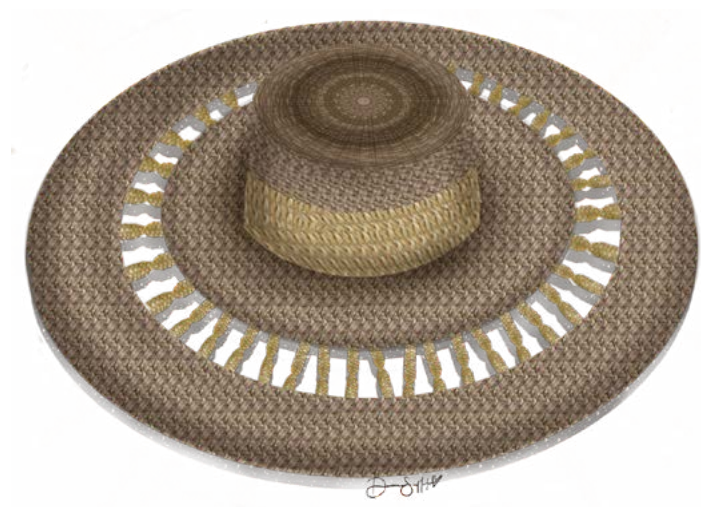












Diseños a concretar

Cinturón



Riñonera



Bolso



Sombreros



Sombrero



5.3.- Fichas técnicas

FICHA DE DISEÑO

Khalua

DESCRIPCIÓN: Cartera con jaladera de cuero

Tecnologías aplicadas

Pliegues retorcidos

Tinturado natural de nogal

Artículo: 1/5

Escala: 1:5

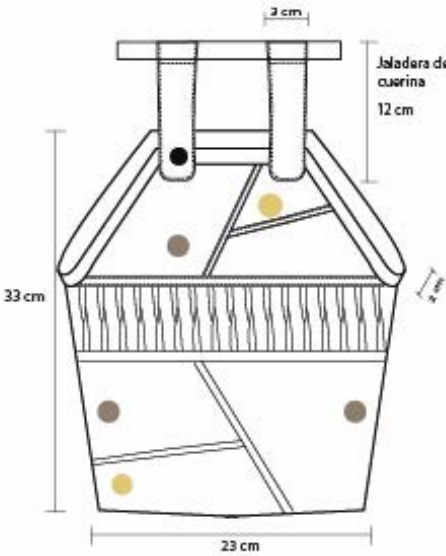




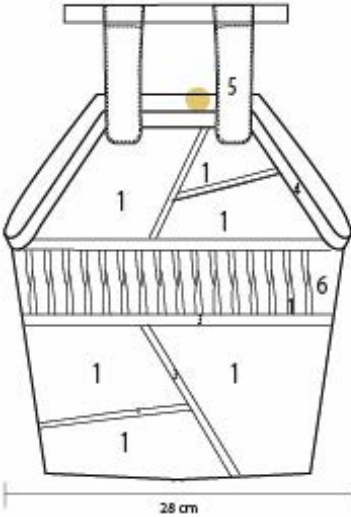
DELANTERO

LATERAL

POSTERIOR







SUPERIOR



INSUMOS

TIPO	DESCRIPCIÓN Y TAMAÑO	CANTIDAD
Jaladeras	Hebilla de madera de 0,5 cm	2
Hilo	Hilo de color negro	1

Cromática



TIPOS DETRENZADO

1



Treza de 4 con pico

2



Treza de 5 con pico

3



Treza de 7 sin pico

4



Treza de 9 sin pico

MUESTRA TEXTIL

5



Cuero negro

6



Mica

FICHA DE DISEÑO

Khalua

DESCRIPCIÓN: Riñonera

Tecnologías aplicadas

Artículo:2/5

Escala:1:5

Tejido plano

Tinturado natural de nogal

DELANTERO

POSTERIOR

LATERAL

SUPERIOR

INSUMOS

TIPO	DESCRIPCIÓN Y TAMAÑO	CANTIDAD
Broche	Broche de metal	1
Hebilla	Hebilla de metal gris	1

TIPOS DE TRENZADO

1

2

3

Trenza de 4 con pico

Trenza de 5 sin pico

Trenza de 7 sin pico

Cromática

4

5

Cuero negro

Mica



FICHA DE DISEÑO

Khalua

DESCRIPCIÓN: Sombrero

Tecnologías aplicadas

Artículo: 3/5

Escala: 1:5

Pliegues retocidos



Tejido plano

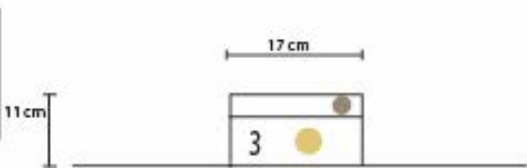
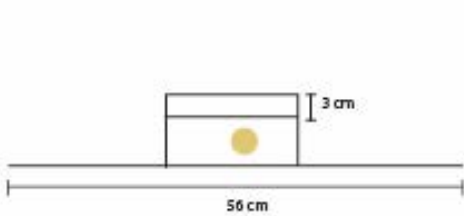


Tinturado natural de nogal



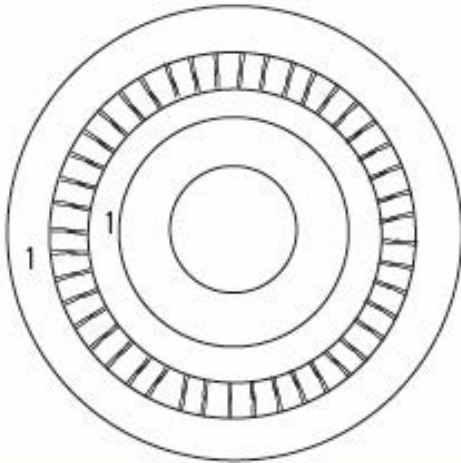
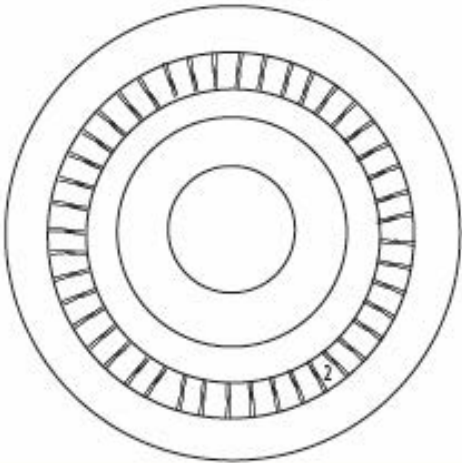
DELANTERO

POSTERIOR



INFERIOR

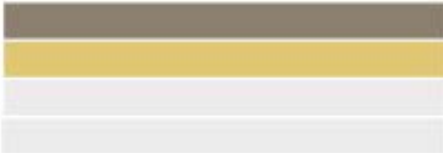
SUPERIOR



INSUMOS

TIPO	DESCRIPCIÓN Y TAMAÑO	CANTIDAD
Hilo	Hilo de color marron	1

Cromática



TIPOS DE TRENZADO



MUESTRA TEXTIL



FICHA DE DISEÑO

Khalua

DESCRIPCIÓN: Visera

Tecnologías aplicadas

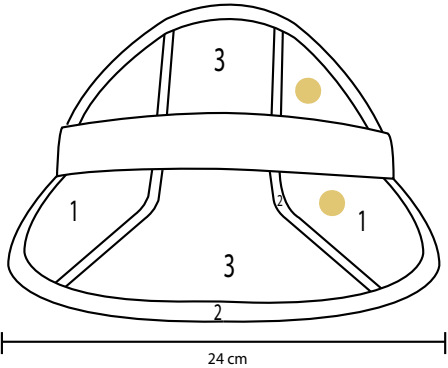
Artículo:4/5

Pliegues retocidos

Escala:1:5

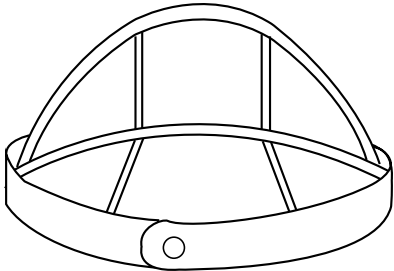


DELANTERO

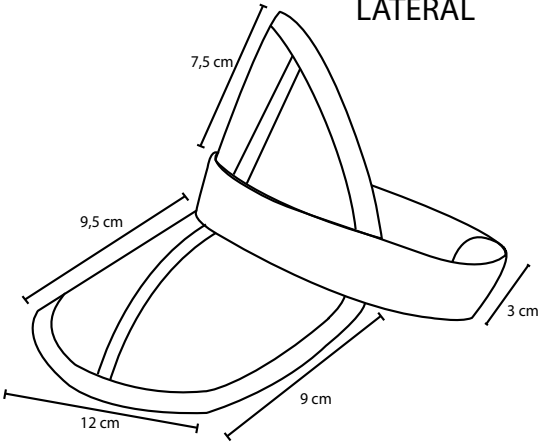


24 cm

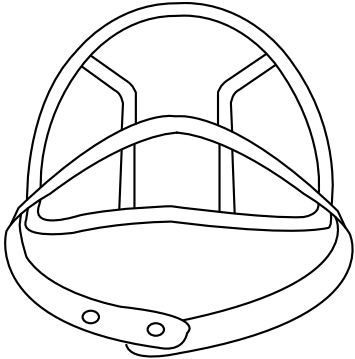
POSTERIOR



LATERAL



SUPERIOR



INSUMOS

TIPO	DESCRIPCIÓN Y TAMAÑO	CANTIDAD
Broche	Broche de metal	2

Cromática

TIPOS DE TRENZADO

1



Trenza de 3 sin pico

2



Trenza de 7 sin pico

MUESTRA TEXTIL

3



Mica

FICHA DE DISEÑO

Khalua

DESCRIPCIÓN: Cinturón con cuero

Tecnologías aplicadas

Artículo: 5/5

Escala: 1:5

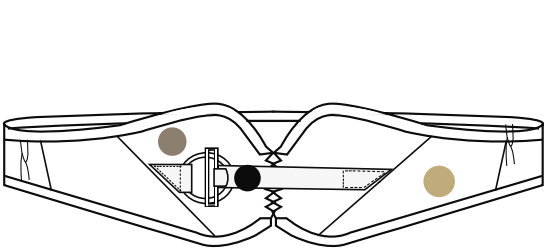
Pliegues retocidos



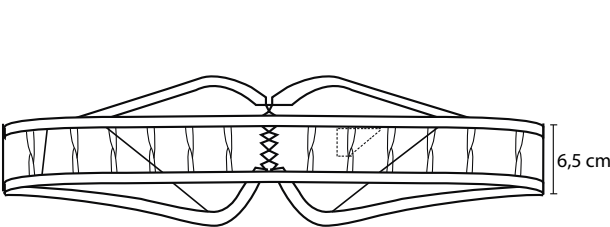
Tinturado natural de nogal



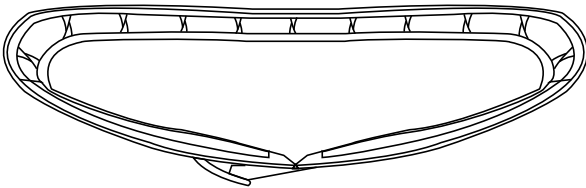
DELANTERO



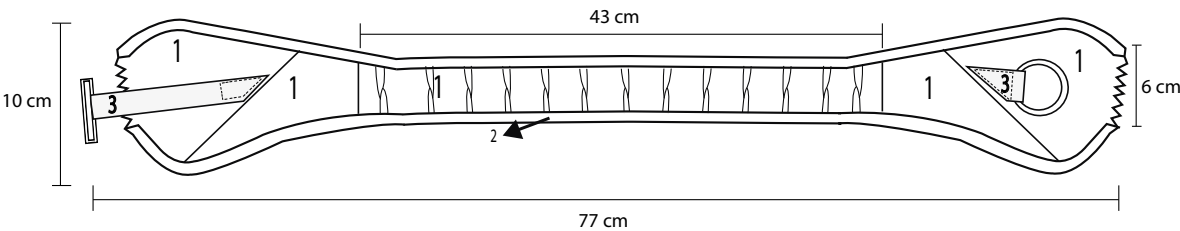
POSTERIOR



SUPERIOR



ABIERTO



INSUMOS

TIPO	DESCRIPCIÓN Y TAMAÑO	CANTIDAD
Hebilla	Hebilla de metal de 0,5 cm	1
Hilo	Hilo de color negro	1

Cromática



TIPOS DE TRENZADO

1



Trenza de 4 con pico

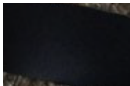
2



Trenza de 5 sin pico

MUESTRA TEXTIL

3

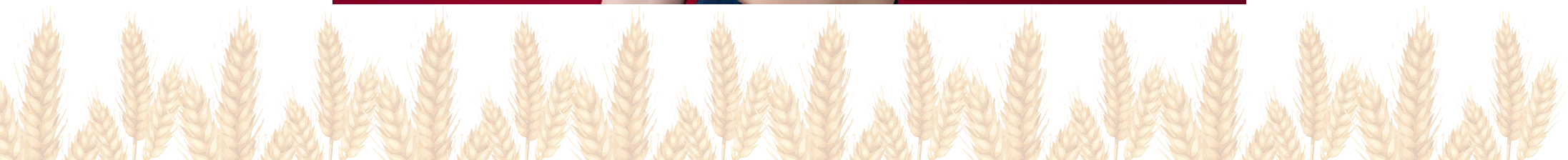


Cuero negro

5.4.- Fotografías









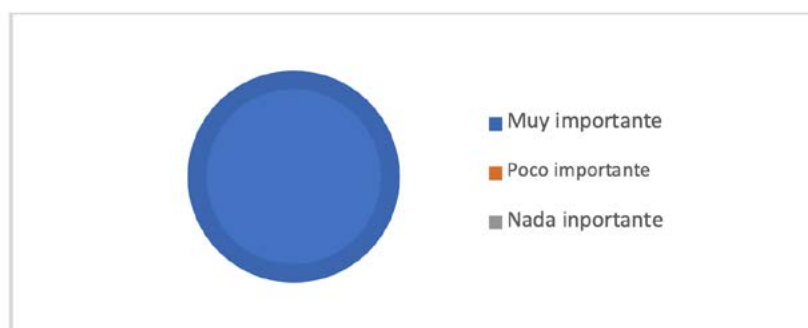


5.5.- Validación

En este punto se realizó la validación mediante encuestas a artesana/os y personas que tienen conocimientos en el campo artesanal elaborado con fibras naturales, se visitó el museo de sombreros de paja toquilla, se acudió a trabajadoras del centro interamericano de artesanías y artes populares CIDAP y a la presidenta de las artesanías del Cantón de Nabón. Se encuestó a 6 personas al Sr. Juan Pardo, Margarita Malo, Dis. Claudia Polo, Artesana Mirian Tuguiñagui, Artesana Elsa Sacaquiri y a la Sra. Claudia Ortega.

A continuación, se detalla los resultados de las encuestas realizadas:

Fig 113. Pregunta 1. ¿Qué tan importante considera que son las artesanías en nuestro medio?



[gráfico de pastel]. Autoría propia, 2021.

Para todos los encuestados las artesanías son muy importantes, por lo que se considera que el trabajo realizado representa un gran aporte para el campo artesanal.

Fig 114. Pregunta 2. ¿Ha visto las artesanías elaboradas con fibra de trigo?



[gráfico de pastel]. Autoría propia, 2021.

Como se observa en la figura 114, la mayoría de los encuestados mencionan que han visto artesanías realizadas con tallo de trigo, mientras que una desconoce de esta fibra. Por lo que se determina que a pesar de que algunas personas trabajan con fibras naturales, la fibra de trigo les pareció muy innovadora por la manera de ser manipulada y del brillo que tiene la misma.

Pregunta 3. ¿Usted consume artesanías elaboradas con fibras naturales?

Las personas encuestadas si consumen artesanías elaboradas con fibras naturales. Por lo que se puede determinar que si los productos salen a la venta, estos si tendran acogida por parte de los consumidores.

Pregunta 4. ¿Dónde suelen comprarlas?

Los encuestados por lo general consumen las artesanías en lugares certificados como fair trade, en Artesanos directos, mercados, tiendas, centros artesanales, visitas a talleres, por consiguiente es importante saber donde las personas consumen los productos, ya que así se puede determinar los espacios más exclusivos para comercializar los objetos textiles.

Fig 115. Pregunta 5. ¿Cree que aplicando nuevas tecnologías se puede innovar en las artesanías?



[gráfico de pastel]. Autoría propia, 2021.

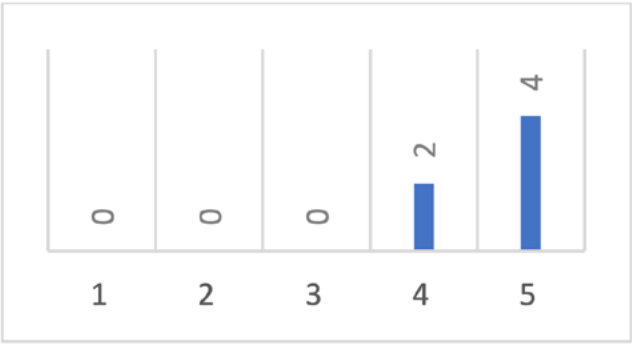
Los encuestados respondieron que aplicando nuevas tecnologías se puede innovar, por lo que se determina que las tecnologías y experimentaciones aplicadas a los objetos textiles son eficaces y se obtuvo un buen resultado.

Pregunta 6. ¿Qué piensa cuando ve estos productos?

Se hizo una pregunta diferente como que piensan cuando ven los objetos, y respondieron que son Interesantes, atractivos, diferentes, que como artesanos que son buscan innovar los productos. Por lo que se demuestra que aplicando las experimentaciones en los objetos textiles se pudo obtener los resultado esperados.

Fig 116. Pregunta 7. En una escala del 0 al 5, en la que 0 es “nada innovador” y 5 es “muy innovador”. ¿Qué tan innovadores son los productos? Innovación en la forma.

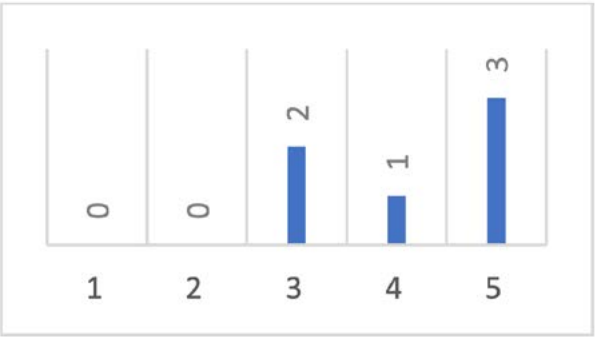
0=nada innovador. 1=poco. 2=poco innovador. 3=mucho 4=bastante. 5=muy innovador.



[gráfico de pastel]. Autoría propia, 2021.

Fig 117. Pregunta 7. En una escala del 0 al 5, en la que 0 es “nada innovador” y 5 es “muy innovador”. ¿Qué tan innovadores son los productos? Innovación en los materiales.

0=nada innovador. 1=poco. 2=poco innovador. 3=mucho 4=bastante. 5=muy innovador.



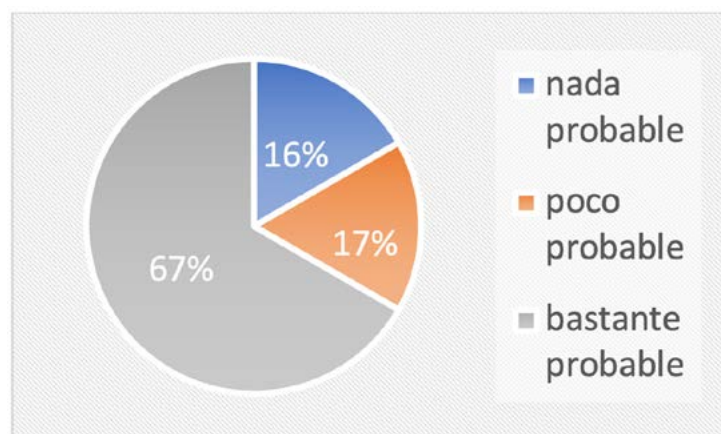
[gráfico de pastel]. Autoría propia, 2021.

Se determina que mediante el proceso de experimentación con la misma fibra y proceso de tinturado se lograron resultados innovadores pero se podría seguir mejorando en el desarrollo de la forma y materiales para lograr sacar nuevos productos de objetos textiles.

Pregunta 8. ¿Qué opina sobre los acabados y la calidad de los productos?

En base a los encuestado sobre la calidad y acabados a la mayoría les pareció que los objetos textiles son de buena calidad excepto a una persona. Sin embargo se podría seguir mejorando la calidad para obtener resultados mas favorables.

Fig 118. Pregunta 9. ¿Qué tan probable es que las personas consuman estos productos?



[gráfico de pastel]. Autoría propia, 2021.

Se determina que la probabilidad de que las personas consuman los objetos textiles diseñados con esta fibra es bastante probable. Ya que al fusionarlos con otras técnicas llaman la atención a los consumidores. En cuanto a lo calificado como poco y nada probable, se podría determinar medianre esto que las personas prefieren que se oferten variedad de diseños y a su vez ir mejorando la calidad de los productos, implementando nuevos materiales , nuevos colores, entre otros.

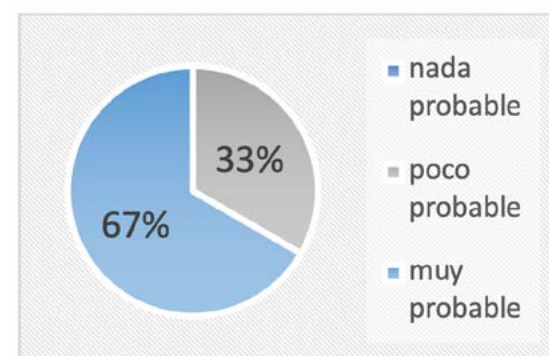
Fig 119. Pregunta 10 ¿Cree que los productos llegasen a gustarle a más personas?



[gráfico de pastel]. Autoría propia, 2021.

En base a los encuestados se determina que los productos si llegasen a gustarle a mas personas, ya que los productos son innovadores, con respecto al material y sus diseños, sin embargo, estos productos se pueden seguir mejorando.

Fig 120. Pregunta 11 ¿Con la comercialización de estos productos cree que las artesanas puedan tener un mayor ingreso?



[gráfico de pastel]. Autoría propia, 2021.

La probabilidad de que las artesanas tengan un mejor ingreso es bastante probable, de modo que si fue eficaz y óptimo trabajar e integrar experimentaciones para que las artesanas puedan tener un mejor estilo de vida.

Fig 121. Pregunta 12 ¿Con estos productos cree que se pueda tener una mayor comercialización local y nacional?



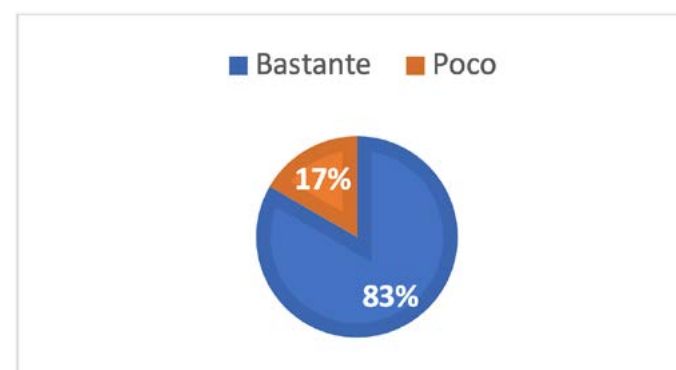
[gráfico de pastel]. Autoría propia, 2021.

Mediante la experimentación se llegó a innovar los objetos textiles teniendo por resultado que, si se puede llegar a comercializar a nivel local y nacional, de la misma manera trabajando conjuntamente con la artesana, con tiendas reconocidas y demás.

Pregunta 13. ¿Podría este tipo de productos mejorar el turismo?

Los encuestados mencionan que, si se puede mejorar el turismo con estas artesanías, ya que las mismas pueden resultar atractivas y llamen la atención de los turistas para que visiten los lugares que los producen y de esa manera se fomentaría el turismo.

Fig 122. Pregunta 14 En cuanto al uso califique en una escala del 0 al 5 en la que 0 es “poco” y 5 “bastante”. ¿Qué tan cómodos y de fácil manejo son?



[gráfico de pastel]. Autoría propia, 2021.

Los objetos textiles con las experimentaciones aplicadas y los procesos creativos obtuvieron resultados óptimos para el fácil manejo y que al momento de utilizarlos no sean incómodos. Excepto para una persona que le pareció un poco incomodo el manejo de estos objetos por lo cual se podría seguir mejorando en la parte ergonomica de los productos.

Pregunta 15. ¿Piensa que debería cambiar algo en los productos?

La mayor parte de los encuestados responden que no se debe cambiar nada en los productos, sin embargo, dos encuestadas dieron su punto de vista con respecto a los objetos textiles, dicen que sería de incorporar más color al tejido, con tintes naturales, e integrales con más materiales.

Como conclusión general sobre las encuestas realizadas se pudo determinar que los objetos textiles realizados con el tallo de trigo, si llegaron a ser innovadores y llamativos en cuanto a las tecnologías y experimentaciones aplicadas sobre el tejido de tallo de trigo, de igual manera se tuvo como resultado que los productos son aptos para comercializarlos y a través de ello, las artesanas puedan llegar a tener un ingreso justo y mejor estilo de vida, los acabados son buenos, pero se debe tener en cuenta que al emplear materiales alternativos no adecuados pueden afectar a la calidad y terminados de los productos.

CONCLUSIONES

Este proyecto fue realizado en el Cantón de Nabón, en la comunidad de Manzano, mediante la investigación de campo se logró profundizar sobre la técnica, los distintos tipos de trenzado que existen y se puede lograr con el tallo de trigo y el proceso que tienen para la elaboración de los productos, asimismo en los productos se analizó las características que tiene el tallo de trigo, gamas de colores y acabados, para ello se realizó un registro fotográfico del paso a paso y un video que funciona como un recurso útil para que nuevas generaciones de artesanos y diseñadores puedan aprender de esta técnica tradicional, lo cual es uno de los puntos más importantes de las artesanías que son elaboradas con la fibra de trigo.

Por otro lado, la experimentación realizada en cuanto al tinturado, se amplía la gama de color a utilizarse en los productos y al elegir la alternativa del tinturado natural incluso se aporta al cuidado del medioambiente y se aprovechan los recursos naturales del entorno, que es una característica propia de las artesanías. Y al experimentar con técnicas textiles y materiales alternativos en el tejido con tallo de trigo se obtienen texturas táctiles y visuales que constituyen interesantes recursos de diseño para innovar de manera incremental los productos. Otra innovación dentro del proyecto fue implementar el trenzado de trigo en productos que normalmente no se realizan en las comunidades que trabajan esta fibra, tales como canguros y bolsos adaptados a las tendencias actuales, por lo que el proyecto aporta nuevas posibilidades de uso en base al análisis de tendencias.

Por otra parte, para determinar la calidad del tinturado del nogal, cúrcuma, índigo y la cochinilla se comprobó la solidez del color mediante pruebas de resistencia del color a la luz, al frote y al lavado dando un resultado satisfactorio, excepto los tintes de cochinilla e índigo que no se tuvo un resultado favorable. El nogal y la cúrcuma se fijan bien en el tejido.

Los tejidos elaborados con la fibra de trigo son viables para la innovación mediante los procesos antes mencionados se podría ampliar mucho más el comercio y lograr tener gran demanda con estos productos.

Para la elaboración de los productos se llevó a cabo un proceso creativo, para ello los productos fueron inspirados en los vitrales modernistas, que son plasmados en sus texturas, cambios de dirección del tejido y trabajados en la segmentación de líneas geométricas para llegar a concretar la línea de objetos textiles.

El propósito de este proyecto es rescatar la técnica del tejido con el tallo de trigo realizado por las artesanas. Dar a conocer las tecnologías y los procesos que pueden aplicarse a la fibra aportará un valor agregado a las artesanías mediante la innovación para potenciar su comercialización y así ampliar nuevos mercados nacionales e inclusive internacionales.



RECOMENDACIONES

En base al trabajo realizado se plantea las siguientes recomendaciones:

En futuros proyectos capacitar a los artesanos de la comunidad de Manzano con los resultados de este trabajo, dándoles a conocer las diversas posibilidades de innovación para los productos realizados con el trenzado de fibra de trigo como el tinturado natural, la implementación de técnicas, tecnologías textiles y materiales alternativos, así como brindarles conocimientos acerca de análisis de tendencias y procesos creativos que les aporten a mejorar los productos dentro de su comunidad y alcanzar nuevos mercados.

Los artesanos tienen una gran creatividad para crear objetos sin embargo carecen de ideas de marketing por lo cual sus artesanías no son conocidas, se puede realizar proyectos basados en dicho campo para ayudar a que los artesanos conozcan cómo presentar sus productos frente a los clientes, los motiven a comprar y de esta manera puedan establecerse en el mercado local e internacional.

Al utilizar cuatro colores para el teñido de los tejidos con tallo de trigo, se aprecia que se pueden realizar más procesos de tinturado y experimentar el teñido aplicando una gran variedad de tintes naturales que se encuentran en nuestro medio tal es el caso de diferentes plantas que resultan ser eficaces para generar nuevas gamas de colores.

Dar a conocer el presente proyecto a las autoridades de Nabón, para que se abran posibilidades de trabajo conjunto con las artesanías y diseñadores.

Plantear proyectos similares utilizando la metodología aplicada en este trabajo, para elaborar otro tipo de artesanías con fibras semirrígidas como la duda, paja toquilla, totora, etc.

Es necesario el apoyo de las entidades gubernamentales para que las artesanías puedan salir adelante y las técnicas se preserven en el tiempo.

Proponer al Centro Interamericano de artesanías y artes populares CIDAP que visite los lugares en donde se trabaja con la técnica de trenzado con tallo de trigo, de esta manera pueda incluir a los artesanos que trabajan en esta fibra en los eventos organizados por esta institución a participar de sus eventos.









Referencias

Bibliografía - Anexos

BIBLIOGRAFÍA

- Alcamí , A., Cotoí, F., Espí, B., Ramírez, M., & Santaella, Á. (2010). *Patchwork y mucho más*. Castellón de la Plana: Universitat Jaume I.
- Aldrich, W. (2007). *Tejido, forma y patronaje plano*. Gustavo Gili, Sl.
- Altamirano, C., & Cueva, E. (2011). *Estudio y Experimentación de Paneles Estructurales y de revestimiento en Base de la Caña de la Sierra* . Cuenca, Azuay, Ecuador: Universidad de Cuenca.
- Altorre. (07 de 05 de 2020). Obtenido de Alrorre fotoperiodismo de Michoacán: <https://www.althorre.com/post/antonio-cornelio-rend%C3%B3n-la-magia-de-la-artesan%C3%ADa-en-sus-manos>
- BioDic. (s.f.). Obtenido de <https://www.biodic.net/palabra/experimentar/#.YHqB3i-0INQI>
- Brildor. (2021). Obtenido de <https://www.brildor.com/es/vinilos/vinilo-textil.html>
- Cornelio, A. (2015). *Artesanías Panikua de fibras vegetales*. Obtenido de <https://artesaniasdefibras.wixsite.com/panikua>
- Experimentación textil artesanal*. (23 de 05 de 2016). Obtenido de Plisado: <https://experimentaciontextilartesanal.wordpress.com/2016/05/23/plisado/>
- Farfán, V. (2015). *Experimentación de la fibra de totora para uso en la indumentaria* (Vol. 1). Cuenca, Azuay, Ecuador: Universidad del Azuay.
- Fez, D. (s.f.). *Manipulación textil: la exclusividad y la artesanía de la moda*.
- Freitag, V. (2014). *Entre arte y artesanía: elementos para pensar el oficio artesanal en la actualidad* . Colombia: El Artista.
- García, J., López, V., Santacoloma, S., Riol, D., & Parra, A. (2006). *Artesanías*. España: Fundación Prointec.
- Gillow, J., & Sentance, B. (2000). *Tejidos del mundo*. Nerea ediciones S.A.
- González, M. d. (2001). *Referencial de hecho a mano oficio de la tejeduría en Colombia*.
- Guerrero, M. T. (1994). *Origen del arte textil colombiano contemporáneo*. Universidad de los Andes.



- Guillén, A. (2016). Experimentación de técnicas textiles en la fibra de trigo y cebada para la innovación de las artesanías del Cantón de Nabón. Cuenca: Universidad del Azuay.
- Lastra, M. (2021). telas divinas . Obtenido de <https://telasdivinas.com/volumenes-de-tela>
- Navarro, S. (2016). La artesanía como una industria cultural: desafíos y oportunidades. Bogota, Colombia.
- Ogállal, J. Z. (2006). Guia para la recogida e interpretacion de datos sobre innovacion.
- Ortiz, A. (s.f.). El profe Abdón moda y confección. Obtenido de <https://abortiz.wix-site.com/textiles/blank-j90kr>
- Palacios, C., & Guillén, M. E. (2020). Aplicación de tintes naturales en diversas estructuras textiles. Cuenca: Universidad del Azuay. Manual en proceso de publicación.
- Palma, f. (22 de 05 de 2019). Arte y Artesanías. México Desconocido. Obtenido de Mexico Desconocido.
- Pérez, J. (2015). Innovación Empresarial Características, factores y determinantes. Un análisis en base a la Encuesta de Innovación del INE. Valencia: Universidad Politecnica de Valencia.
- Piñan, C. (2016). Ampliación de las instalaciones e infraestructura en la microempres textiles vinardi para incrementar la producción de tela en tejido plano. Ibarra: Universidad técnica del norte.
- Quintana, R. (2011). Introducción a los sistemas de impresión. Londres: Universidad de Londres.
- Rodríguez, M. (30 de 09 de 2015). Obtenido de Slideshare, tejido: <https://es.slideshare.net/PhoneixbyMayela/tejido-53384609#:~:text=Tejidos%20textiles%20%E2%80%A2%20Una%20tela, donde%20se%20requiere%20cierta%20flexibilidad>.
- Sánchez, L. (2009). Plangi y Batik. Obtenido de <https://lourdessanchezblog.files.wordpress.com/2013/08/lectura-plangi-y-batik.pdf>



Sandoval, S. (2017). *Artesanía , territorio e identidades*. Chile: Primera edicion.

Saucedo, E. (3 de 08 de 2020). Obtenido de K-magazine : <https://k-magazinemx.com/kirigami-el-arte-del-papel-cortado/>

Suárez, L. (2014). *Artesanía: historia, concepto y dinamicas adaptativas a través de la cadena oro-joya*. Colombia.

Vasco, E. (2015). *Un acercamiento al artesano ecuatoriano contemporáneas*. Quito: universidad de San Francisco de Quito USFQ.



BIBLIOGRAFÍA DE FIGURAS

- Figura 1. Lerner, F. (2016). Planta de totora [fotografía]. Recuperado de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/801921/cubo-de-totora-en-ecuador-fortaleciendo-la-identidad-local-a-traves-de-un-diseno-flexible-y-multiprogramatico/585bdac7e58ece3895000138-cubo-de-totora-en-ecuador-fortaleciendo-la-identidad-local-a-traves-de-u>
- Figura 2. Totora wasi. Lámpara de totora [fotografía]. Recuperado de www.pinterest.com/totorawasi/_created/
- Figura 3. Inforural (2019). Caña guadua-Bambú. [fotografía]. Recuperado de <https://www.inforural.com.mx/bambu-carrizo/>
- Figura 4. [Lámpara de caña guadua]. Recuperado de <https://www.pinterest.com/pin/793689134320667998/>
- Figura 5. Fibra de duda preparada. [fotografía]. Autoría propia.
- Figura 6. Guamán, M. (2015). Canasta. [fotografía]. Recuperado de https://issuu.com/magda954/docs/revista_el_arte_de_la_cester__a_de_
- Figura 7. Schmeichler, D. (2016). Fotografía de la fibra de paja toquilla. [fotografía]. Recuperado de <https://lustermagazine.com/borsalino-hermes-o-un-relato-con-pum-pa-2/paja-toquilla/>
- Figura 8. Ortega, H. Sombrero. [fotografía]. Recuperado de <https://homeroortega.com>
- Figura 9. Salazar, T. (2018). Carrizo. [fotografía]. Recuperado de <https://medium.com/@tresalaz12/carrizo-una-opción-para-la-construcción-5fe794541575>
- Figura 10. Expresa, Oaxaca. (2019). Cestos. [fotografía]. Recuperado de <https://expresaoaxaca.com/canastas-pajareras-crucifijos-y-una-gran-cantidad-de-productos-artesanales-elaborados-con-carrizo/>
- Figura 11. Fibra de tallo de trigo. [fotografía]. Autoría propia.
- Figura 12. Panera. [fotografía]. Autoría propia.
- Figura 13. Artesanías Colombia. (2019). Manipulación de la fibra. [fotografía]. Recuperado de https://artesaniasdecolombia.com.co/PortalAC/Noticia/colombia-artesanal-enchapado-en-tamo-tecnica-con-identidad-narinense_13446
- Figura 14. Artesanías Colombia. (2019). Trigo tinturado y preparado. [fotografía]. Recuperado de https://artesaniasdecolombia.com.co/PortalAC/Noticia/colombia-artesanal-enchapado-en-tamo-tecnica-con-identidad-narinense_13446
- Figura 15. Artesanías Colombia. (2019). Productos con la técnica de enchapado. [fotografía]. Recuperado de https://artesaniasdecolombia.com.co/PortalAC/Noticia/colombia-artesanal-enchapado-en-tamo-tecnica-con-identidad-narinense_13446
- Figura 16. Acueducto online. (2019). Artesanías con popotillo de trigo. [fotografía]. Recuperado de <https://acueductoonline.com/antonio-cornelio-trigo-colibri/>
- Figura 17. Pulido, J. (2017). Obra llamada “Tata Curiata”. [fotografía]. Recuperado de Revista Moda
- Figura 18. Sánn, J. (2020). Faustino Guzmán dueño de artesanías Tata Plácido. [fotografía]. Recuperado de <https://web.turiferario.com/2020/07/09/tzintzuntzan-michoacan-la-cultura-en-su-gente/>

Figura 19. Sánn, J. (2020). Artesanía elaborada con popotillo de trigo. [fotografía]. Recuperado de <https://web.turiferario.com/2020/07/09/tzintzuntzan-michoacan-la-cultura-en-su-gente/>

Figura 20. Guillén, A. (2016). Cartera con técnica de afieltrado de lana y cuero. [fotografía]. Recuperado de Experimentación de técnicas textiles en la fibra de trigo y cebada para la innovación de las artesanías del Cantón de Nabón. Cuenca: Universidad del Azuay.

Figura 21. Guillén, A. (2016). Portavasos. [fotografía]. Recuperado de Experimentación de técnicas textiles en la fibra de trigo y cebada para la innovación de las artesanías del Cantón de Nabón. Cuenca: Universidad del Azuay.

Figura 22. Guillén, A. (2016). Sombrero. [fotografía]. Recuperado de Experimentación de técnicas textiles en la fibra de trigo y cebada para la innovación de las artesanías del Cantón de Nabón. Cuenca: Universidad del Azuay.

Figura 23. Dunia, D., & Sequeira, D. (2016). Artesanías con pucón de maíz. [fotografía]. Recuperado de Implementación de talleres artesanales en Nabón centro y Taro con fines de visitación turística. Cuenca: Universidad del Azuay.

Figura 24. Artesanías con tallo de trigo. [fotografía]. Autoría propia.

Figura 25. Tejedor, J. (2016). Ollas. [fotografía]. Recuperado de Memoria técnica del producto comunicativo: Conociendo Nabón . Cuenca: Universidad Politécnica Salesiana.

Figura 26. Alcaldía Nabón. (2019). Tejido en telar. [fotografía]. Recuperado de <https://www.facebook.com/alcaldianabon/posts/2462527400479443/>

Figura 27. Cabrera, G. (2020). Arte en piedra. [fotografía]. Recuperado de <https://www.facebook.com/pg/artesantiasdepiedra/posts/>

Figura 28. Remigio, C. (2019). Licor don capelo. [fotografía]. Recuperado de <https://www.facebook.com/Licor-de-Chahuarmishqui-Don-Capelo-432076800701453/photos>

Figura 30 Trenzado de 3 sin pico. [fotografía]. Autoría propia.

Figura 31 Trenzado de 4 con pico. [fotografía]. Autoría propia.

Figura 32 Trenzado de 5 con pico. [fotografía]. Autoría propia.

Figura 33 Trenzado de 5 sin pico. [fotografía]. Autoría propia.

Figura 34 Trenzado de 6 con pico. [fotografía]. Autoría propia.

Figura 35 Trenzado de 7 sin pico. [fotografía]. Autoría propia.

Figura 36 Trenzado de 9 sin pico. [fotografía]. Autoría propia.

Figura 37 Trenzado de 11 sin pico. [fotografía]. Autoría propia.

Figura 38 Trenzado de 13 sin pico. [fotografía]. Autoría propia.

Figura 39 Trenzado de 15 sin pico. [fotografía]. Autoría propia.

Figura 40. Williams, A. (2012). Técnica de Batik con cera. [fotografía]. Recuperado de <http://textilesparamoda.blogspot.com/2012/03/batikse-aplica-cera-virgen-caliente.html>

Figura 41. Bordalíquido. (2014). Técnica de craquelado. [fotografía]. Recuperado de https://www.youtube.com/watch?v=JAa62RK_jVU

Figura 42. Muñoz, J. Vinil aplicado en tela [fotografía]. Recuperado de <https://www.rig->

basub.com/que-es-el-vinil-textil/

Figura 43. García, M. (2017). Acolchado en cobija [fotografía]. Recuperado de <https://hogar.uncomo.com/articulo/como-limpiar-acolchados-de-plumas-19166.html>

Figura 44. Lemaire, T. (2016). Serigrafía en base textil [fotografía]. Recuperado de <https://www.grafiacr.com/la-versatilidad-de-la-serigrafia-textil.html>

Figura 45. Polak, M. (2019). Patchwork textil [fotografía]. Recuperado de <http://www.deshilachado.com/2019/10/puntadas-691.html?epik=dj0yJnU9WjdfNn-h6cDYxdWlxdGFBeERSZGFHQmxwTXFIWHA1ZkcmCD0wJm49bktsYXNMUUC-5Qzl4TFaWNIltQlJpUSZ0PUFBQUFBROFZd1JR>

Figura 46. Siona. (2010). Trapunto aplicado en tejido [fotografía]. Recuperado de <https://laboresenred.com/966-boutis/>

Figura 47. Trapunto Boutis aplicado en telas [fotografía]. (2015). Recuperado de <http://derepenteisa.blogspot.com/2015/02/que-es-el-trapunto.html>

Figura 48. [Corte a laser con bordado]. Recuperado de www.pinterest.com

Figura 49. Ortega, C. (2020). Tejido plano [fotografía]. Recuperado de https://www.domestika.org/es/blog/3956-que-es-el-tejido-plano?utm_source=pinterest&utm_medium=referral&utm_campaign=blog&utm_content=blog_quees_tejido-planoPIN

Figura 50. Ortiz, A. (2015). Plisados [fotografía]. Recuperado de [Obtenido de http://elprofeabdon.blogspot.com/2015/10/plisados-lognon-de-paris-arte-del.html](http://elprofeabdon.blogspot.com/2015/10/plisados-lognon-de-paris-arte-del.html)

Figura 51. [Uniones]. Recuperado de www.pinterest.ch

Figura 52. Margolis, K. Circulo con uniones [fotografía]. Recuperado de <http://www.karemargolisart.com>

Figura 53. Kyyro, A. (2010). Volúmenes sobre tela con técnica de origami [fotografía]. Recuperado de https://karmatrendz.wordpress.com/2010/07/09/felt-wall-coverings-by-anne-kyyro-quinn/felt_wall_coverings_29/

Figura 54. Lastra, M. (2021). Volúmenes en tela con técnica de origami [fotografía]. Recuperado de <https://telasdivinas.com/volumenes-de-tela>

Figura 55. Shapesoffabric. (2020). Técnica de Kirigami [fotografía]. Recuperado de <https://www.theshapesoffabric.com/2020/06/28/fabric-manipulation-complex-pleats-and-folds/>

Figura 56. Holmes, M. (2015). Técnica de escamas de pescado [fotografía]. Recuperado de <https://www.instructables.com/Leather-Fish-Scale-Festival-Cuffs/>

Figura 57. Técnica de ondulado o retorcido [fotografía]. (2012). Recuperado de www.shockinghocking.blogspot.com

Figura 58. Ferrer, A. (2019). Tejido con fibra e hilos [fotografía]. Recuperado de <https://www.instagram.com/p/BwMpmgSHr4N/>

Figura 59. Johanson. (2019). Bordado con hilos en malla plástica [fotografía]. Recuperado de <https://www.handmadecharlotte.com/stitch-rainbow-plastic-canvas-pouch/>

Figura 60. Proceso de tinturado en tejido con tinte natural. [fotografía]. Autoría

propia.

Figura 61. Proceso de tinturado en tejido con tinte de cochinilla. [fotografía]. Autoría propia.

Figura 62. Proceso de tinturado en tejido con cúrcuma. [fotografía]. Autoría propia.

Figura 63. Proceso de tinturado en tejido con tinte de índigo. [fotografía]. Autoría propia.

Figura 64. Proceso de tinturado en la fibra de tallo con tinte de nogal. [fotografía]. Autoría propia.

Figura 65. Proceso de tinturado en la fibra de tallo con tinte de cochinilla. [fotografía]. Autoría propia.

Figura 66. Resultado de muestras tinturadas. [fotografía]. Autoría propia.

Figura 67. Resultado de muestras tinturadas en el tallo y luego tejidas. [fotografía]. Autoría propia.

Figura 68. Proceso de tinturado con anilina en muestra tejida. [fotografía]. Autoría propia.

Figura 69. Proceso de tinturado con anilina en tallo de trigo. [fotografía]. Autoría propia.

Figura 70. Resultado de tinturado con anilina en muestra tejida. [fotografía]. Autoría propia.

Figura 71. Resultado de tinturado con anilina en tallo de trigo. [fotografía]. Autoría propia.

Figura 72. Proceso de experimentación para la técnica de batik con tinte natural. [fotografía]. Autoría propia.

Figura 73. Proceso de experimentación para la técnica de batik con tinte anilina. [fotografía]. Autoría propia.

Figura 74. Proceso de experimentación para la técnica de craquelado. [fotografía]. Autoría propia.

Figura 75. Proceso de experimentación para la técnica de vinil. [fotografía]. Autoría propia.

Figura 76. Proceso de experimentación para la técnica de Acolchado. [fotografía]. Autoría propia.

Figura 77. Proceso de experimentación para la técnica de serigrafía con plantilla de papel. [fotografía]. Autoría propia.

Figura 78. Proceso de experimentación para la técnica de patchwork. [fotografía]. Autoría propia.

Figura 79. Proceso de experimentación para la técnica de trapunto boutis. [fotografía]. Autoría propia.

Figura 80. Proceso de experimentación para la técnica de fusión de técnicas. [fotografía]. Autoría propia.

Figura 81. Proceso de experimentación para la técnica de bordado con fibra de trigo. [fotografía]. Autoría propia.



- Figura 82. Proceso de experimentación para la técnica de tejido plano. [fotografía]. Autoría propia.
- Figura 83. Proceso de experimentación para la técnica de plisado. [fotografía]. Autoría propia.
- Figura 84. Proceso de experimentación para la técnica de uniones. [fotografía]. Autoría propia.
- Figura 85. Proceso de experimentación para la técnica de volumen con origami. [fotografía]. Autoría propia.
- Figura 86. Proceso de experimentación para la técnica de kirigami. [fotografía]. Autoría propia.
- Figura 87. Proceso de experimentación para la técnica de pliegue retorcidos. [fotografía]. Autoría propia.
- Figura 88. Proceso de experimentación para la técnica de tejido con fusión de materiales. [fotografía]. Autoría propia.
- Figura 89. Proceso de experimentación para la técnica de entrecruzados de hilos. [fotografía]. Autoría propia.
- Figura 90. Proceso de experimentación para la técnica de unión con argollas. [fotografía]. Autoría propia.
- Figura 91. Proceso de experimentación para la técnica de bordado en malla plástica. [fotografía]. Autoría propia.
- Figura 92. Grosor [fotografía]. Autoría propia.
- Figura 93. Peso [fotografía]. Autoría propia.
- Figura 94. Escala normal de Aldrich
- Figura 95. Escala modificada en base a Aldrich.
- Figura 96. Escala para calcular muestra de 15 x 15 cm
- Figura 97. Prueba de elasticidad [fotografía]. Autoría propia.
- Figura 98. Muestras tejidas de tallo de trigo [fotografía]. Autoría propia.
- Figura 99. Máquina de solidez a la luz [fotografía]. Autoría propia.
- Figura 100. Escala de grises para comparar solidez a la luz [fotografía]. Autoría propia.
- Figura 101. Muestra ajustada en frotímetro [fotografía]. Autoría propia.
- Figura 102. Uso del frotímetro [fotografía]. Autoría propia.
- Figura 103. Mascarilla para evaluar la transferencia de color [fotografía]. Autoría propia.
- Figura 104. Comparación en escala de grises [fotografía]. Autoría propia.
- Figura 105. Muestras para prueba de solidez al lavado [fotografía]. Autoría propia.
- Figura 106. Peso de Jabón líquido [fotografía]. Autoría propia.
- Figura 107. Jabón neutro en agua [fotografía]. Autoría propia.
- Figura 108. Lavado de las muestras de trigo [fotografía]. Autoría propia.
- Figura 109. Enjuague de la muestra de trigo [fotografía]. Autoría propia.



- Figura 110. Muestra del lavado mojada [fotografía]. Autoría propia.
- Figura 111. Muestras secas resultantes de la prueba de lavado [fotografía]. Autoría propia.
- Figura 112. Comparación en escala de grises [fotografía]. Autoría propia.
- Fig. 113. Pregunta 1. ¿Qué tan importante considera que son las artesanías en nuestro medio?. [gráfico de pastel]. Autoría propia, 2021
- Fig. 114 Pregunta 2. ¿Ha visto las artesanías elaboradas con fibra de trigo?. [gráfico de pastel]. Autoría propia, 2021
- Fig. 115 Pregunta 5. Pregunta 5. ¿Cree que aplicando nuevas tecnologías se puede innovar en las artesanías?. [gráfico de pastel]. Autoría propia, 2021
- Fig. 116 Pregunta 7. En una escala del 0 al 5, en la que 0 es “nada innovador” y 5 es “muy innovador”. ¿Qué tan innovadores son los productos? Innovación en la forma. [gráfico de pastel]. Autoría propia, 2021
- Fig 117. Pregunta 7. En una escala del 0 al 5, en la que 0 es “nada innovador” y 5 es “muy innovador”. ¿Qué tan innovadores son los productos? Innovación en los materiales. [gráfico de pastel]. Autoría propia, 2021
- Fig. 118 Pregunta 9. ¿Que tan probable es que las personas consuman estos productos?. [gráfico de pastel]. Autoría propia, 2021
- Fig. 119 Pregunta 10 ¿Cree que los productos llegasen a gustarle a más personas?. [gráfico de pastel]. Autoría propia, 2021
- Fig. 120 Pregunta 11 ¿Con la comercialización de estos productos cree que las artesanas puedan tener un mayor ingreso?. [gráfico de pastel]. Autoría propia, 2021
- Fig. 121 Pregunta 12 ¿Con estos productos cree que se pueda tener una mayor comercialización local y nacional?. [gráfico de pastel]. Autoría propia, 2021
- Fig. 122 pregunta 14 En cuanto al uso califique en una escala del 0 al 5 en la que 0 es “poco” y 5 “bastante”. ¿Qué tan cómodos y de fácil manejo son?. [gráfico de pastel]. Autoría propia, 2021
- Fig. 123 Juan Pardo dueño de museo de sombreros de paja toquilla. Llenando la encuesta. Autoría propia, 2021
- Fig. 124 Artesana Mirian Tuguiñagui. Llenando la encuesta. Autoría propia, 2021
- Fig. 125 Artesana Mirian Tuguiñagui. Usando riñonera. Autoría propia, 2021
- Fig. 126 Artesana Mirian Tuguiñagui. Usando visera. Autoría propia, 2021
- Fig. 127 Dis. Claudia Polo, usando objetos textiles. Autoría propia, 2021

BIBLIOGRAFÍA DE TABLAS

- Tabla 1. Sombrero de tallo de trigo. Autoría propia.
Tabla 2. Florero de tallo de trigo. Autoría propia.
Tabla 3. Florero. Autoría propia.
Tabla 4. Florero. Autoría propia.
Tabla 5. Panera. Autoría propia.
Tabla 6. Campanas. Autoría propia.
Tabla 7. Joyero. Autoría propia.
Tabla 8. Joyero ovalado. Autoría propia.
Tabla 9. Canasta de tallo de trigo. Autoría propia.
Tabla 10. Florero de tallo de trigo. Autoría propia.
Tabla 11. Florero con detalle de burrito gañal. Autoría propia.
Tabla 12. Vincha de cabello. Autoría propia.
Tabla 13. Llaverio sombrero. Autoría propia.
Tabla 14. Llaverio canasta. Autoría propia.
Tabla 15. Corona. Autoría propia.
Tabla 16. Ángel con tallo de trigo. Autoría propia.
Tabla 17. Técnica de batik con tinte natural. Autoría propia.
Tabla 18. Técnica de batik con tinte artificial, Tye die. Autoría propia.
Tabla 19. Técnica de craquelado. Autoría propia.
Tabla 20. Técnica de vinil. Autoría propia.
Tabla 21. Técnica de acolchado. Autoría propia.
Tabla 22. Técnica de serigrafía. Autoría propia.
Tabla 23. Técnica de patchwork. Autoría propia.
Tabla 24. Técnica de trapunto boutis. Autoría propia.
Tabla 25. Fusión de técnicas – bordado + corte laser. Autoría propia.
Tabla 26. Técnica de tejido plano. Autoría propia.
Tabla 27. Técnica de bordado con fibra de trigo. Autoría propia.
Tabla 28. Técnica de plisado. Autoría propia.
Tabla 29. Técnica de uniones. Autoría propia.
Tabla 30. Técnica de volumen con origami. Autoría propia.
Tabla 31. Técnica de kirigami. Autoría propia.
Tabla 32. Técnica de pliegues retorcidos. Autoría propia.
Tabla 33. Técnica de tejidos con fusión de materiales. Autoría propia.
Tabla 34. Técnica de entrecruzados de hilos. Autoría propia.
Tabla 35. Técnica de unión con argollas. Autoría propia.
Tabla 36. Técnica de bordado en malla canva. Autoría propia.
Tabla 37. Aplicación de las experimentaciones. Autoría propia.
Tabla 38. Escala de grosor para muestra de 15x15 cm. Autoría propia.



- Tabla 39. Escala de peso para muestra de 15x15 cm. Autoría propia.
- Tabla 40. Escala de distorsión para muestra de 20x20 cm. Autoría propia.
- Tabla 41. Escala de distorsión para muestras de 15x15 cm. Autoría propia.
- Tabla 42. Escala de elasticidad para muestra de 20x20 cm. Autoría propia.
- Tabla 43. Escala de elasticidad para muestra de 15x15 cm. Autoría propia.
- Tabla 44. Escala para interpretar la solidez de los tejidos. Autoría propia.
- Tabla 45. Muestra de tallo de trigo de 20x20 cm. Autoría propia.
- Tabla 46. Resultado de las pruebas de características aplicadas a muestras de 15x15 cm. Autoría propia.
- Tabla 47. Resultado de las pruebas de resistencia de color. Autoría propia.
- Tabla 48. Cronograma de tiempo para la elaboración de objetos textiles. Autoría propia.
- Tabla 49. Precio de productos. Autoría propia.
- Tabla 50. Precio de producto bolso. Autoría propia.
- Tabla 51. Precio de producto riñonera. Autoría propia.
- Tabla 52. Precio de producto cinturón. Autoría propia.
- Tabla 53. Precio de producto visera. Autoría propia.
- Tabla 54. Precio de producto sombrero. Autoría propia.
- Tabla 55. Elementos de la inspiración y tendencias. Autoría propia.
- Tabla 56. Constantes y variables. Autoría propia.



ANEXO 1: PREGUNTAS DE ENTREVISTA

Modelo de entrevista a la artesana Olina Morocho

El motivo de esta entrevista a realizar es para conocer y registrar sobre la técnica de trenzado con tallo de trigo, proceso, desarrollo de los productos realizados con la misma.

Entrevista: Artesana Olina Morocho

1. ¿Quién le enseñó a tejer artesanías con tallo de trigo?
2. ¿A qué edad aprendió a tejer?
3. ¿Cuánto tiempo lleva realizando las artesanías?
4. ¿Cuánto tiempo le toma elaborar las artesanías?
5. ¿Qué artesanías se elaboran con el tallo de trigo?
6. ¿Que artesanías se vende mas?
7. ¿Qué significado tiene para usted realizar las artesanías con el tallo de trigo?
8. ¿Cuales son las ventajas y desventajas de trabajar con la fibra de tallo?
9. ¿Cuántos tipos de trenza existen y como se tejen?
10. ¿Cuál es el proceso que tiene el desarrollo de las artesanías con tallo de trigo, desde el cultivo hasta la producción?
11. ¿Usted ha realizado algún tipo de tinturado en la fibra de tallo de trigo?
12. ¿Cuál es el rango de edad de las personas que compran las artesanías?
13. ¿Cuántas personas se dedican a realizar las artesanías con la fibra de tallo de trigo?
14. ¿Cuál es la utilidad y posibles usos de sus productos?
15. ¿Realiza artesanías en otro material?
16. ¿Los productos realizados tienen algún significado en especial?
17. ¿Trabaja usted con alguna asociación?



ANEXO 2: LINK VIDEO

En este anexo se adjunta el link del video en el cual se explica de una mejor manera los tipos de trenzado elaborados con el tallo de trigo.

<https://youtu.be/3ICrLF24jqc>



ANEXO 3: MODELO DE ENCUESTA

La siguiente encuesta se realiza para el proyecto de graduación de la Carrera de Diseño textil y Moda con el fin de validar los productos innovados realizados con la fibra de tallo de trigo con la artesana Olina Morocho en el Cantón de Nabón.

1. ¿Qué tan importante considera que son las artesanías en nuestro medio?

Muy Importante	Poco importante	Nada importante
☐	☐	☐

2. ¿Ha visto las artesanías elaboradas de fibra de trigo?

SI ☐ NO ☐

3. ¿Usted consume artesanías elaboradas con fibras naturales?

4. ¿Dónde suelen comprarlas?

5. ¿Cree que aplicando nuevas tecnologías se puede innovar en las artesanías?

SI ☐ NO ☐

6. ¿Qué piensa cuando ve estos productos?

7. En una escala del 0 al 5, en la que 0 es “nada innovador” y 5 es “Muy innovador”, ¿que tan innovadores son los productos?

En la forma	0	1	2	3	4	5
	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Materiales	0	1	2	3	4	5
	☐	☐	☐	☐	☐	☐

8. ¿Qué opina sobre los acabados y la calidad de los productos?

9. ¿Que tan probable es que las personas consuman estos productos?

Nada probable ☐

Poco probable ☐

Bastante probable ☐

10. ¿Cree que los productos llegasen a gustarle a más personas?

SI ☐ NO ☐



11. ¿Con la comercialización de estos productos cree que las artesanas puedan tener un mayor ingreso?
Nada probable ☐
Poco probable ☐
Muy probable ☐
12. ¿Con estos productos cree que se pueda tener una mayor comercialización tanto local y nacional?
SI ☐ NO ☐
13. ¿Podrían este tipo de productos mejorar el turismo?

14. En cuanto al uso califique en una escala del 0 al 5, en la que 0 es “nada” y 5 “bastante”.

Cómodo	0	1	2	3	4	5
	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Fácil manejo	0	1	2	3	4	5
	☐	☐	☐	☐	☐	☐

15. ¿Piensa que debería cambiar algo en los productos?



ANEXO 4: EVIDENCIA DE VALIDACIÓN.

Fig 123. Juan Pardo dueño de museo de sombreros de paja toquilla. Llenando la encuesta



[fotografía]. Autoría propia, 2021.

Fig 126. Artesana Mirian Tuguiñagui. Usando visera



[fotografía]. Autoría propia, 2021.

Fig 124. Artesana Mirian Tuguiñagui. Llenando la encuesta



[fotografía]. Autoría propia, 2021.

Fig 127. Dis. Claudia Polo, usando objetos textiles.



[fotografía]. Autoría propia, 2021.

Fig 125. Artesana Mirian Tuguiñagui. Usando riñonera



[fotografía]. Autoría propia, 2021.