



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA

CAMPUS D'ALCOI

*DISEÑO DE UNA COLECCIÓN DE TEJIDOS DE  
CALADA JACQUARD PARA SU APLICACIÓN EN  
TAPICERÍA Y DECORACIÓN*

---

**MEMORIA PRESENTADA POR:**

*[Alicia Lucía Torregrosa Sapena]*

GRADO DE INGENIERÍA EN DISEÑO INDUSTRIAL Y  
DESARROLLO DE PRODUCTO

**Convocatoria de defensa: [JUNIO-2018]**

**Dirigido por:**

IGNACIO JOSÉ MONTAVA SEGUÍ



## ÍNDICE

<b>1. OBJETO Y JUSTIFICACIÓN.....</b>	<b>5</b>
<b>2. ANTECEDENTES.....</b>	<b>6</b>
2.1. Introducción	
2.2. Definición de la aplicación a que se destina	
2.3. Estudio de mercado	
2.3.1. Situación del mercado	
2.3.2. Fabricantes y líderes	
2.3.3. Canales de distribución y promoción	
<b>3. NORMAS Y REFERENCIAS.....</b>	<b>27</b>
3.1. Estudio de las características a cumplir	
3.2. Características a evaluar	
3.3. Normas y equipos para su caracterización	
<b>4. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS.....</b>	<b>32</b>
<b>5. DEFINICIÓN DEL PRODUCTO A DESARROLLAR.....</b>	<b>33</b>
5.1. Requisitos de nuestro producto	
5.2. Características adquiridas por tejeduría	
5.3. Diseño ornamental del producto	
5.3.1. Análisis de tendencias	
5.3.2. Selección de tendencias a aplicar	
<b>6. ANÁLISIS DE SOLUCIONES.....</b>	<b>53</b>
6.1. Características técnicas de la máquina de tejer de destino	
6.2. Soluciones adoptadas por la tejeduría	
<b>7. RESULTADOS FINALES.....</b>	<b>58</b>
7.1. Prototipos materializados	
7.2. Percepción de los prototipos obtenidos por parte del público objetivo	
<b>8. CONCLUSIONES.....</b>	<b>62</b>
<b>9. FUENTES DOCUMENTALES.....</b>	<b>63</b>

## **I- ANEXOS**

- Catálogo de tendencias AITEX
- Normas UNE

## **II- PROTOTIPOS**

- Muestras tejidas

## **III- FICHAS TÉCNICAS**

- Fichas técnicas de los tejidos

## **IV- PRESUPUESTO**

- Costes directos de las telas

## **1. OBJETO Y JUSTIFICACIÓN**

El objeto de estudio del presente proyecto consiste en la realización de una colección de diseños, consistentes en tejidos de calada para tejeduría Jacquard aplicados a tapicería y decoración en el hogar, con los estudios previos necesarios y la elaboración de las fichas y especificaciones técnicas necesarias para su materialización.

Nuestro conjunto de diseños comprendería 6 líneas dentro de un único marco conceptual de los existentes en las tendencias de diseño para 2018-2020.

Dentro de cada línea, desarrollaríamos 2 diseños, con 2 coordinados cada uno, para su aplicación en elementos secundarios al diseño principal.

El ámbito y alcance del proyecto sería, desde el estudio de mercado, viabilidad, especificaciones técnicas y de ejecución, hasta la materialización de un muestrario con los diseños más representativos.

Tejeremos un diseño por cada línea y nos adaptaremos a las restricciones del telar que hemos empleado.

## 2. ANTECEDENTES

### 2.1. INTRODUCCIÓN

Vivimos en un momento histórico en el que el diseño de lo que nos rodea nos define como sociedad, marcando el concepto que nos identifica con lo que somos y lo que queremos ser a medio plazo.

La elección que hagamos de los objetos de diseño, determinará la estética que presente nuestro momento histórico y las tendencias presentes y futuras que se tomarán como símbolo, como ha sido con cada uno de los estilos estéticos que han ido sucediéndose a lo largo de la historia.



Entendemos estilo estético como un conjunto de aspectos humanos sobre decisiones de una sociedad frente a varios estímulos (intelectuales, sociales, políticos, culturales, filosóficos) que en un momento determinado, configuran la naturaleza de ese colectivo.

¿Qué pauta sigue esa evolución de tendencias?

Los avances científicos, económicos y la propia madurez cultural de la sociedad, tienden a constituir un aspecto estético y funcional de cualquier elemento susceptible al diseño como algo cada vez más cercano y útil para el consumidor.

La tendencia es a generar mejoras sustanciales en la funcionalidad, belleza, personalización y adaptabilidad del elemento diseñado, reduciendo costes en el proceso productivo y sostenibilidad con el medio ambiente.

¿Qué supone decidirse por un objeto u otro?

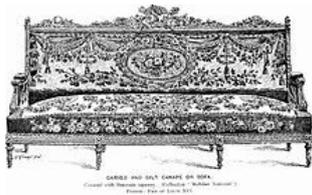
En la sociedad actual, el concepto que se formen los demás sobre nosotros, determinará nuestras decisiones y por tanto, nuestro estilo de vida, ya que, por definición, el ser humano es un animal gregario.

El concepto que se formen los demás, vendrá determinado por los estímulos que perciban sobre nosotros.

Esos estímulos son sensoriales, y por tanto, el componente visual juega un factor importante.

Pero también el sentimiento de confortabilidad, bienestar y equilibrio que percibe el receptor cuando el transmisor se siente “realizado”.

Como indicaba Maslow, una vez cubiertas las necesidades básicas, las de autoestima y autorrealización serán las que facilitarán de manera más activa esa transmisión de “buen rollo” hacia los demás, y por tanto el reconocimiento y la aceptación social. Esto lleva a que nos interese el mundo del diseño, y con él, dotarnos de objetos con estética y cualidades que nos faciliten ese sentimiento de realización. En el campo del diseño de elementos para decoración, como es el caso del objeto de estudio que nos aborda, el elemento sensitivo es vital para hacernos entender que elegimos lo que necesitamos para esa mejora en nuestra calidad de vida.



Son muchos los teóricos que han formulado relaciones entre las percepciones estéticas y la respuesta emocional.

Algunos filósofos, como:

- Aristóteles
- Newton
- Young
- Goethe
- Platón

Hacemos un resumen de ello:

a) ARISTÓTELES <sup>(1)</sup>:

Discípulo de Platón, nació en el año 384 a.c. y fue versátil en varias áreas: Filósofo, lógico y científico en la Antigua Grecia, escribió cerca de 200 tratados sobre una amplia variedad de temas entre estos la visión y el color.

Más que en la justificación de la percepción del color, se interesó por la justificación de la asociación de los sentidos con los elementos naturales: el fuego, la tierra, el agua y el aire.

El sentido de la vista se orienta, entre varias cosas, al color.

Sus estudios se basan en las propiedades de la luz y en la transparencia, (el blanco es la máxima transparencia y el negro lo opuesto).

El resto de los colores se producían de la variedad de proporciones entre el blanco y el negro.

Sus estudios indican que el ojo ha de ser un elemento acuoso a diferencia de Platón y su teoría de los fuegos, y que por ser un elemento transparente, se le permite ver los colores.

Aristóteles propone una teoría de siete colores que encuentran apoyo en la siete notas musicales pero que vienen de la observación del fenómeno del paso del día a la noche; Blanco, amarillo, rojo, violeta, verde, azul profundo y negro.

La observación de la Naturaleza ayuda a trasladar esas pautas a aspectos creados por el hombre.

<sup>(1.1)</sup> Sergio Barbero

b) ISSAC NEWTON <sup>(2)</sup>:

En el siglo XVII, Isaac Newton expone una teoría basada en conocimiento científico y en sus experimentos con prismas y luz.

Es considerado una de las mentes más iluminadas de su tiempo y dedujo algunas de las leyes de la física más revolucionarias, muchas de las cuales aún están en práctica o son punto de partida para discusión.

Experimento con las diferentes propiedades de la luz, mientras buscaba una forma de crear un cristal que no fuera redondo y llegó a la forma conocida como prisma, lo que le sirvió para iniciar sus investigaciones.

Oscureció una habitación creando solo un agujero redondo pequeño para permitir el paso de la luz solar y así poder controlar el rayo.

Al foco luminoso obtenido, lo hizo pasar por el prisma consiguiendo la descomposición de la luz en una serie de colores.

No fue el primero en descubrirlo, pero sí en analizar y experimentar con este rayo para poder comprender que los colores no eran características inherentes a los objetos, sino puramente cualidades de la luz.

Descubrió también que la posición del prisma, el ángulo o su formación, permitía ver determinados colores, y que estos se originan a partir de su capacidad de ser refractados, donde el rojo se refracta menos y el violeta más. Sus experimentos consistían en proyectar diversos colores que, sin importar los elementos externos, siempre eran los mismos.

Existen pues según Newton, dos tipos de colores, “originales y simples” y “colores creados de la mezcla de los anteriores”.

Los originales son rojo, amarillo, verde, azul y violeta, junto con naranja e índigo.

Algunos de estos colores pueden ser obtenidos de la mezcla de otros como el verde, que se obtiene al mezclar la luz azul con la amarilla.

Deduces que si mezclas dos colores que no se encuentran lejos entre sí en el espectro, producen un color intermedio, como rojo y amarillo.

El blanco se forma de la composición de todos los colores primarios mezclados en las proporciones adecuadas. Eso explica que la luz es blanca y que a través del prisma, al dar con un ángulo determinado, se descomponía en la luz que refractaba ese ángulo particular.

c) TOMAS YOUNG <sup>(3)</sup>:

En 1802, Thomas Young otro científico inglés refutó la teoría de Newton sobre la percepción del color.

Thomas Young nació en 1773, más de 100 años después que Isaac Newton y como científico aportó grandes descubrimientos en el campo de la visión.

Hombre versado en varios campos, como muchos científicos de esa época, filósofo, matemático, entre otros.

Postuló una teoría sobre la visión de los colores que luego Hermann von Helmholtz va a complementar creando así una teoría hasta ahora conocida como la teoría Young-Helmholtz de "la visión del color tricromática".

Young propone que la visión se da, no por el ángulo de incidencia con el que la luz da en el ojo como sugería Newton, sino que los colores viajaban con una frecuencia determinada (cómo la música) y que daba en tres tipos de conos que formaban la retina y que nos permitía, por reacción a esta vibración, ver el color.

Donde el color rojo era el que más estimulaba la retina.

Mientras que Newton nos hablaba de un rayo que viajaba en ondas y que según la posición del ojo te permitía ver el color, Young postula que la luz viajaba en ondas, además que vibraba.

Estos tres conos en la visión, y la mezcla de éstos, nos permiten ver los diversos colores.

Así pues, tenemos que el amarillo se forma de similares partes de rojo y verde, con muy poca luz azul.

La teoría de Young se formuló a partir de la observación de fenómenos y de hechos reales, pero no había forma de determinar si era cierta.

Pasaron muchos años antes de que se supiera lo acertado que estaba Young al postular su teoría ya que, en efecto, en la retina existen dos tipos de células que nos permiten ver los colores: una de ellas no tiene variación y nos permite ver en la oscuridad, mientras que la otra se divide en tres tipos diferentes de conos que nos permiten ver verde, rojo y azul.

Al viajar las ondas al ojo, estimulan indistintamente los conos respectivos y éstas envían una señal a tu cerebro donde se activa el color que estás viendo, que puede ser la señal de un sólo cono o de más de uno.

Por poner en duda a Newton, Young fue ridiculizado por el medio científico inglés y tuvo que exponer sus teorías en Francia donde encontró eco, hasta que varios años después Helmholtz hiciera lo suyo.

d) GOETHE <sup>(4)</sup>: El gran escritor e intelectual Johann Wolfgang von Goethe, con su obra sobre teoría del color, sentó las bases de la psicología del color que conocemos en la actualidad, destacando la percepción humana como el aspecto olvidado por las teorías newtonianas.

En su "Teoría de los colores" refiere:

*"No me enorgullezco demasiado de mis logros como poeta. En mi época han vivido escritores creativos excelentes, los ha habido aun más brillantes antes de mí, y siempre los habrá después de mi tiempo. Pero de ser yo el único en mi siglo que conoce la verdad acerca de la teoría de los colores... ¡Eso es de lo que estoy orgulloso y lo que me da un sentimiento de superioridad sobre muchos "*

Aseguró comprender "la percepción subjetiva del color", poniéndose en contradicción con la obra de Newton "Óptica", publicada en 1704, por lo que fue muy criticado.

La entre Goethe y Newton es que Goethe dio un primordial papel a la percepción del color, al aspecto subjetivo de éste, atribuyéndole un valor determinado, una especie de personalidad a los colores.

Esto conlleva un distanciamiento inmediato de los métodos científicos, pero no así de la relevancia de sus afirmaciones.

Goethe es el maestro precursor de la psicología del color como tal.



Su estudio se basó en analizar el efecto del color en la percepción y la conducta humana, como el aspecto olvidado por las teorías newtonianas.

El antecedente de la publicación 'Teoría de los Colores' se ubica en un estudio que realizó junto al filósofo e historiador Friedrich Schiller, a esta obra le llamaron 'Rosa de los Temperamentos', realizado entre 1798 y 1799.

Se trata de una relación de los colores con los rasgos de carácter de las personas.

Es decir: doce colores, doce temperamentos u ocupaciones: tiranos, héroes, aventureros, hedonistas, amantes, poetas, oradores públicos, historiadores, maestros, filósofos, pedantes, gobernantes, y estos, a su vez, agrupados en los cuatro temperamentos derivados de la teoría filosófica griega y romana de la antigüedad, y que son: colérico, melancólico, sanguíneo y flemático.



Así mismo, realizó otros diagramas triangulares en los que se basó en el contenido emocional de cada color. Estos atributos siguen presentes en la psicología del color.

El aspecto cultural del color es algo que también influye en los atributos subjetivos que percibimos con los colores.



En orden Izq. a Der. Lucidez, Serenidad, Poder, Melancolía, Seriedad

Sus estudios han sido de gran relevancia en la actual psicología del color.

Es de destacar la sensibilidad del autor a la naturaleza, así como de su forma poética de plasmar sus conceptos.

#### Atributos que Goethe relacionó con cada color:

**Amarillo:** Es el color más cercano a la luz. En su pureza más alta que siempre lleva consigo la naturaleza de brillo, tiene un carácter suave, emocionante sereno.

Es muy susceptible a la contaminación, produce un efecto muy desagradable y negativo al mancharse.

**Azul:** Tiene un principio de la oscuridad en él. Este color tiene un efecto peculiar y casi indescriptible en el ojo.

En su pureza más alta es, por así decirlo, una negación estimulante. Su aspecto es una especie de contradicción entre la excitación y reposo.

**Rojo:** El efecto de este color es tan peculiar como su naturaleza.

Se transmite una impresión de gravedad y dignidad, y al mismo tiempo de gracia y atractivo. El primero en su estado oscuro y profundo, en el último en su luz atenuada.

**Violeta:** El violeta es el color de la madurez y la experiencia.

En un matiz claro expresa profundidad, misticismo, misterio, melancolía, es el color de la intuición y la magia.

En su tonalidad púrpura es símbolo de realeza, suntuosidad y dignidad.

**Naranja:** Mezcla de amarillo y rojo, tiene las cualidades de ambos, aunque en menor grado. Es el color de la energía, un color para temperamentos primarios, que gusta a niños, bárbaros y salvajes porque refuerza sus tendencias naturales al entusiasmo, al ardor y a la euforia.

**Verde:** Este color es reconfortante, libera al espíritu y equilibra las sensaciones. El ojo experimenta un estado de agrado cuando lo observa.

e) PLATÓN <sup>(5)</sup>:

Platón vivió en Atenas entre el 427 y 347 a.c. fue un filósofo griego seguidor de Sócrates y que tuvo como discípulo a Aristóteles.

La percepción de los colores de Platón deviene de un tratamiento puramente filosófico que para nada se apoya en la ciencia sino tal vez en lo que en ese momento se tomaba como la verdad.

Según Platón, desde el punto de vista filosófico, se entiende el fenómeno de ver color como tres fenómenos que se suceden en simultáneo:

1- Uno de ellos son lo que el llama "llamas" (fuego) que emana del objeto.

2- El segundo es las llamas que emanan de nuestros ojos al ver algo, a este fenómeno Platón lo llama el flujo visual.

3- El tercer elemento es la luz diurna.

Al cruzarse estos tres elementos en la atmósfera nos permite ver los colores.

Es en realidad un principio bastante simple pero tal vez revolucionario en su época.

Platón entiende que la luz diurna es un factor para poder ver los colores pero que no es determinante para la existencia de éste, como después refutaría Newton.

Dentro de su espectro de color, éste se separa en tres grupos: Blanco y negro, brillo y los diez colores del espectro.

La posibilidad de ver blanco y negro depende del tamaño y espacio entre las partículas de este llamado fuego: así el blanco son los objetos que despiden menor cantidad de partículas y más estrechas mientras que el negro es lo contrario.

Esta suposición desata una paradoja:

Si el cambio del blanco al negro depende de las partículas y sus propiedades solamente, entonces solo podríamos ver dos colores, ya que todo lo que posee partículas anchas y mayores sería negro y respectivamente con el blanco.

Sin embargo, Platón explica que no es sólo blanco o negro como un color en sí, sino que los colores se dirigen más al blanco según su brillo, o al negro según su saturación.

El brillo es explicado como la velocidad con que estas partículas se mueven.

Las que viajan más rápido se verán con mayor intensidad mientras que el efecto opuesto producirán un color más opaco.

Finalmente los diez colores del espectro propuesto por Platón se forman de la combinación de los 4 elementos y su interacción entre sí.

También se ven afectados por el material del objeto que posee el color y la forma, como está propiedad interactúa con los elementos.

Los diez colores propuestos por Platón son más bien reacciones naturales de los elementos y espacios que habitaba el hombre a los que él llamó: rojo sangre, castaño rojizo (color del sol), púrpura (color de la noche), gris amarronado, rojo amarillento, gris, ocre, azul oscuro, verde azulado y verde suave.

<sup>(5.1)</sup> TXAPARTEGI, Ekai: "Platón sobre los colores"

f) OTROS AUTORES QUE POSTULAN TEORÍAS SOBRE EL TEMA:

f.1) ARTHUR SCHOPENHAUER<sup>(6)</sup> :

En su obra “Sobre la visión y los colores” (1854) se expone una brillante teoría sobre el conocimiento del color de modo completo y exhaustivo.

En el prólogo a su segunda edición escribía:

“He tenido cuarenta años para verificar mi teoría de los colores de todas las maneras y en múltiples ocasiones: sin embargo, mi convencimiento de su completa verdad no ha vacilado un sólo instante, del mismo modo que la corrección de la teoría de los colores de Goethe me sigue resultando tan evidente como hace cuarenta y un años, cuando él mismo me mostró sus experimentos”

Su sistema filosófico se parece a “la Tebas de las cien puertas”: todas conducen a un mismo centro y, en este sentido, también “*Sobre la visión y los colores*” supone un acceso privilegiado a su epistemología.

Así lo reconoce Schopenhauer en el mencionado prólogo:

*“La atención que por fin ha dirigido el público a mis obras se ha extendido también a ese pequeño y temprano escrito, pese a que su contenido sólo pertenece en una pequeña parte a la filosofía y en su mayoría a la fisiología. Aun así, esta última parte en manera alguna resultará estéril al lector de orientación exclusivamente filosófica; porque un conocimiento más exacto y una convicción más firme de la naturaleza plenamente subjetiva del color contribuyen a comprender en mayor profundidad la teoría kantiana de las también subjetivas formas intelectuales de todos nuestros conocimientos, por lo que suponen una preparación filosófica muy adecuada para ella”*

Según Schopenhauer, los colores no son más que afecciones del ojo que proyectamos sobre nuestros conceptos.

Si vemos el mundo coloreado, es por cómo actúa y reacciona nuestra retina ante los estímulos que impactan sobre ella. Los colores no atañen ni a los objetos percibidos ni a un mundo externo, sino a las operaciones internas de nuestra retina.

Su obra es un planteamiento general sobre la intuición empírica, puesto que por visión entendería principalmente lo que Kant había entendido por intuición visual de los fenómenos externos o intuición del objeto en el espacio y el tiempo a través de nuestros ojos, con la salvedad de que para Schopenhauer intervendría el entendimiento (*Verstand*) y, por tanto, gozaría de una intelectualidad que el anterior no había tenido en cuenta.

Gracias al entendimiento, atribuimos una causa (*Ursache*) a las impresiones sensoriales que inmediatamente afectan a nuestro cuerpo, y entonces la tomamos como representación espacializada (y por supuesto temporalizada) “efectiva” (*wirkend*) y “real” (*wirklich*), al igual que nuestro cuerpo.

Sin un sistema nervioso apenas cabría suponer una facultad sensible (*Sinnlichkeit*).

Pero no compete realmente al sistema nervioso el que varíe la sensibilidad en sus múltiples formas, sino a la manera como se disponen los órganos sensoriales respecto de aquél en el conjunto del cuerpo: pues, como bien afirma el de Danzig, “también el nervio auditivo podría ver y el visual oír si los aparatos externos intercambiaran sus puestos”.

Así pues, la intuición agrega a la sensación esa ley de la causalidad por la que conocemos los cuerpos como objetos y ello lo comparten sin resto tanto seres humanos como animales, puesto que el conocimiento primario engazaría con la intuición más que con la razón.

Presenta la teoría sobre el fenómeno cromático, con la idea de que el color no es más que el producto de la actividad retiniana y las adiciones a la teoría goethiana de los colores físicos. Indica que el color tiene naturaleza subjetiva y que reacciona activamente a los estímulos que le llegan.

Cuando la luz impacta sobre el ojo y lo estimula completamente, la retina muestra su plena actividad, mientras

que si estamos a oscuras, el ojo estaría inoperante.

Según lo intensa que sea la actividad retiniana a la hora de captar la luz, podría percibirse el blanco (cuando la intensidad es máxima), el gris (cuando la intensidad es parcial) o el negro (cuando desaparece cualquier intensidad).

Igualmente, dicha actividad podría dividirse extensivamente, como bien lo atestigua el ejemplo de que, si visualizamos una cruz negra sobre fondo blanco y luego se nos ofrece la impresión de un fondo clarooscuro (o gris), nuestra retina interpreta la información devolviéndonos la imagen invertida de una cruz blanca sobre fondo negro.

Por tanto, la escala cromática oscilante entre el blanco y el negro manifiesta cómo se divide cualitativamente la actividad retiniana.

A cada color se le asignaría una fracción relativa a dicha actividad; así, el rojo y el verde representan sendas mitades de la actividad ( $1/2$  y  $1/2$ ), y por tanto son perfectamente homogéneas; el naranja  $2/3$  y su complementario, el azul,  $1/3$ ; y finalmente  $3/4$  el amarillo, cuyo complementario violeta computaría  $1/4$  restante.

El negro y el blanco no se considerarían colores propiamente dichos, sino los límites del color; así como el blanco se cuantificaría con el 1, al negro le designaríamos el 0, en función de la completa acción o inacción retiniana.

Dado que contamos tres tonalidades más propensas a la luz y tres más propensas a la oscuridad, Schopenhauer advierte aquí la polaridad de la actividad retiniana.

Schopenhauer coincide también con Goethe en caracterizar al color como “umbroso” (*to skieron*), o sea, en concebirlo como un juego de luces y sombras.

En su apartado *Farbenlehren* trata la psicología de los colores como: los que ostentan una mayor actividad lumínica (amarillo, naranja y púrpura) tienden a representar temperamentos enérgicos, alegres o pasionales, en contraposición con los más sombríos (verde, violeta, azul), que personifican más bien la tranquilidad, la esperanza y la prudencia.

Pero más que semejante caracteriología, Schopenhauer aplaude el gran acierto que supuso la admisión de los colores fisiológicos por parte de Goethe y que, antes que él, ya habían descubierto otros autores como Buffon, Waring Darwin y Himly.

Cierra Schopenhauer su tratado con el epígrafe “Algunas adiciones a la teoría de Goethe sobre el origen de los colores físicos”, debatiendo en él algunos asuntos como la luz eléctrica, la elasticidad del cristal, las pompas de jabón, la termocrosis, las líneas de Fraunhofer, etc., todos ellos en obvia relación con los colores físicos.

f.2) JUAN FERNANDO SELLÉS <sup>(7)</sup>, en su libro “Los Filósofos y los sentimientos”, menciona a algunos psicólogos contemporáneos que han tratado el vínculo entre emociones y sensaciones, y por tanto aplicables a los diseños textiles para producir la sensación deseada.

Menciona a:

- Bergson: Que habla de instintos, sensaciones, inclinaciones, pasiones y del sentimiento como elementos constitutivos de la realidad humana, y por tanto, inductores de nuestras decisiones y gustos.

“La sensación es un estado psicológico que resulta inmediateamente de la excitación de uno o muchos nervios sensitivos”.

- Freud: Explica la vida humana en función de un sentimiento sensible al que llama "principio del placer".

Tal sentimiento es un dinamismo que busca ser satisfecho.

Tal actividad es ciega, espontánea, externa a la conciencia y conflictiva con ella.

-Philipp Lersch: Trata las vivencias emocionales como: emociones de la vitalidad, vivencias emocionales del yo individual, y emociones transitivas o del cosmos.

## MOVIMIENTOS SOCIALES BASADOS EN EL COLOR:

En la mente de todos está la revolución del color en la indumentaria propio del movimiento hippie, iniciado en los años 60 en San Francisco.

Las formas psicodélicas y los colores primarios y muy intensos combinados entre sí, supusieron la "tarjeta de visita" de esa expresión social.

Al igual que la indumentaria del ejército nazi, suponiendo uno de los ejércitos mejor vestidos de la Historia, elemento que explotaron hábilmente para ganarse a sus seguidores durante las primeras etapas del mandato del Führer en Alemania.

Los movimientos vanguardistas de principios del pasado siglo, o el eclecticismo posterior, viene a enseñarnos que la sociedad quería cambios.

Y recientemente, el minimalismo y la influencia de la cultura oriental, han definido una "manera de relacionarse con los objetos de diseño que te envuelven".

¿Quién no conoce el Feng-Sui?

Se trata de una Filosofía de decoración destinada al descanso y la renovación de la energía personal.

Supone la disposición de los elementos dentro de un espacio, las entradas de luz, el flujo energético y desde luego, los materiales y colores componentes de los tejidos existentes en ese espacio.

Y, ¿cuál va a ser nuestro futuro inmediato?

La psicología del color y su aplicación a los objetos de uso cotidianos, estampados textiles y demás está presente en nuestras vidas y seguirá estándolo, afectando de manera directa nuestro bienestar y por tanto, seguirá siendo un elemento vital en los bienes de consumo presentes y futuros.

Podemos aventurar que las tendencias de diseño se racionalizan, aportando mejoras en estética, funcionalidad y calidad.

Generar satisfacción y hacer la vida más agradable y bella parece que va a seguir siendo una importante y vigente búsqueda de la civilización.

## 2.2. DEFINICIÓN DE LA APLICACIÓN A QUE SE DESTINA

Para poder definir nuestro producto, primero, vamos a repasar un poco la Historia en torno a la tejeduría Jacquard:

La tejeduría Jacquard se inicia en el siglo XIX.

Este nombre se debe al ingeniero que inventó y patentó el telar mecánico: Joseph Marie Jacquard. Este tipo de telar permitía introducir en el mundo textil diferentes texturas y elementos complejos en cada tela, facilitando la creación de dibujos decorativos.

Aunque siempre se ha denominado telar de Jacquard, el telar en sí es la máquina inferior que intersecciona los hilos para producir la tela, mientras que lo que verdaderamente inventó Jacquard es la máquina que produce el movimiento independiente de los hilos de urdimbre para conseguir el dibujo solicitado a través de los ligamentos insertados en las diferentes zonas del tejido.

Cada tarjeta perforada correspondía a una línea del diseño, y su colocación junto con otras tarjetas determinaba el patrón (ligamento) con el que el telar tejería.

Cada agujero de la tarjeta correspondía con un gancho "Bolus", que tenía dos posiciones, pudiendo estar arriba o abajo. De esta manera, dependiendo de qué posición tuviera, el arnés (montura) que lleva y guía la urdimbre haría que la trama se desplazara hacia arriba o hacia abajo. De esta manera, la secuencia de subidas y bajadas del hilo termina por crear un patrón (ligamento/armura) sobre el tejido. Los ganchos o pestañas podían ser conectados a través del arnés con un determinado número de hilos, permitiendo que el patrón (camino) se repitiera más de una vez.

Las primeras máquinas desarrolladas a partir de su invento, denominadas *vincenz*, utilizaban el propio cartón perforado para el movimiento directo de las agujas que hacían subir y bajar los hilos, lo cual implicaba una movilidad limitada en el tiempo.

Más tarde apareció el tipo *Verdol*, en el que el cartón pasaba a ser papel continuo con un mecanismo transversal que duplicaba la velocidad de la máquina.

Actualmente el papel perforado ha sido sustituido por señales electrónicas que hacen reaccionar unos electroimanes que activan o desactivan el movimiento de las arcadas de la montura que mueve los hilos reptiles triplicando la velocidad de las máquinas anteriores.

En las velocidades, mientras un telar *Vincenzi* años 1960 giraba a unas 70 rpm, las *verdol* de los años 80 giraban a 200 rpm.

Actualmente los telares electrónicos pueden girar a 1.000 rpm.

El telar de Jacquard revolucionó la tejeduría de tejidos como: el brocado, el brocatel, el damasco, el lampás, el piqué, etc.

Nuestros diseños versarán sobre tejidos aplicables a Tapicería.

Vamos a definir algunos conceptos al respecto:

Entendemos por TAPICERÍA al elemento de cubrición, generalmente de materia textil, que aporta estética y confortabilidad al mobiliario.

Debe ser coherente con la estética del soporte que revestirá, y el uso al que se le dé.

Deberá cumplir con exigencias técnicas en cuanto a la flexibilidad, resistencia, durabilidad, degradación, etc.

Entendemos por DECORACIÓN a todo aquello que embellece o adorna, ya sea un objeto de diseño, una estancia, un ambiente, etc.

También supone la combinación de elementos para crear una sensación ambiental y complementarán e irán coordinados con el mobiliario.

En Decoración, se trabaja con los componentes superficiales del ambiente a analizar, con sus dimensiones, volumen, color, textura, luminosidad, etc.

Supone aspectos como: Tapicerías, revestimientos de paredes, revestimientos para suelos, cortinas, manteles, etc.

El aspecto final, irá condicionado por las tendencias que imperen en ese momento.

Nuestro producto consiste en una colección de tejidos jacquard aplicados principalmente a Tapicería de muebles.

También desarrollaremos coordinados para los mismos, que podrían ser de aplicación para cortinas, cojines, mesas camillas, cabezales, etc.

Consistirá en un muestrario de tejidos, con sus fichas técnicas, desarrollados dentro de un marco conceptual basado en las tendencias de Diseño de Interiores para 2018-2020, expuestas en el cuaderno de tendencias emitido por El Observatorio de Tendencias del Hábitat, Proyecto de investigación formado por expertos del Instituto de Tecnología Cerámica (ITC), Instituto Tecnológico del Mueble, Madera, Embalaje y Afines (AIDIMA) y el Instituto Tecnológico Textil (AITEX).

Dentro del marco conceptual elegido, de entre las 7 tendencias previstas para 2018-2020 por los estudiosos del tema, optamos por la TENDENCIA EMOCIONAL.

Dentro de ésta, hemos desarrollado 6 líneas, contando cada una de ellas con 2 diseños representativos, que a su vez desarrollarán 2 coordinados cada uno.

El diseño principal, será destinado a Tapicería de mobiliario doméstico, tales como sofás, sillones, asientos y respaldos de sillas, cabezales de cama, paneles decorativos, etc.

Los coordinados serán acordes al diseño principal y serán destinados a la elaboración de fundas para complementos, como cojines, sobretelas, cortinas, coordinados con la propia tapicería principal, etc.

Nuestro trabajo podría ser fabricado por empresas del sector ubicadas en la Provincia, y en nuestra comarca.

## 2.3. ESTUDIO DE MERCADO

### 2.3.1. SITUACIÓN DEL MERCADO

El mercado de tejidos Jacquard para Tapicería y decoración es amplio y su situación actual, a pesar de la reciente recesión económica y de la crisis de sectores, como el de la construcción, con el que están muy interrelacionados, es de crecimiento y de cambio.

#### A) SITUACIÓN DEL MERCADO EN EL MUNDO

Según algunas publicaciones especializadas sobre profesionales del sector y analistas, como Gabriel Farias Iribarren (8), determinan amenazas en el sector, como:

- El surgimiento de China como una superpotencia
- La crisis financiera del 2008
- La crisis de deuda soberana de Europa
- La morosidad de las economías mundiales
- El tremendo crecimiento de la tecnología digital y web, entre otros.

Para el sector textil, los últimos 11 años han sido menos accidentados. El gran evento fue la eliminación gradual de Multi-Fibre Arrangement (MFA) en 2005. El destino de los productores y exportadores de todo el mundo fue en sintonía con este cambio. Mientras que los países asiáticos como China, Bangladesh, Vietnam, India, etc, se convirtieron en los principales beneficiarios; países como Italia, España, México, Portugal, etc., enfrentaron la peor parte del cambio en la cadena de aprovisionamiento global. En los primeros años los países asiáticos exportaron a los mercados desarrollados de Estados Unidos, Unión Europea y Japón; mientras que a finales de la primera década China e India surgieron como los principales mercados de consumo impulsados por su gran población y el crecimiento de sus economías.

El escenario actual y las tendencias emergentes están indicando claramente que para el final del primer cuatrimestre de este siglo, es decir 2025, no se va a tratar del mismo sector que conocemos ahora. Los cambios están sucediendo a una velocidad inesperada.

Varias consultoras internacionales especializadas, entre ellas Wazir Management Consultants, han estudiado el tema y han tratado de predecir cuáles serán las tendencias claves a nivel global para el sector con impacto en 2025.

Hemos resumido lo que la consultora ha enunciado en 5 tendencias:

Primera Tendencia: Crecimiento global del mercado textil.

Segunda Tendencia: El tamaño combinado de los mercados de China e India se convertirá en más grande que la combinación Estados Unidos y Unión Europea.

Tercera tendencia: El aumento de los suministros internos en China dará lugar a un fuerte crecimiento del comercio global.

Cuarta tendencia: El comercio IntraAsia se duplicará.

Quinta tendencia: La cadena de valor de la fabricación global textil atraerá inversiones muy sustanciales.

## B) ESCENARIO ACTUAL

Un análisis de “gasto textil per cápita” revela una clara demarcación entre las economías desarrolladas y en desarrollo. El de la India es el más bajo entre los mercados en desarrollo, sólo el 3%. Muy a menudo, las comparaciones se dibujan entre los mercados de China e India; pero es interesante observar que el gasto de la India es sólo un tercio de la de China. La gigantesca base de la población de China e India ha llevado a su inclusión entre los mercados de textil superiores, incluso por delante de varias economías desarrolladas.

### Tendencias y Proyecciones para 2025

Existe una correlación positiva entre el gasto de los consumidores en diversas categorías y el nivel económico de cada país. En las economías de menor desarrollo, el gasto de los consumidores es más alto en alimentos seguido del vestido, la vivienda y otros artículos.

En las economías desarrolladas, a medida que aumenta la renta disponible de los consumidores, la participación de categorías básicas, tales como productos textiles, se reduce, mientras que la proporción de nuevas categorías como entretenimiento, recreación, bienes de consumo duraderos, viajes, etc., aumentan.

Aunque en términos de valores absolutos, el gasto en textiles no va a bajar, el incremento será más lento que el aumento global de la renta disponible.

Este comportamiento del consumo a nivel país hace que el gasto en textiles suba inicialmente a un ritmo más rápido que el crecimiento económico del propio país.

En las economías desarrolladas, el crecimiento se ralentiza o se estanca, mientras que en términos de valor, el gasto en textiles sigue creciendo. Se espera que para el 2025, el gasto crezca a un ritmo más rápido que la economía en Brasil, Rusia, India y China; mientras que será más lento o más a la par del crecimiento económico en los mercados desarrollados.

El crecimiento proyectado del gasto y la población hará que el mercado textil mundial crezca a una tasa compuesta anual de aproximadamente 5% durante 2012-2025 para alcanzar un tamaño de aproximadamente US\$ 2,1 trillones en 2025.

### C) SITUACIÓN DEL MERCADO EN ESPAÑA

En publicaciones nacionales especializadas, nos encontramos lo siguiente:

“ El sector textil vuelve a crecer en España impulsado por las grandes cadenas y el turismo”

(Periódico expansión)

En 2016, el sector textil en España facturó un 1,52 % más que el año anterior. Los madrileños, fueron los que más gastaron, mientras que los turistas que más lo hicieron, fueron los orientales.

El sector textil vuelve a cerrar los últimos ejercicios con crecimiento en sus ingresos.

Tras protagonizar una abrupta caída de la facturación global desde 2007, el comercio textil en España logró remontar en 2014, una tendencia que se mantiene, según datos del informe El Comercio Textil en Cifras presentado por la Asociación Empresarial del Comercio Textil y Complementos (Acotex).

En 2016, el sector textil facturó un 1,52% más que en 2015. No obstante, esta cifra aún no supera al volumen registrado antes de la crisis, situándose cerca de la obtenida en 2009 según Acotex.

En total, el gasto medio en tejidos de las familias españolas, tomado el ejercicio 2016 de promedio, fue ligeramente superior a 2015, una cifra creciente en los últimos tres años.

Por provincias, Madrid lidera el gasto medio en tejidos, seguido de Baleares y Navarra.

En el lado contrario, extremeños y gallegos fueron los que menos gasto realizaron en textil. Por cuotas de facturación, Cataluña lidera el ranking, con el 17,66 %, seguido de Madrid, con el 17,42 %

Más de un tercio de estas compras se realizaron en cadenas especializadas, que copan el 32,3 % del total, frente a los hiper y supermercados, donde se realizó el 24 % del total, un 19,7 % en tiendas multimarca, frente al 15,3 % que se realizó en centros outlet y un 8,7 % en grandes almacenes.

#### 2.3.2. FABRICANTES Y LÍDERES

Recabando información en las publicaciones de la FERIA HOME TEXTILES PREMIUM, nos encontramos con datos sobre expositores y líderes del mercado, que exponemos a continuación:



Aportamos algunas muestras gráficas sobre sus productos expuestos:



## TEJIDOS JACQUARD PARA TAPICERÍA



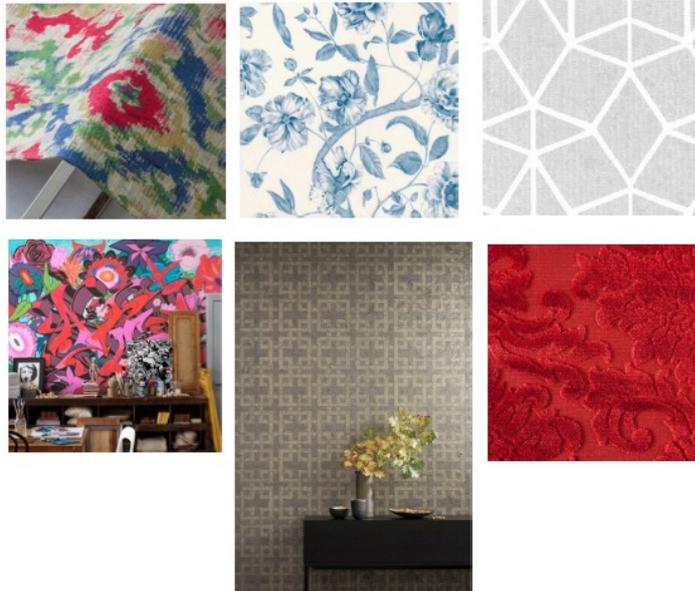
También encontramos líderes internacionales en Ferias del Sector como

HEIMTEXTIL FRANKFURT 2018



Relacionamos algunos de sus expositores principales:

AGENA, AKV INTERNATIONAL, ARTE, DESSO, ÉLITIS, EMMANUEL BABLED, EQUIPO DRT, MR PERSWALL, NOBILIS, OMEXCO, WORWERK, YO2, ZIMMER + ROHDE



### 2.3.3. CANALES DE DISTRIBUCIÓN Y PROMOCIÓN

a) Los principales canales de promoción son las Ferias y eventos. Relacionamos los más destacados:

#### FERIAS Y CERTÁMENES:

- HOME TEXTILES PREMIUM

#### **ALEMANIA:**

- HEIMTEXTIL (FRANKFURT)

- TECHTEXTIL

- INTERZUM COLOGNE

#### **FRANCIA:**

- AVANTEX PARIS

- TEXWORLD PARIS

- APPAREL SOURCING PARIS

- PREMIÈRE VISION PARIS

#### **USA:**

- TECNOPROCESS AMERICA

- SGIA EXPO
- IWCE
- CURVEXPO
- TEXWORLD USA

**ITALIA:**

- COMOCREA TEXTILE DESIGN SHOW
- TISSUE WORLD MILAN
- FILO
- IDEABIELLA
- MILANO UNICA

**CHINA:**

- INTERTEXTILE PAVILION SHENZHEN

Definimos algunos términos:

El canal de distribución es la ruta por la que el producto pasa del productor al consumidor o cliente final y está formado por el conjunto de personas u organizaciones que facilitan la circulación del producto del origen al destino. Estas personas o entidades actúan como intermediarios, facilitando el flujo de bienes y servicios desde el productor al consumidor y al mismo tiempo formando la cadena de valor del producto.

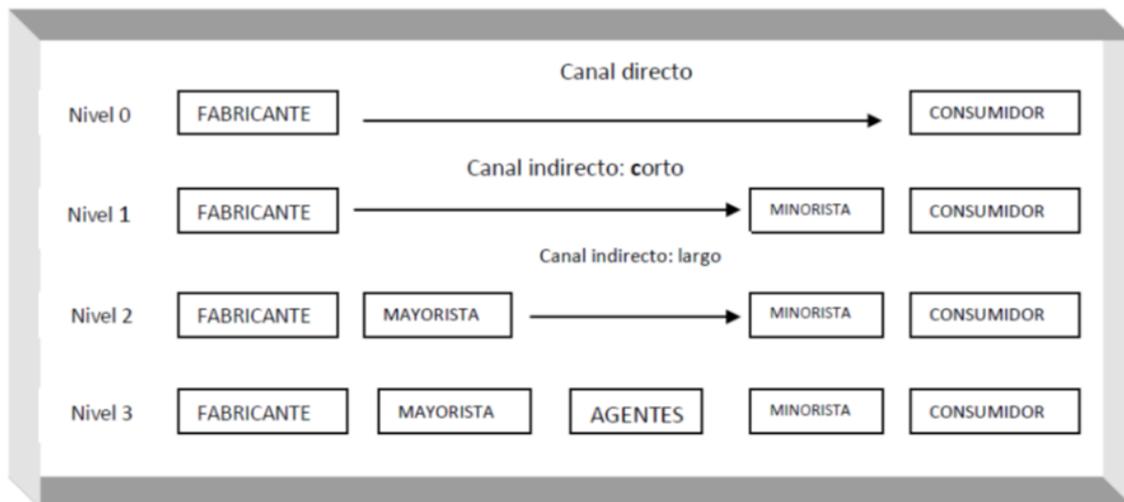
Las funciones a desarrollar en un canal de distribución se pueden agrupar en las siguientes (Fuente documental<sup>(9)</sup>)

- Función de transporte
- Adecuación de la oferta a la demanda.
- Función de almacenamiento y conservación del producto.
- Función de servicios.
- Función de financiación del proceso de distribución de los productos y función de asunción de riesgos.
- Función de garantía y servicios de mantenimiento postventa.

En nuestro caso, consideramos los canales de distribución habituales en nuestro producto y nuestra zona:

Fabricante – Mayorista (con venta directa) – Minorista (Venta especializada)

Pretendemos acortar el canal, según determina la tendencia en España y el mundo, y que la empresa fabricante, comercialice, distribuya y venda sus propios productos, con las estrategias de marketing necesarias.



Los lugares de venta, podrían ser grandes almacenes y puntos de venta especializados, abarcando así más cantidad de localizaciones para nuestro producto:

- Grandes almacenes
- Hipermercados

Aunque nos interesa acercarnos a la estrategia de canal corto, teniendo nuestros propios puntos de venta, con imagen de marca:

- Tiendas especializadas
- Comercio electrónico

A continuación, indicamos algunos aspectos relevantes en cuanto a la evolución de la distribución del mercado textil en España, para poder extraer conclusiones y proponer estrategias a medio plazo (Fuente documental <sup>(9)</sup>)

En las últimas décadas, la evolución del textil en España se ha caracterizado por la deslocalización, la subcontratación de la producción y el cierre progresivo de las pequeñas empresas debido al incremento en las importaciones de productos textiles procedentes mayoritariamente de los países de Asia (productos de menor coste, bajos aranceles y regulación fiscal menos estricta en país de origen).

Desde 2002, se ha registrado el cierre de un 43% de las empresas españolas textiles (Fuente documental <sup>(10)</sup>)

A pesar de ello, las nuevas tecnologías de la información en los procesos de producción y gestión generan un mejor posicionamiento de las empresas españolas, consolidando su imagen de marca.

Aumenta el número de fabricantes con sus propios canales de distribución y venta (desde el diseño, pasando por el marketing hasta llegar a la venta directa), un ejemplo claro y notorio es el de INDITEX, en todas sus líneas de productos.

Nos encontramos ante un sector maduro que demuestra tener una alta capacidad de innovación y avance para seguir compitiendo en el mercado.

Sin embargo, lleva un largo tiempo atravesando graves dificultades económicas. En los últimos años, la crisis ha agravado la situación coyuntural de este sector y ha acelerado aún más los procesos de cambio estratégico de las empresas.

La crisis y el descenso producido en el consumo interno se ha intentado compensar con un mayor esfuerzo exportador y una mejora en determinados factores competitivos, como el

diseño, el servicio, la calidad o el precio, con los cuales España ha logrado situarse en una muy buena posición en comparación con otros países.

Los distribuidores textiles hoy, tienen una estrecha relación con sus proveedores, donde están en casi todos los casos, dirigidos por la distribución.

Son los distribuidores quienes transmiten a la industria textil sus deseos sobre lo que puede ser un producto demandado por el consumidor y donde el servicio y la oferta se muestran como elementos clave para la diferenciación.

Con el tiempo, los consumidores han ido ganando una mayor "cultura" a la hora de realizar sus compras y nos encontramos con un consumidor menos impulsivo, donde no se deja llevar exclusivamente por las marcas y es más exigente con la oferta y la información.

Indicamos los últimos cambios en la distribución detallista de este sector que nos darán claves para futuras estrategias (Fuente documental <sup>(11)</sup>)

- Una mayor concentración de la distribución (grandes cadenas sucursalistas).
- Una utilización mayor de la especialización.
- Una concentración urbana de las grandes enseñas de distribución.

Mientras los consumidores sigan cambiando (algo previsible por la propia evolución social), las empresas deberán seguir adaptándose a sus exigencias y necesidades. Se deberán crear nuevos modelos de negocio, tanto en la producción, distribución o en los procesos logísticos para mantener nuestra estructura textil, con tanto arraigo histórico en nuestra zona.

### 3. NORMAS Y REFERENCIAS

#### 3.1. ESTUDIO DE LAS CARACTERÍSTICAS A CUMPLIR

Las características a cumplir están recogidas en la Norma **UNE-EN 14465:2004/A1:2007**.  
Textiles. Tejidos para tapicería. Especificaciones y métodos de ensayo.

Norma	<b>UNE-EN 14465:2004/A1:2007</b>
Título español	<b>Textiles. Tejidos para tapicería. Especificaciones y métodos de ensayo.</b>
Título inglés	Textiles - Upholstery fabrics - Specification and methods of test
Título francés	Textiles - Etoffes pour l'ameublement - Spécification et méthodes d'essai
Fecha Edición	2007-01-03
Versión confirmada en fecha	2014-01-01
ICS	<a href="#">59.080.30 / Tejidos textiles</a> <a href="#">97.140 / Mobiliario</a>
Comité	<a href="#">CTN 40 - INDUSTRIAS TEXTILES</a>
Equivalencias Internacionales	EN 14465:2003/A1:2006 - Idéntico
Debe ser leída junto con	<a href="#">UNE-EN 14465:2004</a>

Esta Norma especifica las propiedades necesarias para la evaluación de los tejidos para Tapicería con destino a mobiliario interior y los métodos de ensayo para determinar estas propiedades.

Se describe un sistema matriz para expresar las propiedades del material de un tejido para Tapicería.

Será aplicable a tejidos para Tapicería (sin recubrimiento en la cara de uso) de uso doméstico y público, en mobiliario para espacios cerrados de inmuebles.

Debido a la gran dispersión en los resultados de los ensayos, (principalmente en el de abrasión) da origen a diferencias importantes en la percepción de la calidad.

La correlación entre el ensayo en el laboratorio y el comportamiento al uso real en la práctica no está bien establecida.

Esta Norma europea también introduce un sistema de categorías.

No es posible dividir los tejidos para Tapicería solo en unas pocas clases de comportamiento, debido a la enorme variedad de condiciones de uso.

La rigidez o flexibilidad también tiene influencia en la abrasión del tejido para Tapicería y de ahí los requisitos de la resistencia a la abrasión.

Se deberá escoger la categoría apropiada de uso para cada parámetro y definir un “perfil de producto” adaptado a cada tipo de uso determinado.

Esta Norma especifica un conjunto de propiedades apropiadas para la evaluación de los tejidos para Tapicería con destino a mobiliario interior y los métodos de ensayo necesarios para determinar estas propiedades.

Esta Norma europea incorpora otras disposiciones de interés:

EN ISO 105-B02:1999- textiles. Ensayos de solidez del color. Parte B02: Solidez del color a la luz artificial: Lámpara de arco de Xenón (ISO 105-B02:1994, incluyendo la modificación 1:1998).

EN ISO 105-C06- Textiles. Ensayos de solidez del color. Parte C06: Solidez del color al lavado doméstico y comercial (ISO 105-C06:1994)

EN ISO 105-D01- Textiles. Ensayos de solidez de las tinturas. Parte D01: Solidez de las tinturas a la limpieza en seco (ISO 105-D01:1993)

EN ISO 105-E01- Textiles. Ensayo de solidez de las tinturas. Parte E01: Solidez de las tinturas al agua (ISO 105-E01:1994)

EN ISO 105-X12- Textiles. Ensayos de solidez del color. Parte X12: Solidez del color al frote (ISO 105-X12:2001)

EN ISO 6330- Textiles. Procedimientos de lavado y de secado domésticos para los ensayos de textiles (ISO 6330:2000)

EN ISO 12945-2- Textiles. Determinación de la tendencia a la formación de pelusilla y de bolitas. Parte 2: Método Martindale modificado (ISO 12945-2:2000)

EN ISO 12947-1- Textiles. Determinación de la resistencia a la abrasión de los tejidos por el método Martindale. Parte 1: Aparato de ensayo de abrasión Martindale (ISO 12947-1:1998)

EN ISO 12947-2:1998- Textiles. Determinación de la resistencia a la abrasión de los tejidos por el método Martindale. Parte 2: Determinación de la rotura de la probeta (ISO 12947-2:1998)

EN ISO 13934-1- Textiles. Propiedades de los tejidos frente a la tracción. Parte 1: Determinación de la fuerza máxima y del alargamiento a la fuerza máxima por el método de la tira (ISO 13934-1:1999)

EN ISO 13936-2- Textiles. Determinación de la resistencia al deslizamiento de los hilos en la costura en tejidos. Parte 2: Método de la carga fija (ISO/DIS 13936-2:2002)

EN ISO 13937-3- Textiles. Propiedades de los tejidos frente al desgarro. Parte 3: Determinación de la fuerza de desgarro de probetas con forma de ala (método del desgarro simple) (ISO 13937-3:2000)

ISO 5077- Textiles. Determinación de las variaciones dimensionales al lavado y secado domésticos.

### 3.2. CARACTERÍSTICAS A EVALUAR

En función de su tipo de construcción y en correspondencia con el perfil de comportamiento exigido por el fabricante, nuestras propuestas deberán ajustarse a la siguiente tabla de propiedades del material:

Propiedad	Método de ensayo	Unidades	Nivel de comportamiento				
			A	B	C	D	E
Resistencia la tracción	EN ISO 13934-1	N	>= 600	>= 400	>= 350	>= 250	
Resistencia al desgarro	EN ISO 13937-3	N	>= 40	>= 30	>= 25	>= 20	>= 15
Deslizamiento de la costura	EN ISO 13936-2	mm	>= 4	>= 6	>= 8		
Resistencia al estallido	EN ISO 13938-1	kPa	>= 600	>= 400	>= 200		
Resistencia a la abrasión	Tejidos de calada planos	Frotamientos (x 1 000)	>= 35	12-30	4-10		
Resistencia a la formación de bolas	EN ISO 12945-2 después de 2.000 frotamientos	Clase 1 a 5	>= 4-5	4	3-4	3	
Solidez del color a la luz	EN ISO 105 B02 (método 2º)	Clase 1 a 8	>= 6	>= 5	>= 4		
Solidez del color al frote (en seco)	EN ISO 105 x 12	Clase 1 a 5	>= 4-5	4	3-4		
Solidez del color al frote (en húmedo)	EN ISO 105 x 12	Clase 1 a 5	>= 3-4	3	2-3		

Tabla 1

Para propiedades adicionales:

Propiedades del material opcionales

Propiedad	Método de ensayo	Unidades	Nivel de comportamiento	
			A	B
Solidez del color al gua	EN ISO 105-E01 - Cambio de color - Manchado	Clase 1 a 5	>=4 >= 3-4	3-4 3

Tabla 2

Requisitos para tapas desmontables (solidez del color, estabilidad dimensional después del lavado o de la limpieza en seco, de acuerdo con la especificación del fabricante).

### Propiedades del material adicionales para las tapas móviles

Propiedad	Método de ensayo	Unidades	Nivel de comportamiento		Observaciones
			A	B	
Solidez del color al lavado manual	EN ISO 105-C06 A2S - cambio de color - manchado	Clase 1 a 5	4-5 4	4 3-4	
Solidez del color al lavado a máquina	EN ISO 105-C06 - cambio de color - manchado	Clase 1 a 5	4-5 4	4 3-4	
Solidez del color a la limpieza en seco	EN ISO 105- D01	Clase 1 a 5	4-5	4	
Cambio dimensional en el lavado y en el secado	ISO 5077	%	+2	+3	Procedimiento de lavado a seleccionar de la Norma EN ISO 6330, de acuerdo con las instrucciones de mantenimiento

Tabla 3

### ESPECIFICACIONES PARA LA RESISTENCIA A LA ABRASIÓN:

Determinación de la rotura de la muestra.

Procedimiento de ensayo de abrasión:

- Evaluación del cambio de color.
- Determinación del punto final físico.
- Resultados
- Informe del ensayo

#### Intervalos de evaluación para el ensayo de abrasión

Intervalos de evaluación (frotamientos)
3000 - 4000 - 5000 - 6000
8000 – 10.000 – 12.000 – 14.000 – 16.000 – 18.000 – 20.000
25.000 – 30.000 – 35.000 – 40.000 – 45.000
50.000 – 60.000 ... (+ cada 10.000 frotamientos adicionales)

Tabla 4

### ESPECIFICACIONES PARA LA DETERMINACIÓN DEL CAMBIO DE COLOR AL MANCHADO POR AGUA:

Se describe un método para la determinación de la resistencia del color de un tejido para Tapicería al manchado por agua o manchado cuando están expuestas al agua áreas limitadas del tejido.

El cambio de color se evalúa utilizando la escala de grises descrita en la Norma EN 20105-A02. Se evalúa cualquier diferencia visible entre las áreas afectadas por el agua y las áreas no afectadas.

Se evalúan ambos cambios de color y los efectos sobre la estructura y el brillo de la probeta.

Los resultados serán reflejados en tablas, las cuales indican los valores permitidos para cada nivel de comportamiento.

### 3.3. NORMAS Y EQUIPOS PARA SU CARACTERIZACIÓN

Se han realizado análisis de laboratorio de títulos y gramajes, aplicando las siguientes Normas:

- **UNE-EN 40600-5:1996.** Textiles. Tejidos. Determinación de la densidad lineal (número o título) de los hilos de un tejido.

- **UNE-EN 12127: 1998.** Textiles. Tejidos. Determinación de la masa por unidad de superficie de muestras pequeñas.

Los equipos para su medición y caracterización quedan recogidos en las Normas indicadas.

## 4. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

Ligamento: Estructura básica y repetida que entrelaza la trama con la urdimbre y que determinará la estructura del tejido y su aspecto.

Densidades: Número de hilos de trama e hilos de urdimbre que constituyen un tejido por unidad de superficie.

Gramaje: Peso del tejido por unidad de superficie.

Carta: Disposición de ligamentos que conforman un dibujo en tejeduría.

Título: Número con que se define el grosor de un hilo para tejeduría.

Tex: Unidad de medida de la relación entre grosor y longitud de un hilo.

Tejido de calada: Materia textil tejida con tramas y urdimbres dispuestas de manera longitudinal y vertical.

Trama: Hilos que se disponen de manera transversal en el telar para la formación del tejido.

Urdimbre: Hilos que se disponen de manera longitudinal en el telar para la formación del tejido.

Montura Jacquard: Patrón que dispone los hilos y pasadas de manera determinada para generar las diferentes estructuras de tejido.

Pasado de la montura: Distribución de las arcadas de la montura para lograr conectarlas con cada hilo de la urdimbre.

## 5. DEFINICIÓN DEL PRODUCTO A DESARROLLAR

### 5.1. REQUISITOS DE NUESTRO PRODUCTO

Brocados, damascos, marcadas textura, etc., son muchas las telas que engloba el término Jacquard en el mundo textil aplicado a la decoración.

Todas ellas comparten superficies complejas y elaboradas que aportan riqueza a cualquier ambiente decorativo.

Se trata de tejidos con características óptimas para ser utilizados en tapicerías.

El Jacquard permite introducir en el mundo textil diferentes texturas y elementos complejos en cada tela, facilitando la creación de dibujos decorativos.

Son telas resistentes, por lo que son adecuadas para uso intenso en cualquier ámbito de las aplicaciones textiles y ornamentales.

Dependiendo del grosor del hilo con el que se teja, podremos conseguir desde tejidos muy regios y rígidos, hasta tejidos de gran finura y flexibilidad, aplicables a tapicería, revestimientos de paredes, moda, revestimientos ornamentales, etc.

Los Jacquard en seda natural van a tener una calidad muy considerable y van a ser elegantes y sofisticados, pero más delicados y quizá no son recomendables para tapizar muebles de mucho uso.

En la actualidad, existe una cierta tendencia que se decanta por tejidos lisos o diseños geométricos.

Pero los telares Jacquard realizan a la perfección telas de sargas y espigas, tartanes y rayas texturadas, así como texturas irregulares de aspecto informal, como las jarapas y los denim, idóneas en habitaciones de estética joven, por lo que son una gran alternativa a las tendencias decorativas actuales.

Nuestro objeto de estudio es un catálogo de tejidos en Jacquard para Tapicerías y Decoración.

Para poder materializar los diseños que proponemos en este trabajo, vamos a estar condicionados por la máquina Jacquard que vamos a utilizar para la realización del muestrario.

### 5.2. CARACTERÍSTICAS ADQUIRIDAS POR TEJEDURÍA

Desarrollamos con más detalle algunas características técnicas del tejido de calada con máquina Jacquard y algunos aspectos importantes como: la influencia del material, la estructura de los hilos, contextura del tejido, efectos de color y acabados de la tela.

Fuente documental <sup>(15)</sup>:

El autor indica algunos factores que determinarán el aspecto visual y táctil de los tejidos:

- Características de las fibras que lo integran
- Estructura física de los hilos que lo forman
- Contextura del tejido

- Efectos de color en el tejido

- Acabado de la tela

Serán aspectos que tendremos en cuenta para, junto con el diseño, colores y disposición de forman, determinarán el efecto que deseamos en nuestros tejidos propuestos.

La materia prima que forma parte de un tejido, además de determinar las características físicas de la tela, influyen en el aspecto y tacto del género.

Incluso los colores no resultan iguales en unas fibras que en otras.

El tono de un color viene influenciado por el orden como las fibras están colocadas en el hilo y cuánto más juntas y paralelas se presenten las fibras, más brillante y lustroso resulta.

La fibra continua con poca torsión tiene un aspecto muy brillante, mientras que en los hilos de fibras cortas y gran torsión, el color queda más apagado y suave.

Los sentidos de torsión del hilo también determinarán el aspecto del tejido, puesto que reflejarán la luz de diferente manera.

La forma en que los hilos se entrelazan, los puntos de ligadura que hayan entre ellos, así como las densidades, relaciones y tipos de hilos que pueden integrar su estructura, constituyen la contextura del tejido que es decisiva en el aspecto, tacto, grosor, color, etc.

Según fuentes documentales <sup>(15)</sup> el colorido en un tejido se puede obtener por algunos de los siguientes métodos o sus combinaciones:

- Mezclas de fibras teñidas en floca, o en mecha, produciendo hilos mecha

- Doblado o retorcido de hilos de distintos colores

- Estampado de hilos

- Combinación de diferentes materias, de distinta afinidad por el colorante

- Disposición de hilos de distinto color y uso de ligamentos adecuados (este será el aspecto que determinará el resultado del tejido Jacquard).

Una vez tejida la tela, se le puede dar un acabado de arrasado de la superficie del tejido, que producirá un alisamiento y lustre de la superficie e incrementará su poder reflectivo, o por el contrario, el tejido puede sufrir un acabado para extraer el pelo o perchado, cubriendo el tejido por una napa blanda que se comportará de manera diferente frente a la luz, según la inclinación de las fibras.

Vamos a explicar las características técnicas de la montura Jacquard.

En general, las monturas de los telares son las distintas posiciones que, gobernadas por la máquina, hacen evolucionar a los hilos con el objeto de que, cruzándose con las pasadas, formen el tejido.

Pueden ser: Monturas a lizos, monturas a la Jacquard y mixtas.

Las monturas a la Jacquard se utilizan cuando el número de hilos de evolución supera la capacidad de lizos de la máquina, que como máximo puede ser de 28.

Esta montura es el conjunto de arcadas que van cogidas a los ganchos de la máquina, que está montada por encima del telar, sobre una estructura a unos metros del suelo.

Dichas arcadas atraviesan la tabla con un orden preestablecido según el tipo de ilustración del tejido y cada arcada, por medio de la malla que tiene en su extremo, rige el movimiento de un hilo de urdimbre.

La altura a la que debe estar situada la máquina sobre la estructura, dependerá de la anchura del telar, ya que si está muy poco elevada, las arcadas de los extremos del tejido tendrán un gran roce con la tabla de arcadas.

Si por el contrario la elevación es exagerada, las arcadas en su trabajar normal adquieren un movimiento oscilatorio.

Tanto en un caso como en otro, especialmente con la poca altura, se provocan roturas de las citadas arcadas con todos los inconvenientes que ello conlleva.

Para que estos efectos sean mínimos, es recomendable que el ángulo que formen las arcadas de los extremos del tejido con la tabla, sea de unos 60 °

De cada gancho de la máquina pende una o varias arcadas, según el orden de pasado de la tabla, la densidad de urdimbre del tejido y el tamaño o capacidad de ganchos de la máquina.

De la misma forma que en las monturas a lizos, hay diferentes órdenes de remetidos, también en las monturas Jacquard hay diferentes órdenes de pasar la tabla de arcadas.

Los principales son: orden seguido, orden a retorno, orden mixto y orden a dos ó más cuerpos.

El trabajar con un pasado u otro de montura, depende del tipo de artículos a obtener y debido al elevado coste de éstas, en la actualidad se busca el instalar monturas polivalentes como las de orden seguido simple, con escasa utilización de las demás.

## 5.3. DISEÑO ORNAMENTAL DEL PRODUCTO

### 5.3.1. ANÁLISIS DE TENDENCIAS

Para conocer las tendencias en las que basaremos nuestros diseños, consultamos en un organismo llamado : Observatorio de Tendencias del Hábitat.



¿Qué es OTH?

OTH es un proyecto de investigación que nace en 2005, cuyo grupo está formado por expertos en diseño, arquitectura, comunicación y análisis de mercado del Instituto de Tecnología Cerámica (ITC), Instituto Tecnológico del Mueble, Madera, Embalaje y Afines (AIDIMA) y el Instituto Tecnológico Textil (AITEK), además cuenta con expertos externos en sociología, psicología social y estética.

En el OTH, se estudian los cambios en el hábitat y se identifican las principales tendencias en diseño dentro del hogar teniendo en cuenta, además, lo que sucede en el mercado y en el entorno sociocultural.

De esta forma tenemos una visión más global, lo que permite trabajar con información adecuada para los cambios que se producen en el entorno.

Proporcionan conocimiento que sirve para la toma de decisiones estratégicas que influyen en la empresa (diseño, comunicación, *marketing*, estrategia empresarial, etc.).

Confeccionan un **cuaderno de tendencias**.

El último, correspondiente al periodo 2018-2020, se presentó en la **Feria Hábitat Valencia**, el pasado 20 de septiembre de 2017.

Para la ocasión, se expusieron siete **marcos conceptuales** que se han identificado para los próximos años. Es el resultado de más de un año de investigación, recogida de información y puesta en común de señales en los mercados del hábitat. Las tendencias señalan caminos de desarrollo, aunque no marcan direcciones obligatorias. De igual manera, deben ser asimiladas al caso particular de cada empresa a la hora de aplicarlas.

La presentación de la première desplegó un **abanico de tendencias emocionales**.

Entre éstas, el abandono del minimalismo de los últimos tiempos, el papel que juega la memoria entendida como experiencia en el diseño y la necesidad de recuperar la esencia del momento y de los materiales. Junto a estas tendencias, se encuentran otras vinculadas al estilo de vida actual.

Estas últimas se caracterizan por la introducción de la **corriente inteligente o Smart en el hábitat**. Otra tendencia está asociada a los espacios compartidos y colaborativos (espacios residenciales, oficinas de co-working, etc.).

Junto a esto, destaca la extensión de los **códigos domésticos** a los espacios de uso colectivo. Finalmente, se abordó la tendencia relacionada con el diseño que trata los **residuos como recursos**. Esta importante corriente toma fuerza de la mano del paradigma de economía circular que impulsan instituciones como la Comisión Europea.

Consideramos interesante analizar las tendencias estéticas globales para campos como la cerámica, arquitectura, decoración, complementarios con el campo objeto de nuestro estudio, facilitado por el laboratorio de Tendencias del Hábitat, en febrero de 2018:

<sup>(12)</sup> CUADERNO DE TENDENCIAS DEL HÁBITAT PARA CERÁMICAS Y RECUBRIMIENTOS 2018-2019:

Aspectos determinantes:

- El color y la decoración vuelven a tener cabida
- La materia es la protagonista
- Materiales en crudo y pulidos
- Alineación con tendencias decorativas en otros ámbitos
- Estilo midcentury y new art decó toman protagonismo
- Filigranas y decoraciones organicistas
- Gusto por la materialidad en sí misma
- Sostenibilidad: recuperación y reutilización
- Productos honestos y tradicionales
- No estandarización: Respuestas concretas a espacios concretos

LAS TENDENCIAS CERÁMICAS 2018-2019 SE RESUMEN EN:

- 1- Light marbled (colores planos y geometrías, jaspeados, veteados sutiles)
- 2- Tile Déco (componente claramente decorativo y ornamental. Sofisticado, elegante y barroco)
- 3- Dark and wáter color (Texturas y predominio de colores oscuros. Variedad tonal)
- 4- Brutalist Style (Materiales en crudo de grandes dimensiones)
- 5- Restore materials (Práctico, sobrio y comedido)
- 6- Midcentury colors (Recuperación del estilo de los 50 y 60, colores planos llenos de vida)

### 5.3.2. SELECCIÓN DE TENDENCIAS A APLICAR

Podemos resumir las tendencias que vamos a aplicar en nuestro trabajo, con el siguiente esquema de marcos conceptuales:

Para nuestro trabajo, hemos seleccionado la opción de TENDENCIAS EMOCIONALES.



*“Sin emoción no hay proyecto” (Eduardo Punset)*

Para poder desarrollar nuestros diseños basados en la tendencia seleccionada (TENDENCIAS EMOCIONALES), vamos a especificar ciertas definiciones y características sobre las emociones humanas que nos ayudarán a clarificar nuestra línea de trabajo:

### **a) ¿Qué son las emociones?**

Son muchos los teóricos que han intentado explicar qué son las emociones. Para el psicólogo David G. Meyers <sup>(13)</sup>, las emociones están compuestas por “arousal (activación) fisiológico, comportamiento expresivo y experiencia consciente”.

En la actualidad, se acepta que las emociones se originan en el sistema límbico y que estos estados complejos tienen estos tres componentes:

- **Fisiológicos:** Es la primera reacción frente a un estímulo y son involuntarios: la respiración aumenta, cambios a nivel hormonal, etc.
- **Cognitivos:** La información es procesada a nivel consciente e inconsciente. Influye en nuestra experiencia subjetiva.
- **Conductuales:** Provoca un cambio en el comportamiento: los gestos de la cara, el movimiento del cuerpo...

### **b) Teorías de la emoción**

De hecho, desde hace décadas se han ido formulando distintas teorías sobre la emoción. Las más importantes se clasifican de tres maneras: fisiológicas, neurológicas y cognitivas.

- **Teorías fisiológicas:** afirman que respuestas intracorporales son las responsables de las emociones.
- **Teorías neurológicas:** plantean que la actividad en el cerebro lleva a respuestas emocionales.
- **Teorías cognitivas:** proponen que pensamientos y otras actividades mentales son responsables de la formación de las emociones.

### **c) Clasificación de las emociones**

Existen distintos tipos de emociones:

#### **Emociones primarias o básicas**

**Las emociones primarias también se conocen como emociones básicas**, y son las emociones que experimentamos en respuesta a un estímulo. Para Paul Ekman (14), las afirmó que las emociones básicas son:

Tristeza, felicidad, sorpresa, asco, miedo e ira.

Todas ellas constituyen procesos de adaptación y, en teoría, existen en todos los seres humanos, independientemente de la cultura en la que se hayan desarrollado.

Sin embargo, recientemente, una investigación llevada a cabo por la Universidad de Glasgow, que se publicó *Current Biology*, concluye que no son seis las emociones básicas, sino que son cuatro: tristeza, felicidad, sorpresa, ira.

#### **2. Emociones secundarias**

**Las emociones secundarias son un grupo de emociones que siguen a las anteriores.**

Por ejemplo, cuando experimentamos la emoción básica de miedo después podemos sentir las emociones secundarias de amenaza o enfado, dependiendo, claro está, de la situación que estemos viviendo. Las emociones secundarias son causadas por normas sociales y por normas morales.

### **3. Emociones positivas**

**Dependiendo del grado en que las emociones afectan al comportamiento del sujeto, éstas pueden ser o bien positiva o bien negativas.** Las emociones positivas también se conocen como emociones saludables, porque afectan positivamente al bienestar del individuo que las siente. Favorecen la manera de pensar, de razonar y de actuar de las personas. Por ejemplo, la alegría, la satisfacción, la gratitud no provocan una actitud positiva frente a la vida y nos hacen sentir experiencias que nos ayudan a sentirnos bien.

### **4. Emociones negativas**

Las emociones negativas son opuestas a las emociones positivas, porque afectan negativamente al bienestar de las personas. También se conocen como emociones tóxicas, y suelen provocar el deseo de evitarlas o evadirlas. El miedo o la tristeza son algunos ejemplos.

Sin embargo, hay que tener en cuenta que este tipo de emociones, en pequeñas cantidades y relativa baja intensidad, no son perjudiciales. De hecho, forman parte del proceso de aprendizaje, ya que gracias a ellas nuestra memoria emocional nos ayuda a recordar las consecuencias que tienen ciertas conductas (o exponernos a ciertos contextos).

### **5. Emociones ambiguas**

Las emociones ambiguas se conocen también como emociones neutras, puesto que no provocan ni emociones negativas ni positivas, ni saludables ni no saludables. Por ejemplo, la sorpresa no nos hace sentir ni bien ni mal.

La existencia de estas emociones deja claro que somos animales complejos, y que nuestras experiencias presentan muchos matices.

### **6. Emociones estáticas**

**Algunos autores también han hecho referencia a las emociones estáticas.** Son aquellas que se producen gracias a distintas manifestaciones artísticas, como por ejemplo: la música o la pintura.

Así, al escuchar una canción podemos sentirnos muy felices o muy tristes, pero esa sensación sería cualitativamente diferente a la felicidad o la tristeza que se experimenta ante cualquier otra experiencia, ya que se vive en un contexto artístico, mediado por símbolos y atribuciones sobre las intenciones del autor.

### **7. Emociones sociales**

**Las emociones sociales no se refieren a las emociones culturalmente aprendidas,** sino que es necesario que haya otra persona presente o de lo contrario no pueden aflorar. Por ejemplo, la venganza, la gratitud, el orgullo o la admiración, son emociones que sentimos respecto a otros individuos.

### **8. Emociones instrumentales**

**Las emociones instrumentales son aquellas que tienen como fin u objetivo la manipulación o el propósito de lograr algo.** Son complicadas de reconocer porque puede parecer que sean naturales. Sin embargo, son emociones forzadas y esconden una intención.

En ocasiones, son fruto de la auto-sugestión: someterse a ciertos contextos voluntariamente para hacer que una parte de esa emoción tiña nuestra forma de comportarnos.

**Atendiendo a lo anteriormente expuesto y dentro de nuestra tendencia, vamos a desarrollar las siguientes líneas de diseño:**

Optamos por crear unos diseños que faciliten un hábitat regido por las emociones positivas, resultado de nuestros rasgos culturales y sociales.

Uno de los vehículos fundamentales para conseguir nuestro objetivo, será el uso del color .

Es sabida la existencia de la influencia del color en la actitud humana, estudiada por la coloterapia.

La **colorterapia** es un método que se beneficia del efecto armonizador de los colores para estabilizar la salud y tratar los **trastornos físicos**, mentales y emocionales.

Puede llegar a ser muy útil cuando se le combina con otras terapias, pues el objetivo de la coloterapia es retornar al cuerpo el balance armónico.

Los terapeutas que usan esta técnica analizarán el estado de la persona tanto su mente como su **corazón** para obtener el resultado del diagnóstico y recomendará al paciente los cursos necesarios para romper los bloqueos y recomponer la energía orgánica el equilibrio indicado.

A continuación nombraremos como *influyen* los colores en las personas, la *representación* que se le da a cada uno de ellos, como *actúan* en las *emociones*, en el *cuerpo* y las *cualidades* que se le atribuyen.

- **Rojo:** su influencia en las emociones eleva el ánimo haciendo a la persona más trabajadora, actúa sobre el corazón, los riñones, los pulmones y los huesos. Es utilizado en problemas de la piel y en heridas que anteriormente han estado infectadas.
- **Naranja:** representa el amanecer, interviene en la cordialidad y la bondad, se considera el color mas importante para tratar la depresión y el cansancio.
- **Amarillo:** simboliza el estado de alerta, la intelectualidad, trabaja en el aprendizaje y la atención, influye en el actividad del hígado, el estómago, intestinos, vejiga, y algunos órganos del sistema endocrino.
- **Verde:** personaliza la armonía y la curación, se recomienda a las personas hiperactivas, y ayuda a expulsar sustancias tóxicas del cuerpo es indispensable para huesos y coyunturas adoloridas.
- **Azul:** representa la paz, es el color del cielo y el océano, tiene propiedades antisépticas, es beneficioso para el cansancio y el sueño, ayuda a combatir el dolor y a bajar la presión sanguínea.
- **Violeta:** es el color espiritual, ayuda a la meditación, a la imaginación e intuición, se le atribuye el funcionamiento del bazo, y para tratar la menopausia y osteoporosis.

Y basándonos en lo anterior, AQUÍ SE INDICAN NUESTRAS PROPUESTAS:



**DIFFUSILIS (EXPANSIÓN)**

CALOR

cálidos

reducidas, repetitivas

Con esta línea de diseño, pretendemos dar calidez a la estancia que disponga de elementos revestidos con nuestros tejidos.

La gama de colores cálidos, desde el amarillo pálido, hasta el morado intenso, junto con elementos de pequeño tamaño y repetitivos, nos ayudarán a conseguir esta emoción en el observador.

Suele decirse que cuanto más rojo tenga un color en su composición, más cálido será.

Son los colores del fuego, de la pasión, del atardecer, de las hojas en otoño... Este tipo de tonos, además de la sensación térmica, transmiten cercanía, intimidad, energía, calidez, etc.

Los colores cálidos son utilizados para reflejar entusiasmo, pasión, alegría.

Nuestro comportamiento frente a estas sensaciones es el de expansión, apertura, optimismo, comunicación.

¿Y cómo ofrecer eso con nuestros tejidos?

Proponemos una serie de diseños con elementos y colores que nos sugieren una estancia hogareña, arropadora y confortable, en la cual recibir a nuestra familia y amigos y vivir momentos entrañables.

Estas son nuestras propuestas:





<b>CONLATIO (RECOGIMIENTO)</b>	<b>FRÍO</b>	fríos	grandes, dispersas
--------------------------------	-------------	-------	--------------------

Con esta línea de diseño, pretendemos dar sensación de frescura a la estancia que disponga de elementos revestidos con nuestros tejidos.

La gama de colores fríos, desde el blanco, hasta el azul, junto con elementos de grandes y dispersos, nos ayudarán a conseguir esta emoción en el observador.

Suele decirse que cuanto más azul tenga un color en su composición, más frío será.

Son los colores de la tranquilidad, la calma, la seriedad y la profesionalidad.

Nuestro comportamiento frente a estas sensaciones es el de recogimiento, reflexión, intromisión, etc.

¿Y cómo ofrecer eso con nuestros tejidos?

Proponemos una serie de diseños con elementos y colores que nos sugieren una estancia limpia, serena, calmada, que invite a la quietud y la relajación.

Estas son nuestras propuestas:





ADJECTIO (APEGO)

HOGAR

cálidos

icónicas, símbolos

Con esta línea de diseño, pretendemos dar sensación de hogar a la estancia que disponga de elementos revestidos con nuestros tejidos.

La gama de colores neutros y cálidos, junto con elementos y referentes icónicos y simbólicos, nos ayudarán a conseguir esta emoción en el observador.

Buscamos producir sensaciones de calma, sentimiento de formar parte de un colectivo, afectividad.

Nuestro comportamiento frente a estas sensaciones es el de cercanía, autoafirmación y seguridad.

¿Y cómo ofrecer eso con nuestros tejidos?

Proponemos una serie de diseños con elementos y colores que nos sugieren una estancia propia, con nuestros rasgos identificativos, y en la que desarrollar vida.

Proponemos una línea de tejidos con colores homogéneos, donde los diferentes grosores del hilo serán generadores de texturas que condicionarán la forma del motivo ornamental.

Estas son nuestras propuestas:





**ADSCITUS (ACEPTACIÓN)**

**NATURALEZA**

mixtos, evitando los  
primarios

orgánicas

Desde siempre la Naturaleza ha sido la mayor fuente inspiradora para la invención humana.

El Biomimetismo ha sido una tendencia muy aplicada a ingeniería, arquitectura y demás ciencias, consistiendo en analizar varios aspectos de la forma y funcionamiento de la naturaleza para adaptar algunas de estas cosas y encontrar su utilidad para crear diseños propios.

Con esta línea de diseño, pretendemos dar sensación de integración con la naturaleza a la estancia que disponga de elementos revestidos con nuestros tejidos.

La gama de colores mixtos, con prevalencia de los verdes y ocre, junto con elementos de formas orgánicas, nos ayudarán a conseguir esta emoción en el observador.

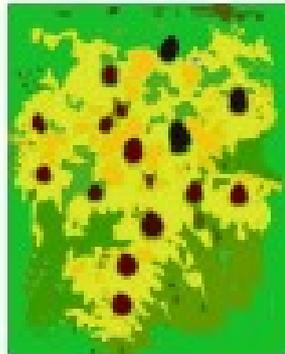
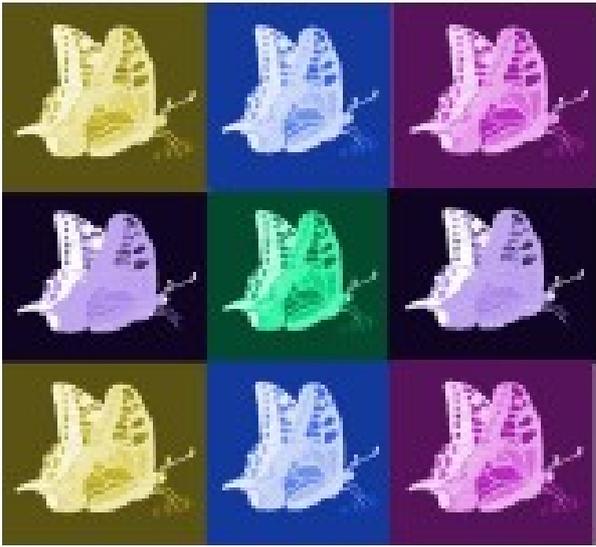
Pretendemos crear sensaciones vitales.

Nuestro comportamiento frente a estas sensaciones es el de acción, el de ser proactivos frente a la vida, que nos engloba.

¿Y cómo ofrecer eso con nuestros tejidos?

Proponemos una serie de diseños con elementos y colores que nos sugieren una estancia natural, vital y energética.

Estas son nuestras propuestas:



# INTELLECTUS

INTELLECTUS (COMPRESIÓN)

PAZ

claros, neutros

amplias, difusas, relajantes

Con esta línea de diseño, pretendemos dar sensación de paz a la estancia que disponga de elementos revestidos con nuestros tejidos.

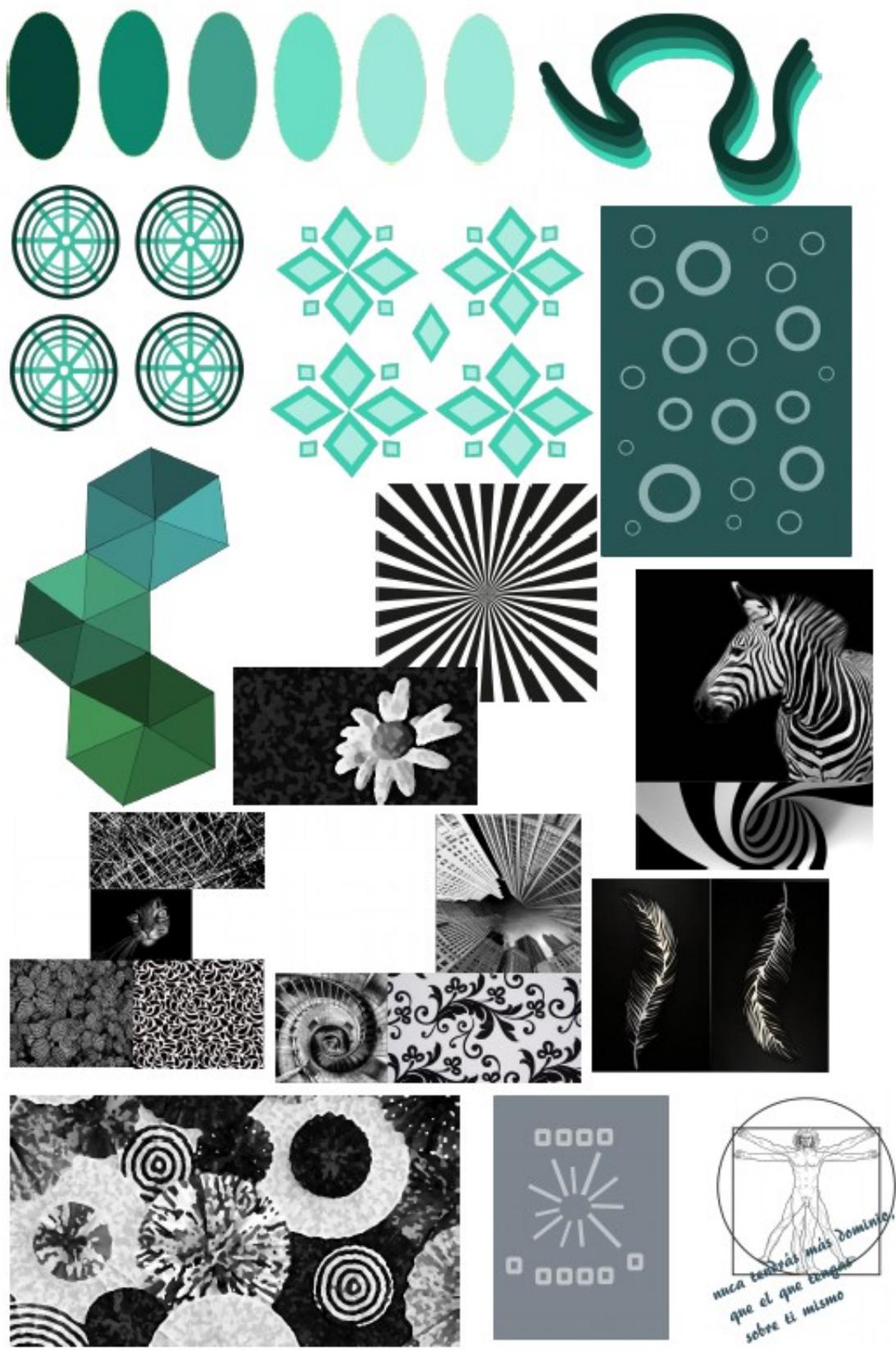
La gama de colores claros y neutros, junto con elementos de grandes y dispersos, nos ayudarán a conseguir esta emoción en el observador.

Pretendemos motivar emociones como la reflexión, la calma, la relajación y la elegancia.

¿Y cómo ofrecer eso con nuestros tejidos?

Proponemos una serie de diseños con elementos y colores que nos sugieren una estancia que acepta, receptiva, relajante y tranquilizadora.

Estas son nuestras propuestas:



# JACTATIO

**JACTATIO (EXCITACIÓN)**

ACCIÓN

primarios

geométricas, concretas

Con esta línea de diseño, pretendemos dar sensación de vitalidad y juventud a la estancia que disponga de elementos revestidos con nuestros tejidos.

La gama de amarillos y colores muy vivos, junto con elementos de grandes y llamativos, nos ayudarán a conseguir esta emoción en el observador.

Nuestro comportamiento frente a estas sensaciones es el de proactividad, frescura y vitalismo.

¿Y cómo ofrecer eso con nuestros tejidos?

Proponemos una serie de diseños con elementos y colores que nos sugieren una estancia joven, innovadora y atrevida.

Estas son nuestras propuestas:



## 6. ANÁLISIS DE SOLUCIONES

### 6.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LA MÁQUINA DE TEJER DE DESTINO

Para la consecución de los prototipos debe trabajarse teniendo en cuenta las características de la máquina de tejer de destino.

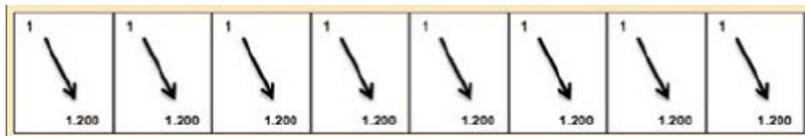
Los tejidos a desarrollar en este proyecto van a materializarse en la máquina de tejer del Laboratorio de Física Textil del Departamento de Ingeniería Textil y Papelera de la UPV.

Se trata de una máquina de tejer de la casa SMIT TEXTILE modelo GS900 de inserción de trama por pinza bilateral con transferencia en el centro.

Se trata de una máquina de tecnología de apertura de la calada mediante máquina jacquard de la casa STÄUBLI modelo DX100.

El resto de parámetros que caracterizan a la instalación de la máquina de tejer son los siguientes:

- Pasado de la montura
  - Orden seguido a 8 caminos con 1.200 ganchos útiles



- Número de selectores de trama disponibles
  - Presenta 8 selectores pero sólo tiene disponibles 4 por el número de prealimentadores instalados
- Ancho de tejeduría: 160 cm
- Hilo urdimbre: Poliéster 167 dtex tangleado
- Densidad urdimbre: 60 h/cm
- n.º de hilos de urdimbre: 9.600 hilos
- Disposición de color de la urdimbre:
  - 1ª zona (4 caminos): Sin disposición. Color marrón
  - 2ª zona (2 caminos): Blanco/Amarillo – relación 1/1
  - 3ª zona (2 caminos): Amarillo/ Blanco/ Negro/ Azul/ Rojo – relación 1/1/1/1/1

Para la adecuación de los diseños origen a la máquina de tejer, hemos utilizado el programa VICTOR DESIGN SCOPE, de la firma EAT GmbH.

## 6.2. SOLUCIONES ADOPTADAS POR LA TEJEDURÍA

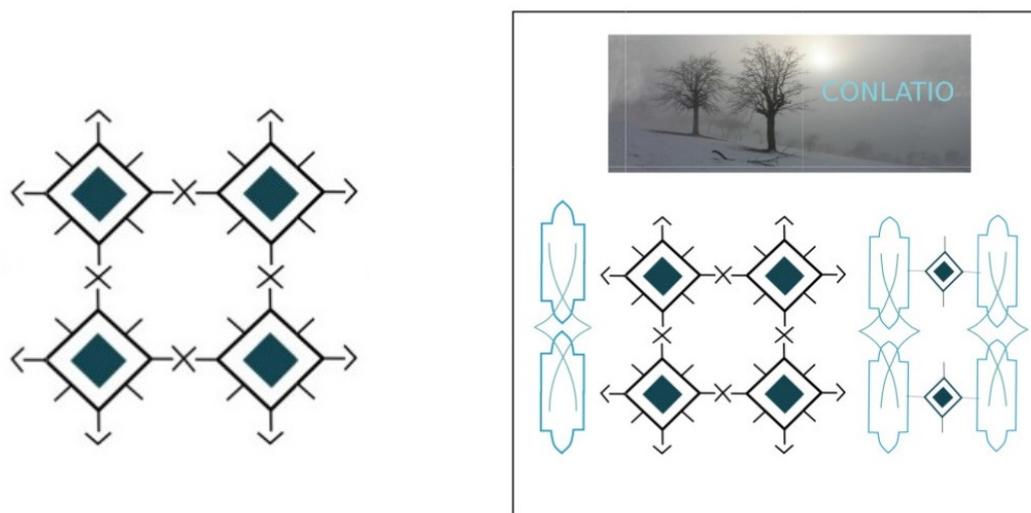
Vamos a materializar un diseño representativo de cada de las líneas desarrolladas, que con sus coordinados, van a ser los siguientes, de los cuales justificaremos los parámetros de tejeduría aplicados:



En cada línea, hemos representado el motivo central en mayor tamaño, puesto que es el que se va a desarrollar por tejeduría. Los diseños laterales son los que tendrán la función de coordinados del tejido principal.

### JUSTIFICACIÓN DE LOS PARÁMETROS DE TEJEDURÍA UTILIZADOS

#### CONLATIO



El tipo de tela es Tela a dos caras por trama, pues necesitábamos conseguir blanco y azul puro, y no disponíamos de ellos en la urdimbre.

Elejimos el tramo de urdimbre Blanco-amarillo (1-1) de los tres que dispone el telar del

laboratorio porque eran las tonalidades más claras.

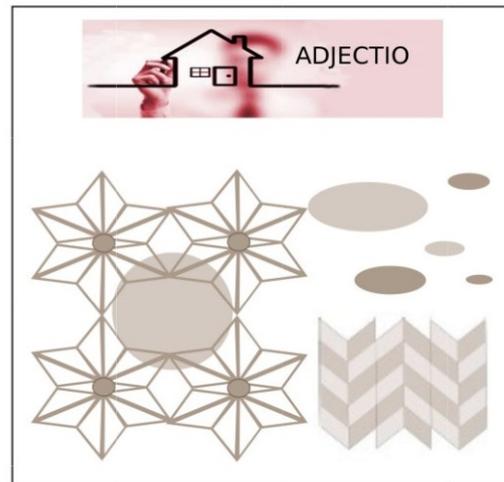
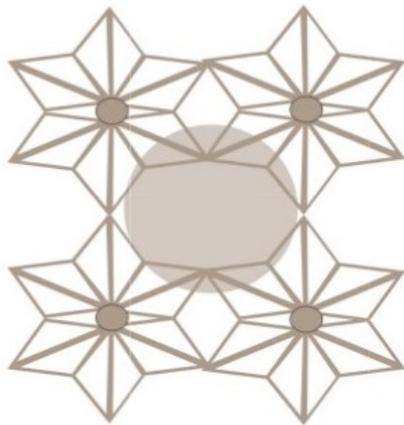
Elejimos poner dos tramas, blanca y azul, pues serán las responsables de la apariencia obtenida.

En cuanto a los ligamentos aplicados, las zonas azules se obtienen por la aplicación de un ligamento ligero en textura raso sobre la trama azul para conseguir que se vea en la cara del tejido.

Para el fondo blanco, se actúa de forma contrapuesta, es decir, a la trama blanca se le aplica el ligamento ligero y a la azul el pesado para que se oculte en el envés.

En este tejido se conseguirá su opuesto en el envés: motivo en blanco y fondo en azul, que también podría ser de agrado del consumidor.

## ADJECTIO



El tipo de tela es tela simple, pues además de que disponemos del color marrón en el plegador de urdimbre, el uso de tela simple supone un menor consumo de materias y recursos.

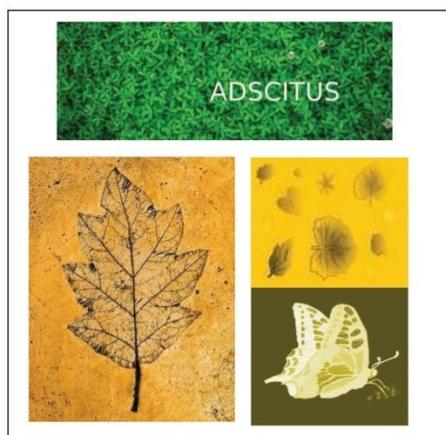
Utilizamos el tramo de urdimbre marrón, que será el color que definirá el dibujo.

Utilizamos una única trama blanca, que nos facilitará el fondo y los degradados de color.

Utilizamos tres ligamentos con textura de raso para conseguir los tres tonos. El blanco será muy ligero para favorecer la presencia del color de la trama.

Por el contrario, para obtener el color más oscuro, utilizaremos un ligamento muy pesado, en el cual tomará presencia el color de la urdimbre.

## ADSCITUS



En este caso, la decisión sobre el tipo de tela a tejer es Tela simple, puesto que los hilos de la urdimbre nos favorecían el color deseado y se optimizan así los costes.

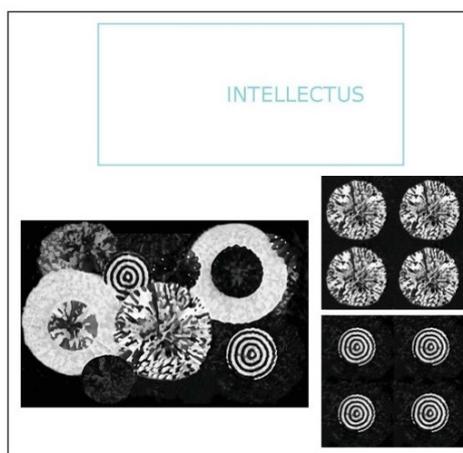
Elejimos el tramo de urdimbre Blanco-amarillo (se las hace trabajar como una sola, por la aplicación del ligamento de la tela) de los tres que dispone el telar del laboratorio porque eran las tonalidades más claras.

Utilizamos una única trama marrón oscuro, que será la responsable de la definición de la imagen.

En cuanto a los ligamentos utilizados, empleamos la técnica del sfumado, con la combinación de 9 ligamentos de textura de raso, que van desde uno muy ligero a uno muy pesado.

Cuando más ligero es el ligamento, más presencia tiene la trama, y por tanto conseguimos los colores más oscuros.

## INTELLECTUS



Emplearemos una doble tela, puesto que necesitamos obtener gran contraste entre blancos y negros, y trabajar gradaciones de grises entre ellos.

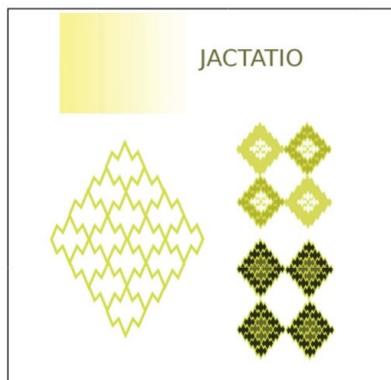
Elejimos el tramo de urdimbre Blanco-amarillo (1-1) de los tres que dispone el telar del laboratorio para hacer uso de la urdimbre blanca y dar a algunas zonas de la tela una pincelada de dorado. El amarillo nos dará algún matiz a los grises para diferenciarlos más.

Elejimos poner dos tramas, blanca y negra, pues serán las responsables de los contrastes que pretendemos.

Utilizamos 6 tipos de ligamentos diferentes, rasos ligeros para darle presencia a las tramas

blancas y negras y ligamentos neutros como el tafetán, para darle más unidad a la doble tela.

## JACTATIO

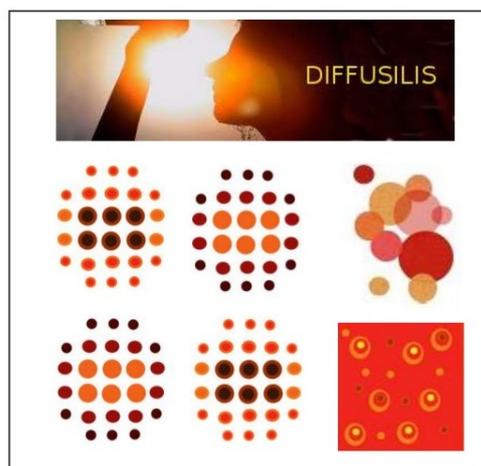
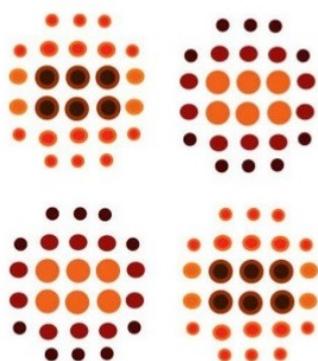


Utilizamos tela simple, para conseguir el color amarillo mediante la zona de urdimbre blanca-amarilla del telar, pero haciéndola trabajar con ligamentos en tela simple. Es una solución que nos hace utilizar menor número de recursos.

Elejimos el tramo de urdimbre Blanco-amarillo (1-1) de los tres que dispone el telar del laboratorio porque eran las tonalidades más claras.

Utilizamos una única trama blanca, que nos facilitará el fondo. Utilizamos dos ligamentos, uno pesado para el amarillo, y uno ligero para la presencia de la trama blanca en el fondo, con textura de raso.

## DIFFUSILIS



El tipo de tela es a dos caras por trama con doble efecto de perdido, pues necesitamos que los puntos centrales y extremos del motivo resalten sobre el resto.

Elejimos el tramo de urdimbre marrón, por ser la que nos proporcionará algunos motivos del diseño, que serán los puntos de color marrón más oscuros.

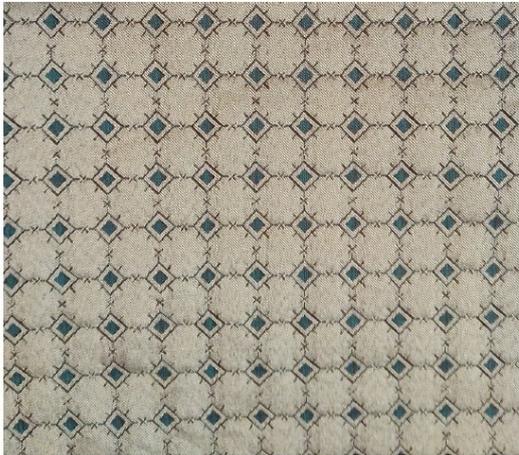
Elejimos 4 tramas, de las cuales dos son las que nos proporcionarán el efecto de pedido (la naranja claro y la naranja oscuro).

En cuanto a los ligamentos aplicados, utilizaremos 5 ligamentos, dos de ellos serán los que nos proporcionarán el efecto de perdido, y los otros dos, serán rasos, ligero para el fondo blanco.

## 7. RESULTADOS FINALES

### 7.1. PROTOTIPOS MATERIALIZADOS

CONLATIO



INTELLECTUS



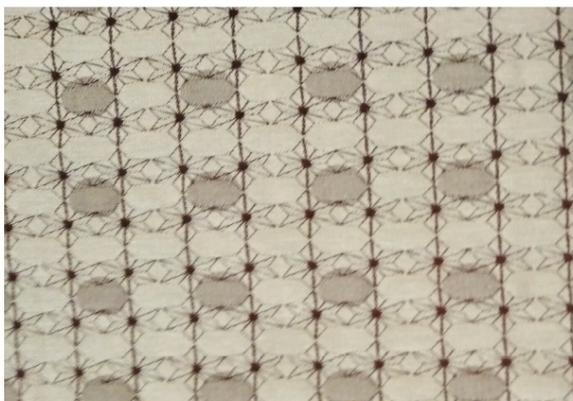
ADSCITUS



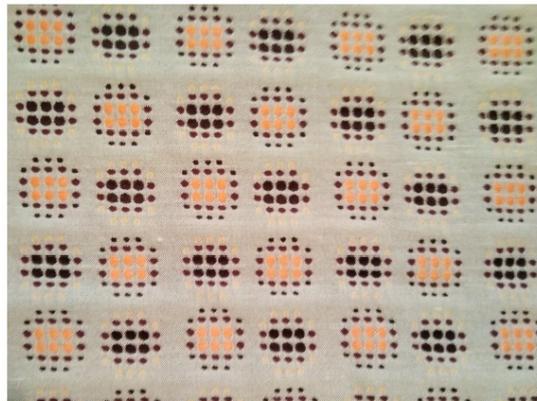
JACTATIO



ADJECTIO



DIFFUSILIS



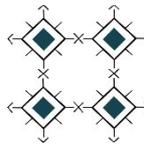
TELA	tipo de tela	elección de la urdimbre	elección de la trama
1- Línea Conlatio	TELA A DOS CARAS POR TRAMA	BLANCO - AMARILLO (1-1)	BLANCA-AZUL (1-1)
2- Línea Adscitus	TELA SIMPLE	BLANCO- AMARILLO (1-1)	MARRÓN OSCURO
3- Línea Intellectus	DOBLE TELA	BLANCO-AMARILLO (1-1)	BLANCA-NEGRA (1-1)
4- Línea Adjectio	TELA SIMPLE	MARRÓN	BLANCA
5- Línea Jactatio	TELA SIMPLE	BLANCO - AMARILLO (1-1)	BLANCA
6- Línea Difussilis	TELA A DOS CARAS POR TRAMA	MARRÓN	BLANCO-GRANATE- PERDIDO: naranja oscuro- naranja claro

## 7.2. PERCEPCIÓN DE LOS PROTOTIPOS OBTENIDOS POR PARTE DEL PÚBLICO OBJETIVO

Nuestra colección, va a tener como objetivo, la innovación estética que pueda aportar la filosofía de las emociones y la reacción humana frente a ellas. Hemos realizado unos test sobre las sensaciones producidas por nuestros diseños en personas de características diferentes, resultando los siguientes datos:

Datos extraídos de:

- Tamaño muestreo: 30 personas
- Ubicación geográfica: 3 poblaciones ee la comarca
- Edades: Entre 18 y 55 años
- Nivel cultural: Básicos- Universitarios
- Nivel económico: Medio

Valores entre 1 y 10 (media del muestreo)	VALORACIÓN ESTÉTICA [1-10]	EMOCIÓN PERCIBIDA [1-10]	SENSACIÓN DE CONFORTABILIDAD [1-10]	POSIBILIDAD DE COMPRA [1-10]	PRECIO QUE ESTARÍA DISPUESTO A PAGAR [alto precio- bajo precio]	VALOR MEDIO PONDERADO
	20%	30%	20%	15%	15%	100%
DIFFUSILIS 	7	9	6	5	4	<b>6,6</b>
CONLATIO 	8	7	8	8	6	<b>7,2</b>
ADJECTIO 	6	7	9	7	7	<b>7,2</b>
ADSCITUS 	8	9	9	8	6	<b>8,2</b>
INTELLECTUS 	9	5	6	9	7	<b>6,9</b>
JACTATIO 	6	7	5	5	6	<b>5,9</b>

El muestreo se realizaba con puntuaciones entre 1 y 10.

Hemos valorado con mayor peso aquellos aspectos que considerábamos que reflejaban más nuestro objetivo, las emociones percibidas por los testados en cuanto a lo observado.

La valoración estética y la sensación de confortabilidad también han tenido un peso importante en el cálculo, pues se trata de un objeto de diseño cuyo objetivo es hacer más agradable y confortable la estancia de los usuarios.

De los datos anteriores, extraemos las siguientes CONCLUSIONES:

1- Teniendo en cuenta todos los aspectos testados, el diseño de mayor aceptación, ha sido el de la línea Adscitus. Nuestras conclusiones al respecto es porque es de más fácil lectura al ser un motivo realista, fácilmente identificable con la emoción que queremos transmitir de encuentro con la Naturaleza, de aceptación del entorno y necesidad de organicidad en nuestro entorno más inmediato.

2- El de menor aceptación, ha sido el de la línea Jactatio. Por el contrario, para quién suscribe, es un gran acierto, puesto que la pretensión de este diseño era producir emociones de inquietud, inestabilidad, movimiento y tensión.

Para ciertos entornos específicos o para gente joven, pueden ser apropiados, pero a nivel general, en nuestro entorno inmediato buscamos que aquello que nos rodea, nos produzca las emociones pretendidas en el resto de líneas desarrolladas, principalmente las de Adjectio, Adscitus, Diffusilis, que son las de mayor puntuación.

En el arte (pues aunque este trabajo se pueda clasificar como de ingeniería, tiene un importante fundamento artístico), la finalidad última de una producción, no radica solo en la aceptación del observador, sino también en la pretensión de transmitir un concepto, que puede resultarle agradable o desagradable, buscamos una reacción como algo esencial en cualquier tipo de comunicación, donde la expresión artística tiene una importancia relevante.

Por los datos extraídos del test, consideramos que hemos cumplido el objetivo pretendido, acercando las emociones a los tejidos que formarán parte de nuestro entorno habitual.

## 8. CONCLUSIONES

La decisión sobre el tema del TFG viene motivado por el deseo de aportar, desde mi modesta posición de futura profesional, un granito de arena en esta industria tan nuestra que es el mundo textil.

Hemos crecido entorno a la producción textil, puesto que ha sido uno de las principales medios de vida de la Comunidad Valenciana durante décadas.

Y principalmente en nuestra comarca Alcoià-Comtat.

Disponiendo de memoria, tradición, infraestructuras e instalaciones, y sabiendo de la readaptación y remonte de nuestra industria después de repetitivas fases de crisis económica, del sector y generales, no podemos más que mimar y dedicar esfuerzos en que esta industria no sólo no desaparezca de nuestra área geográfica, sino que se reafirme y crezca, generando no sólo riqueza económica, también riqueza estética, cultural y artística, pues la naturaleza de la producción así lo permite.

Y a pesar del momento económico mundial, se percibe un cierto optimismo en consumidores y productores.

Aunque esto conlleva responsabilidad y voluntad de cambio.

Mientras los consumidores sigan cambiando (algo previsible por la propia evolución social), las empresas deberán seguir adaptándose a sus exigencias y necesidades.

Se deberán crear nuevos modelos de negocio, tanto en la producción, distribución o en los procesos logísticos para mantener nuestra estructura textil, con tanto arraigo histórico en nuestra zona.

La elección de la tejeduría en Jacquard para este TFG, viene motivada por la posibilidad de la materialización de los diseños en el ámbito académico, y porque este tipo de tejido, aunque tradicionalmente haya sido más aplicado a textil hogar, tapicerías y para recubrimientos, se hace extensivo a la producción de tejidos más ligeros y versátiles, con más campos de aplicación, como el textil moda.

Lograr los tejidos mediante las soluciones propuestas son fruto de las características de la máquina utilizada, que condicionan a reinterpretar los mismos mediante las herramientas que la Teoría de tejidos aporta y la capacidad de los ligamentos.

Por tanto, existe la posibilidad de conseguir los tejidos mediante otras soluciones de tejeduría.

## 9. FUENTES DOCUMENTALES

### **Organizaciones:**

ATEVAL

ACOTEX

AITEX (cuaderno tendencias enero-febrero)

Observatorio de tendencias del habitat (tendenciashabitat.es)

La caja mágica (feria textil hogar madrid)

### **Autores:**

(1) ARISTÓTELES: Del Sentido y lo Sensible, de la Memoria y el Recuerdo; Traducción de Francisco de Samaranch, 1ra ed. España, Aguilar: 1980

(1.1) BARBERO, Sergio: “Los defectos ópticos de la visión explicados por Aristóteles” en ASCLEPIO, REVISTA DE Historia de la Medicina y de la Ciencia, Vol. 65, N. 1, 2013, p005.

(2) NEWTON, Isaac: “A letter to the Royal Society presenting a new theory of light and colours”: en <http://www.earlymoderntexts.com/pdfs/newton1671.pdf> : 1 de octubre del 2014, 10:12 horas.

(3) YOUNG, Thomas: “The Bakerian Lecture: On the theory of light and colour”: en <http://rstl.royalsocietypublishing.org/content/92/12.full.pdf+html> : 2 de octubre del 2014, 10:09 horas.

(4) GOETHE “Teoría de los colores” (1810)

(5.1) TXAPARTEGI, Ekai: “Platón sobre los colores” en: [http://www.academia.edu/255756/Platon\\_Sobre\\_Los\\_Colores](http://www.academia.edu/255756/Platon_Sobre_Los_Colores): 26 de setiembre del 2014, 16:00 horas.

TXAPARTEGI, Ekai: “La doctrina platónica de los colores: una interpretación realista”: en

[http://critica.filosoficas.unam.mx/pdf/23/C118\\_Txapartegi.pdf](http://critica.filosoficas.unam.mx/pdf/23/C118_Txapartegi.pdf) : 29 de setiembre del 2014, 21:48 horas.

(6) ARTHUR SCHOPENHAUER: “Sobre la visión y los colores” (1854)

(7) SELLÉS, JUAN FERNANDO: “Los Filósofos y los sentimientos”

(8) FARIAS IRIBARREN, GABRIEL: (gabrielfariasiribarren.com)

(9) Aparicio y Zorrilla, 2015: “Distribución comercial en la era omnicanal”

(10) EAE, Business School (2012): ([www.eae.es/EAE/Business-School](http://www.eae.es/EAE/Business-School))

<sup>(11)</sup> ACOTEX, 2014: Asociación empresarial de comercio textil y complementos:  
([www.acotex.org](http://www.acotex.org))

<sup>(12)</sup> Laboratorio de tendencias del Hábitat: Cuaderno de tendencias 2018:  
([www.tendenciashabitat.es](http://www.tendenciashabitat.es))

<sup>(13)</sup> MEYERS, DAVID G.: Psicología, 2006 (Editorial médica panamericana)

<sup>(14)</sup> EKMAN, Paul: "Sabiduría emocional" 2008 (Kairós)

<sup>(15)</sup> MONTAVA SEGUÍ, JOSÉ JORGE: Teoría del diseño de los tejidos de calada ornamentales y artísticos (Agrupación empresarial Textil Alcoyana)

### **Links:**

<https://hipertextual.com> (21-3-2018)

<http://www.academia.edu> (10-4-2018)

<http://fashionandillustration.com/> (10-4-2018)

<http://www.tendenciashabitat.es/> (11-2-2018)

<https://psicologiaymente.net> (15-2-2018)

<http://fisicaparatodo.files.wordpress.com/2011/02/teorc3ada-del-color2.pdf> (10-4-2018)

[http://www.colorsystm.com/?page\\_id=31&lang=en](http://www.colorsystm.com/?page_id=31&lang=en) (10-4-2018)

<http://www.geog.ucsb.edu/~jeff/115a/history/young.html> (10-4-2018)

<http://www.greatreality.com/color/ColorGuess.htm> (6-4-2018)

<http://www.webexhibits.org/causesofcolor/1B.html> (10-4-2018)

# I- ANEXOS

## - CATÁLOGO DE TENDENCIAS(Observatorio de tendencias del Hábitat)

**Observatorio Cerámico**

**CEVISAMA'18**  
**Valencia**

**Novedades más destacadas //**  
**Most relevant novelties**

Vita - Ape



#spotted

Kaleido Mix - Gaya Forés



#spotted

Pandora - Gaya Forés  
Inspirada en el textil



#spotted

Tech urban - Itatucer



#spotted

**www.tendenciashabitat.es**

**Observatorio Cerámico**



# norma española

UNE-EN 14465

Junio 2004

## TÍTULO

**Textiles**

**Tejidos para tapicería**

**Especificaciones y métodos de ensayo**

*Textiles. Upholstery fabrics. Specification and methods of test.*

*Textiles. Etoffes pour ameublement. Spécification et méthodes d'essai.*

## CORRESPONDENCIA

Esta norma es la versión oficial, en español, de la Norma Europea EN 14465 de diciembre de 2003.

## OBSERVACIONES

## ANTECEDENTES

Esta norma ha sido elaborada por el comité técnico AEN/CTN 40 *Industrias Textiles* cuya Secretaría desempeña CONSEJO INTERTEXTIL ESPAÑOL.

Editada e impresa por AENOR  
Depósito legal: M 30682:2004

© AENOR 2004  
Reproducción prohibida

LAS OBSERVACIONES A ESTE DOCUMENTO HAN DE DIRIGIRSE A:

**AENOR** Asociación Española de  
Normalización y Certificación

C Génova, 6  
28004 MADRID-España

Teléfono 91 432 60 00  
Fax 91 310 40 32

29 Páginas

**Grupo 19**

Enero 2007

<b>TÍTULO</b>	<b>Textiles</b> <b>Tejidos para tapicería</b> <b>Especificaciones y métodos de ensayo</b>  <i>Textiles. Upholstery fabrics. Specification and methods of test.</i> <i>Textiles. Etoffes pour l'ameublement. Spécification et méthodes d'essai.</i>
<b>CORRESPONDENCIA</b>	Esta 1ª modificación es la versión oficial, en español, de la Norma Europea EN 14465:2003/A1:2006.
<b>OBSERVACIONES</b>	Esta 1ª modificación complementa y modifica a la Norma UNE-EN 14465:2004.
<b>ANTECEDENTES</b>	Esta modificación ha sido elaborada por el comité técnico AEN/CTN 40 <i>Industrias Textiles</i> cuya Secretaría desempeña CONSEJO INTERTEXTIL ESPAÑOL.

Editada e impresa por AENOR  
Depósito legal: M 749:2007

© AENOR 2007  
Reproducción prohibida

LAS OBSERVACIONES A ESTE DOCUMENTO HAN DE DIRIGIRSE A:

**AENOR** Asociación Española de  
Normalización y Certificación  
C Génova, 6                      Teléfono 91 432 60 00  
28004 MADRID-España        Fax 91 310 40 32

8 Páginas

**Grupo 8**

## **II- PROTOTIPOS**

**MUESTRAS TEJIDOS**

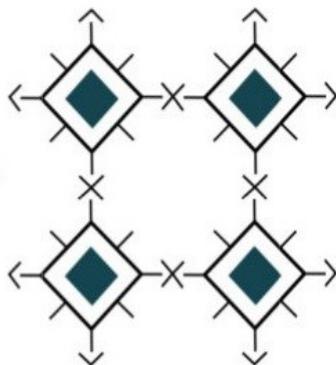
### **III- FICHAS TÉCNICAS**

FICHAS TÉCNICAS DE LOS TEJIDOS

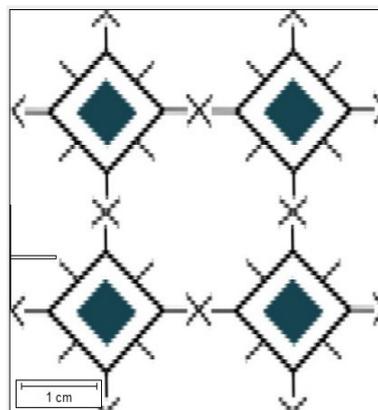
Referencia:

CONLATIO

### DISEÑO



### CARTA



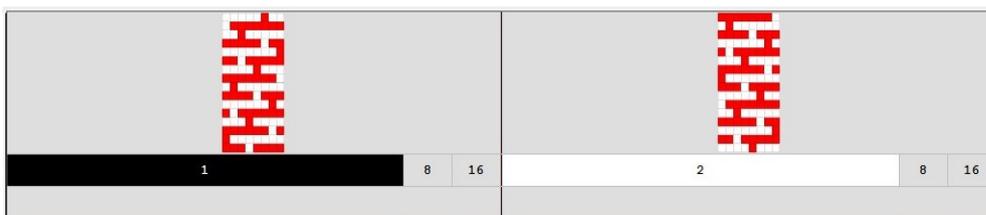
### TEJIDO



DATOS CORRESPONDIENTES A LA CARTA:

- Dimensiones en cm: 5 x 4,8 cm
- Dimensiones en hilos y pasadas reales: 300 x 96
- Dimensiones en hilos y pasadas de la carta: 150 x 48
- Cantidad de colores/ligamentos utilizados: 2

### LIGAMENTOS



### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

TIPO DE TELA: TELA A DOS CARAS POR TRAMA

GRAMAJE TELA: 214,8 g/m<sup>2</sup>

DENSIDADES: Urdimbre: 60 h/cm- Trama: 20 p/cm

DISPOSICIONES DE COLOR: Urdimbre: Blanco-amarillo (1-1) / Trama: Blanco - Azul (1-1)

DATOS HILOS (URDIMBRES Y TRAMAS):

Urdimbre:

Blanco: 16,7 tex (Multifilamento de poliéster)

Amarillo: 16,7 tex (Multifilamento de poliéster)

Trama:

Azul: 11,8 tex (Multifilamento de poliéster)

Blanca: 34,1 tex (Multifilamento poliéster)

COMPOSICIÓN

TELA: 100 % PES

comp. urdimbre: PES

comp. trama: T1: PES

T2: PES

Referencia:



### DISEÑO



### CARTA



### TEJIDO



#### DATOS CORRESPONDIENTES A LA CARTA:

- Dimensiones en cm: 20 x 25,9 cm
- Dimensiones en hilos y pasadas reales: 1.200 x 570
- Dimensiones en hilos y pasadas de la carta: 1.200 x 570
- Cantidad de colores/ligamentos utilizados: 9

### LIGAMENTOS

1 10 10 Noname_clb	2 10 10 Noname_clb	3 10 10 Noname_clb	4 10 10 Noname_clb	5 10 10 Noname_clb	6 10 10 Noname_clb
7 10 10 Noname_clb	8 10 10 Noname_clb	9 10 10 Noname_clb			

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

**TIPO DE TELA:** TELA SIMPLE

**GRAMAJE TELA:** 303,8 g/m<sup>2</sup>

**DENSIDADES:** Urdimbre: 60 h/cm - Trama: 22 p/cm

**DISPOSICIONES DE COLOR:** Urdimbre: Blanco-amarillo (1-1) / Trama: Marrón

**DATOS HILOS (URDIMBRES Y TRAMAS):**

Urdimbre:

Blanco-amarillo: 16,7 tex (Multifilamento de poliéster)

Trama:

Marrón: 34,2 tex (Hilo hilado acrílico de 2 cabos)

**COMPOSICIÓN TELA:** 37'5 % Pes 62'5% Pan

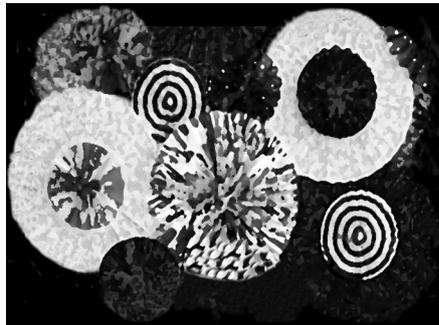
**COMP. URDIMBRE:** PES

**COMP. TRAMA:** PAN

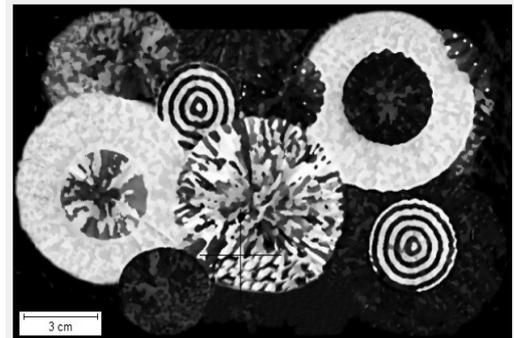
Referencia:

INTELLECTUS

### DISEÑO



### CARTA



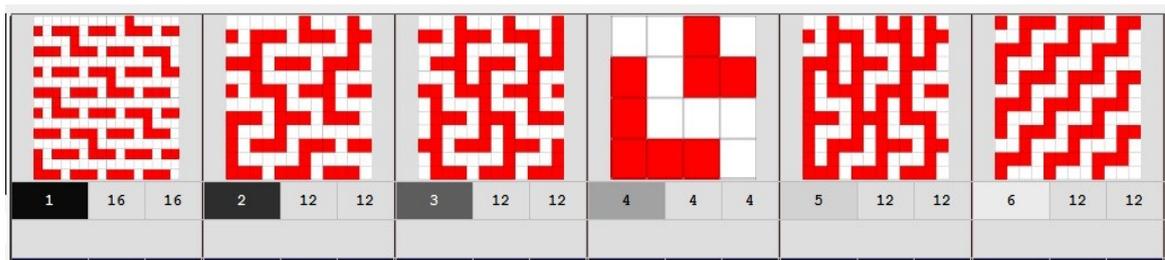
### TEJIDO



#### DATOS CORRESPONDIENTES A LA CARTA:

- Dimensiones en cm: 20 x 12 cm
- Dimensiones en hilos y pasadas reales: 1.200 x 720
- Dimensiones en hilos y pasadas de la carta: 600 x 360
- Cantidad de colores/ligamentos utilizados: 6

### LIGAMENTOS



#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

TIPO DE TELA: DOBLE TELA

GRAMAJE TELA: 286,2 g/m<sup>2</sup>

DENSIDADES: Urdimbre: 60 - Trama: 60

DISPOSICIONES DE COLOR: Urdimbre: Blanco-amarillo (1-1) / Trama: Blanco - Negro (1-1)

#### DATOS HILOS (URDIMBRES Y TRAMAS):

Urdimbre:

Blanco-amarillo: 16,7 tex (Multifilamento de poliéster)

Trama:

Blanco: 16 tex (Multifilamento poliéster)

Negro: 32,2 tex (Multifilamento poliéster)

COMPOSICIÓN TELA: 100% PES

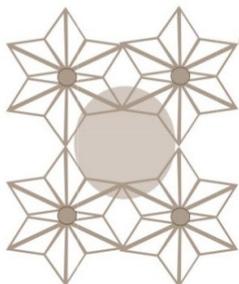
COMP. URDIMBRE: PES

COMP. TRAMA: PES

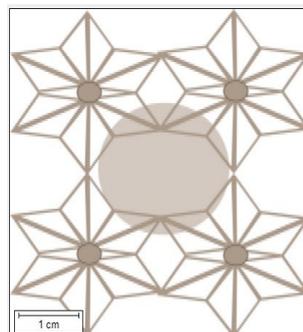
Referencia:



### DISEÑO



### CARTA



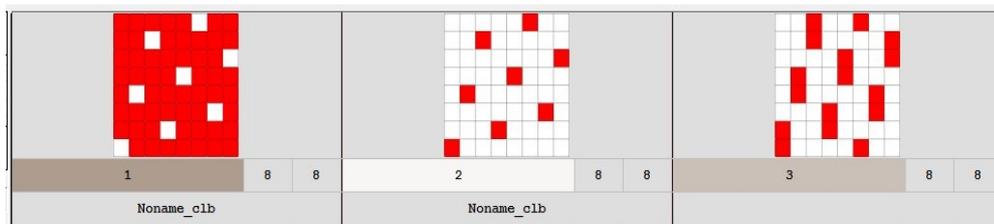
### TEJIDO



#### DATOS CORRESPONDIENTES A LA CARTA:

- Dimensiones en cm: 5 x 4,8 cm
- Dimensiones en hilos y pasadas reales: 300 x 168
- Dimensiones en hilos y pasadas de la carta: 300 x 168
- Cantidad de colores/ligamentos utilizados: 3

### LIGAMENTOS



### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

**TIPO DE TELA:** TELA SIMPLE

**GRAMAJE TELA:** 229,8 g/m<sup>2</sup>

**DENSIDADES:** Urdimbre: 60 h/cm - Trama: 35 p/cm

**DISPOSICIONES DE COLOR:** Urdimbre: Marrón / Trama: Blanco

#### DATOS HILOS (URDIMBRES Y TRAMAS):

Urdimbre:

Marrón: 16,7 tex (Multifilamento de poliéster)

Trama:

Blanco: 28,6 tex (Hilo hilado de algodón de 1 cabo)

**COMPOSICIÓN TELA:** 48,5 % PES 51,5 % Co

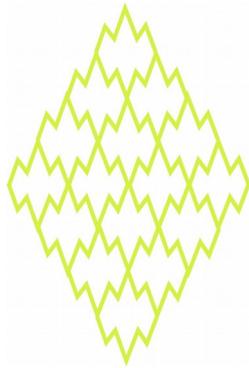
**COMP. URDIMBRE:** PES

**COMP. TRAMA:** Co

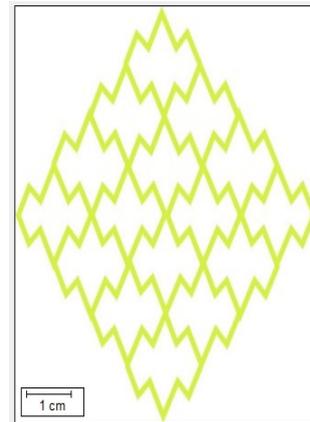
Referencia:

JACTATIO

### DISEÑO



### CARTA



### TEJIDO



#### DATOS CORRESPONDIENTES A LA CARTA:

- Dimensiones en cm: 6,6 x 8 cm
- Dimensiones en hilos y pasadas reales: 400 x 272
- Dimensiones en hilos y pasadas de la carta: 400 x 272
- Cantidad de colores/ligamentos utilizados: 2

### LIGAMENTOS

1	2
8	8
8	8

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

**TIPO DE TELA:** TELA SIMPLE

**GRAMAJE TELA:** 172,2 g/m<sup>2</sup>

**DENSIDADES:** Urdimbre: 60 h/cm - Trama: 34 p/cm

**DISPOSICIONES DE COLOR:** Urdimbre: Blanco-amarillo (1-1) / Trama: Blanco

#### DATOS HILOS (URDIMBRES Y TRAMAS):

Urdimbre:

Blanco-amarillo: 16,7 tex (Multifilamento de poliéster)

Trama:

Blanco: 16,7 tex (Multifilamento poliéster)

**COMPOSICIÓN TELA:** 100% PES

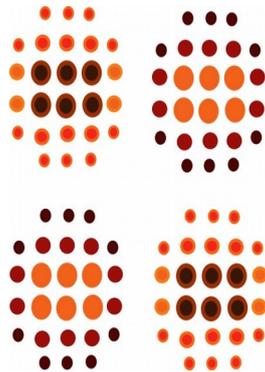
**COMP. URDIMBRE:** PES

**COMP. TRAMA:** PES

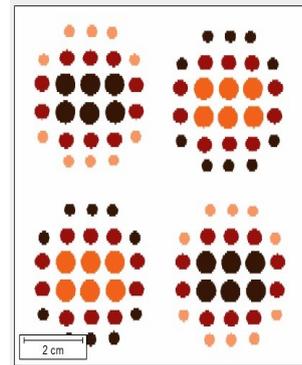
Referencia:

DIFFUSILIS

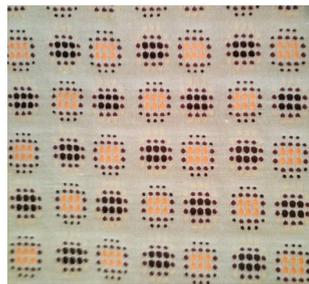
DISEÑO



CARTA



TEJIDO



DATOS CORRESPONDIENTES A LA CARTA:

- Dimensiones en cm: 10 x 9,7 cm
- Dimensiones en hilos y pasadas reales: 600 x (352+94 de perdido)
- Dimensiones en hilos y pasadas de la carta: 600 x 176
- Cantidad de colores/ligamentos utilizados: 5

LIGAMENTOS

1	2	3	4	5
8	8	8	8	64
32	32	32	32	256

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

TIPO DE TELA: TELA A DOS CARAS POR TRAMA CON DOBLE EFECTO DE PERDIDO

GRAMAJE TELA: 658,5 g/m<sup>2</sup>

DENSIDADES: Urdimbre: 60 h/cm / Trama: 36 p/cm

DISPOSICIONES DE COLOR: Urdimbre: Marrón / Trama: T 1: Blanco T2: Granate T3: Naranja medio T4: Naranja claro

DATOS HILOS (URDIMBRES Y TRAMAS):

Urdimbre:

Marrón: 16,7 tex (Multifilamento de poliéster)

Trama:

Blanco: 17,1 tex (Multifilamento poliéster)

Granate: 58,7 tex (hilo hilado 1 cabo algodón)

Naranja medio: 110,7 tex (multifilamento poliéster) EF. PERDIDO

Naranja claro: 67,4 tex (Multifilamento acrílico) EF. PERDIDO

COMP. TELA: 46'5 % PES - 38'7 % Co - 14'8 % PAN

COMP. URDIMBRE: PES

COMP. TRAMA: T1: PES T2: PES

T2: Co T3: PAN

# I- PRESUPUESTO

## COSTES DIRECTOS DE LAS TELAS

Para la obtención de estos resultados, hemos realizado los siguientes cálculos:

### a) CÁLCULOS DEL GRAMAJE POR METRO LINEAL DE URDIMBRE:

$$60 \text{ h/cm} \times 160 \text{ cm} = 9.600 \text{ hilos}$$

$$Nm = 1000 \text{ P/L}$$

$$P = (16'7 \times 10.666'7) / 1000 = 178,1 \text{ gr/ml}$$

### b) CÁLCULO DEL PRESUPUESTO DE LOS COSTES DIRECTOS:

#### TELA 1 (CONLATIO):

##### a) Coste de materias:

$$\text{Urdimbre: } 3'30 \text{ €/Kg} \times 0'1781 \text{ Kg/ml} = 0'59 \text{ €/ml}$$

Trama:

$$T1: 4'50 \text{ €/Kg} \times 0'0426 \text{ Kg/ml} = 0'19 \text{ €/ml}$$

$$T2: 4'20 \text{ €/Kg} \times 0'1231 \text{ Kg/ml} = 0'52 \text{ €/ml}$$

$$T1 + T2 = 1'30 \text{ €/ml}$$

##### b) Costes de operación:

$$\text{Urdir: } 0'3 \text{ €/Kg} \times 0'1781 \text{ Kg/ml} = 0'053 \text{ €/ml}$$

Tejer:

$$T1: 0'00055 \text{ €/pasada ml} \times 20 \text{ pasada/cm} \times 100 \text{ cm/ml} = 1'10 \text{ €/ml}$$

$$T2: 0'053 + 1'10 = 1'153 \text{ €/ml}$$

$$T1 + T2 = 1'10 + 1'15 = 2'25 \text{ €/ml}$$

#### TELA 2 (ADSCITUS):

##### a) Coste de materias:

$$\text{Urdimbre: } 3'30 \text{ €/Kg} \times 0'1781 \text{ Kg/ml} = 0'59 \text{ €/ml}$$

$$\text{Trama: } 5'50 \text{ €/Kg} \times 0'308 \text{ Kg/ml} = 1'69 \text{ €/ml}$$

$$T1: 2'28 \text{ €/ml}$$

##### b) Costes de operación:

$$\text{Urdir: } 0'3 \text{ €/Kg} \times 0'1781 \text{ Kg/ml} = 0'053 \text{ €/ml}$$

$$\text{Tejer: } 0'00055 \text{ €/pasada ml} \times 22 \text{ pasada/cm} \times 100 \text{ cm/ml} = 1'21 \text{ €/ml}$$

$$T2: 1'26 \text{ €/ml}$$

$$T1 + T2: 3'54 \text{ €/ml}$$

### TELA 3 (INTELLECTUS):

- a) Coste de materias:  
Urdimbre:  $3'30 \text{ €/Kg} \times 0'1781 \text{ Kg/ml} = 0'59 \text{ €/ml}$   
Trama:  
T1:  $3'30 \text{ €/ml} \times 0'092 \text{ Kg/ml} = 0'303 \text{ €/ml}$   
T2:  $4'20 \text{ €/Kg} \times 0'186 \text{ Kg/ml} = 0'781 \text{ €/ml}$   
T1:  $1'674 \text{ €/ml}$
- b) Costes de operación:  
Urdir:  $0'3 \text{ €/Kg} \times 0'1781 \text{ Kg/ml} = 0'053 \text{ €/ml}$   
Tejer:  $0'00055 \text{ €/ml} \times 60 \text{ pasadas/cm} \times 100 \text{ cm/ml} = 3'3 \text{ €/ml}$   
T2:  $3'35 \text{ €/ml}$   
T1 + T2:  $5'027 \text{ €/ml}$

### TELA 4 (ADJECTIO):

- a) Coste de materias:  
Urdimbre:  $3'30 \text{ €/Kg} \times 0'1781 \text{ Kg/ml} = 0'59 \text{ €/ml}$   
Trama:  $6 \text{ €/Kg} \times 0'189 \text{ Kg/ml} = 1'13 \text{ €/ml}$   
T1:  $1'72 \text{ €/ml}$
- b) Costes de operación:  
Urdir:  $0'3 \text{ €/Kg} \times 0'1781 \text{ Kg/ml} = 0'053 \text{ €/ml}$   
Tejer:  $0'00055 \text{ €/ml} \times 35 \text{ pasadas/cm} \times 100 \text{ cm/ml}$   
T2:  $1'92 \text{ €/ml}$   
T1 + T2:  $3'649 \text{ €/ml}$

### TELA 5 (JACTATIO):

- a) Coste de materias:  
Urdimbre:  $3'30 \text{ €/Kg} \times 0'1781 \text{ Kg/ml} = 0'59 \text{ €/ml}$   
Trama:  $3'30 \text{ €/Kg} \times 0'097 \text{ Kg/ml} = 0'32$   
T1:  $0'910 \text{ €/ml}$
- b) Costes de operación:  
Urdir:  $0'3 \text{ €/Kg} \times 0'1781 \text{ Kg/ml} = 0'053 \text{ €/ml}$   
Tejer:  $0'00055 \text{ €/pasada ml} \times 34 \text{ pasadas/cm} \times 100 \text{ cm/ml} = 1'87$   
T2:  $1'923 \text{ €/ml}$   
T1 + T2:  $2'83 \text{ €/ml}$

### TELA 6 (DIFFUSILIS):

- a) Coste de materias:  
Urdimbre:  $3'30 \text{ €/Kg} \times 0'1781 \text{ Kg/ml} = 0'59 \text{ €/ml}$   
Trama:  
T1:  $3'30 \text{ €/Kg} \times 0'1189 \text{ €/Kg} = 0'39$   
T2:  $6 \text{ €/Kg} \times 0'4083 \text{ €/Kg} = 2'44$   
T3:  $5 \text{ €/Kg} \times 0'1563 \text{ €/Kg} = 0'78$   
T4:  $2'80 \text{ €/Kg} \times 0'1924 \text{ €/Kg} = 0'53$   
T:  $4'73 \text{ €/ml}$

- b) Costes de operación:  
 Urdir:  $0'3 \text{ €/Kg} \times 0'1781 \text{ Kg/ml} = 0'053 \text{ €/ml}$   
 Tejer:  
 $0'00055 \text{ €/pasada ml} \times 46'50 \text{ pasada/cm} \times 100 \text{ cm/ml} = 2'55 \text{ €/ml}$   
 T2: 2'61 €/ml  
  
 T1 + T2: 7'34 €/ml

Adjuntamos cuadro explicativo de los costes directos en la materialización de los tejidos:

TELA	Costes de materias (€/ml)	Costes de operación (€/ml)	Total costes directos (€/ml)
1- Línea Conlatio	1,30	1,15	<b>2,45</b>
2- Línea Adscitus	2,28	1,26	<b>3,54</b>
3- Línea Intellectus	1,67	3,35	<b>5,02</b>
4- Línea Adjectio	1,72	1,92	<b>3,64</b>
5- Línea Jactatio	0,91	1,92	<b>2,83</b>
6- Línea Difussilis	4,73	2,61	<b>7,34</b>