



EL TEXTIL EN EL ESPACIO INTERIOR

Proyecto de graduación previo a la obtención del título de:

DISEÑADORA DE INTERIORES

Autora: Emilia José Zenteno Hernández.

Tutora: Mgt. Genoveva Malo.

Cuenca, Ecuador 2015



UNIVERSIDAD DEL AZUAY

FACULTAD DE DISEÑO

ESCUELA DE DISEÑO DE INTERIORES

EL TEXTIL EN EL ESPACIO INTERIOR

Proyecto de graduación previo a la obtención del título de:

DISEÑADORA DE INTERIORES

Autora: Emilia José Zenteno Hernández.

Tutora: Mgt. Genoveva Malo.

Cuenca, Ecuador

2015

Dedicatoria

Siempre me he sentido bendecida por la familia que tengo.

A mi familia ya que cada uno de ustedes ha aportado grandes cosas a mi vida, y sobre todo gracias por el amor que me dan, ya que es la fortaleza que tengo para no rendirme jamás.

A mis padres, que han visto por mí desde el momento en que llegué a este mundo, me han formado para saber cómo luchar y salir victoriosa ante las diversas adversidades de la vida.

A mis hermanos ya que han sido indispensables siempre que los necesité.

A mi esposo e hijo, sin la paciencia y apoyo de ellos nada de esto hubiera podido ser posible.

Agradecimiento

Agradezco a todos los tutores que me dieron una mano para realizar este proyecto y en especial a mi tutora Mgt. Genoveva Malo ya que supo guiarme en cada etapa de este proyecto con paciencia y sabiduría.

Les agradezco por todo, en especial por ser los principales benefactores del desarrollo de este proyecto de graduación.

Índice

Introducción.....	15		
CAPÍTULO 1 – Referentes teóricos			
1. El textil y el espacio interior.....	19		
1.1. Fibras textiles	19		
1.1.1. Fibras naturales.....	21		
1.1.2. Fibras manufacturadas.....	22		
1.2. Hilatura.....	23		
1.2.1. Hilatura de fibras vegetales.....	24		
1.2.2. Hilatura de fibras animales.....	25		
1.2.3. Hilatura de fibras artificiales.....	26		
1.3. Telas.....	27		
1.3.1. No tejidos.....	28		
1.3.2. Tejidos.....	29		
1.4. Espacio interior.....	31		
1.5. El textil en el diseño interior.....	33		
CAPÍTULO 2 – Referentes contextuales			
2. El textil en el medio local.....	39		
2.1. El textil como material – Las telas.....	41		
2.1.1. El material en el medio local.....	42		
2.1.2. Homólogos.....	45		
2.2. El textil como proceso – El tejido.....	49		
2.2.1. Materiales no textiles.....	50		
a) Madera MDF.....	51		
b) Latón o acero galvanizado.....	52		
c) Cable de acero.....	54		
2.2.2. Homólogos.....	55		
Conclusiones del capítulo 2.....	57		
CAPÍTULO 3 – Experimentación			
3. Experimentación del textil.....	61		
3.1. El textil como material – Las telas.....	63		
3.1.1. Modelo conceptual.....	63		
3.1.2. Criterios de selección.....	64		
3.1.3. Experimentación.....	65		
3.2. El textil como proceso – El tejido.....	69		
3.2.1. Modelo conceptual.....	69		
3.2.2. Criterios de selección.....	69		
3.2.3. Experimentación.....	70		
Conclusiones del capítulo 3.....	73		
CAPÍTULO 4 – Aplicación			
4. El textil como elemento configurador espacial.....	77		
4.1. El textil como material – Las telas.....	79		
4.1.1. Propuesta.....	80		
4.2. El textil como proceso – El tejido.....	89		
4.2.1. Propuesta.....	90		
Conclusiones.....	95		
Bibliografía.....	97		
Anexos.....	99		

Índice de ilustraciones

Ilustración 1: Fibra textil	19
Ilustración 2: Fibras Naturales	21
Ilustración 3: Fibra Sintética	22
Ilustración 4: Hilado de lana	23
Ilustración 5: Algodón	24
Ilustración 6: Semilla de Lino	24
Ilustración 7: Cáñamo	24
Ilustración 8: Lana	25
Ilustración 9: Cápsulas de seda	25
Ilustración 10: Pelo de alpaca	25
Ilustración 11: Hilos de rayón	26
Ilustración 12: Hilos de poliamida	26
Ilustración 13: Hilos acrílicos	26
Ilustración 14: Telas de colores	27
Ilustración 15: Espumas	28
Ilustración 16: Tejido de calada	29
Ilustración 17: Tejido tipo punto	29
Ilustración 18: Gasa de vuelta	29
Ilustración 19: Tejido trenzado	30
Ilustración 20: Tejido anudado	30
Ilustración 21: Tejido triaxial	30
Ilustración 22: Architecture Cocktail - Espacio Interior	31
Ilustración 23: Cielo raso	32
Ilustración 24: Pared texturizada	32
Ilustración 25: Paneles móviles	32
Ilustración 26: Baas Arquitectura - Panel de telas	33
Ilustración 27: Ciudad de Cuenca – Catedral nueva	39
Ilustración 28: Textiles	41
Ilustración 29: Rollo de lana	43
Ilustración 30: Diamante	43
Ilustración 31: Gráfico de la impermeabilidad	43
Ilustración 32: Hilos tensados	44
Ilustración 33: Flor de algodón	44
Ilustración 34: Esponja	44
Ilustración 35: Oso polares	44
Ilustración 36: Cadena de acero	44
Ilustración 37: Pluma	44
Ilustración 38: Burbuja de jabón	44
Ilustración 39: Telas tensadas – Paul Warchol	45
Ilustración 40: Estación de Stuttgart	45
Ilustración 41: Espacio interior	46
Ilustración 42: Interiorismo	46
Ilustración 43: Mall del río	47
Ilustración 44: Restaurante Tacanijo	47
Ilustración 45: Monay shopping center	48
Ilustración 46: Telas colgadas	48

Ilustración 47: Tejido	49
Ilustración 48: Cable de acero	50
Ilustración 49: Planchas de latón	50
Ilustración 50: Madera mdf	50
Ilustración 51: Placas de madera mdf	51
Ilustración 52: Rollos de acero inoxidable	52
Ilustración 53: Características del cable	54
Ilustración 54: Cable de acero bobinado	54
Ilustración 55: Boutique	55
Ilustración 56: ABC Madrir museo	55
Ilustración 57: Boutique – Matheo Thun & partners	56
Ilustración 58: Estadio de Pekín (2002 – 2008)	56
Ilustración 59: Experimentaciones	61
Ilustración 60: Experimentación 1	65
Ilustración 61: Homólogo 1 – telas tensadas	65
Ilustración 62: Homólogo 2 – telas tensadas	65
Ilustración 63: Experimentación 2	66
Ilustración 64: Homólogo 3 – telas curvadas	66
Ilustración 65: Homólogo 4 – telas curvadas	66
Ilustración 66: Experimentación 3	67
Ilustración 67: Homólogo 5 – tela enrollada	67
Ilustración 68: Homólogo 6 – plegado	67
Ilustración 69: Experimentación 4	70
Ilustración 70: Experimentación 5	71
Ilustración 71: Experimentación 6	72
Ilustración 72: Starbucks Japón	77
Ilustración 73: Versatilidad	79
Ilustración 74: Aplicación 1	80
Ilustración 75: Aplicación 2	81
Ilustración 76: Aplicación 3	82
Ilustración 77: Integralidad	89
Ilustración 78: Aplicación 4	90
Ilustración 79: Aplicación 5	91
Ilustración 80: Aplicación 6	92
Ilustración 81: Aplicación 7	93
Ilustración 82: Aplicación 7	93

Índice de cuadros

Cuadro 1: Clasificación de las fibras	20
Cuadro 2: Mapa conceptual del textil en el interiorismo	34
Cuadro 3: Tabla de la clasificación de las telas	42
Cuadro 4: Propiedades del acero inoxidable	53
Cuadro 5: Tabla de criterios de selección	64
Cuadro 6: Tabla de criterios de selección	69

Resumen

Este proyecto busca generar nuevas expresiones en el espacio interior mediante el uso del textil como elemento configurador del espacio.

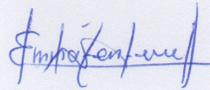
Se establecen nuevas miradas que analizan el potencial del textil tanto en su configuración como en su construcción y se traslada a un modelo conceptual que plantea dos abordajes: el textil como producto, es decir, la tela y sus características y, por otro lado, al proceso textil (entretelados) experimentando con materiales no textiles como la madera, el latón y el cable.

El resultado pone en evidencia una fusión del textil y el diseño interior, generando una nueva expresión espacial.

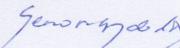
ABSTRACT

This project seeks to create new expressions in interior space by using textiles as structuring element of space. New perspectives that analyze the potential of textiles both in its structure and construction are established, and moved to a conceptual model which suggested two approaches: the textile as a product, that is, the fabric and its characteristics; and on the other hand, the textile process (woven) experimenting with non-textile materials such as wood, brass and wire. The result reveals a fusion of textile and interior design, creating a new spatial expression.

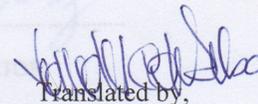
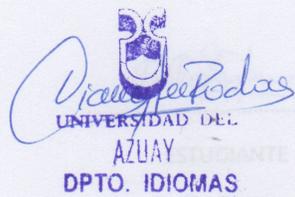
Keywords: Interior Design and Textiles, Expression, Spatial Textiles



Emilia Zenteno H.
AUTHOR



Mgt. Genoveva Malo
DIRECTOR



Translated by,
Lic. Lourdes Crespo

Introducción

El proyecto de tesis que ha sido planteado como “El textil en el Diseño Interior”, es el reflejo de un estudio realizado en la ciudad de Cuenca acerca de las técnicas textiles y sus características, las cuales establecen una nueva alternativa expresiva para el Interiorismo.

Mediante la utilización del textil se ha logrado crear sistemas integrales constitutivos del espacio interior y a su vez se puede evidenciar diferentes tipos de expresión que el textil nos permite transmitir dentro de los espacios.

El proyecto involucra cuatro etapas, las mismas que son abordadas en diferentes capítulos.

El primer capítulo a través de la recopilación y análisis de tesis referenciales, libros, fichas nemotécnicas, etc., busca entender la problematización del tema planteado y a su vez conceptualizarlos para poder comprender el tema.

El segundo capítulo busca conocer la situación de los textiles y materiales no textiles en el mercado a partir de la identificación del universo, selección de las muestras, realización de encuestas y finalmente llegar al procesamiento de datos.

El tercer capítulo mediante la obtención de los materiales necesarios, procedió a realizar la experimentación del producto para poder conocer la producción y límites del producto y a su vez la generación del sistema.

El cuarto capítulo finalmente demostró la aplicación de la experimentación y sus sistemas constructivos en una propuesta de diseño de interiores concret a.

CAPITULO I

Referentes teóricos



1.1. Fibras Textiles

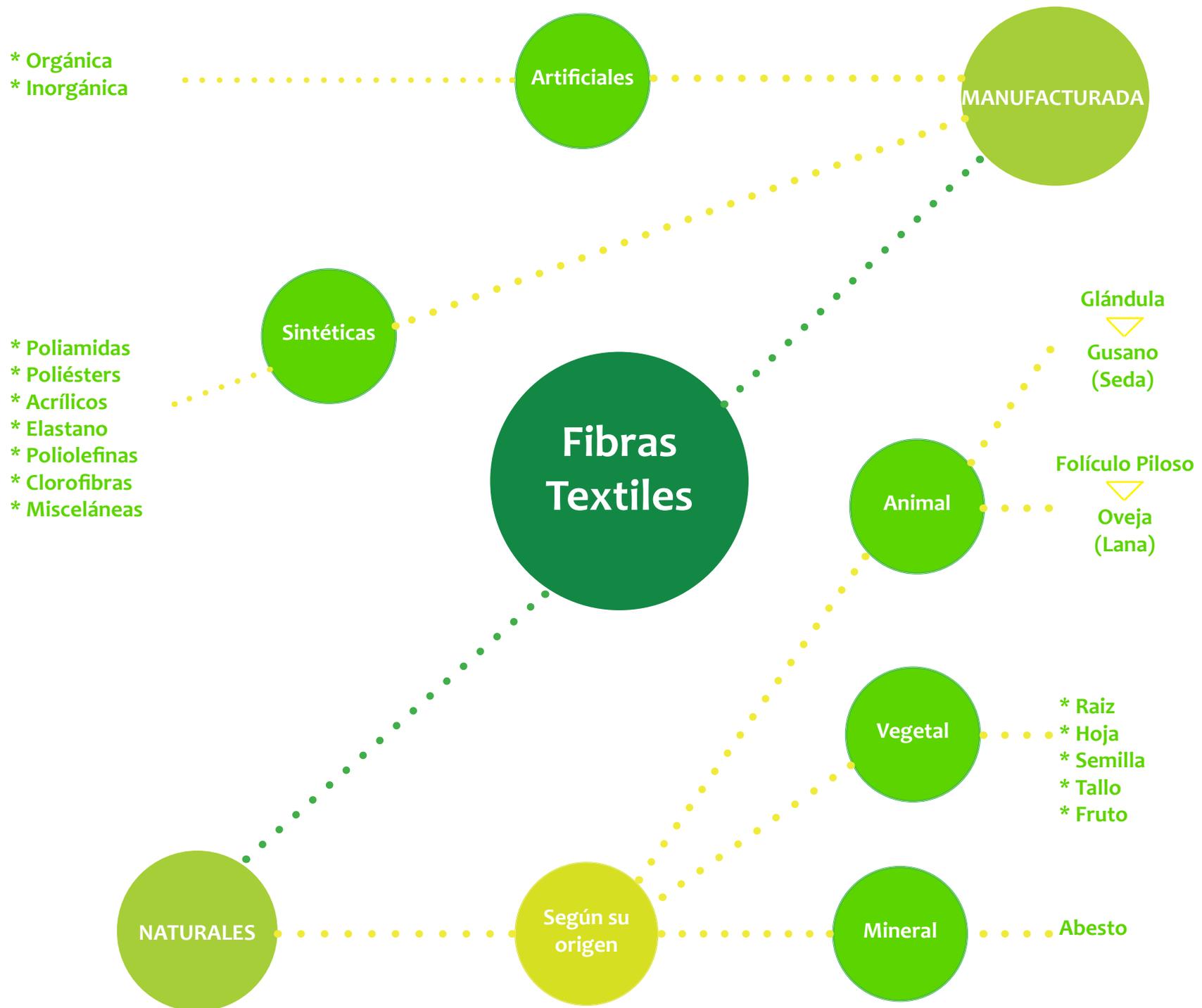
Ilustración 1: Fibra textil

Las fibras textiles son filamentos que forman parte fundamental para la formación de los hilos y tejidos, estas pueden ser de origen natural como artificial.

Según Flores (Flores D. I., 2011) una Fibra textil es un filamento cuya característica principal es su elevada longitud con relación a su diámetro. Los diámetros y las longitudes varían de unas a otras, según la procedencia de éstas.

Históricamente podemos decir que las fibras naturales, es decir las provenientes de plantas y animales, han sido utilizadas para la producción de los textiles desde hace 2000 años atrás, entre ellas se encuentran el algodón, seda, lino y lana. Sin embargo en el año de 1459 se fabricó la primera fibra artificial, dando así un cambio importante al mundo del textil.

Clasificación de las fibras textiles



Cuadro 1: Clasificación de las fibras



Fibras Naturales

Las fibras naturales son filamentos provenientes de animales, vegetales o minerales, las cuales son sometidas a un proceso de hilado con el fin de obtener cuerdas, hilos o hebras.

Fibras animales

Estas pueden clasificarse en:

- * Glándula: Se obtiene la seda que es proveniente del gusano.
- * Folículo piloso: Se obtiene la lana, la cual proviene de la oveja.

Fibras vegetales

Estas pueden clasificarse según las partes de la planta:

- * Raiz: Zacatón
- * Hoja: Esparto, formio, sisal.
- * Semilla: Algodón y capoc.
- * Tallo: Lino, camaño, yute, kenaf, ramio.
- * Fruto: Coco, bonote.

Fibras mineral

Un ejemplo de fibra mineral es el amianto el cual a ido desapareciendo poco a poco del mundo textil.

Fibras Manufacturadas

Las fibras manufacturadas son aquellas fibras artificiales o sintéticas, las cuales son provenientes de materia prima, polímeros naturales de celulosa, proteínas, etc.

Fibras artificiales

Son procedentes de polímeros naturales modificados

*Orgánicas: Se dividen dependiendo del tipo de celulosa

- * Ester de celulosa
- * Celulosa regenerada
- * Rayón

* Inorgánicas: Vidrio, metal, carbono

Fibras sintéticas

Proviene de diversos productos derivados del petróleo

* Poliamidas

* Poliésteres

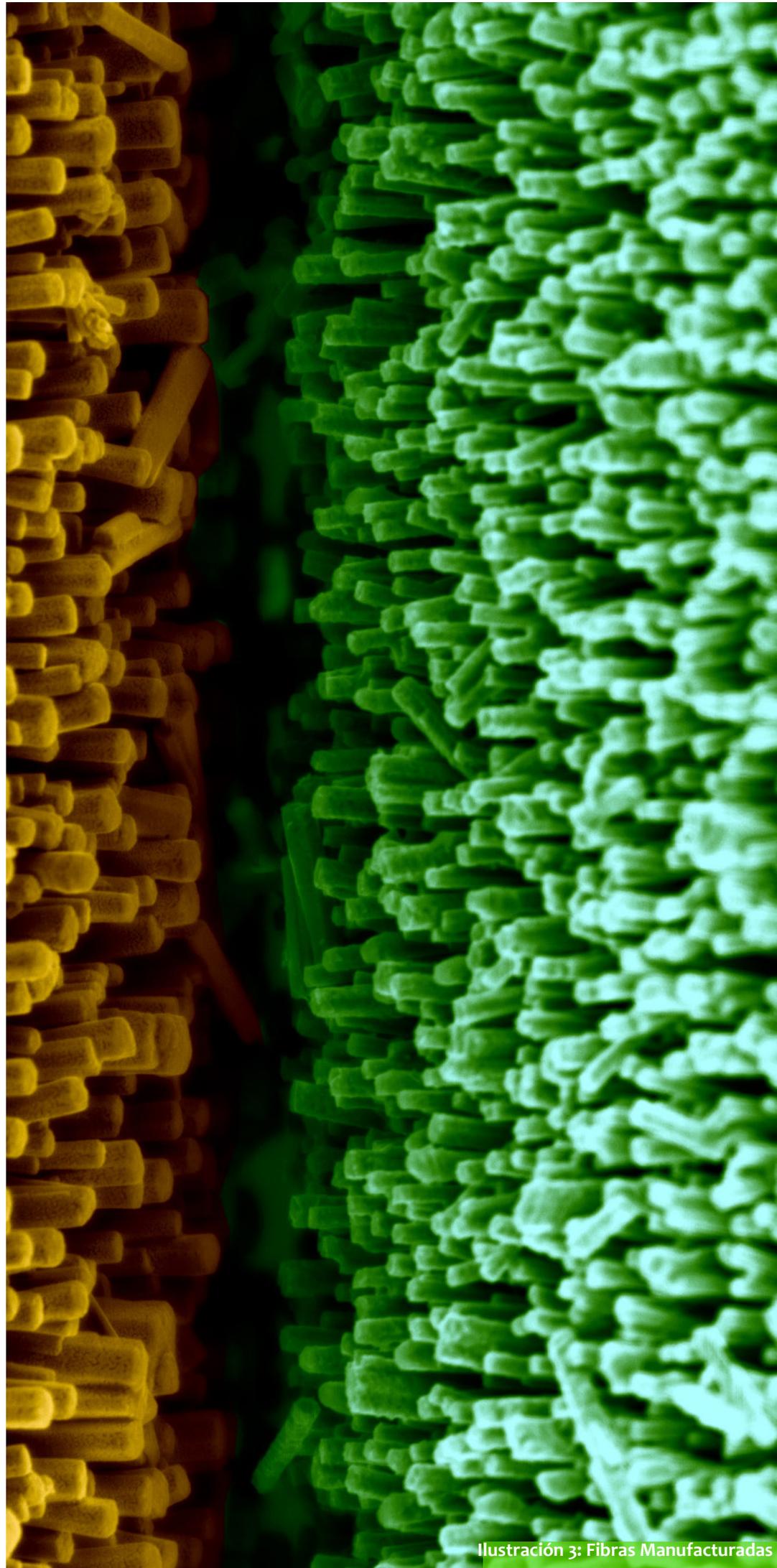
* Acrílicos

* Elastano

* Poliolefinas

* Clorofibras

* Misceláneas





1.2. Hilatura

Ilustración 4: Hilado de lana

La producción de hilados textiles abarca a todos aquellos procesos de transformación de una fibra natural o artificial en un hilado continuo (mono y multifilamento) o en un hilado de fibra cortada. Para el proceso de producción de hilados, se toman en consideración tres aspectos fundamentales, que incluyen tanto los hilados de fibras naturales como los de fibras artificiales. (Red textil, 2012)

1.2.1. Hilatura de Fibras Vegetales

Cuando a un hilado de fibra vegetal se lo procesa para su ennoblecimiento, debe ser sometido a una secuencia de tratamientos físicoquímicos en medio acuoso. El primero de ellos es la limpieza de las fibras para lograr la absorción y el blanco de base necesario para los próximos tratamientos. (Red textil, 2012)



Ilustración 5: Algodón



Ilustración 6: Semilla de Lino



Ilustración 7: Cáñamo

1.2.2. Hilatura de Fibras Animales

HILATURA DE LANA

La producción de fibra de lana es la segunda en importancia dentro de las fibras naturales y tiene una larga e interesante historia en la manufactura de hilados textiles.

HILATURA DE SEDA

La producción del hilo de seda, forma parte de una actividad agroindustrial de pequeños y medianos productores de un producto de alto valor comercial, que ha sufrido los embates de las fibras sintéticas, que han limitado su crecimiento.

HILATURA DE PELOS DE CAMÉLIDOS

La hilatura de pelos de camélidos, principalmente los domésticos: I Lama y alpaca, tienen un incipiente desarrollo a nivel industrial en algunos países, impulsados por su alto valor económico. El pelo de estos animales va generalmente mezclado con una parte de lana fina, para poder ser hilado ya que la lisura superficial de estas fibras, hacen prácticamente imposible hilarlas puras.

HILATURA DE OTROS PELOS

Otros pelos de animales comprende al pelo de conejo y pelo de cabra en todas sus variantes. Volvemos a observar la misma problemática del caso anterior, ya que no tienen mayor importancia a escala industrial. (Red textil, 2012)



Ilustración 8: Lana



Ilustración 10: Pelo de alpaca



Ilustración 9: Cápsulas de seda

1.2.3. Hilatura de Fibras Artificiales

Para las fibras regeneradas y sintéticas, en los procesos de fabricación e hilatura se incorporan sustancias como los aditivos y productos auxiliares, que deben ser eliminados en vista a que en las sucesivas etapas, no ocurran interferencias con los productos o las condiciones de proceso.

Para llevar a cabo estas primeras etapas del ennoblecimiento se realiza en principio una limpieza de la fibra que puede ir seguida de un blanqueo químico, y son realizadas generalmente en autoclaves, equipadas con portamateriales para fibras sueltas. (Red textil, 2012)



Ilustración 11: Hilos de rayón



Ilustración 12: Hilos de poliamida



Ilustración 13: Hilos acrílicos



1.3. Telas

Ilustración 14: Telas de colores

La tela es la formación de varios hilos entrecruzados, esta es flexible, la cual puede moldearse a cualquier forma.

“Una tela es una estructura mas o menos plana, lo bastante flexible como para poder transformarse en prendas de vestir y en textiles para uso doméstico, así como para usos industriales en donde se requiere cierta flexibilidad.” (Hollen Norma, 1990).

1.3.1 No tejidos

Según Lockuán, (Lockuán, 2012), Para su elaboración no se requiere de hilos. La ASTM propone el término no tejido para designar a las láminas flexibles a base de materias textiles obtenidas por una consolidación de las mismas, que es realizada mecánicamente, con productos adhesivos, por disolución, por fusión o por una combinación de estos procedimientos

Películas

Están elaboradas a partir de soluciones químicas.
Ejemplo: Hule, bolsas plásticas, cortinas de baño entre otros.

Espumas

Estas son parecidas a las películas, con la diferencia de que las espumas tienen partículas de aire lo cual hace que tenga porosidad y menos peso como material.

Aglomerados o feltros

Están constituidas por fibras de diverso tipo, ya sea poliéster, polipropileno, viscosa, etc. Los feltros tienen como característica principal el ser altamente absorbentes.



Ilustración 15: Espumas

1.3.2 Tejidos

Existen seis tipos de tejidos, los cuales pueden ser fabricados manualmente o en máquina.

Tejido Plano

Este tipo de tejido está formado por dos elementos, la trama (ancho) y urdimbre (largo); el cruce entre ellos siempre debe ser pasando la trama por encima o debajo del urdimbre.



Ilustración 16: Tejido de calada

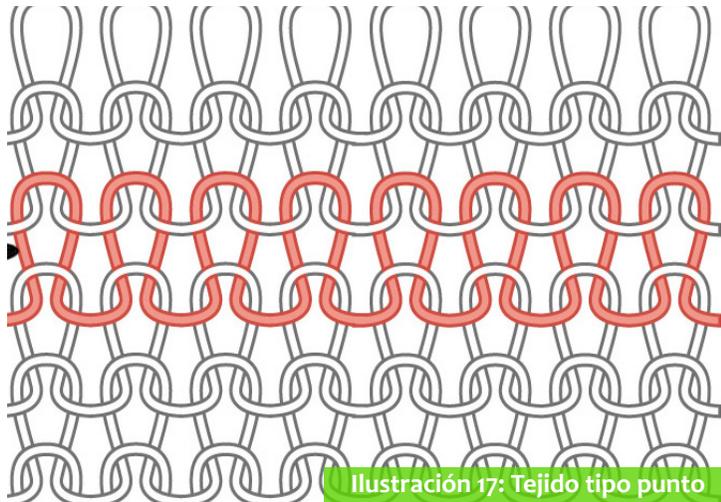


Ilustración 17: Tejido tipo punto

Género de puntos

Están formados por una sola serie de elemento, que se entrelaza consigo mismo. El entrelazamiento de un género de punto se llama malla y se hace siempre de una manera curva, dándole al tejido una gran elasticidad, por lo que se utiliza para tejidos que pueden llevarse ceñidos al cuerpo. (Lockuán, 2012)

Gasa de vuelta

Generalmente están formados por dos series de urdimbre, que además del cruzamiento que tienen con la trama (cruzamiento rectilíneo), se cruzan entre sí, alternativamente, a la izquierda y a la derecha (cruzamiento curvilíneo), impidiendo de esta manera que las pasadas se junten. (Lockuán, 2012).

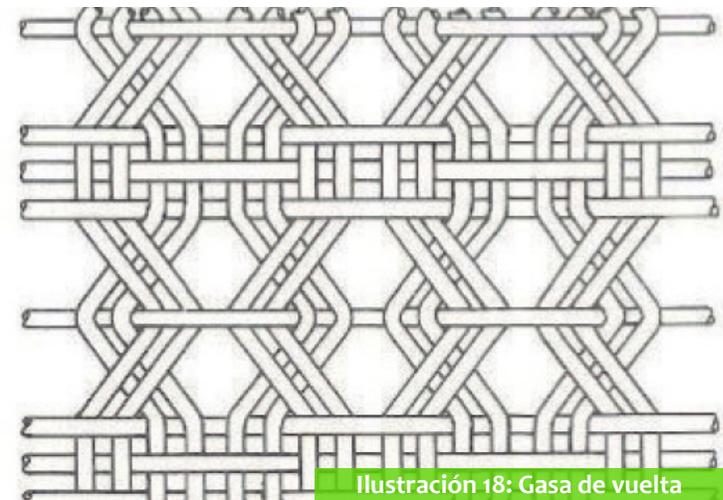


Ilustración 18: Gasa de vuelta

Trenzas

Están formadas por una serie de elementos que se cruzan de izquierda a derecha y viceversa.

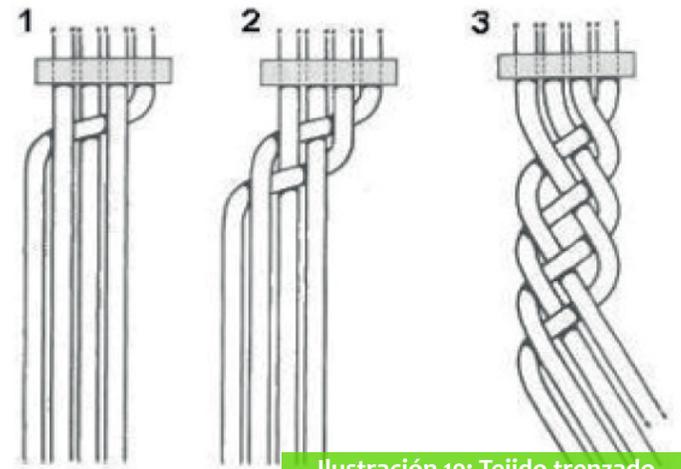


Ilustración 19: Tejido trenzado

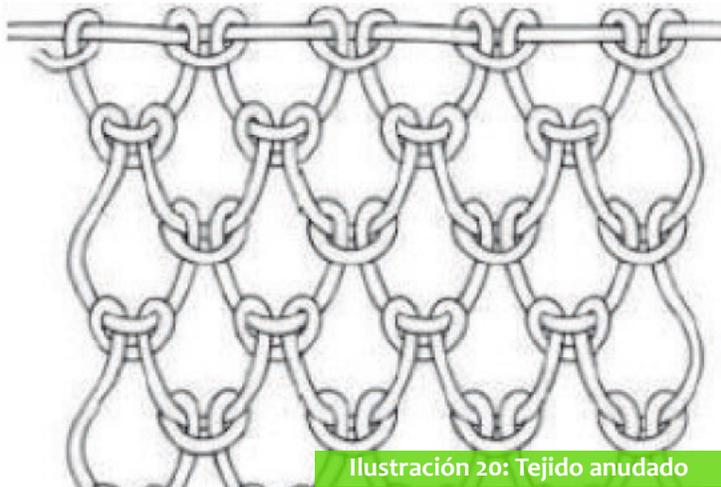


Ilustración 20: Tejido anudado

Red

Se constituyen al anudar los hilos en el momento de cruzarse evitando así su deslizamiento.

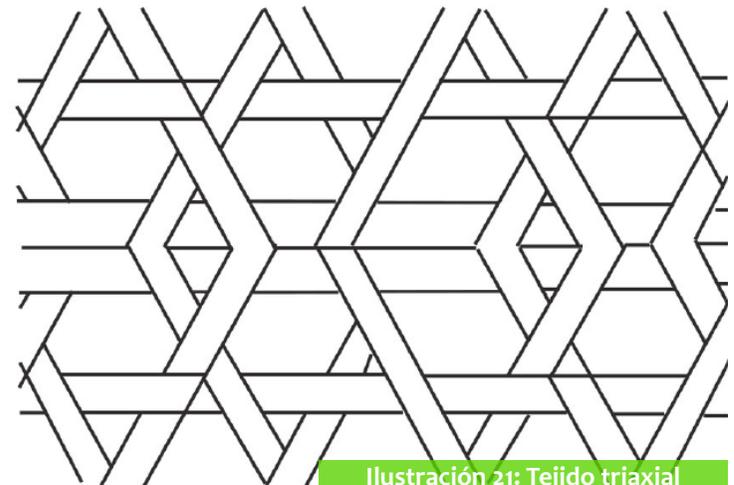


Ilustración 21: Tejido triaxial

Triaxiales

Donde se requieren tres series de hilos que se cruzan en ángulos de 60°. Presentan una mayor estabilidad al sesgo que los tejidos de calada, dado que siempre hay una serie de hilos que soportan el esfuerzo. (Lockuán, 2012)

1.4. Espacio Interior



Ilustración 22: Architecture Cocktail - Espacio Interior

Se entiende al espacio interior como el espacio habitable, este está definido por tres elementos principales que son: cielo raso, paredes o tabiques y piso; es decir se articulan entre sí y forman un espacio interior, delimitándolo y separándolo de los demás espacios.

El diseño interior según (Polifroni), es un compendio de intervenciones funcionales, estéticas y de confort en el espacio arquitectónico interior, relacionadas con el manejo tridimensional de superficies en cuanto a sus formas, proporciones, estilos, colores, iluminación, texturas, transparencias, equipamiento, tecnología, mobiliario y objetos. Es decir, todos los elementos que se integran de una u otra forma en el espacio interior para hacerlo ver diferente y personalizado.

Esta etapa plantea la relación entre el textil y el espacio interior, buscando una fusión entre ellos para llegar a tener como resultado el vestir y tejer al espacio interior.

Cielo Raso

Es el elemento espacial, ubicado en la parte superior del espacio interior.

El cielo raso o falso techo está superpuesto al forjado, manteniendo una cierta distancia con el mismo, tapando así las instalaciones sanitarias, eléctricas, ductos, etc.



Ilustración 23: Cielo raso

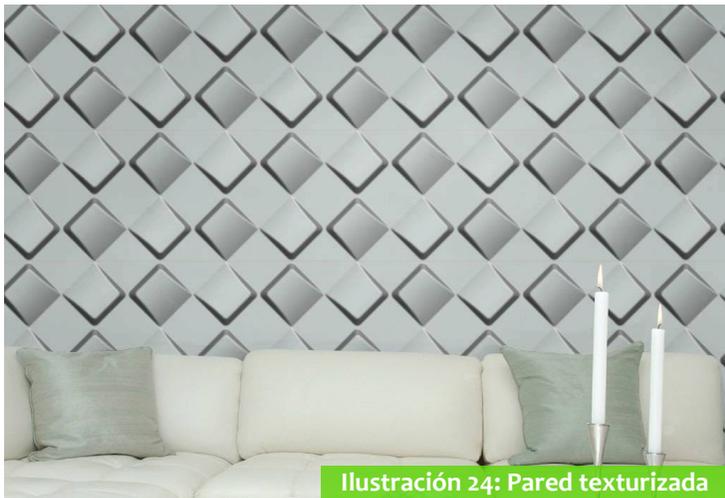


Ilustración 24: Pared texturizada

Pared

Es un elemento sólido vertical el cual protege, envuelve, define y limita a los espacios arquitectónicos. La función de la pared es estructural, es decir, deben soportar vigas, forjados o placas y pueden estar aparadas de diferente manera.

Paneles y tabiques

Los tabiques son parecidos a las paredes, ya que sirven para separar o definir espacios, pero con la gran diferencia de que no son soportantes o estructurales, simplemente sirven para delimitar a los espacios interiores.



Ilustración 25: Paneles móviles

1.5. El textil en el diseño interior



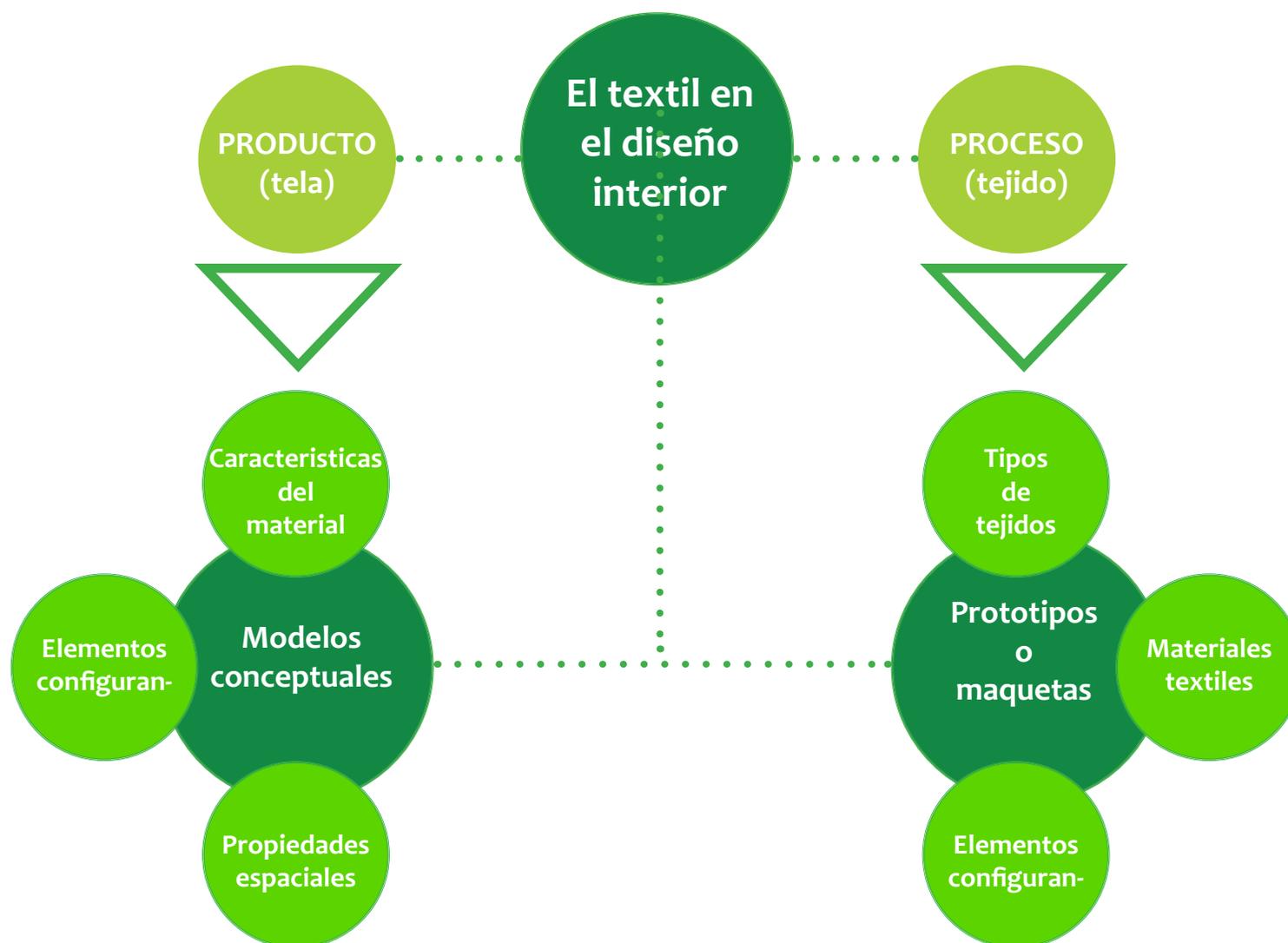
Ilustración 26: Baas Arquitectura - Panel de telas

El textil dentro del diseño de interiores, sirve comunmente para cubrir las necesidades del ser humano, dentro de los usos que se le da al textil en el interiorismo tenemos a las cortinas, sábanas, cobijas, toallas, manteles, etc.

El diseño textil es una de las áreas que le ofrece al diseñador oportunidades para desarrollarse, debido a la diversidad de productos.

El rol en el que el diseño se maneja dentro del espacio interior es muy importante, ya que dentro de este es en donde las personas permanecen la mayor parte del tiempo y realizan un alto porcentaje de actividades diarias.

Es por ello que se pretende buscar una óptima aplicación del textil dentro del interiorismo para que el ser humano sienta confort al estar en el interior.



Cuadro 2: Mapa conceptual del textil en el Interiorismo

Las dos grandes conceptualizaciones en las que se basa el proyecto son: el textil tanto como producto, el cual hace referencia al material que es la tela; y el proceso del textil, el cual parte del tejido de las fibras; es por ello que se busca entender con claridad a cada uno de ellos para obtener el producto final esperado.

CAPITULO 2

Referentes contextuales

“ EL TEXTIL EN EL MEDIO LOCAL ”



Ilustración 27: Ciudad de Cuenca - Catedral nueva

Este capítulo realiza un estudio de los distintos materiales y la realidad que tiene el textil en el medio local y tomando como referencia al medio internacional, realizándolo a través de varias herramientas de investigación, con el fin de saber si el proyecto de graduación es factible.

Para iniciar con el diagnóstico, se plantearon tres preguntas claves, las cuales ayudaron a direccionar esta etapa hacia una investigación de campo óptima.

Las preguntas son:

- * Qué?.- Es lo que pretende buscar el capítulo.
- * Como?.- La manera en la que se lo va a hacer y los medios que van a utilizarse.
- * Para qué?.- Es el resultado que se desea obtener con esta investigación.

Qué ?



Las propiedades y características de los textiles, y del latón, cable y cable.

La existencia de los materiales y su realidad en el medio local.

Los usos que se le pueden dar a los textiles y materiales no textiles en el espacio interior enfocado a los configurantes espaciales.

Como ?



Investigación bibliográfica

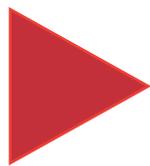
Homólogos.

* Levantamiento de información.

* Ficha de investigación

* Visitas.

Para qué ?



Saber las potencialidades, limitaciones y usos.

Conocer la existencia en el medio del material.

Conocer expresiones similares.

2.1. El textil como material

LAS TELAS



Ilustración 28: Textiles

La tela es el tejido de fibras, ya sean, naturales o manufacturadas, la cual es utilizada principalmente para la fabricación de materiales de primera necesidad como es la vestimenta.

2.1.1. El material en el medio local

En la ciudad de Cuenca existen 23 almacenes de telas y seda junto a importadoras mayoristas de textiles, según la Cámara de Comercio (anexo 1); por lo cual tomando como respuesta a un análisis de muestra de tres almacenes para ser entrevistados, se obtuvo como resultado de que en nuestro medio podemos encontrar alrededor de 30 tipos de tela, debido a esto se realizó una selección de acuerdo a las necesidades del proyecto, lo cual se redujo al siguiente cuadro.

PRODUCTOS	FIBRA	TEJIDO	CARACTERÍSTICAS	USO COMÚN	ROLLOS	USO EN EL DISEÑO INTERIOR
Brocado	*Seda 100% *Hilos de oro y plata *Fibras sintéticas	Tejido plano	*Densa *Brillante	*Camisetas *Pantalones elásticos *Otras prendas cómodas * Corbata y chaleco Frac	1,50 m	* Revestimiento de paredes * Panelería
Cambrelas	*Sintética	No tiene tejido	*No se deshila *Impermeable	* Vestidos *Camisetas Polo	2,15 m	* Revestimiento de paredes * Panelería * Cielo raso
Crepes	*Poliéster 100%	Tejido plano	*Densa	*Ropa de baño, etc *Decoración	1,20 m	* Revestimiento de paredes * Panelería
Encaje	*Algodón 100% *Nylon 100%	Tejido de punto	*Transparente	*Chompas y buzos	1,50 m	* Cielo raso * Panelería
Jersey	*Algodón	Tejido de punto	* Liviana *Elástica	*Vestidos *Blusas *Sacos femeninos	1,50 m	* Cielo raso * Panelería * Revestimiento de paredes
Linos	*Lino 100%	Tejido plano	*Suave *Liviana *Brillante	*Blusas *Pañuelos *Cintas *Cortinas	1,50 m	* Cielo raso * Revestimiento de paredes * Panelería
Lycra	*Algodón *Poliéster	Tejido de punto	*Resistente *Elástica	*Vestidos *Decoración	1,50 m	* Cielo raso * Revestimiento de paredes * Panelería
Satín	*Poliéster 100% *Rayón 100% *Nylon 100% *Seda 100%	Tejido plano	*Liso *Suave	*Abrigos *Uniformes *Vestido *Velos	1,20 - 1,50m	* Cielo raso * Panelería
Shifones	*Seda 100% *Poliamida 100%	Tejido plano	*Liso *Transparente	*Mosquiteros *Trajes y sacos	1,50 m	* Panelería * Cielo raso

Cuadro 3: Tabla de la clasificación de las telas

De esta ficha se pudo obtener los mejores resultados con referencia a los textiles que existen en el medio local, y a su vez de las propiedades y características que tienen los mismos.

Podemos observar los tipos de usos que se le dan generalmente y los diferentes usos que se le pueden dar dentro del espacio interior.

Es importante saber sus características y las medidas en las cuales podemos encontrarlos, para poder utilizarlos correctamente en las distintas aplicaciones.

Se clasificaron a los tipos de telas según las características y propiedades que cada una de ellas posee, para poder tener una mejor selección de cada una de ellas y saber cuál es óptima para las diferentes aplicaciones futuras.

DENSA
 Brocado
 Crepé
 Gabardina
 Terciopelo

BRILLANTE
 Brocado
 Lino
 Organza
 Tul
 Tafetán

IMPERMEABLE
 Cambrela
 Quirúrgica

ELÁSTICA
 Jersey
 Quirúrgica
 Lycra

SUAVE
 Carola
 Casimir
 Felpa
 Georgette
 Lino
 Piqué
 Satín
 Tafetán
 Tussah

ABSORBENTE
 Dri fit
 Felpa

TÉRMICA
 Polar

RESISTENTE
 Gabardina
 Lycra
 Tussah

LIVIANA
 Carola
 Casimir
 Dri fit
 Georgette
 Jersey
 Lino
 Polar
 Popelina
 Shifón
 Tul
 Tussah

TRANSPARENTE
 Encaje
 Organza
 Shifón
 Tul

Densa

La densidad hace referencia a la relación de masa-volumen, es decir que el nivel de masa es superior al volumen.



Ilustración 29 : Rollo de lana

Brillante

El brillo es el resplandecimiento y el reflejo de luz que ostenta un material.

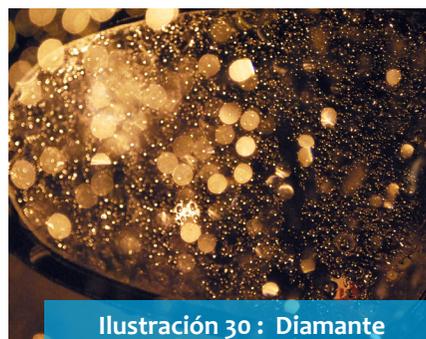


Ilustración 30 : Diamante

Impermeable

Es la característica que tienen las superficies de rechazar el agua sin dejarse atravesar por ella.



Ilustración 31 : Gráfico de la impermeabilidad

Elástica

Esta recobra su forma inicial luego de haber sido estirada o deformada.



Ilustración 32 : Hilos tensados

Suave

Es una textura lisa, suave y blanda al tacto.



Ilustración 33 : Flor de algodón

Absorbente

Es el material que tiene la capacidad de retener líquidos con gran facilidad.



Ilustración 34 : Esponja

Térmica

Es el material que mantiene la temperatura, es decir, su papel es el de conservar su contenido caliente durante un periodo extendido de tiempo.



Ilustración 35 : Osos polares

Resistente

Es la posibilidad de realizar un esfuerzo durante un periodo temporal lo más extenso posible.



Ilustración 36 : Cadena de acero

Liviana

La liviandad hace referencia a los materiales que tienen poco peso y son fáciles de levantar.



Ilustración 37 : Pluma

Transparente

Esta característica hace que podamos ver a través del material.



Ilustración 38 : Burbuja de jabón

2.1.2. Homólogos



La homología es un tipo de relación que puede darse en diversos ámbitos y que implica una paridad o semejanza.

Internacionalmente existen varios modelos de espacios interiores que incluyen al material textil como elemento configurante del espacio interior, estos ejemplos nos dejan ver como las propiedades de las telas son aprovechadas al máximo



Podemos observar en las ilustraciones que también suelen dar un uso convencional al textil, utilizando a este como toldos y decoración.



Ilustración 41: Espacio Interior



Ilustración 42: Interiorismo

Sucede todo lo contrario con los homólogos locales, ya que los espacios comerciales al igual que los de entretenimiento, no aprovechan al material textil y si lo utilizan es para vallas publicitarias o para tapar espacios que no desean



Ilustración 43: Mall del río



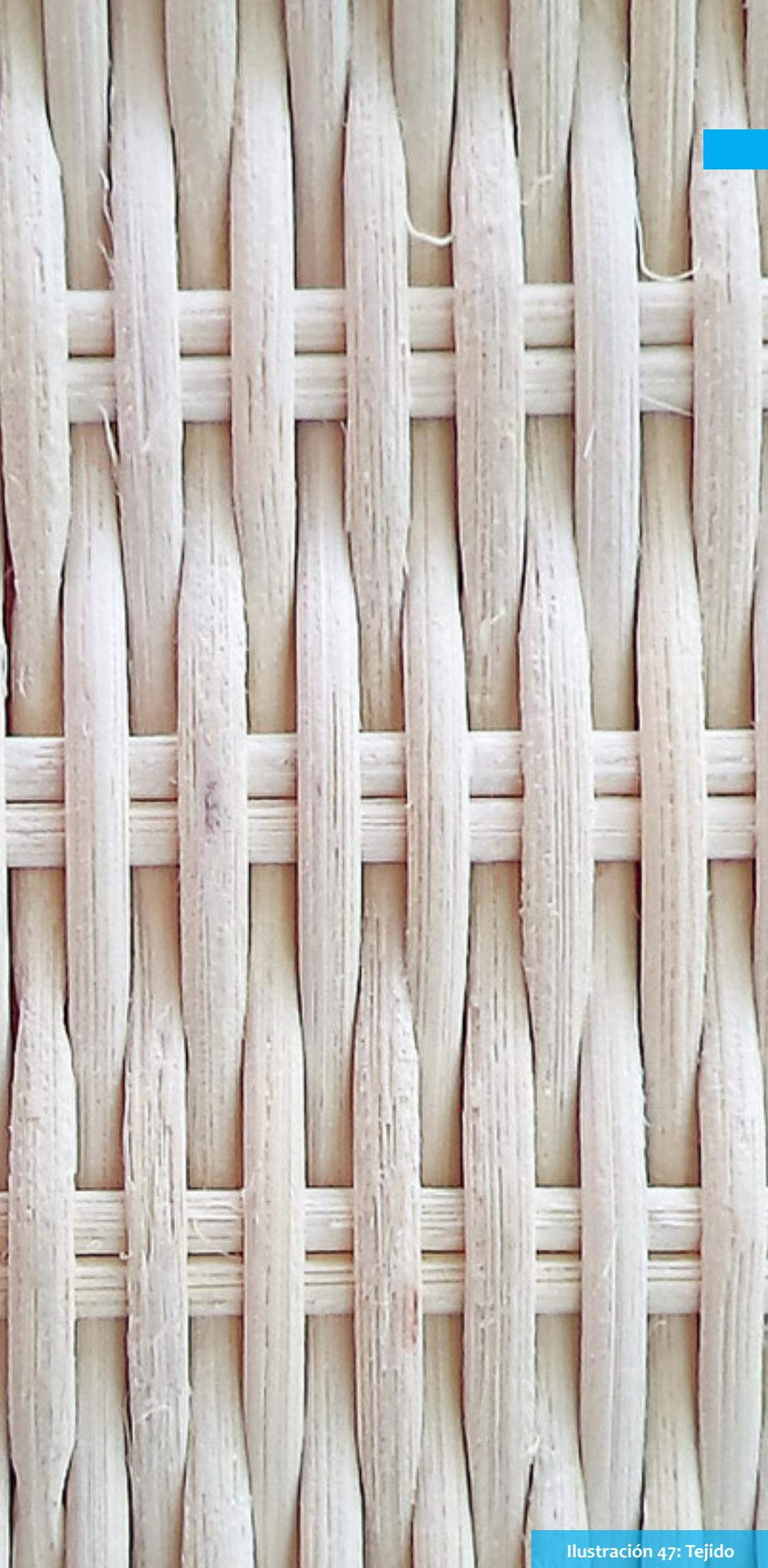
Ilustración 44: Restaurante – Tacanijo



Ilustración 45: Monay shopping center



Ilustración 46: Telas colgadas



2.2. El textil como proceso

EL TEJIDO

El tejido es el entrelazamiento de fibras ya sean naturales o sintéticas.

Esto nos lleva a reflexionar y pensar si es posible tejer algo más que un hilo, es por ello que se realizó un análisis de materiales no textiles, para conocer sus características y propiedades.

2.2.1. Materiales no textiles



Ilustración 48: Cable de acero

Los materiales planteados para la realización del proyecto de graduación son:

Madera
Latón
Cable

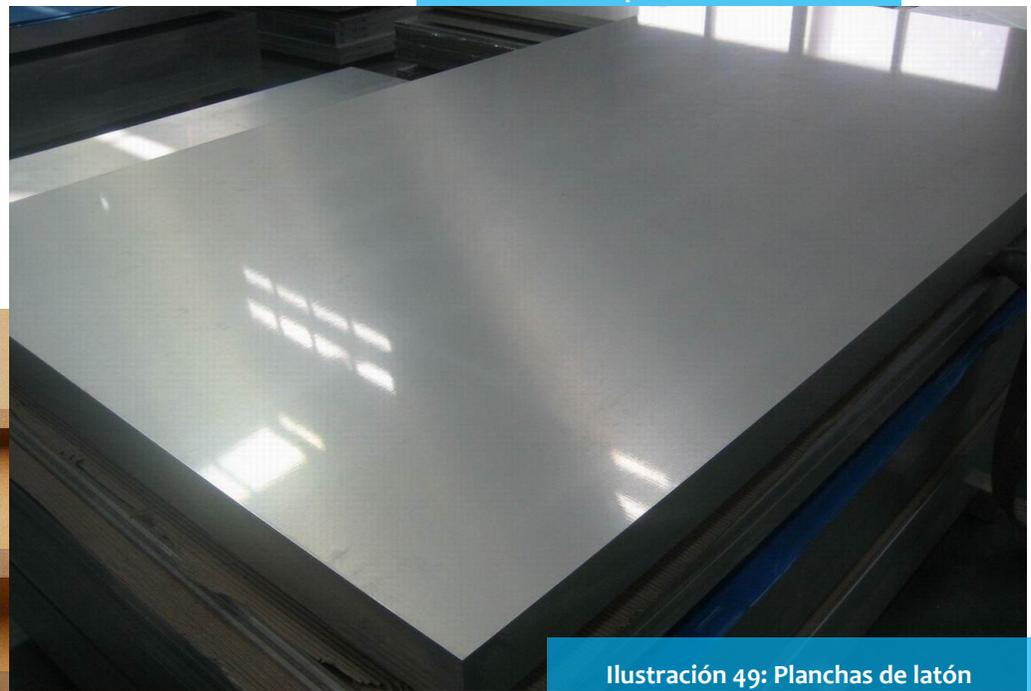


Ilustración 49: Planchas de latón

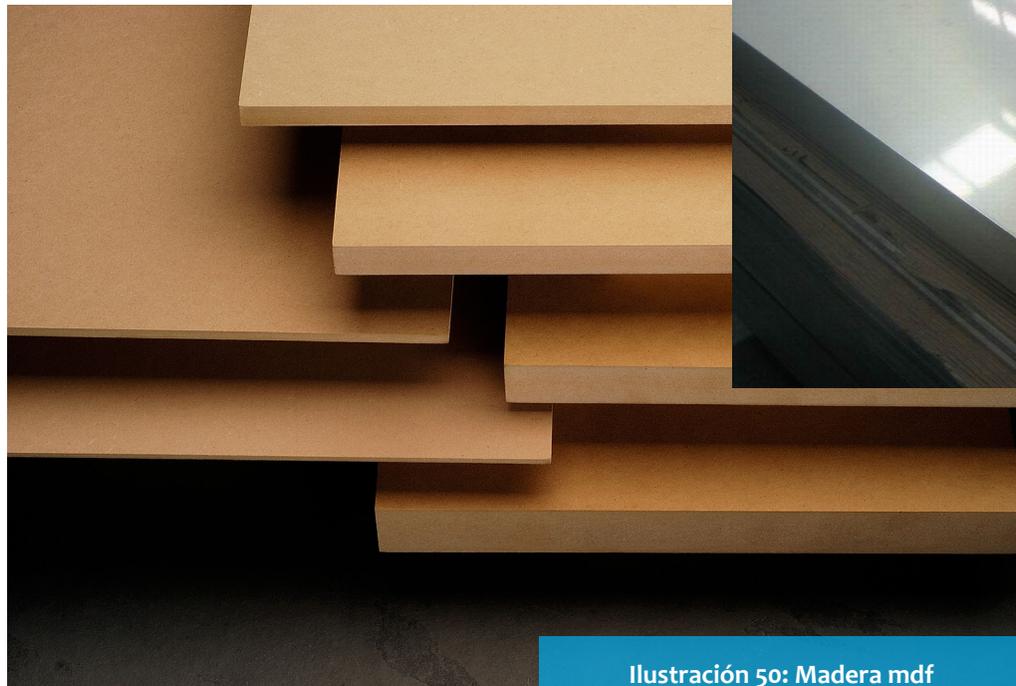


Ilustración 50: Madera mdf

a) Madera Mdf

MDF es un tablero de densidad media, elaborado con fibras de madera de pino caribe venezolano, que se combinan con una resina sintética y luego son fraguadas bajo presión y temperatura.

Es el sustituto ideal de la madera sólida, los tableros compuestos, contraenchapados y panforte, porque permite obtener acabados y terminaciones que llegan a la perfección, utilizando las mismas técnicas y herramientas a un costo sustancialmente inferior.(MASISA)

FORMATOS

1,22 x 2,44 m.

1,52 x 2,44 m.

1,83 x 2,44 m.

ESPEORES

3, 6, 9, 12,
15, 18, 25
y 30 mm.

Estos espesores le dan flexibilidad a la madera, lo cual nos permite tejer láminas del material.

TIPOS

Ultraliviana

Liviana

CARACTERISTICAS

- Caras lisas y tersas, ideales para pinturas y tintes.
- Facilidad para fresar, ranurar y taladrar gracias a su núcleo homogéneo.
- Comodidad y exactitud en trabajos de alta precisión.
- Estabilidad dimensional.
- Versatilidad para acabados de pintura, fresado, enchapillado natural y melamínico



Ilustración 5: Placas de madera mdf

b) Latón o acero galvanizado

La duración de una pieza de acero galvanizado puede durar hasta 70 años en condiciones normales y sin necesidad de un mantenimiento especial.

El acero galvanizado es uno de los materiales que ofrece la mayor variedad de usos y aplicaciones en el sector de la construcción, por ser una protección económica y versátil del acero.

CARACTERÍSTICAS

- Alta duración.
- Triple Protección:

Barrera física: El recubrimiento posee mayor dureza y resistencia que cualquier otro tipo de recubrimiento.

Protección electroquímica: Con el paso del tiempo se forma una fina capa de óxido de zinc que actúa como aislante del galvanizado.

Autocurado: Ante raspaduras superficiales, se produce un taponamiento por reacción química de la superficie dañada.

- No necesita mantenimiento.
- Fácil de pintar

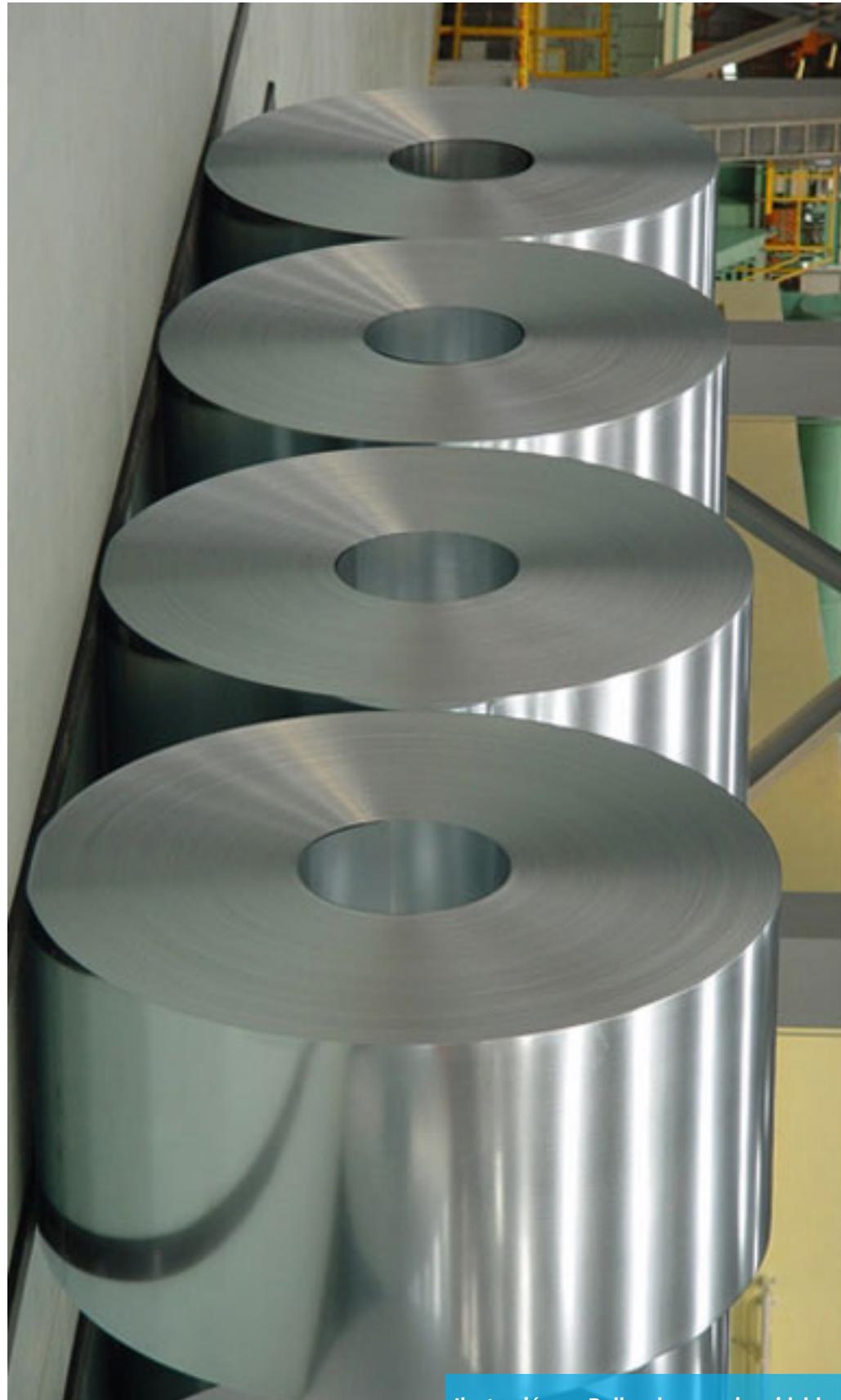


Ilustración 52: Rollos de acero inoxidable

PROPIEDADES

Planchas Gruesas

Especificaciones Generales	
Espesores: 6.00 a 100.00 mm.	Anchos: 2000 y 2440 mm.
Largos: 3.0 - 6.0 - 9.0 y 12.0 mts.	Calidades: A36 - A515 - A572.



Espesor mm.	Peso Teórico kg/m ²
6,00	48,00
8,00	64,00
10,00	80,00
12,00	96,00
14,00	112,00
16,00	128,00
18,00	144,00
20,00	160,00
22,00	176,00
25,00	200,00
32,00	256,00
38,00	304,00
50,00	400,00
65,00	520,00
75,00	600,00
100,00	800,00

Laminados en caliente

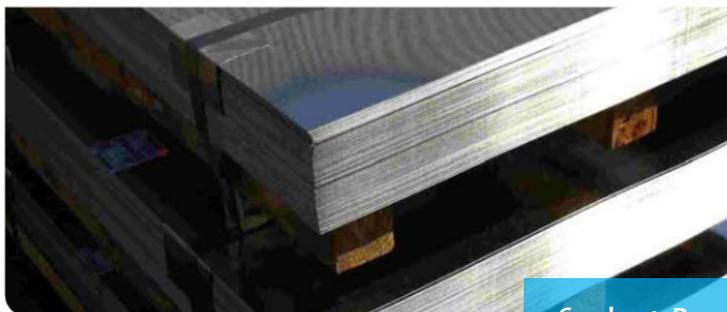
Especificaciones Generales	
Espesores: 2.00 a 12.00 mm.	Anchos: 1000 y 1500 mm.
Largos: 2.0 - 2.5 - 3.0 y 6.0 mts. Largos especiales a pedido.	Calidades: A42-27ES-A36
Formato entrega: A granel y bultos de 2000 Kg. Aprox.	



Espesor mm.	Peso Teórico kg/m ²
2,00	16,00
2,50	20,00
3,00	24,00
4,00	32,00
5,00	40,00
6,00	48,00
8,00	64,00
10,00	80,00
12,00	96,00

Planchas Zinc Aluminio

Especificaciones Generales	
Espesores: 0.35 a 0.80 mm.	Ancho: 1000 mm.
Largos: 2.0 - 2.5 y 3.0 mts. Largos especiales a pedido.	Calidad: ASTM AZ150



Espesor mm.	Peso Teórico kg/m ²
0,35	2,56
0,40	2,95
0,50	3,72
0,60	4,50
0,80	6,05

El presente cuadro nos muestra los espesores y pesos del material, los cuales nos ayudan en la selección adecuada al momento de la aplicación del mismo.

El latón es un material mucho mas flexible que la madera, pero al igual que esta, cada vez que su espesor aumenta también lo hace su densidad.

Cuadro 4: Propiedades del acero inoxidable

c) Cable de acero

Está constituido por varios hilos metálicos los cuales forman cables y a su vez estos vuelven a entrelazarse para formar el cable de acero. El número de cables depende de las necesidades del usuario.

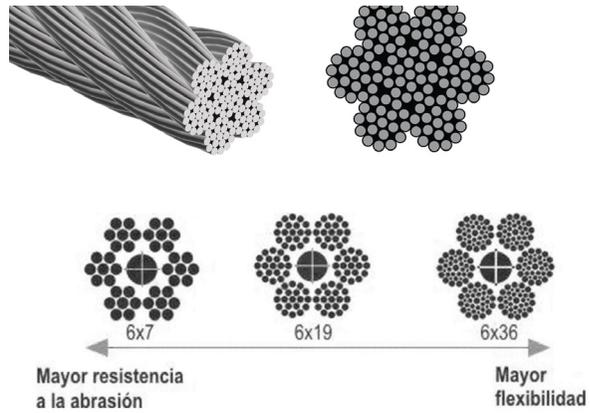


Ilustración 53: Características del cable

El cable al ser el más parecido a una fibra textil por sus características y forma, es más fácil tejerlo y darle un aspecto textil.



Ilustración 54: Cable de acero bobinado

2.2.2. Homólogos



Ilustración 55: Boutique

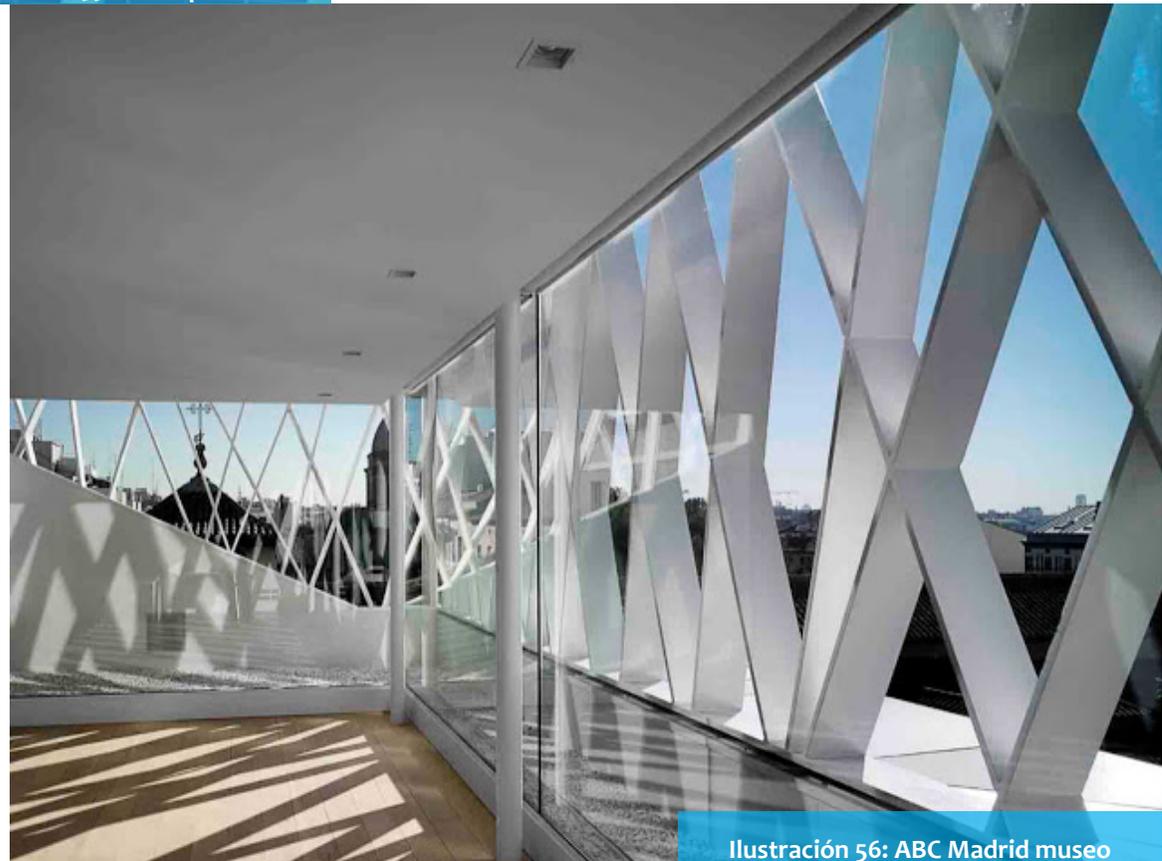


Ilustración 56: ABC Madrid museo

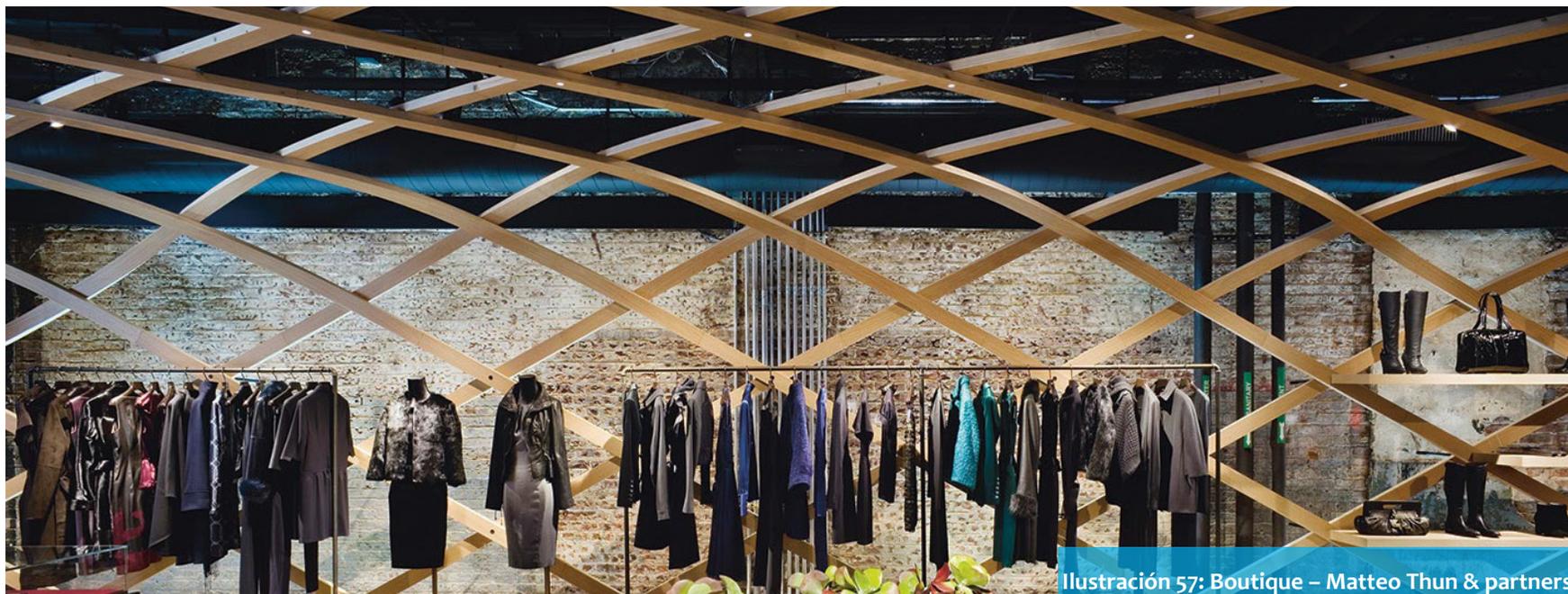


Ilustración 57: Boutique – Matteo Thun & partners

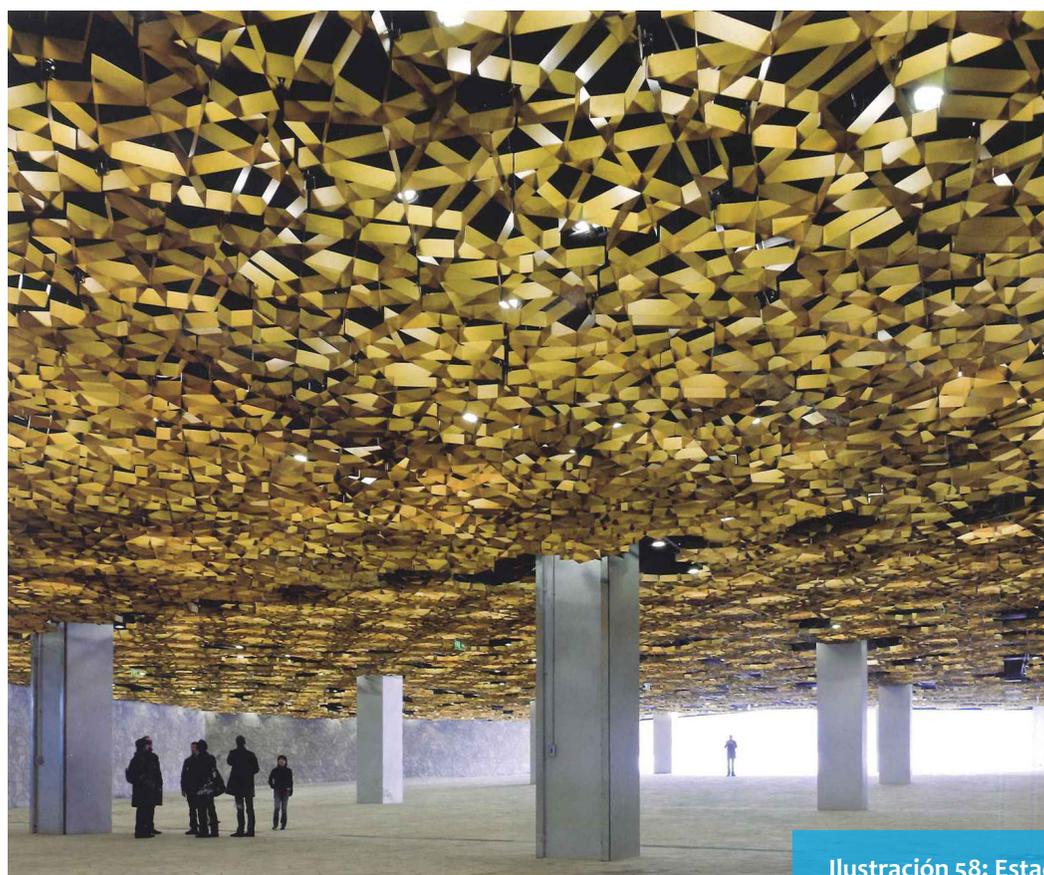


Ilustración 58: Estadio de Pekin (2002 - 2008)

Conclusiones

Existen en el medio local todos los materiales requeridos, con todas las propiedades y características necesarias.

La mayoría de uso textil que existe en el medio local, se encuentra localizada en las viviendas y es utilizado como decoración.

En el medio internacional el textil ya no forma parte únicamente de la decoración, sino es parte de un concepto.

CAPITULO 3

Experimentación

“EXPERIMENTACIÓN DEL TEXTIL”

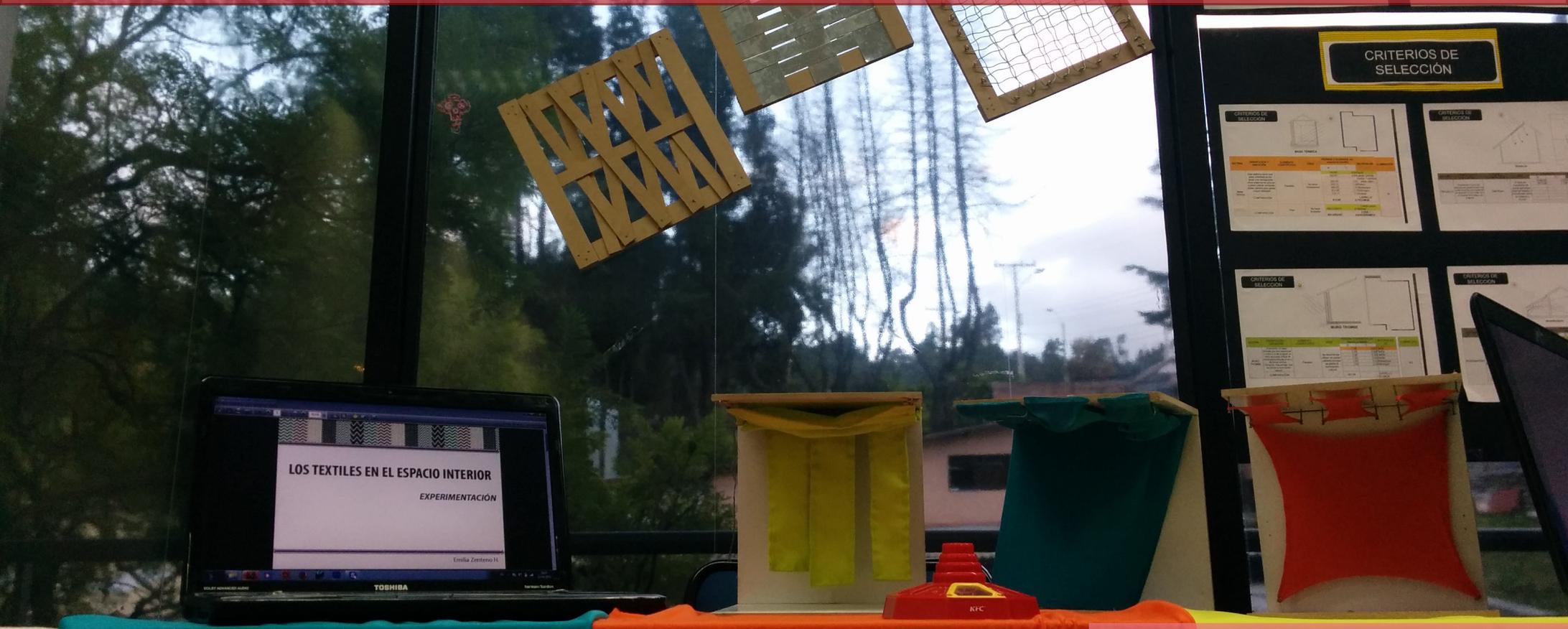


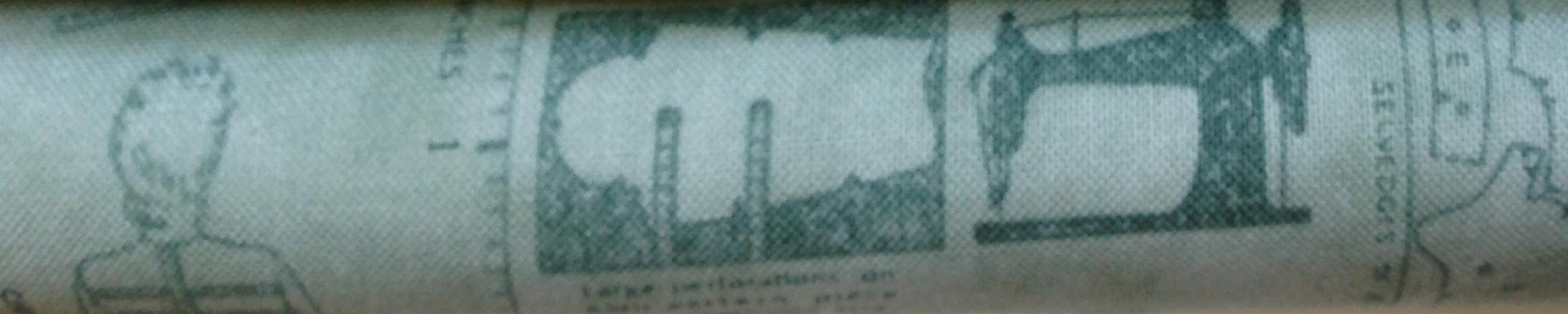
Ilustración 59: Experimentaciones

Mediante la obtención de los materiales necesarios, se procede a realizar la experimentación del textil para poder conocer la producción y límites del producto.

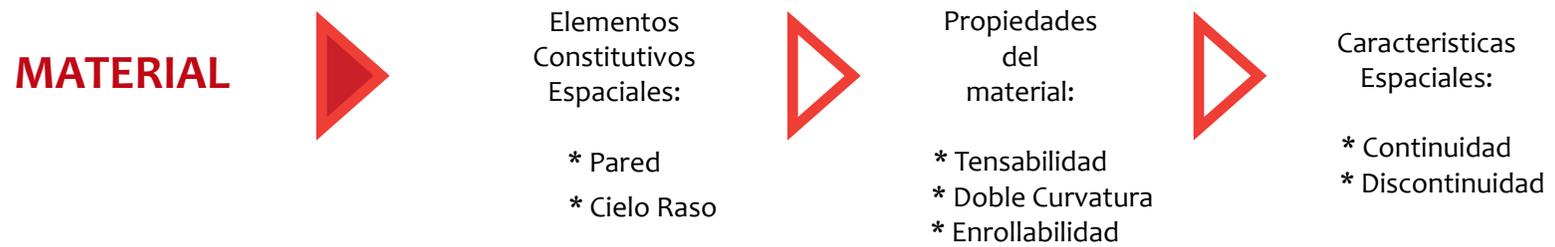
Esta etapa tiene como objetivos:

Establecer modelos conceptuales, mediante el cruce de variables que me permitan conocer las propiedades y limitaciones que tienen los materiales textiles dentro del espacio interior.

Manipular materiales no textiles, mediante el concepto del tejido textil.



3.1. El textil como material



3.1.1. Modelo conceptual

Se definieron doce modelos conceptuales, a través, del juego de la ruleta rusa, en la cual participaron tres variables fundamentales: Elementos constitutivos del espacio, las propiedades y características de la tela y las características espaciales.

3.1.2. Criterios de selección

Modelos Conceptuales			Disponibilidad de Materiales			Facilidad de Fabricación			Anclaje		
			Excelente	Bueno	Malo	Excelente	Bueno	Malo	Excelente	Bueno	Malo
Enrollable	Pared	Continuo	x				x			x	
Enrollable	Pared	Discontinuo	x				x			x	
Enrollable	Cielo Raso	Continuo	x				x			x	
Enrollable	Cielo Raso	Discontinuo	x				x			x	
Tensable	Pared	Continuo	x			x			x		
Tensable	Pared	Discontinuo	x			x			x		
Tensable	Cielo Raso	Continuo	x			x			x		
Tensable	Cielo Raso	Discontinuo	x			x			x		
Doble Curvatura	Pared	Continuo		x			x			x	
Doble Curvatura	Pared	Discontinuo		x			x			x	
Doble Curvatura	Cielo Raso	Continuo		x			x			x	
Doble Curvatura	Cielo Raso	Discontinuo		x			x			x	

Cuadro 5: Tabla de criterios de selección

Los criterios de selección fueron analizados en tres rangos de calificación, excelente, bueno, malo.

* Disponibilidad de materiales

Excelente: Puede encontrarse el material en el 90% de la ciudad.

Bueno: Existe el material en algunos lugares de la ciudad.

Malo: No se puede encontrar el material en el medio local.

* Facilidad de Fabricación

Excelente: La flexibilidad y manejo del material es muy fácil, es decir, no necesito realizar esfuerzo alguno para manipularlo.

Bueno: Es necesario realizar esfuerzo al momento de manipular el material.

Malo: Es muy difícil trabajar con el material.

* Anclaje

Excelente: El material me permite anclarlo fácilmente a los soportes y a su vez al elemento configurador espacial

Bueno: Es necesario generar un esfuerzo mínimo al momento del anclaje.

Malo: El esfuerzo que se debe generar es máximo y pone en riesgo al material.

3.1.3. Experimentación

Tensable

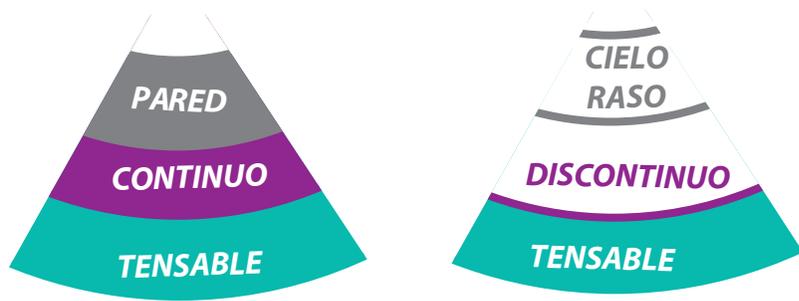


Ilustración 60: Experimentación 1



Ilustración 61: Homólogo 1 - telas tensadas



Ilustración 62: Homólogo 2 - telas tensadas

Una de las propiedades más bondadosas que tienen los textiles a diferencia de otros materiales es la capacidad de tensarse y con esta experimentación se pudo afirmar.

Doble Curvatura

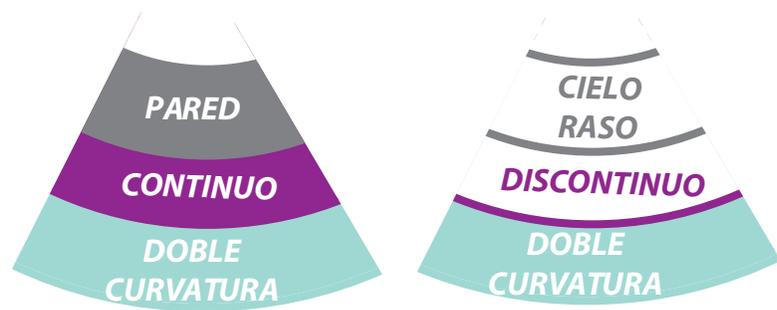


Ilustración 63: Experimentación 2



Ilustración 64: Homólogo 3 - telas curvadas



Ilustración 65: Homólogo 4 - telas curvadas

Gracias a la flexibilidad que posee el textil, es posible lograr doble curvatura y ondulaciones del material.

Enrollabilidad y Plegado



Ilustración 67: Homólogo 5 - tela enrollada

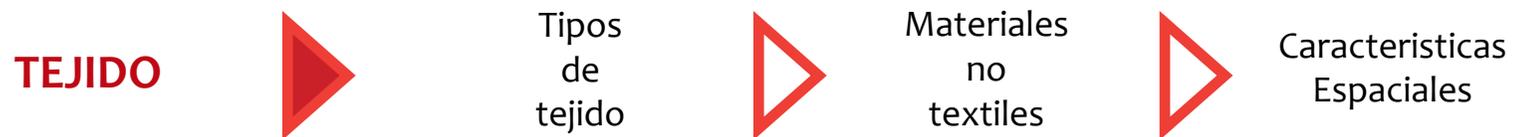


Ilustración 68: Homólogo 6 - plegado

El textil es un material que nos proporciona versatilidad, es por ello que una de sus características es que tiene la facilidad de plegarse y enrollar - desenrollar sin esfuerzo alguno.



3.2. El textil como proceso



3.2.1. Modelo conceptual

Se definieron nueve tipos de experimentación distintas, a través, de:



3.2.2. Criterios de selección

Experimentaciones	Disponibilidad de Materiales			Factibilidad de Fabricación			Manejo del Material		
	Excelente	Bueno	Malo	Excelente	Bueno	Malo	Excelente	Bueno	Malo
Madera Plano	x				x		x	x	
Madera Punto	x					x			x
Madera No Tejido	x			x			x		
Tol Plano	x			x				x	
Tol Punto	x			x		x			x
Tol No Tejido	x			x				x	
Cable Acero Plano	x			x				x	
Cable Acero Punto	x			x				x	
Cable Acero No Tejido	x			x				x	

Cuadro 6: Tabla de criterios de selección

Los criterios de selección fueron analizados en tres rangos de calificación, excelente, bueno, malo.

* Disponibilidad de materiales

Excelente: Puede encontrarse el material en el 90% de la ciudad.

Bueno: Existe el material en algunos lugares de la ciudad.

Malo: No se puede encontrar el material en el medio local.

* Facilidad de Fabricación

Excelente: La flexibilidad y manejo del material es muy fácil, es decir, no necesito realizar esfuerzo alguno para manipularlo.

Bueno: Es necesario realizar esfuerzo al momento de manipular el material.

Malo: Es muy difícil trabajar con el material.

* Anclaje

Excelente: El material me permite anclarlo fácilmente a los soportes y a su vez al elemento configurador espacial

Bueno: Es necesario generar un esfuerzo mínimo al momento del anclaje.

Malo: El esfuerzo que se debe generar es máximo y pone en riesgo al material.

3.2.3. Experimentación

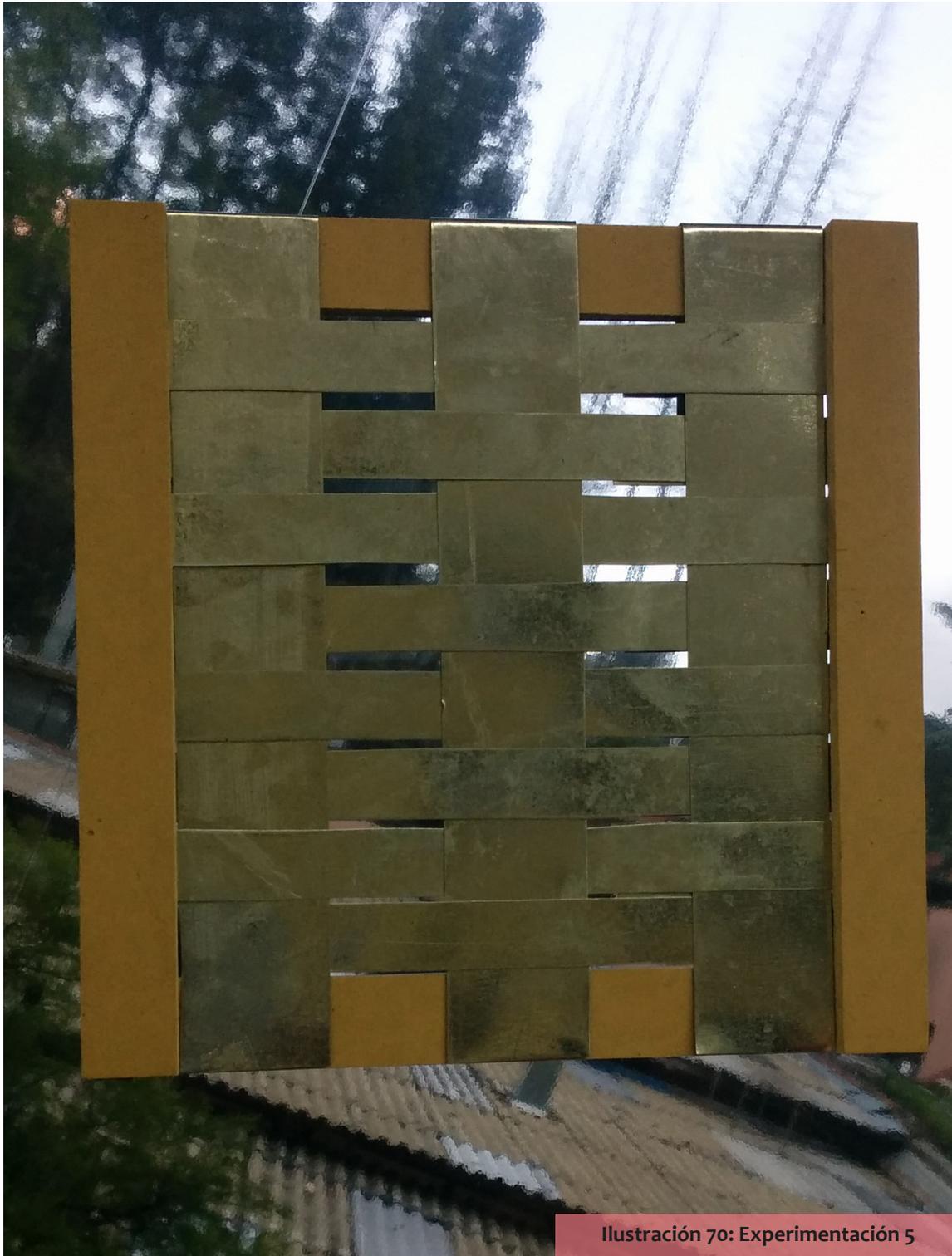
Madera



Ilustración 69: Experimentación 4

A pesar de no ser un material muy flexible, la madera obtuvo un buen manejo al momento de tejerla.

Latón



El latón es mas flexible que la madera y nos dió muy buenos resultados en esta etapa de experimentación.

Cable de acero



Ilustración 71: Experimentación 6

A pesar de que el cable es difícil de manejarlo, nos proporciona mejores resultados al momento de tejer, ya que es muy parecido al hilo textil.

Conclusiones

MATERIAL

Con estas experimentaciones pudimos darnos cuenta de que cada tela o material textil tiene una característica diferente, es por ello que ningún modelo conceptual es más o menos importante que el otro, siendo todos factibles gracias a las propiedades y características que estos poseen.

PROCESO

Los materiales existen en el mercado local y son fáciles de conseguir, pero en cuanto al proceso de construcción no son todos factibles debido a las características de los materiales, en cuanto al manejo del material nos dimos cuenta de que no es imposible pero este tiene una limitación, la cual es el espesor del material, ya que si es muy grueso, este no es flexible y es imposible tejerlo.

CAPÍTULO 4

Aplicación

“EL TEXTIL COMO ELEMENTO CONFIGURADOR ESPACIAL”

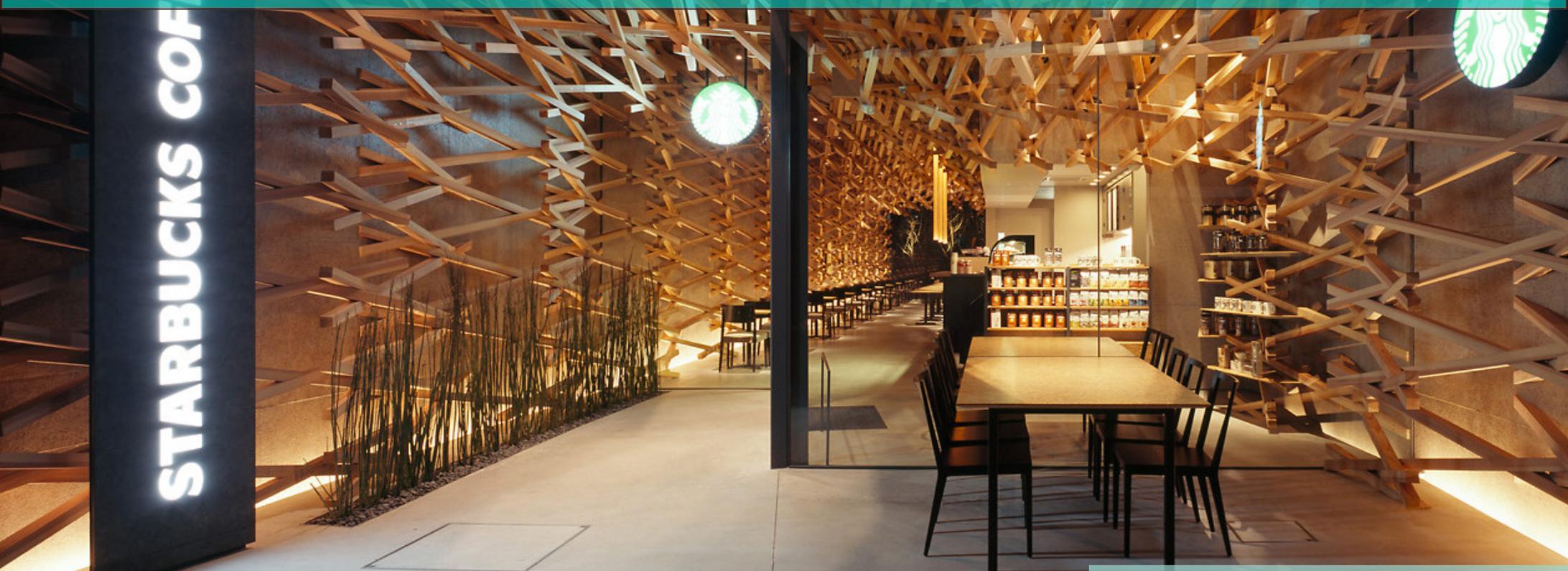


Ilustración 72 : Starbucks Japón

Finalmente se realiza la aplicación de la experimentación en una propuesta de diseño de interiores concreta, definiendo sus sistemas de construcción y anclaje.

Esta etapa tiene como objetivo:

Potencializar y evidenciar las características y propiedades textiles en el espacio interior.



4.1.1. Propuesta



Ilustración 74 : Aplicación 1

El objetivo es conseguir un espacio cambiante utilizando al textil como material principal, para así potenciar sus características y propiedades.

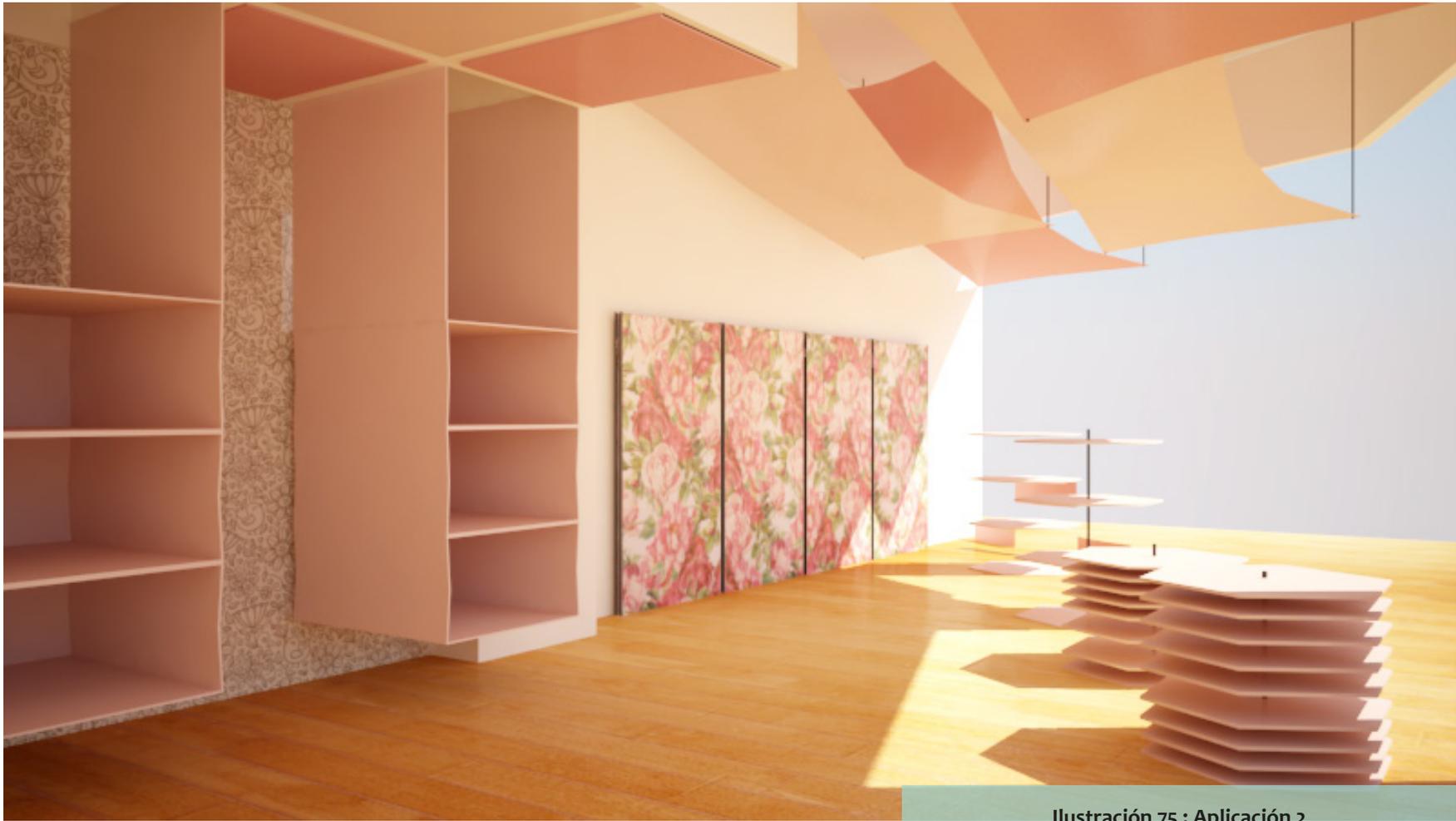
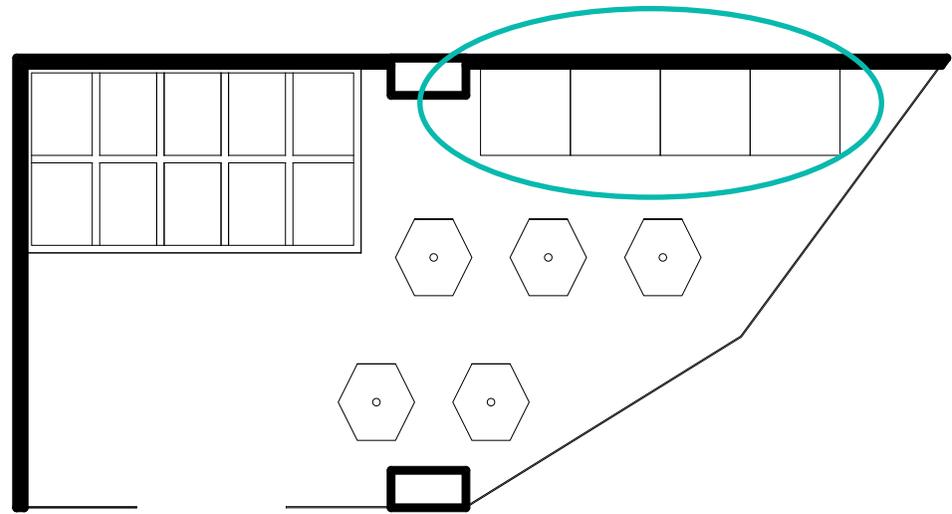


Ilustración 75 : Aplicación 2

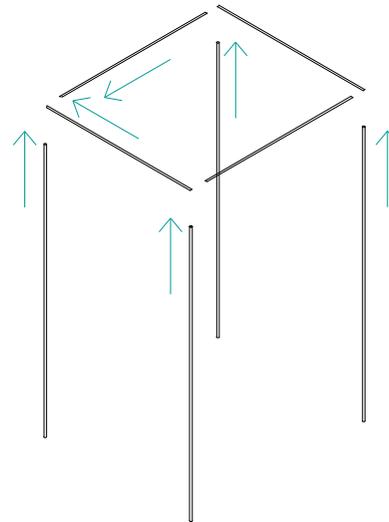


Ilustración 76 : Aplicación 3

Vestidores



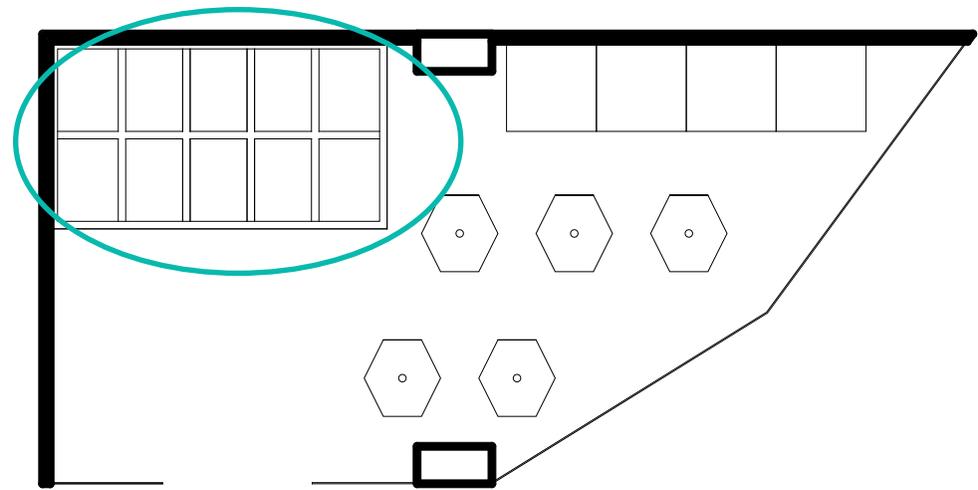
Planta Única



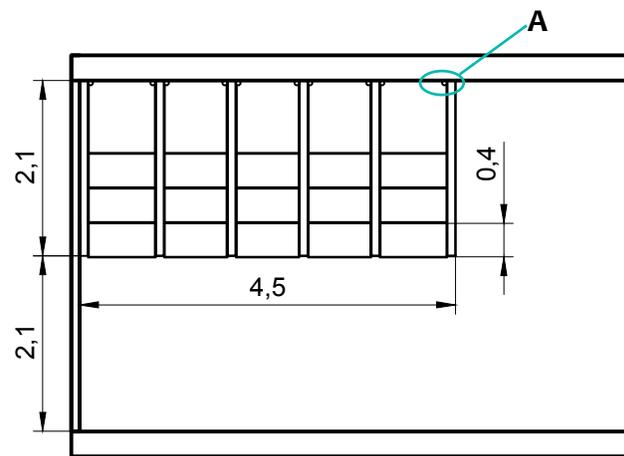
Sistema constructivo de la estructura

Los vestidores pueden plegarse y desplegarse fácilmente, gracias a la estructura que puede armarse con gran facilidad.

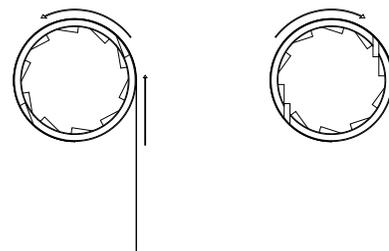
Exhibidores



Planta Única



Corte A - A

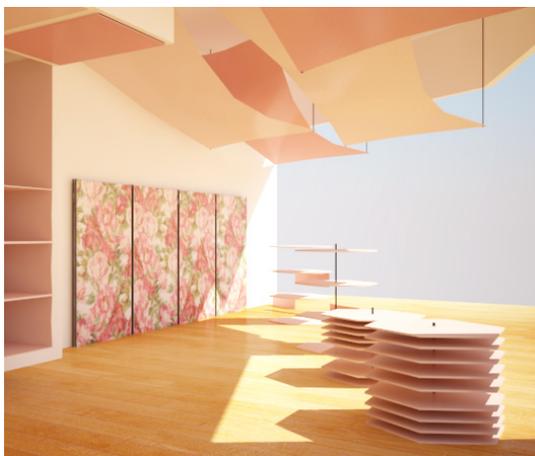


Detalle constructivo A

Los exhibidores pueden ser utilizados también como bodega, estos bajan desde el cielo raso, todo esto gracias al sistema constructivo empleado.

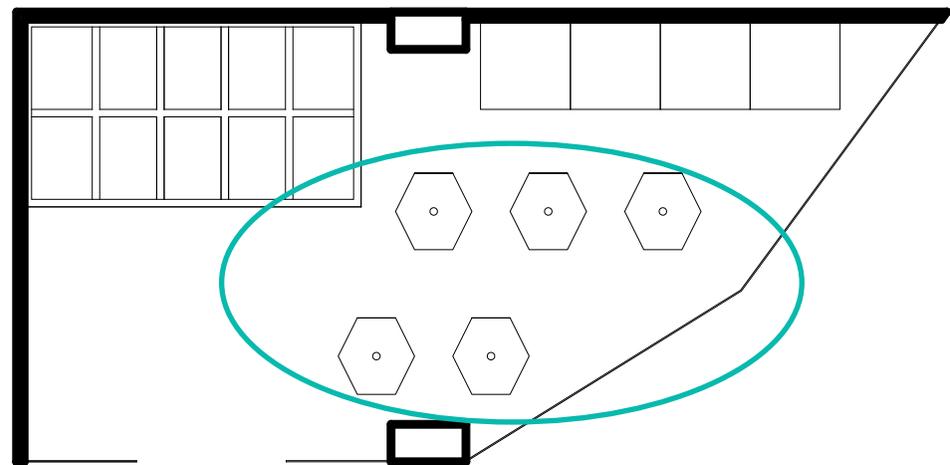
El sistema constructivo esta constituido por rollos engranados, los cuales al girar hacia la derecha se encajan y este se bloquea pero al girar hacia el otro sentido se desbloquea y puede seguir girando.

Exhibidores

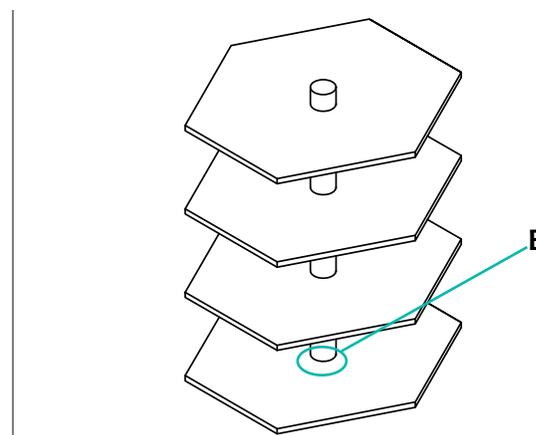


Estos exhibidores poseen un sistema de acordeón, el cual permite al mobiliario ser colocado a la altura que el producto necesite ser exhibido.

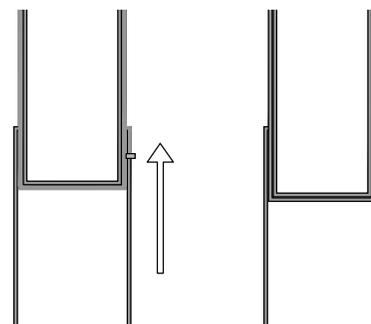
El sistema empleado es macho y hembra, los cuales al momento de que el tubo exterior sube se engancha dándole estabilidad y firmeza a la estructura.



Planta Única

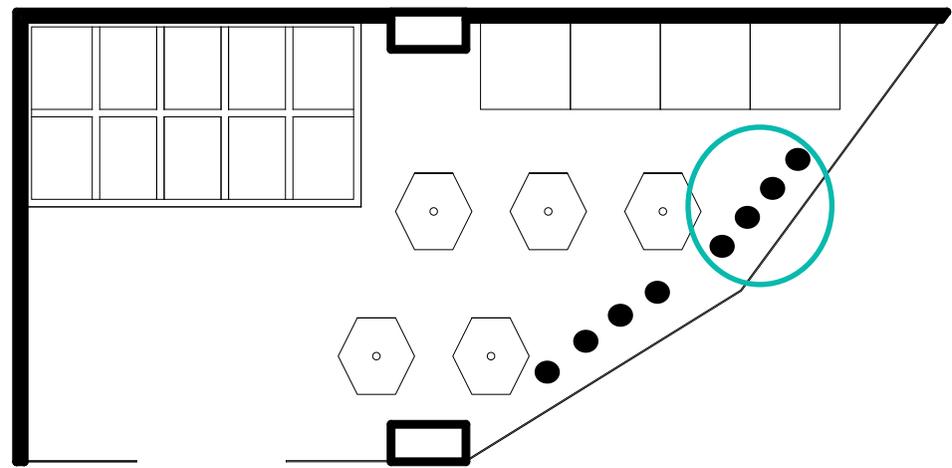


Perspectiva del mobiliario

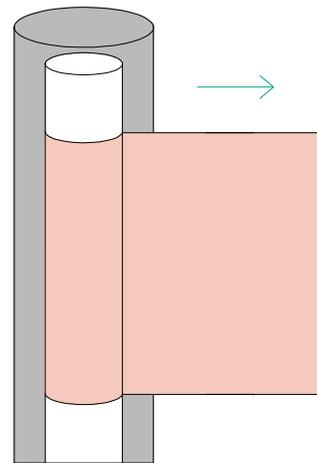


Detalle constructivo B

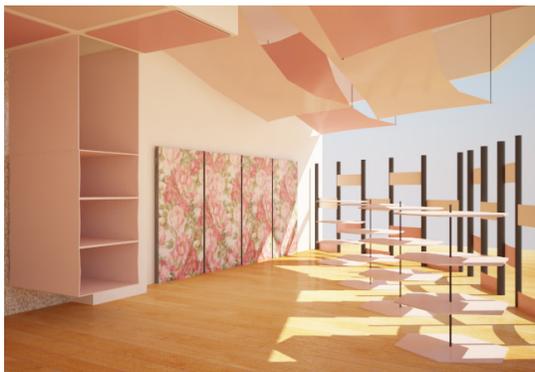
Escaparetes



Planta Única



Detalle constructivo



Se puede crear escaparates enrollando y desenrollando las telas, estas soportadas en estructuras metalicas.



4.2 El textil como proceso

- OBJETIVO:** Lograr una continuidad espacial.
- CONCEPTO:** Integralidad.
- ESTRATEGIA:** Entrelazar el espacio.
- HERRAMIENTA:** El tejido textil: madera, latón y cable.



Ilustración 77 : Integralidad

Integrar es formar parte de un todo. La integración recoge todos los elementos o aspectos de algo y lo incorpora a ese algo o al grupo al que se unió.

La Integración espacial busca una completa relación entre los elementos configurantes del espacio, piso - cielo raso - paredes; encontrando una dualidad con las características de cada elemento.

4.2.1. Propuesta

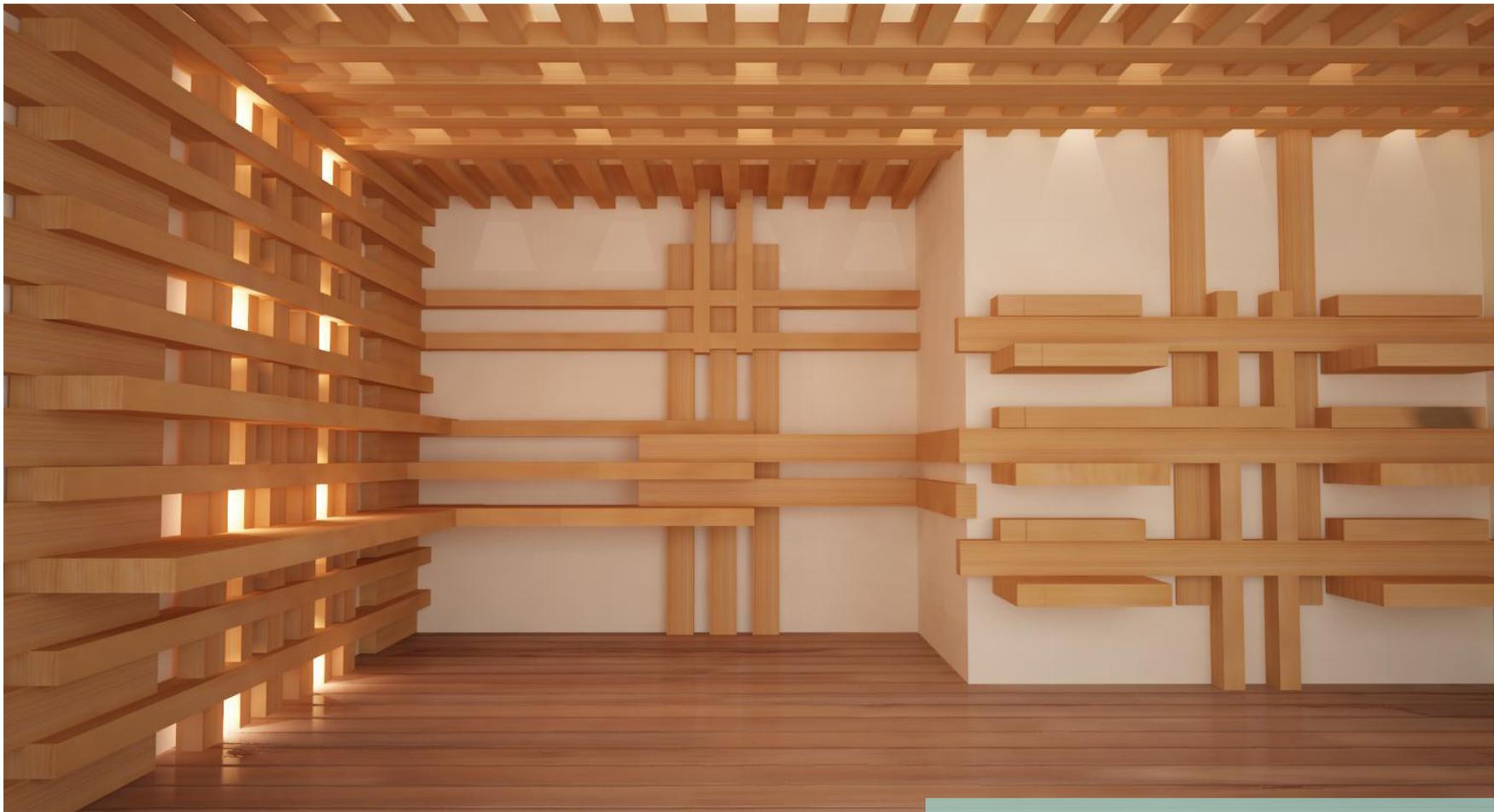


Ilustración 78 : Aplicación 4

Esta aplicación pretende mostrar el entrelazamiento y el tejido horizontal y vertical de la madera, entretejiendo al espacio y sus elementos constitutivos.

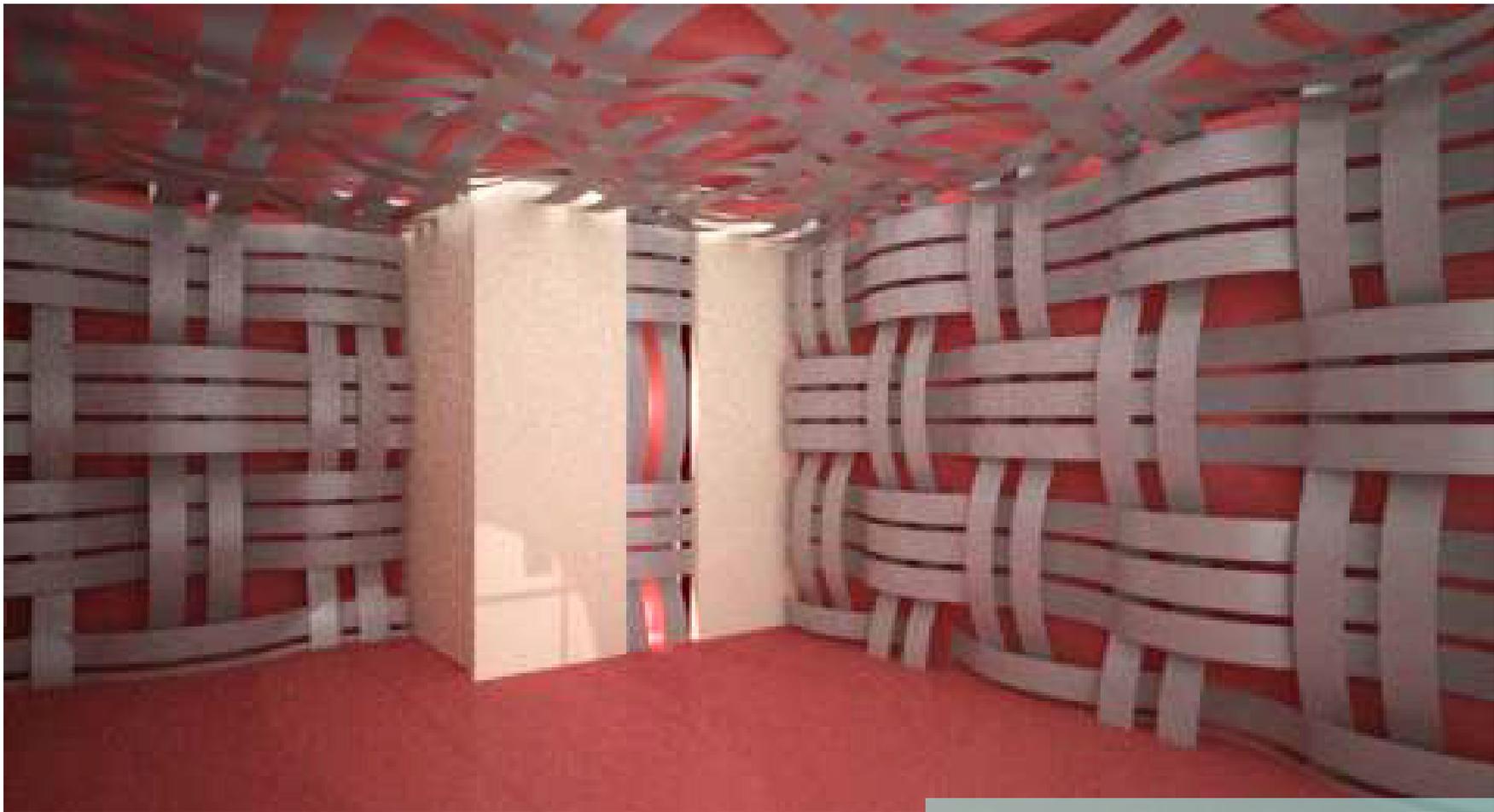


Ilustración 79 : Aplicación 5

El latón nos permite mayor flexibilidad, es por ello que se pretendió tejer al espacio con el tejido tipo punto.



Ilustración 8o : Aplicación 6

Esta propuesta utiliza al cable tensado para darle el efecto del interior de un ovillo de hilo.

La ventaja del cable de acero es que podemos conseguirlo de colores y esto nos da efectos diferentes.

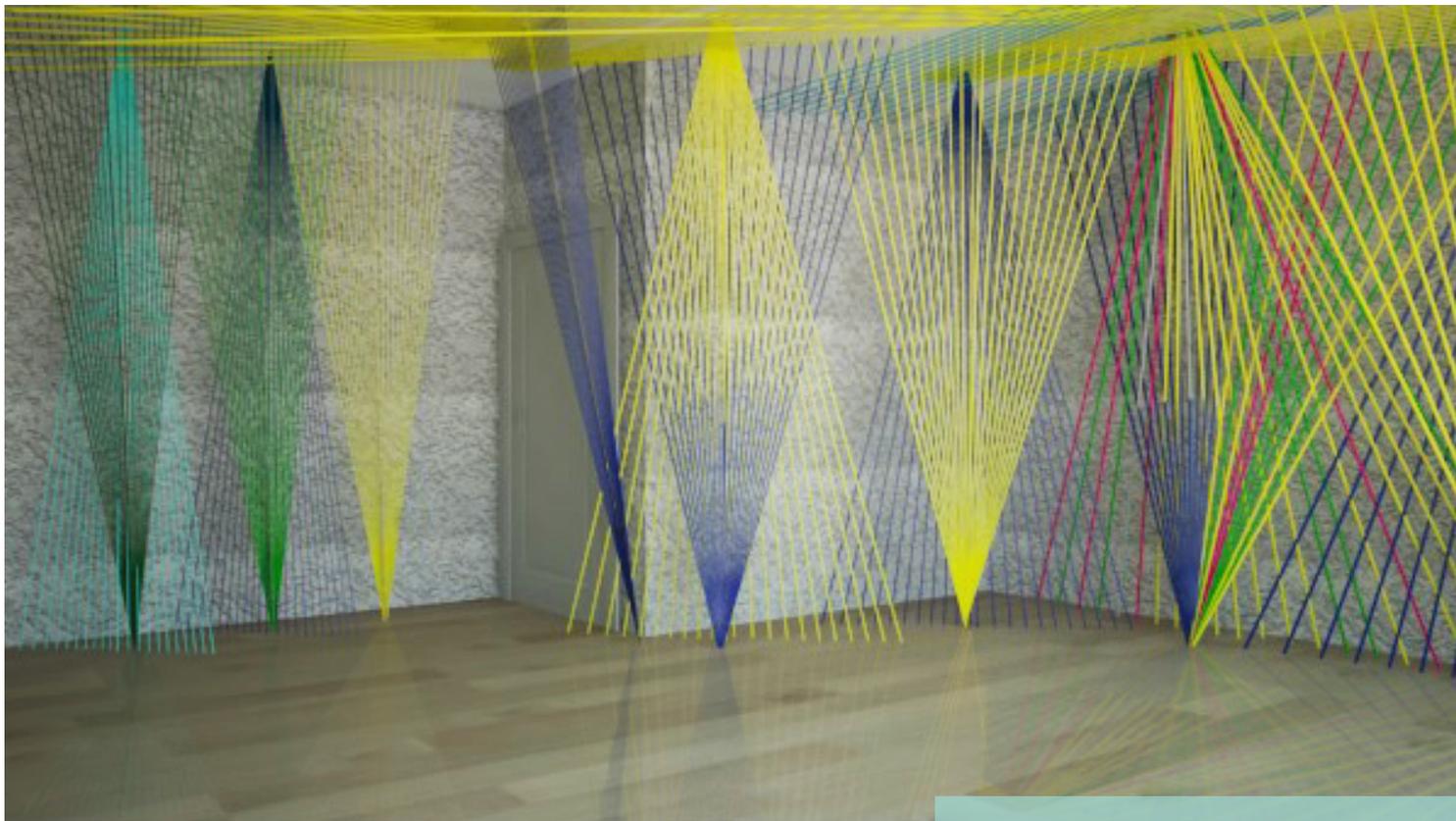


Ilustración 81 : Aplicación 7



Ilustración 82 : Aplicación 7

Conclusiones

Mediante el textil se ha podido descubrir nuevas maneras de diseñar, satisfacer necesidades con soluciones nuevas e innovadoras y plasmar nuevas expresiones espaciales.

El textil tanto su material como su proceso es un material versátil y es por esta razón que se han podido generar varias experimentaciones y propuestas de diseño.

Si bien no se generaron las pruebas necesarias para determinar propiedades exactas a las que se debería llegar, pero por el tiempo no se pudieron lograr, se pudo concluir que el textil genera grandes sistemas de expresión y versatilidad .

Esta es una primera aproximación del trabajo de graduación, este tiene una visión muy amplia para futuros estudiantes, los cuales pueden tomarlo como base y emprender un nuevo trabajo de graduación.

Bibliografía

Ching, F. D., & Binggeli, C. (2005). Diseño de Interiores Manual. Barcelona-España: Gustavo Gili, Sl.

Flores, D. (2001). Elaboración de una guía didáctica virtual para los procesos de hilatura de fibras largas. Elaboración de una Guía Didáctica Virtual para los procesos de Hilatura.

Guillen, M. E. (2014). Recomendaciones de uso de materiales textiles en lugares públicos. Cuenca: Universidad del Azuay.

Hollen Norma, S. J. (1990). Manual de los textiles. México: Edición Ciencia y Técnica S.A.

Lockuán, F. E. (2012). La industria textil y su control de calidad.

MASISA, P. (s.f.). Mdf MASISA. Cuenca, Azuay, Ecuador.

Polifroni, O. (s.f.). El diseño interior y su papel en la sociedad.

Portales, R. (2012). Fibras textiles: Definición, propiedades, clasificación. Callao - Perú.

Red Textil, A. (2012). Produccion de hilados. Obtenido de <http://www.red-textilargentina.com.ar/index.php/hilados/h-produccion>

ANEXOS

ANEXO 1

Listado de socios activos de la cámara de comercio con actividad textil



Federico Malo 1-90
y Av. 12 de Abril
PBX: 072 842772
www.cccuenca.com.ec

LISTADO DE SOCIOS ACTIVOS

Actualizado a Enero del 2015

ESTABLECIMIENTO	REPRESENTANTE	DIRECCION	ACTIVIDAD COMERC.
1 COMTEX	PABLO FERNANDO REGALADO PINEI	LUIS ARENAS OE 16-250 Y LAS ORQUIDEA	IMPORTADORES
2 IMPORT TEXTIL HOME IMTEXH	MARCIA MARLENE PESANTEZ CRIOL	PUMAPUNGO 3-132 Y ROBERTO ANDRAI	IMPORTADORES
3	MARITZA ANTONIETA ARMIJOS GON	AV. DE LAS AMERICAS S-N Y LA UNION	TELAS Y SEDAS
4 KASAMTEX DISTRIBUCIONES	MARIO FERNANDO PROAÑO CASTEL	RAFAEL ESTRELLA S-N Y ERNESTO LOPE	DEPOSITO DE TEXTILES
5 EL PALACIO DE LA LANA	ANGEL ISMAEL DUMAS SALINAS	GUAYAS 3-43 Y REMIGIO TAMARIZ	TELAS Y SEDAS
6	LUIS MARIO CONTRERAS MINCHAL	AV. LOJA 6-617 Y PUERTO DE PALOS	TELAS Y SEDAS
7 FRANCIO S.A.	FRANCISCO XAVIER PEÑA LEON	GILBERTO GATO 1 81 Y 12 DE ABRIL	TELAS Y SEDAS
8 IMPORTADORA DANTEX	JOSE DANIEL OCHOA ENCALADA	PADRE AGUIRRE 5-64	TELAS Y SEDAS
9 MR. MOTORCYCLE	EDGAR TEODORO BENENAUOLA BACI	GONZALEZ SUAREZ 2-23 Y JOSE JOAQUI	IMPORTADORES
10 MODATEX	JAIME BERNARDO ALVARADO MONI	MARIANO CUEVA 3-20 Y SIMON BOLIVA	TELAS Y SEDAS
11 TEXLAFAYETTE S.A	DIEGO IVAN SALGADO RICAURTE	JOSE BURBANO 1-01 Y RICARDO MUÑOZ	IMPORTADORES
12 AUSTROTEX	FRANCO LAUTARO ABRIL OCHOA	ALFONSO MORENO MORA 4-52 Y NICOLA	TELAS Y SEDAS
13 TEXTILES B.G.G.	BETTY GALARZA GONZALEZ	PADRE AGUIRRE 11-43 Y LAMAR	TELAS Y SEDAS
14 TEXTILES Y COLORES	RAUL PATRICIO MALO ENRIQUEZ	FLORENCIA ASTUDILLO 3-55 Y SOLANO	TELAS Y SEDAS
15 COMERCIAL IMPORTADORA A	LUIS ASTUDILLO LOPEZ	BOLIVAR 10-64	TELAS Y SEDAS
16 JAIME GARATE	JAIME GARATE RAMIREZ	GENERAL TORRES 8-30	TELAS Y SEDAS
17 BELLA MODA	PATRICIO LEON CASTILLO	BOLIVAR 7-45	TELAS Y SEDAS
18 CASA FARAH	EDWIN VINICIO COBO ESPINDOLA	BORRERO 10-77	TELAS Y SEDAS
19 CENTRO TEXTIL SAN ALFONSC	JAIME EDUARDO ALVARADO MONC.	Bolívar 6-40 y Hermano Miguel	TELAS Y SEDAS
20 CARRINGTON CORP CASIMIRE	XAVIER SANCHEZ MOSCOSO	BOLIVAR 5-73 Y HERMANO MIGUEL	TELAS Y SEDAS
21 IMPORTADORA OCHOA	MIGUEL ANGEL OCHOA CASTRO	PADRE AGUIRRE 5-64 Y SANTA TERESIT.	TELAS Y SEDAS
22 ALVARADO MONCAYO LUCIA	LUCIA DEL TRANSITO ALVARADO MI	BORRERO 3-45	TELAS Y SEDAS
23 RODRIGO VELEZ FLORES CIA. L	MARIA AUGUSTA VELEZ GARATE	GENERAL TORRES 7-73 Y SUCRE	TELAS Y SEDAS

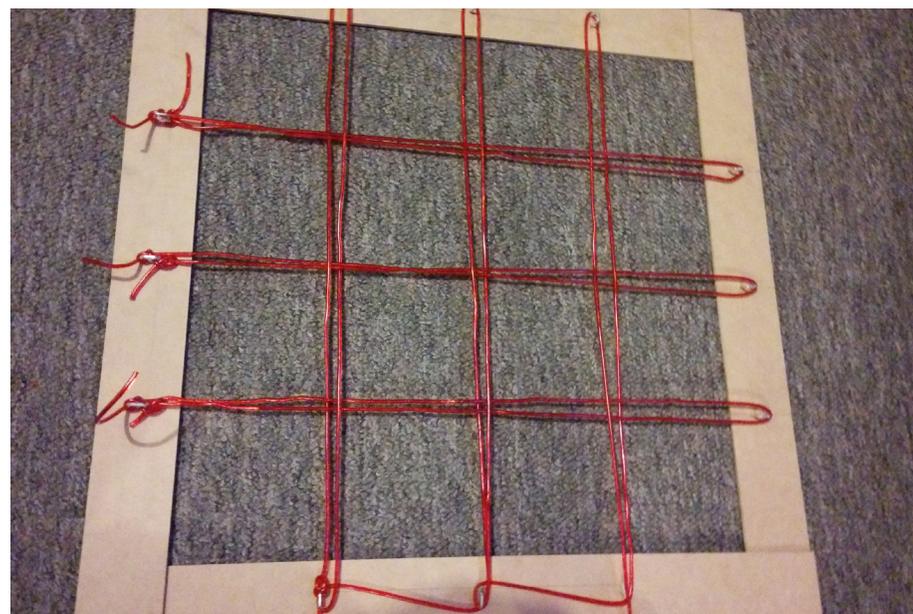
ANEXO 2

Modelo de ficha de investigación

FICHA DE INVESTIGACIÓN				
Nombre del almacén:			Cargo:	
Nombre del entrevistado:			Fecha:	
PRODUCTOSF	IBRA	TEJIDO	CARACTERISTICAS	USO

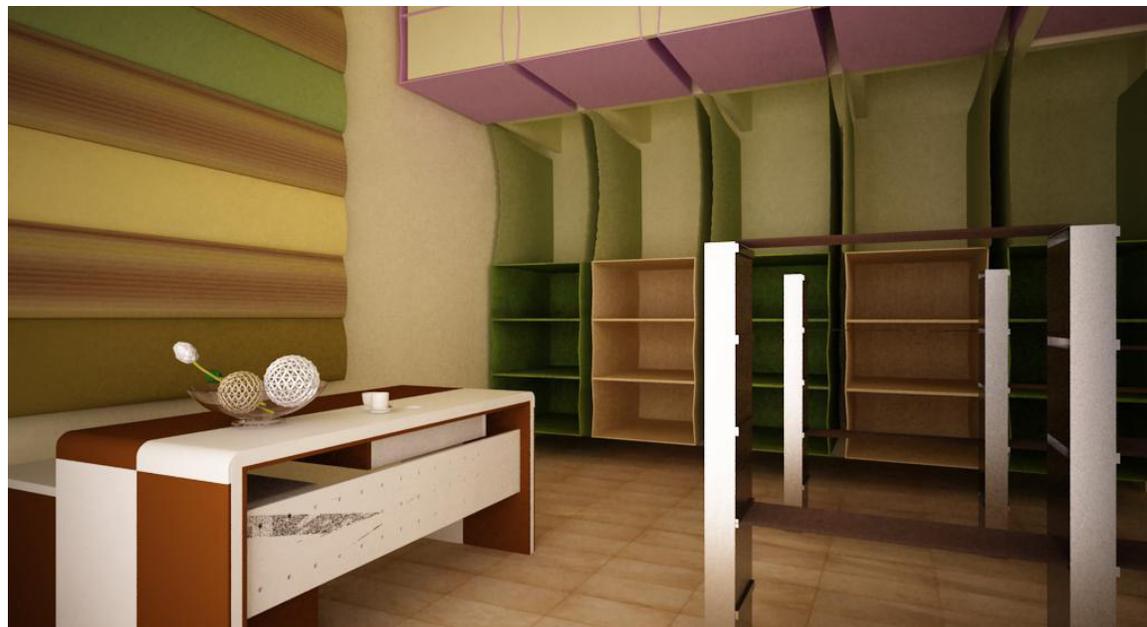
ANEXO 3

Fotos de experimentaciones no aplicadas



ANEXO 4

Fotos de aplicaciones no utilizadas



ANEXO 5

Fotos de aplicaciones no utilizadas

