



**Escuela Universitaria  
Centro de Diseño**

*Proyecto de Tesis*

**Estudio del módulo para su aplicación  
en el área textil**

*Julio, 2011  
Montevideo, Uruguay*

TEXTIL-MODA

Tamara Ohannesian  
Valentina Pera

Tutora: D.I. Agustina Bello

## AGRADECIMIENTOS VALENTINA

A mi madre y a mi padre por el apoyo desde siempre en todo momento desde que empecé esta carrera.

A mis hermano y a mi hermana por bancarme y impulsarme siempre para adelante.

A Agustín por bancar esto por tanto tiempo y por el incondicional apoyo.

A mi amiga- compañera de Tesis por los innumerables momentos que hizo del proceso una instancia divertida y amena.

A nuestra tutora Agustina por sus palabras de ánimo en momentos en que decaía la energía.

A mis amigos Rotu y Bruno por estar para ser modelos cada vez que los necesité.

Gracias a Claudia y Omar de la Procesadora Real por lavarnos el Dením y por atendernos siempre con la mejor disposición.



## ÍNDICE

1. Introducción	3
2. Hipótesis	6
3. Objetivos	
3.1. Objetivos generales	6
3.2. Objetivo específico	6
4. Metodología	7
5. Experimentación	8
5.1. Marco teórico	
5.1.1. Marco teórico general	8
5.1.2. El módulo por definición	9
5.1.3. Resultados del marco teórico	11
5.2. Experimentación específica	12
5.2.1. Pautas	12
5.2.2. Imágenes y análisis	14
5.2.3. Resultados de la experimentación	39
5.3. Marco teórico específico	41
5.3.1. Introducción	41
5.3.2. Ritmo y orden	42
5.3.3. Referentes	46
5.3.4. Otros referentes	56
5.3.5. Resultados del marco teórico específico	67
5.4. Resultados generales de la experimentación	68
6. Público objetivo (P.O.)	69
6.1. Descripción del Público	70
6.2. Tendencias	75
6.3. Resultados de la definición del P.O.	79
6.4. Marketing	80
7. Producto experimental	
7.1. Producto experimental en Denim	82
7.2. Producto experimental en TNT	86
8. Colección final	90
9. Imagen (Marca)	98
10. Conclusiones generales del trabajo	100
Bibliografía	
Anexo (Información adicional del P.O.)	



## 1. INTRODUCCIÓN

El objetivo de nuestro trabajo de Tesis es realizar una investigación profunda de un tema concreto. Dadas las características de nuestra carrera, consideramos conveniente y particularmente importante adicionar al resultado teórico un resultado práctico para concluir los años de estudio con un trabajo que comprenda una inspiración teórica de la cual se desprenda un producto.

### TEMA

Si bien es amplio el espectro de temas posibles a abordar en una Tesis, al momento de seleccionar el nuestro debimos considerar nuestro perfil profesional.

Primero, debemos tener en cuenta que ambas nos sentimos atraídas hacia el aspecto lúdico de los objetos.

Segundo, buscamos plantear una propuesta diferente al concepto global de moda: “ropa linda”.

Trabajamos con deconstrucción de prendas en varias etapas de la carrera, también trabajamos con proyectos lúdicos, y de todas estas experiencias surgió la idea de esta Tesis.

El tema se define como “Estudio las características de los sistemas modulares para aplicarlos a nuestra área de conocimiento. En nuestro caso se traduce en el desarrollo de una experimentación práctica sobre el módulo en los textiles.”

### ALCANCE

Según la R.A.E., el módulo es una pieza o conjunto unitario de piezas que se repiten en una construcción de cualquier tipo, para hacerla más fácil, regular y económica.

Desde el comienzo el planteo del proyecto tuvo como objetivo aplicar el sistema modular a la indumentaria, de una manera lúdica, y estudiar qué beneficios existen en cuanto a producción y armado. Es así que toma gran importancia del vínculo entre el usuario y el producto. Analizar qué beneficios aporta este último al usuario. Encontramos como principales beneficios la adaptabilidad de talle, el juego aplicado a un área poco habitual dentro de los productos que ofrece el mercado, brindar al usuario la posibilidad de obtener un producto personalizado.

### METODOLOGÍA DEL PROCESO DE DISEÑO

A continuación describiremos cómo fue realmente el proceso de desarrollo del proyecto. No fue un proceso del todo lineal, puesto que fue necesario volver a determinadas etapas para luego continuar.

#### **Etapas 1 : Marco teórico**

El trabajo comenzó con una ubicación dentro de un marco teórico sobre estructuras de tesis y sobre el módulo en diferentes áreas. Dentro de los textos que tomamos como referencia se encuentra el libro de Humberto Eco “Cómo se hace una tesis”. Luego profundizamos en el texto de Bruno Munari “Diseño y comunicación Visual”, a partir del cual pudimos obtener un punto de vista profesional del significado del módulo en el trabajo con las formas. De esta manera logramos reconocerlo y clasificarlo. La idea de dos dimensiones y tres dimensiones surge de este libro, así como también los módulos simples y complejos, o el estudio con diferentes encastres entre módulos. Luego de analizar este texto y otros libros más ilustrativos sobre el módulo (“Ritmi e simmetrie” de Mario Gilardi, y “La scoperta del pentagono”, de Aldo Montu) creímos conveniente realizar una etapa de experimentación con materiales para aplicar lo anteriormente visto, buscar soluciones a las problemáticas a enfrentar y definir la orientación final que iba a tener la experimentación práctica y por tanto el trabajo.







## **Etapa 2: experimentación intuitiva, formas 2D**

Comenzamos a trabajar los primeros materiales que teníamos disponibles, probando simplemente formas al azar y sus resultados visuales mediante diversas opciones de acumulación de los módulos realizados. Alcanzamos variedad de resultados, la experiencia fue rica y entretenida, sin embargo aún faltaba estructura, diseño. El rumbo todavía no estaba del todo claro.

## **Etapa 3: experimentación intuitiva, encastrés**

La etapa posterior a las pruebas de formas, fue la de pruebas de encastrés. Utilizamos el mismo procedimiento, ensayo y error, probar todo lo que sabíamos, pensábamos o queríamos. Nuestra idea era agotar las posibilidades y descartar todo aquello que no nos resultara adecuado como producto final. Esta etapa nos llevó a resolver que, fuera cual fuera el módulo a trabajar, todos partían de formas geométricas básicas y que según se decoraran o aplicaran cambiaban los resultados. En esencia el círculo, el triángulo y el cuadrado serían las formas que guiarían todo nuestro trabajo.

## **Etapa 4: experimentación formas 3D**

En esta etapa, con búsquedas de imágenes aisladas como fuente de inspiración para realizar formas tridimensionales y encastrés, nos encontramos con determinados elementos que fueron de gran ayuda para la experimentación posterior. Algunos de ellos son los azulejos y el Tangram, como ejemplos bidimensionales y el LEGO, como un ejemplo tridimensional. Este último resultó ser uno de nuestros referentes fundamentales.

## **Etapa 5: definición del material final**

Recopilamos la información, analizamos los resultados y concluimos que al sumar formas y encastrés nos enfrentamos a una situación especial que nos llevó, sin esperarlo pero muy convenientemente, a la selección del material final. Las formas que probábamos, sumadas a los encastrés quedaban faltas de estructura. Lo que lográbamos eran planos flojos, con malas terminaciones, en los que poco se notaba el módulo y que resultaban bastante inestables. Por un conocimiento previo de materiales y debido a su gran versatilidad y connotación concluimos que el Denim sería un material muy acorde a nuestra propuesta, que nos daría resultados estructurales convenientes. Para afirmar esto antes necesitábamos probarlo. Conseguimos Denim de diversas calidades, colores y grosores y probamos trabajarlo. Tal como lo esperábamos, el Denim nos permitió plasmar nuestras ideas, las formas se lograban tal cual pretendíamos, mientras que con otros materiales esto no fue posible.

La decisión de usar Denim, la cual brinda un perfil definido al proyecto, en principio fue por la necesidad de que el material tuviese la rigidez suficiente como para que un módulo pudiese sostener a otro. Fuimos concientes de que se trata de una tela que posee implícitos ciertos conceptos. El Denim como es un material universal, es utilizado por todas las clases sociales, por todas las franjas etarias y por todos los sexos. Vimos este hecho como una ventaja para poder seguir realizando pruebas sin tener que, a esta altura, contemplar al público objetivo, lo cual podría haber sido una contra porque hubiese acotado nuestro proceso.

Por otra parte el Denim es un material que le aportaría al proyecto aspectos de sustentabilidad ya que es durable, versátil y el gastado del uso le aporta un elemento estético que agrada. También es un textil que, por sus características y por las conductas de los usuarios, requiere menos lavados que otros materiales. Consideramos mencionar esta particularidad a pesar de que no es sustancial en nuestro proyecto.





## AGRADECIMIENTOS TAMARA

### Gracias má!

Esto es posible gracias a vos. Todos tus esfuerzos, tus sacrificios, todo lo que hiciste por mí.

Gracias por bancarme tantas locuras, tantos malhumores, y tantas noches sin dormir (mías y tuyas, juntas).

Por permitirme dedicarme sólo a esto mientras vos te hacías cargo de todo.

Esta tesis es para vos má, sos la razón que me motivó a terminar esta carrera. Porque vos me hiciste ser quien soy. Siempre me apoyaste y me impulsaste. Te amo y te admiro. GRACIAS!

### Gracias pá!

Por estar siempre, por hacerme sentir tan importante, por ser tan cálido y por no decir nunca que no.

Aunque no hayas comprendido mucho mi ausencia, sé que me bancaste siempre, y sé que estas orgulloso de mí. Siempre atento para todo lo que necesito.

### Gracias gurises!

A ustedes siempre, a ustedes todo. Cómo los extrañé todo este tiempo. Saber que ustedes estaban ahí al firme me ayudó a aguantar, a seguir, a lograrlo!!

Gracias por bancarse tantos "hoy no puedo", y aún así seguir estando. Sin ustedes nada sería lo mismo.

### Gracias Agustina!

Por bancarnos, ordenarnos y darnos para adelante siempre!

Por presionarnos cuando debías hacerlo y por saber bajarnos a tierra cuando estábamos volando más de lo recomendable.

### Y a vos Vale!

Que decirte... gracias no está ni cerca de ser suficiente.

Sabes que si no fuera por vos esto no sería una realidad hoy día. Gracias por tirarme de las orejas.

Que momentos, como la sufrimos, pero como nos divertimos. Tanto esfuerzo, pero combinado siempre con tantas risas. Regias!

Por dejarme entrar a tu hogar y ser parte de tu familia. Me sentí como en mi casa en todo momento, y eso fue fundamental, ya que la convivencia fue extensa y sin embargo fue de lo más disfrutable.

Por despertarme con el desayuno. Por nuestras charlas, eternas, sanas y necesarias. Por los playllist bizarros.

*Tengo una idea genial! A... no... ya lo habíamos pensado, y no es tan genial...*

Gracias amiga, te quiero, me vas a hacer mucha falta!

También gracias Agustín, por aceptar otro remolino en tu casa. Por tantas cenas, lavadas y mandados! Por tantas charlas y tanta buena onda! Te la re bancaste! Gracias por hacerme parte!

Gracias a toda mi familia, a mis abus por quererme, extrañarme y preocuparse siempre, a mis tíos que son lo más y siempre se preocuparon!

A mis amigas del laburo, por tolerar todo este período con la mejor onda! GRACIAS!!



### **Etapa 6: retomamos el marco teórico**

Esta vez con un enfoque más definido. Ya habíamos atravesado etapas de experimentación con módulos y encastres, ya sabíamos las posibilidades que este sistema nos brindaba y las limitantes que teníamos, por lo que decidimos dirigirnos hacia el estudio de las diversas aplicaciones del módulo en la vida cotidiana. Los sistemas modulares aparecen primero en la fuente de inspiración más frecuente del hombre: la naturaleza. Tanto en momentos en la historia como en la actualidad. En diversidad de productos de diseño. Sus beneficios son indiscutibles.

### **DESTACADOS**

Luego de observar la recurrente utilización del módulo en diferentes áreas; arquitectura, diseño gráfico, diseño industrial, incluso en el rubro textil; encontramos una serie de ventajas y desventajas, en cuanto a su aplicación. Estas conclusiones nos guiarían a una definición más clara de nuestra hipótesis y a la base definitiva de nuestro producto.

### **RESULTADOS**

Los beneficios que encontramos en la utilización del módulo, para su posible aplicación a nuestro proyecto fueron:

Variabilidad de talles

Variabilidad de diseños

Sustitución accesible de piezas (por diseño, por desgaste, por funcionalidad)

Optimización del material (En caso de trabajar con formas geométricas básicas en la producción)

Optimización de espacio (Fácil de apilar)

Solidez de las estructuras generadas





## 2. HIPÓTESIS

Nuestra hipótesis es:

El uso del módulo en el diseño textil es posible, pudiendo obtener productos atractivos, reconocibles, lúdicos, utilizables y comercializables.

## 3. OBJETIVOS

### 3.1. OBJETIVOS GENERALES

#### 1. Estudio del módulo

- Aplicar el diseño modular en el área textil y aprovechando al máximo las posibilidades que este brinda a otras disciplinas.

- Investigar sobre técnicas conocidas, como por ejemplo técnicas de estampado, tejidos y alteraciones en telas.

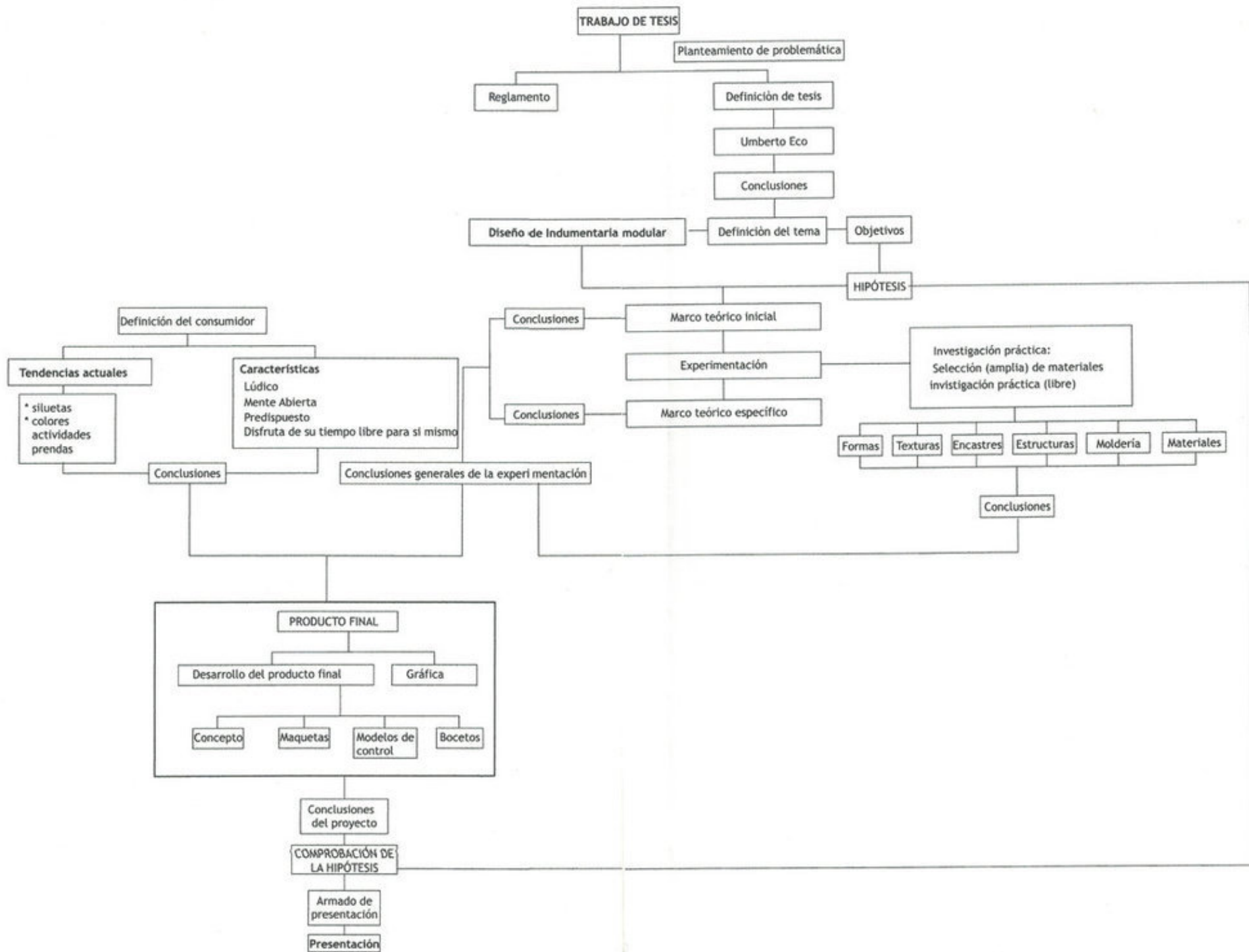
- Investigar las diferentes posibilidades de encastre y mecanismos de unión.

2- Agregar un aspecto lúdico a la forma convencional de vestir, proponiendo un nuevo vínculo objeto-usuario.

### 3.2. OBJETIVO ESPECÍFICO

Traducir la forma de utilización del sistema modular en áreas como ser el diseño industrial, y el diseño en general, al diseño textil. Utilizando piezas que encastran entre sí que, resultado de la acumulación, generen prendas reconocibles y de posible consumo por el público objetivo seleccionado.





## 5. EXPERIMENTACIÓN

### 5.1.1 Marco teórico general

Antes de comenzar con nuestra tesis fue importante investigar sobre otras tesis. Buscamos trabajos que tuvieran alguna relación con nuestro tema. Nos encontramos con varios trabajos que abordaban el tema “módulo”, inclusive el tema “módulo en la indumentaria”, *Fragment textiles* de Berber Soepboer, *Nomadic Wonderland* de Eunsuk Hur. De todos estos ejemplos no encontramos algún caso que lo hiciera con el objetivo de lograr prendas utilizables.

Existen otros autores que han abordado el tema, de gran importancia en este proyecto, uno de ellos es Bruno Munari. En “Diseño y Comunicación visual” se profundiza acerca del tema de módulos en el diseño. Se habla de geometría, de formas y figuras y de repetir una figura para formar otra diferente. Este libro muestra algunos referentes, verdaderos estudiosos y precursores en el sistema modular cómo es Backminster Fuller, en el caso de la esfera geodésica o M.C. Escher, con sus estampados de figuras complejas que, en esencia, parten de estructuras y figuras simples. Si bien en los objetivos de esta tesis no se especifica tomar en cuenta los referentes más fuertes en el área, éstos son realmente valiosos y han dejado un importante camino transitado ya sea para continuarlo o para el propio beneficio de los interesados.

Utilizamos herramientas de búsqueda en con el objetivo de encontrar otros proyectos que trabajaran con nuestro tema específico. Somos conscientes de que, en este caso, la bibliografía es escasa. Por otra parte el mundo del diseño evoluciona rápidamente y sucede que Internet es una herramienta de publicación inmediata para los diseñadores, es así que recurrimos a varios blogs.

De esta forma conocimos el trabajo de Berber Soepboer, una diseñadora holandesa que realizó proyectos dentro de esta temática. *Fragmented textiles* fue el primer proyecto que tomamos como referencia (su análisis se encuentra dentro del informe). Se trata de una propuesta eco. La principal característica de estos productos es que pertenecen a un sistema modular. Los objetivos de ese proyecto son, a diferencia del nuestro, generar un producto ecológico. Nuestro proyecto se centra en mostrar lo que se puede lograr mediante sistemas modulares y en base a ellos ofrecer algo diferente al usuario.

Los referentes implican un camino ya transitado. Analizarlos nos brinda la posibilidad de conocer sus ventajas y desventajas, las cuales bien aprovechadas pueden nutrir nuestro proyecto.





### 5.1.2 El módulo por definición (R.A.E.).

(Del lat. *modulus*).

1. m. Dimensión que convencionalmente se toma como unidad de medida, y, más en general, todo lo que sirve de norma o regla.
2. m. Pieza o conjunto unitario de piezas que se repiten en una construcción de cualquier tipo, para hacerla más fácil, regular y económica

Comienza el día, y en ese mismo instante, comenzamos a interactuar con módulos. Consciente o inconscientemente los módulos se presentan ante nosotros, en veredas, cordones, calles, edificios, ventanas. Grandes, chicos, simples, complejos, obvios, camuflados.

El ser humano adoptó este mecanismo de construcción hace miles de años, cuando descubrió los beneficios que le otorgaba. Pasó el tiempo, y si bien se fueron descubriendo nuevas formas de trabajarlo, nuevos materiales, nuevos encastres, el concepto se mantuvo y dio posibilidades de desarrollo a infinidad en áreas con las que interactuamos diariamente.

Detallar una por una las áreas en las que se ha presentado el módulo sera por demás tedioso y poco relevante para nuestro trabajo, pero sí nos disponemos a presentarles las áreas más relevantes, los beneficios más importantes y los resultados que se han obtenido en estos trabajos.

Ingenieros, Arquitectos, Doctores y Diseñadores se han valido del módulo para lograr sus metas. A veces como herramienta, a veces como medio y otras como el resultado en sí. Muchas veces no podemos distinguirlo, como es en el caso de la Ingeniería de Sistemas, y otras se nos presenta tan evidente que es imposible ignorarlo, como sucede varias veces en el Diseño Gráfico.

¿Cuáles son las ventajas que han llevado a que el sistema modular permanezca con el paso del tiempo? ¿Quiénes lo han usado? ¿Cómo? ¿Por qué? En qué fallan estos sistemas y cómo lo podemos mejorar? Estas son las preguntas que nos hicimos antes de abordar la investigación. ¿Qué buscar en trabajos previos? hacia dónde enfocar los objetivos?. La respuesta a estas preguntas nace de la investigación, dándonos los elementos imprescindibles para la elaboración del producto final.

Nuestra preparación profesional está enfocada en el diseño textil, el diseño de moda, pero a lo largo de toda la carrera hemos aprendido que el diseño no sólo trabaja en forma independiente, sino que se nutre de otras disciplinas, de acontecimientos, de la globalización actual. Es por esto que si bien nos interesa estudiar el módulo en el diseño textil, no podemos ignorar el uso del módulo en otras disciplinas, debemos estudiarlo, aplicarlo, realizar equivalencias. Debemos también mirar hacia atrás, a la historia, aprender de aquellos que tuvieron la astucia de reducir una superficie a un conjunto de piezas que unidas generaban otra nueva superficie, eso que hoy llamamos módulo.

No podemos olvidarnos tampoco de la naturaleza. Muchas veces nos fascinamos con sus formas, sin percatarnos siquiera de que allí también hay módulos. ¿Cuántas veces nos vimos deshojando una margarita en un “me quiere, no me quiere” sin pensar que estábamos usando módulos para dicho acto? ¿Cuántas veces pisamos el césped, sin reconocer en el los filamentos que generan la tupida superficie? Módulos, nuevamente módulos.

Al momento de definir el tema, lo más complejo fue acotar lo que llamaríamos módulo. La primer tendencia fue mirar hacia nuestros lados, encontrando así los módulos más obvios, como son baldosas, azulejos, ladrillos, placas. Luego quisimos mirar mas allá de todo, y cuanto más profundo llegábamos, mas difícil se nos hacia acotar el módulo, enfocar el tema. Cada objeto tiene módulos, cada animal tiene módulos, cada humano tiene módulos, esto es debido a que la célula, si la analizamos con la definición de módulo antes citada, aplica como módulo. Varias células que se repiten, generan un organismo. Como menciona Bruno



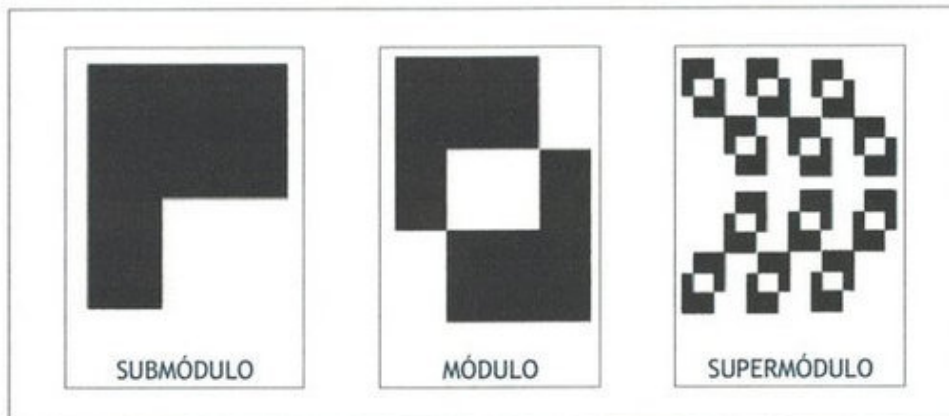


Munari <<... todo está estructurado; incluso esta nieve que parece un amasijo informe si la observamos con el microscopio, nos muestra unos bellísimos y variados cristales hexagonales. >><sup>1</sup>

En estos conceptos, el tema nos quedaba inabarcable, absurdo para nuestra tesis y de hecho no aplicaba tal investigación biológica en nuestra temática ni a las personas que verán útil en un futuro esta tesis como para seguir con otros estudios relacionados. Nuestra idea es desarrollar el tema módulo enfocado al diseño, utilizando sí como sustento teórico el uso del módulo en otras áreas relacionadas o, bien, aplicables a nuestra hipótesis.

#### DEFINICIONES DE MÓDULO Y EXPLICACIÓN

Wucius Wong, diseñador y estudioso de las artes y el diseño, define en su libro “Diseño bi y tridimensional” al módulo como <<Las formas más pequeñas, que son repetidas, con variaciones o sin ellas, para producir una forma mayor, se denominan módulos... Un módulo puede estar compuesto de elementos más pequeños que se denominan submódulos. Una unidad mayor puede estar hecha por dos o más módulos en relación constante y aparecer frecuentemente en un diseño. Se les llama supermódulos>><sup>2</sup>. Podemos ver un ejemplo de estas formas de módulo en la imagen siguiente.



Munari menciona también en dicho capítulo, las formas posibles de utilización del módulo, destacando que puede ser repetido o gradado <<Los módulos pueden ser utilizados en repetición exacta o en gradación... La repetición supone que los módulos son idénticos en figura, tamaño, color y textura. La figura es el elemento visual más importante de los módulos, y así podemos tener módulos repetidos en figura pero no en tamaño. El color y la textura pueden variar si así se lo desea.... La gradación significa transformación, significa cambio, de una manera gradual y ordenada >><sup>3</sup>

Estas dos definiciones nos resultaron de gran utilidad debido a que definen claramente el concepto de módulo, a la vez que plantean las opciones posibles de utilizarlo. Con esta definición y posibilidades es que luego abordaríamos la experimentación (generando módulos y probando repetirlos de diversas maneras).

1. Bruno Munari, *Diseño y comunicación visual*, Barcelona, G.Gili, 1985, pág. 36.
2. Wucius Wong, *Diseño bi y tridimensional*, Barcelona, G.Gili, 1979, pág. 106.
3. Wong, *ibidem*.



### 5.1.3 Resultados del marco teórico

En esta etapa de Introducción al tema, la conclusión más relevante a la que abordamos es la referente a la definición del módulo, ya que si bien esa definición existe en varios diccionarios y fue tratada en diversidad de textos, para nosotras era importante redefinirla enfocada hacia nuestros objetivos. Consideramos el módulo como una pieza, parte de un todo, que tiene la particularidad de encastrarse con otra pieza igual o semejante permitiendo generar estructuras.

Con sistema modular, nos referimos a toda estructura generada mediante módulos, a la cual podemos adicionar, quitar o sustituir módulos logrando así modificar a voluntad del usuario dicha estructura.

Teniendo resueltos estos conceptos, concluimos que lo ideal para seguir con el trabajo era comenzar a tratar con pruebas prácticas y así definir hacia dónde iría el proyecto, de acuerdo a los resultados obtenidos en estas pruebas. Necesitábamos una instancia de experimentación, acercamiento a los materiales y a las posibilidades que el módulo nos brinda.





## 5.2 EXPERIMENTACIÓN

### 5.2.1 PAUTAS

Luego de realizar un primer acercamiento teórico al tema sentimos la necesidad de probar con las ideas prácticas que estábamos teniendo. Comprobar si eran posibles, si gustaban, si funcionaban. Es por esto que decidimos hacer un corte en el desarrollo del marco teórico (aunque no definitivo, ya que la búsqueda de información y referentes fue constante durante toda la realización de la tesis) y pasar a las pruebas prácticas. Al momento de comenzar con esta investigación tratamos con todo tipo de formas, criterio libre, lo primero que se nos ocurría.

Analizando luego todos los trabajos realizados y los módulos que creamos, pudimos descubrir que todos estos módulos se podían reducir a una serie de formas básicas sólo que un poco "más decoradas". Por ejemplo, si hacíamos una flor, básicamente era un círculo al que se le agregaban pétalos, si hacíamos módulos con forma de piezas de puzzle, lo podíamos simplificar en cuadrados que gráficamente simularan dicha pieza.

Como desarrollamos a continuación, Munari describe una forma de clasificar los módulos según sus diferentes aspectos. Estos son: las formas de cada módulo, la simetría entre ellos, las estructuras que los conforman y los encastres que logran que funcionen juntos.

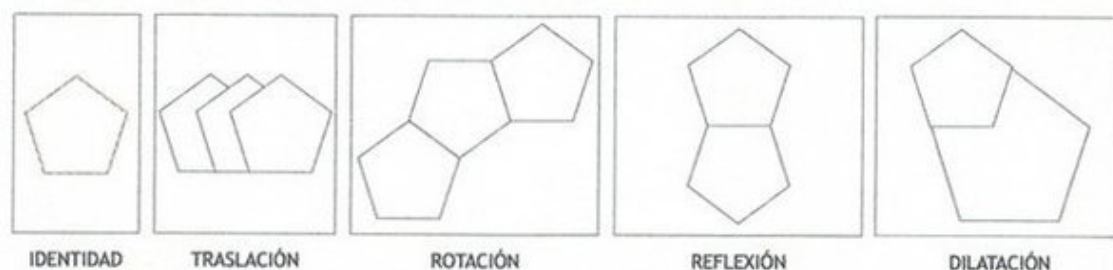
### LAS FORMAS

<<... las formas básicas, que pueden engendrar todas las demás por medio de variaciones de sus componentes. Así pues, las formas básicas son las tres que ya conocemos: el círculo, cuadrado, y triángulo equilátero>><sup>4</sup>

Esta regla, que dedujimos en un principio de nuestra investigación práctica (luego de probar las formas y visualizar que todas podían reducirse a una estructura básica) y que posteriormente afirmamos con el texto de Munari, nos permitió trabajar en las futuras pruebas sin dar, al menos en un comienzo, importancia fundamental a generar gran diversidad de formas ya que ahora sabíamos que la esencia sería siempre estas tres bases.

### LA SIMETRÍA

Una vez obtenido el módulo que queríamos probar, se nos abrió nuevamente el abanico de posibilidades. ¿Cómo lo repetimos? En varios casos pudimos valernos de la tecnología, y las facilidades de los programas de diseño para probar resultados, ver posibilidades. Las opciones eran muchas pero, nuevamente nos encontramos con que tenían una lógica, la cual Munari también explica en su libro << La simetría estudia la forma de acumular estas formas, y por lo tanto, la relación entre la forma básica repetida, y la forma global obtenida por la acumulación. [Munari menciona experimentos realizados con sus alumnos, que lo llevan a las conclusiones a continuación]... siguiendo las reglas de la simetría, tenemos estos cinco casos básicos: 1. Identidad; 2. Traslación; 3. Rotación; 4. Reflexión especular; 5. Dilatación. >><sup>5</sup>



4. Bruno Munari, *Diseño y comunicación visual*, Barcelona, G.Gili, 1985, pág. 128.

5. *ibidem*, pág. 250



1. La identidad se genera cuando se superpone una forma sobre sí misma.
2. La traslación se genera cuando repetimos una forma "n" cantidad de veces sobre una línea del tipo que sea.
3. La rotación se genera cuando hacemos girar esta forma en torno a un eje (ya sea que este eje esta dentro o fuera de la forma).
4. La reflexión especular es la que se genera cuando ponemos un objeto frente a un espejo. Se produce de esta forma una simetría bilateral, en la que debemos considerar la forma inicial y su reflejo simultáneamente.
5. La dilatación se genera al ampliar la forma proporcionalmente, sin modificarla.

#### ESTRUCTURAS (del latín: *struere*, construir)

<<Una estructura es una construcción generada por la repetición de formas iguales o semejantes en estrecho contacto entre sí o en tres dimensiones. >><sup>6</sup>

Teniendo ya resuelto el módulo y la manera de repetirlo, resultó necesario definir qué queríamos generar luego. El resultado de la repetición de módulos unidos entre ellos es una estructura. Suma de módulos que representarían el producto final.

#### LOS ENCASTRES

<< Los módulos que se proyectan para formar una estructura también pueden calcularse de manera que puedan ser acumulados por encastre. En este caso también se ha de programar la manera de encastrar varios elementos entre sí, para conseguir aunque sea con todas las variantes posibles, un conjunto bien caracterizado. Este es uno de los principios de la famosa producción en serie de objetos con función estética que no sean reproducciones de una pieza única, sino que sean estudiados en su módulo, para obtener muchas variantes, incluso en la producción en serie>><sup>7</sup>

Parte fundamental de nuestra investigación, fue el estudio de los posibles encastrés. Dependiendo de la forma de encastrarlos es que se logran los diferentes resultados. Probamos encastrés que nos abrieron el camino a nuevas pruebas y nuevas opciones, así como encastrés que nos limitaban mucho el uso y repetición del módulo por lo que poco a poco fueron siendo descartados, resultando en una selección de encastrés apropiados a nuestro objetivo de tesis.

Tomamos el encastre como personaje principal de este trabajo, decidimos mostrarlo, no ocultarlo. El encastre no sería solo un elemento que nos ayuda a unir módulos para generar las estructuras, sino que también se destacaba como parte de este módulo.

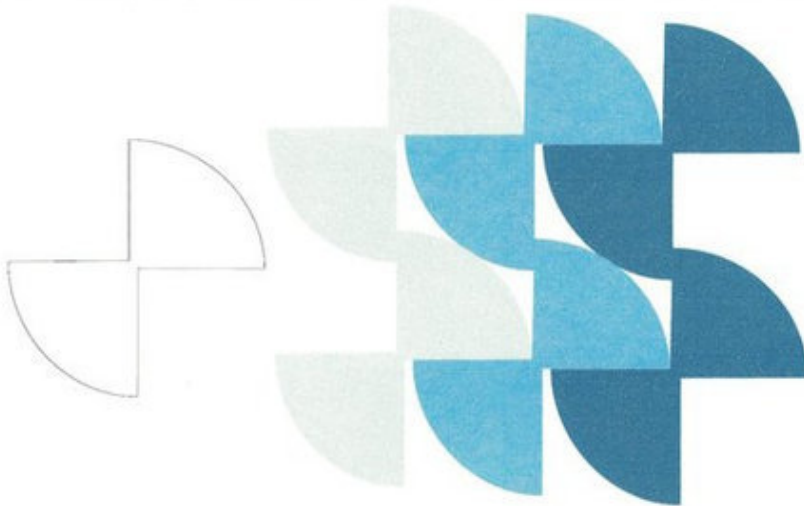
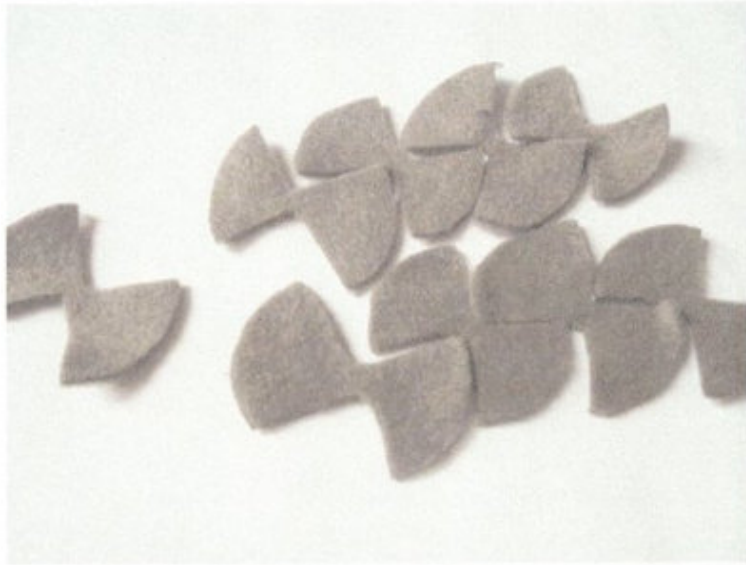
6. *ibidem*, pág. 250.

7. *ibidem*, pág. 326.



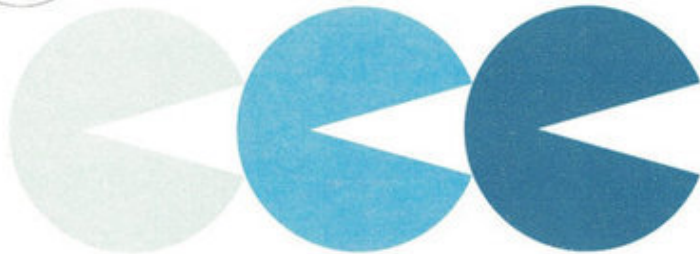
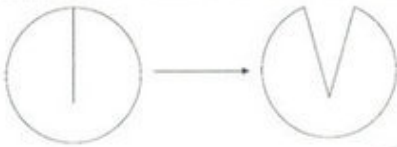
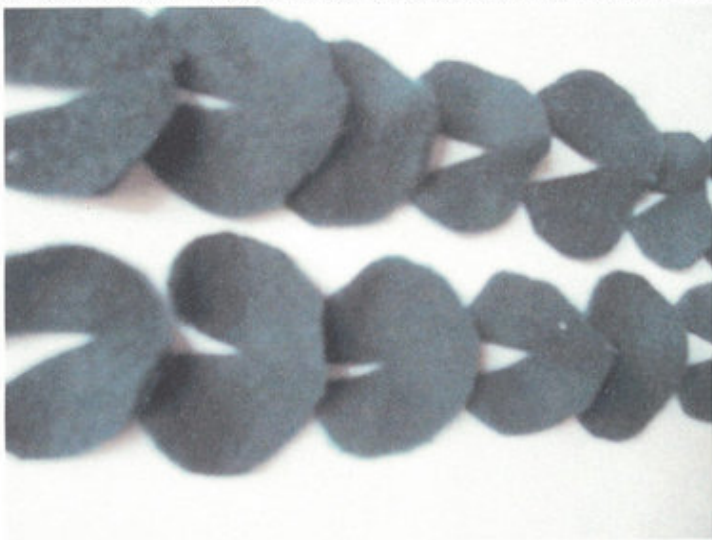


## 5.2.2 IMÁGENES Y ANÁLISIS DE LA EXPERIMENTACIÓN



<b>Descripción</b>	Círculo cortado.
<b>Realización</b>	Se corta un círculo de tela y luego se extraen 2 secciones del mismo, en ángulo recto.
<b>Ventajas</b>	Genera efecto visual.
<b>Desventajas</b>	No se sostienen entre sí para generar estructuras.





<b>Descripción</b>	Círculo cortado.
<b>Realización</b>	Se corta un círculo de tela y luego se realiza un corte en el sentido del radio.
<b>Ventajas</b>	Genera efecto visual.
<b>Desventajas</b>	No se sostienen entre sí para generar estructuras.





<b>Descripción</b>	Pétalo.
<b>Realización</b>	Se corta la tela en forma de pétalo.
<b>Ventajas</b>	Genera efecto visual.
<b>Desventajas</b>	No se sostienen entre sí para generar estructuras.

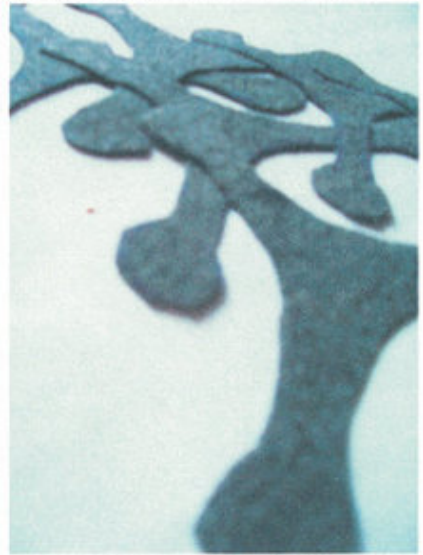
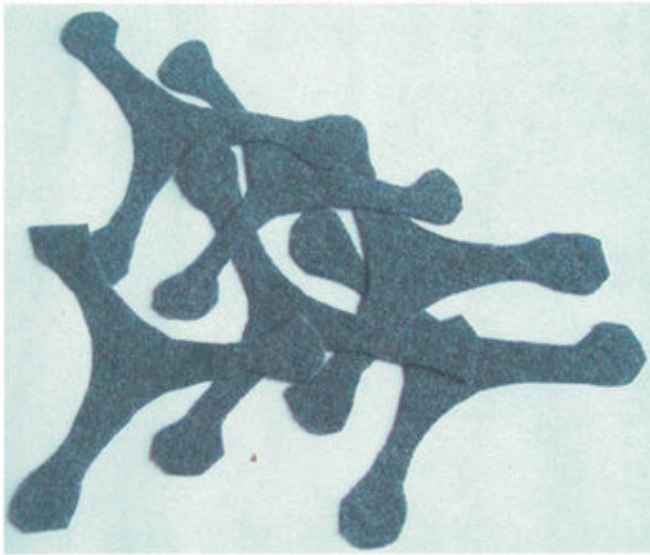






<b>Descripción</b>	Estampa generada mediante módulos.
<b>Realización</b>	Se corta una pieza de tela en forma de estampa, siguiendo el corte según la diferenciación de color.
<b>Ventajas</b>	Genera efecto visual.
<b>Desventajas</b>	No se sostienen entre sí para generar estructuras. Hay mucha variedad de módulos diferentes. Muy complejo en el armado.

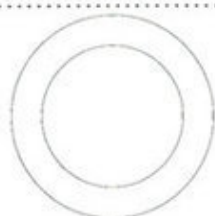




---

<b>Descripción</b>	Deformación de triángulo.
<b>Realización</b>	Se corta la tela en forma.
<b>Ventajas</b>	Genera efecto visual y encastra.
<b>Desventajas</b>	El encastre no es lo suficientemente fuerte para sostenerse por sí mismo.

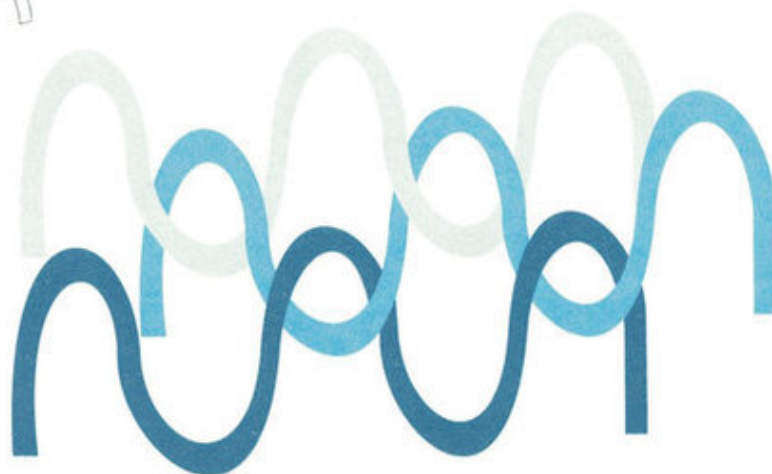




<b>Descripción</b>	Aro cortado.
<b>Realización</b>	Se corta un círculo de tela y luego se realiza un corte transversal en algún lugar de su contorno.
<b>Ventajas</b>	Genera efecto visual y encastra.
<b>Desventajas</b>	El encastre no es lo suficientemente fuerte para sostenerse por sí mismo.



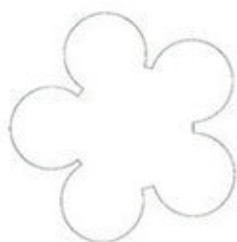




---

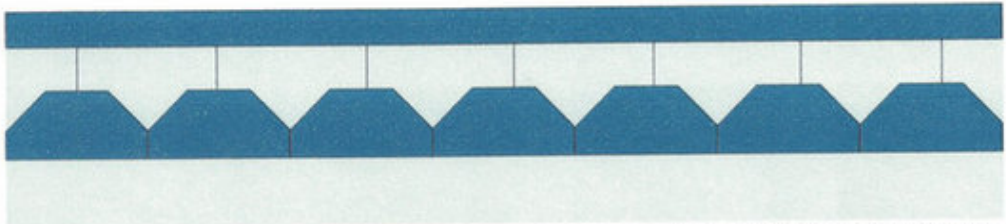
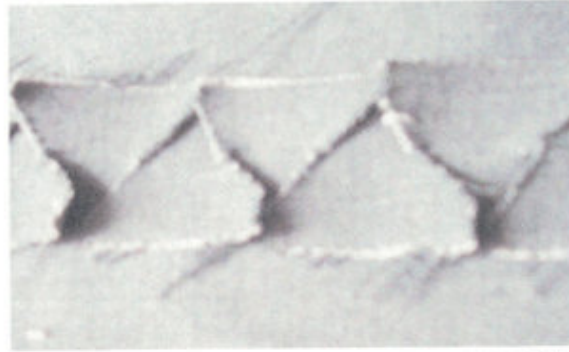
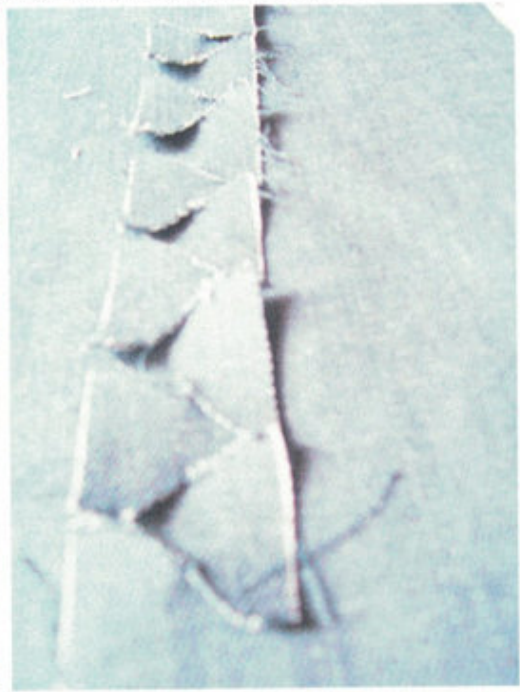
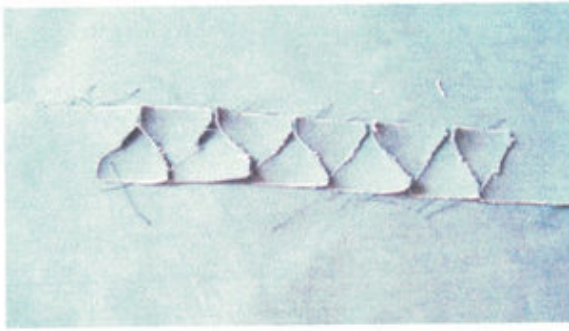
<b>Descripción</b>	Tiras cortadas con forma zigzagueante.
<b>Realización</b>	Se corta una tira de tela en forma de S repetida continua.
<b>Ventajas</b>	Genera efecto visual.
<b>Desventajas</b>	El encastre no es lo suficientemente fuerte para sostenerse y es muy complejo para armar.





<b>Descripción</b>	Flor con perforación.
<b>Realización</b>	Genera efecto visual y volumétrico, y encastra.
<b>Ventajas</b>	Se corta la tela en forma de flor, y se realizan pequeños cortes en los círculos externos "petalos" para que posteriormente pasen por allí los otros módulos, encastrando.
<b>Desventajas</b>	Compleja diagramación y armado. Mucha superposición de módulos en un mismo punto de encastre.

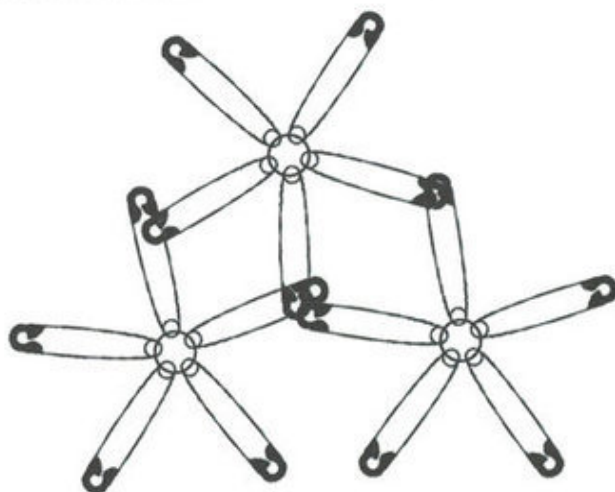
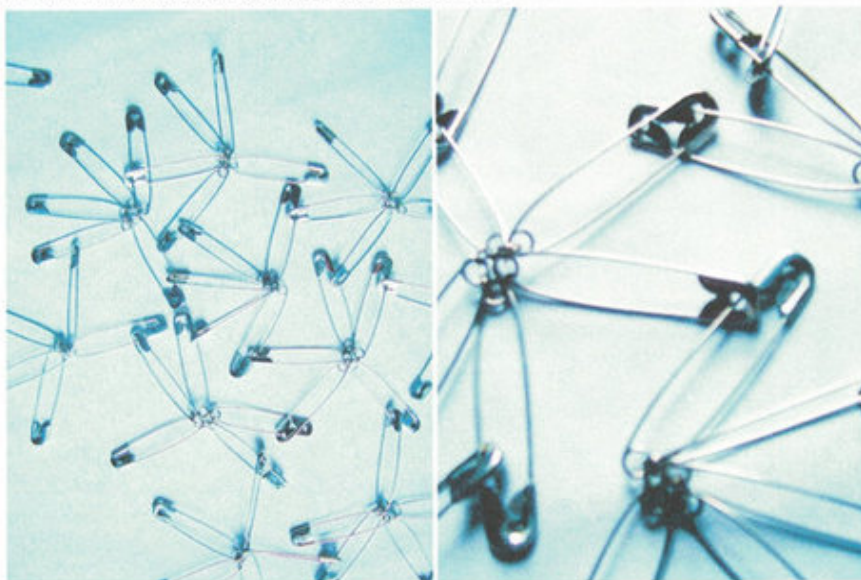




<b>Descripción</b>	Cortes en plano, triangulares.
<b>Realización</b>	Se corta un rectángulo de tela. Se realizan cortes en sentido transversal al rectángulo, y a la altura del centro del mismo se estira en piezas triangulares separadas mediante una distancia constante.
<b>Ventajas</b>	Encastra una con otra
<b>Desventajas</b>	El encastre no es lo suficientemente fuerte para sostenerse por sí mismo. Armado muy artesanal.

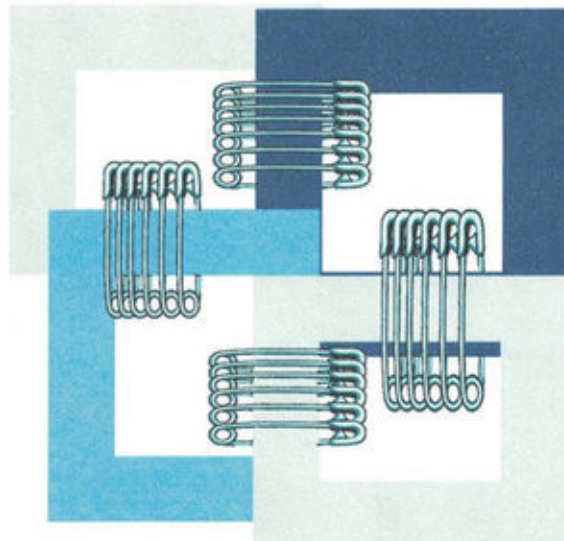
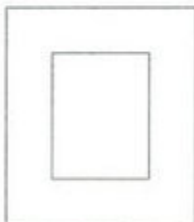
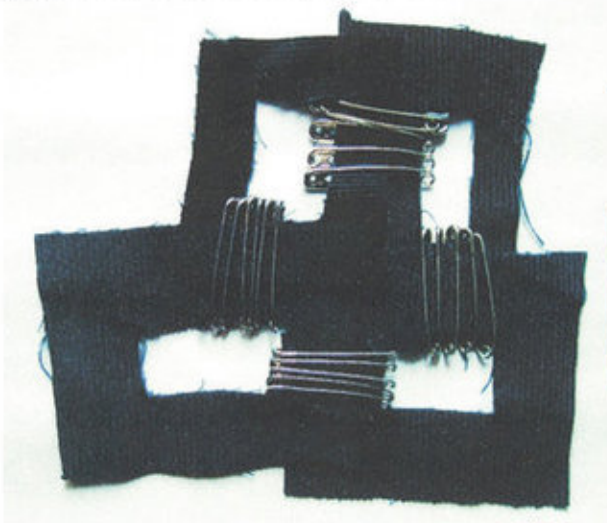






<b>Descripción</b>	Alfileres de gancho unidas con una argolla metálica.
<b>Realización</b>	Se unen las alfileres de gancho con la argolla metálica desde el extremo fijo de las mismas.
<b>Ventajas</b>	Genera efecto visual y encastran mediante sí mismas.
<b>Desventajas</b>	El material no resulta muy confortable y la estructura queda indefinida, cuelga.

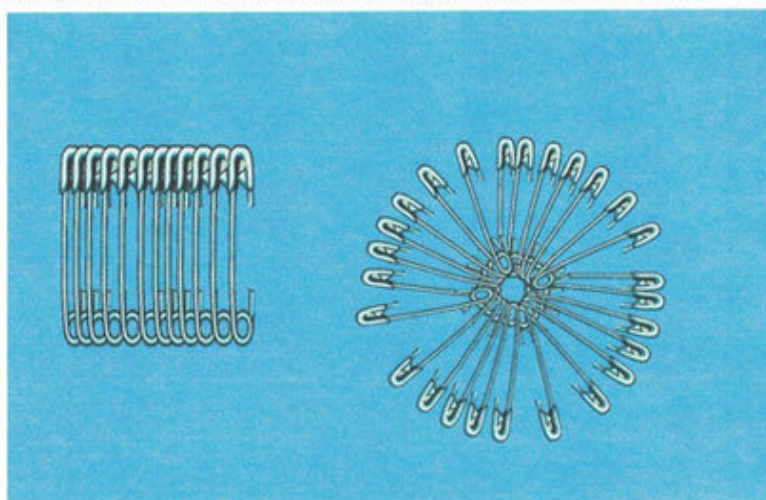
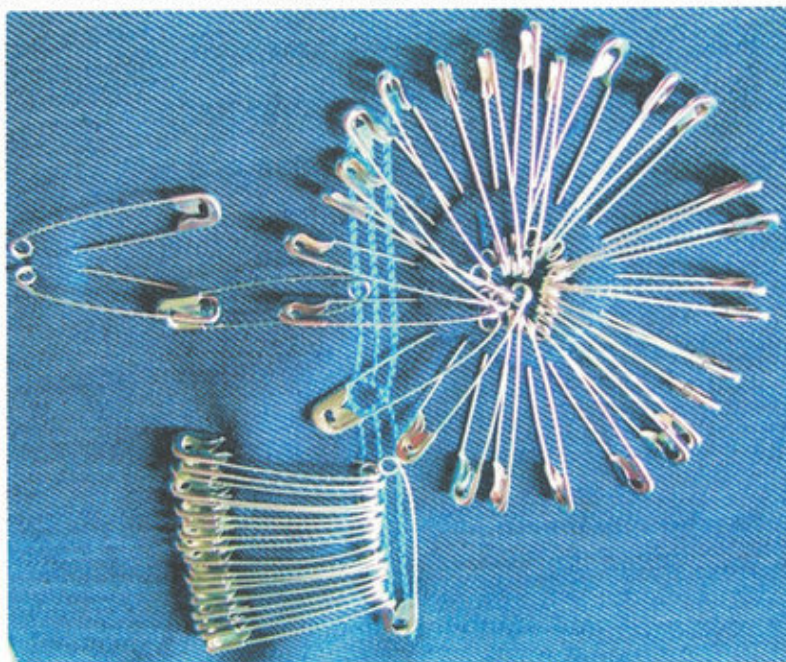




<b>Descripción</b>	Alfiler de gancho y marcos de tela.
<b>Realización</b>	Se cortan rectángulos de tela en forma de marco y se unen mediante las alfileres de gancho. Las mismas no atraviesan la tela, sino que enganchan los marcos dentro de ellas.
<b>Ventajas</b>	Genera efecto visual y el avío forma parte de la estructura.
<b>Desventajas</b>	El armado requiere de mucho trabajo y no hay posibilidad en la diversidad de estructuras.



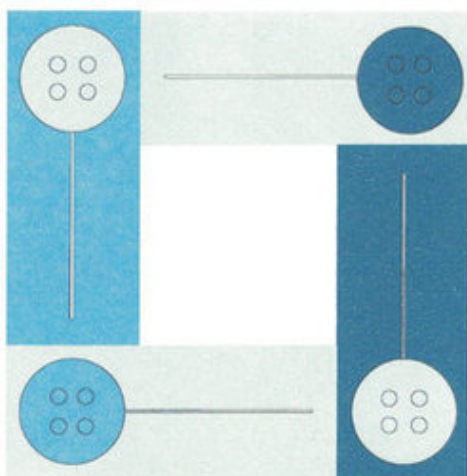
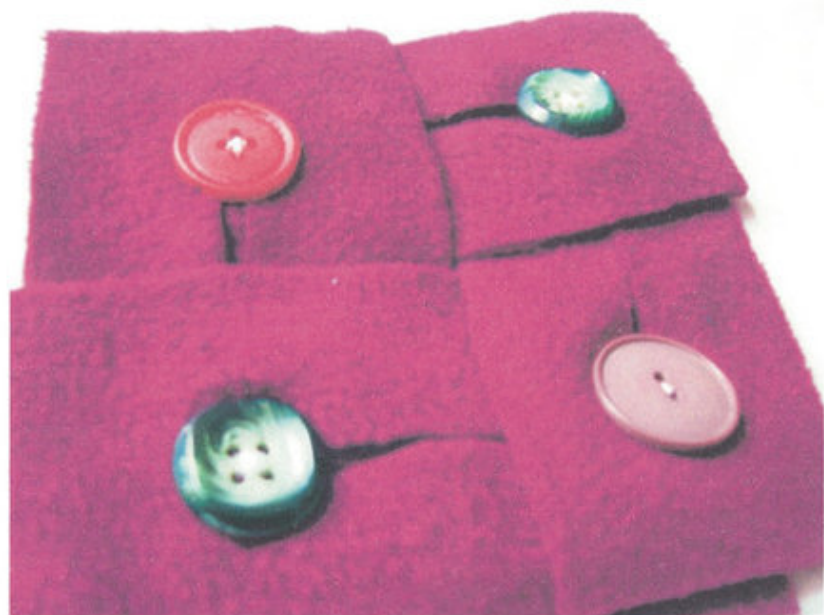




<b>Descripción</b>	Alfiler de gancho.
<b>Realización</b>	Se enganchan las alfileres a la tela generando diferentes figuras.
<b>Ventajas</b>	Genera efecto visual.
<b>Desventajas</b>	Si bien el módulo es el avío en sí, el resultado logrado funciona simplemente como elemento decorativo.

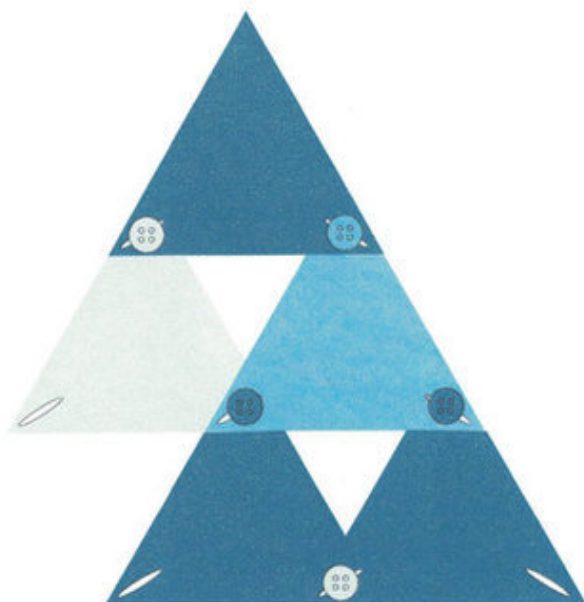
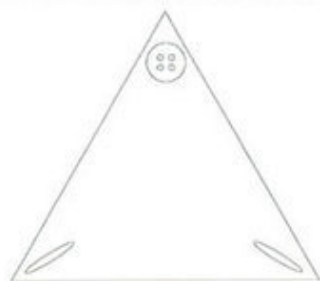
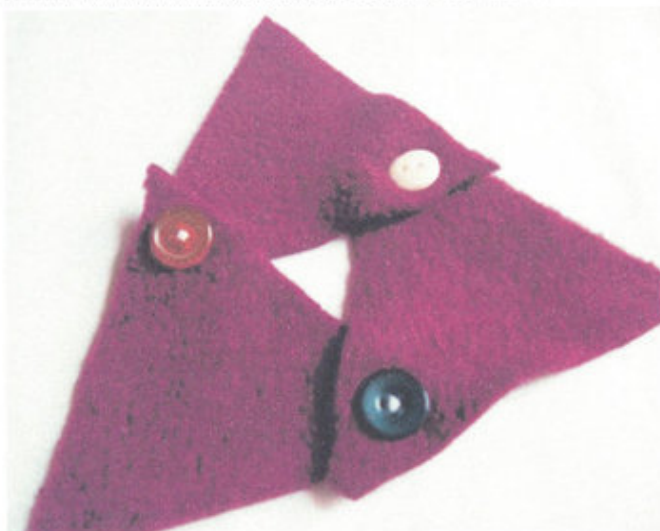






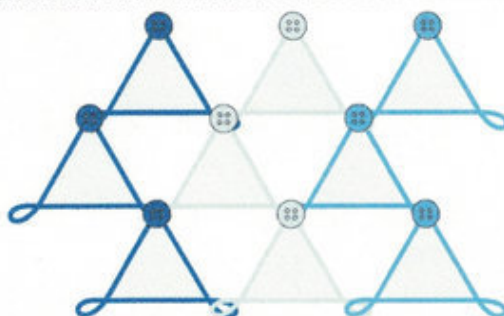
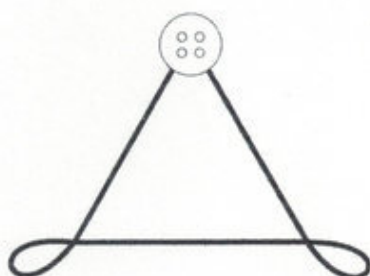
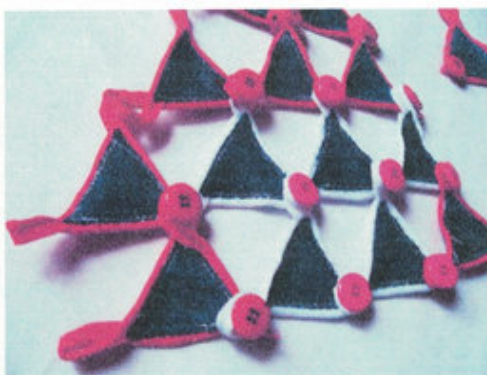
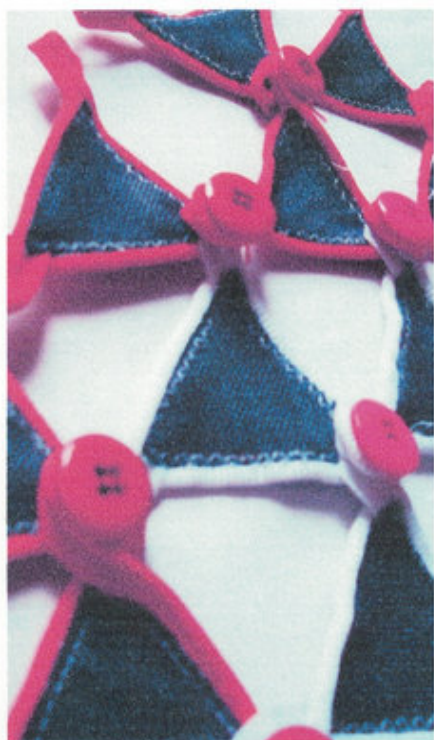
<b>Descripción</b>	Rectángulo de tela con ojal grande y botón en un extremo.
<b>Realización</b>	Se cortan rectángulos de tela y se les realiza un corte en el sentido del lado más largo. Luego se agrega un botón en uno de los extremos.
<b>Ventajas</b>	Genera efecto visual, el avío funciona a la vez como accesorio.
<b>Desventajas</b>	La estructura no queda muy sólida y los botones se desprenden fácilmente. Escases de diversidad de opciones.





<b>Descripción</b>	Triángulo equilátero de tela, con un botón en un vértice y ojales en los otros vértices.
<b>Realización</b>	Se corta un triángulo de tela y se realizan cortes en 2 de sus vértices que luego funcionarían como ojal. Se cose un botón al vértice que no tiene ojal.
<b>Ventajas</b>	Genera efecto visual y el avío funciona como decoración. Se puede unir varios módulos en un mismo punto
<b>Desventajas</b>	No se logra gran diversidad de estructuras.

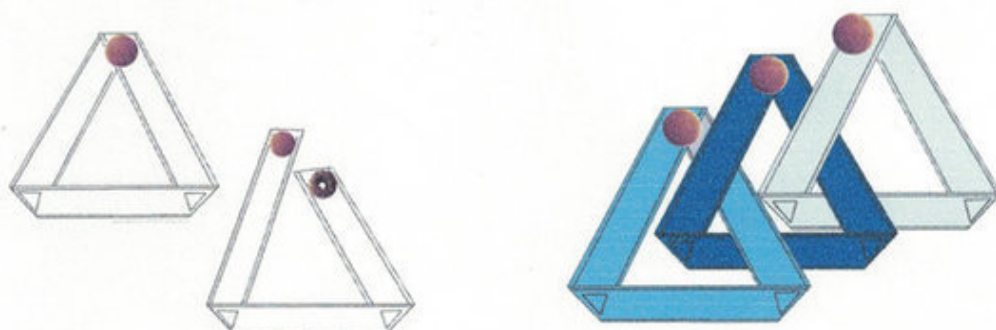
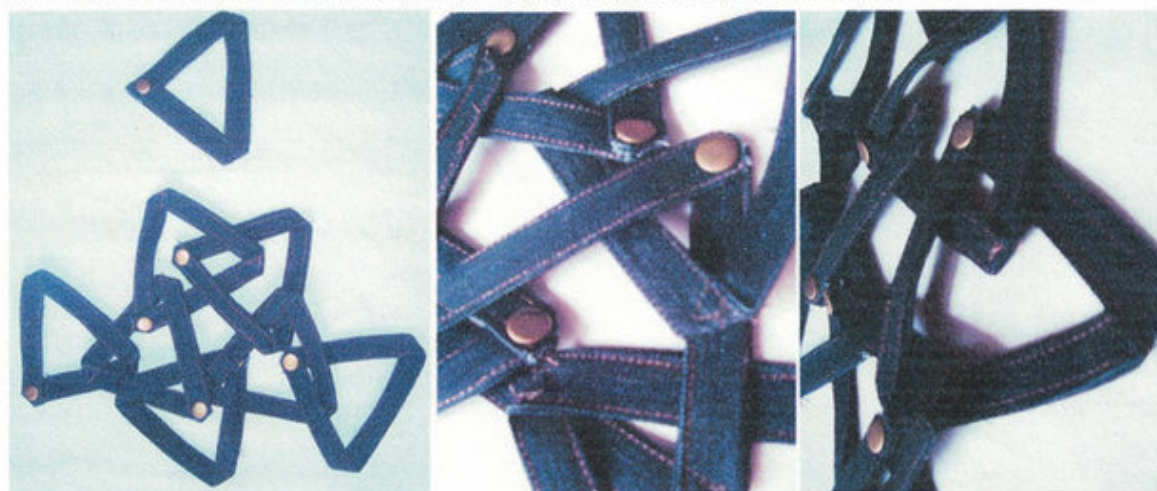




<b>Descripción</b>	Triángulo equilátero de tela, con vivo alrededor formando ojales en 2 vértices y botón en el otro vértice.
<b>Realización</b>	Se corta un triángulo de tela y se le agrega un vivo en el contorno formando un ojal en 2 de los extremos. En el otro extremo se agrega un botón.
<b>Ventajas</b>	Genera efecto visual y el avío funciona como decoración. Se puede unir varios módulos en un mismo punto.
<b>Desventajas</b>	No se logra gran diversidad de estructuras.

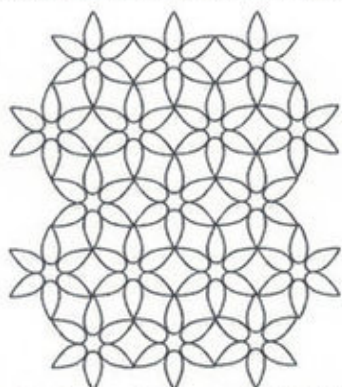




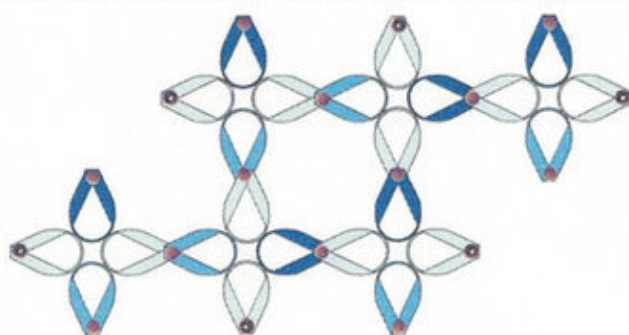
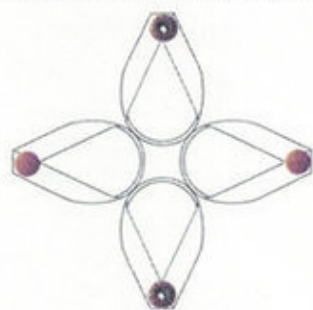


<b>Descripción</b>	Triángulos formados con tira de tela, con snap en el vértice.
<b>Realización</b>	Se cosen tiras de tela y se pliegan formando un triángulo que se une en uno de los vértices mediante un broche de presión.
<b>Ventajas</b>	Genera efecto visual y encastran mediante sí mismas. No hay límite en la cantidad de piezas unidas. Fácil sustitución de piezas.
<b>Desventajas</b>	Complejidad en el armado de la estructura y las piezas se giran.





Opción con 6 gotas y posibilidad de 3 puntos de encuentro



<b>Descripción</b>	Cintas de tela en forma de gota. 4 gotas unidas en forma de cruz, 2 gotas con broche de presión hembra y 2 con macho. (Se pueden generar, como muestra la figura, módulos con diferente cantidad de gotas)
<b>Realización</b>	Se cosen tiras de tela en forma de gota y a la vez se unen de a 4 (o más) colocando una sección del broche de presión alternandolas según el vértice.
<b>Ventajas</b>	Genera efecto visual y el avío funciona como elemento decorativo. Fácil sustitución de piezas.
<b>Desventajas</b>	Uniones en un mismo punto limitadas debido a la propiedad macho-hembra del snap.



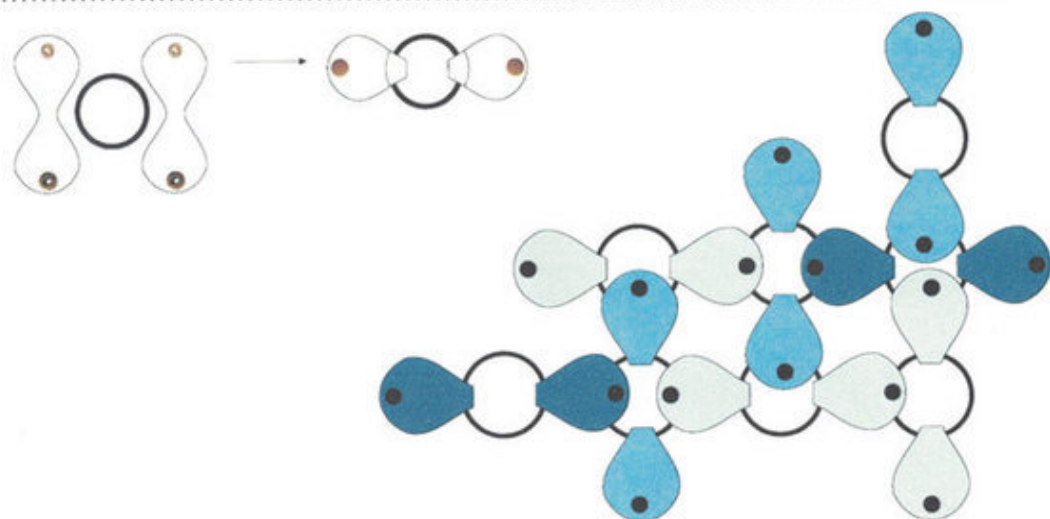




<b>Descripción</b>	Tiras de tela cosidas con forma de cinta continua. Unidas generan el mismo efecto visual del tejido de punto.
<b>Realización</b>	Se cosen tiras de tela y se van plegando consecutivamente en forma de gota.
<b>Ventajas</b>	Unidas deneral el mismo efecto visual del tejido de punto. Encastran con sí mismas. Permite agregar y quitar módulos de la estructura fácilmente.
<b>Desventajas</b>	Complejidad en la producción.

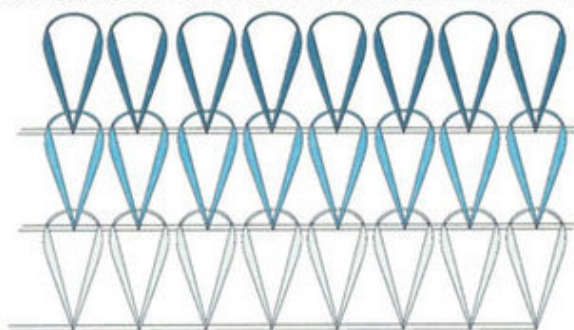
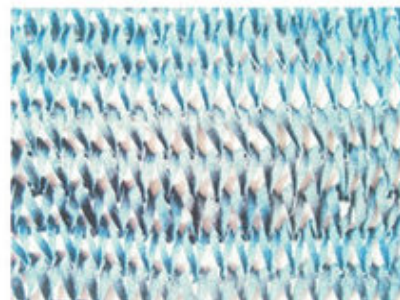






<b>Descripción</b>	2 piezas de tela con broche de presión, ambas unidas a un aro plástico.
<b>Realización</b>	Se cortan las piezas de tela, se unen entre sí y luego se unen dos de ellas al aro plástico. Se agrega también un broche que funciona enganchar los módulos entre sí.
<b>Ventajas</b>	Genera efecto visual. Variedad de opciones de estructuras. Fácil sustitución de piezas.
<b>Desventajas</b>	La estructura queda muy pesada. Módulo muy complejo en su elaboración.

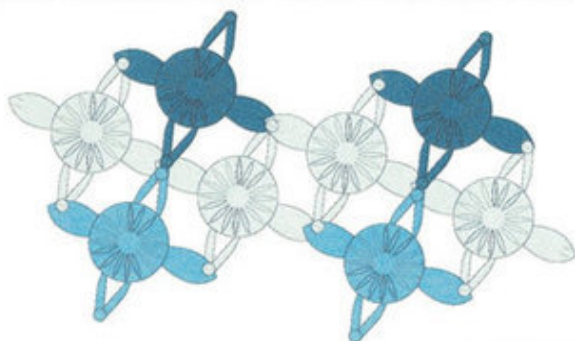
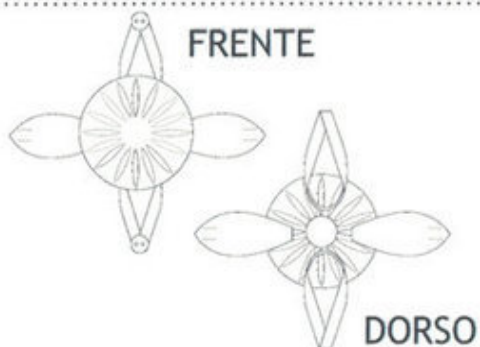
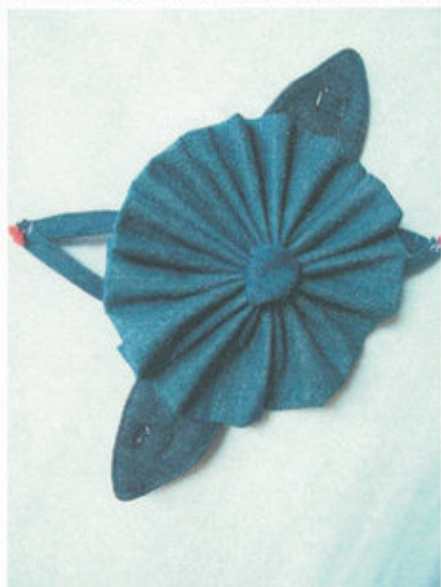




<b>Descripción</b>	Tiras de tela cosidas con forma de cinta continua. Unidas generan el mismo efecto visual del tejido de punto.
<b>Realización</b>	Se cosen tiras de tela y se van plegando consecutivamente en forma de gota enfrentando los lados de la tira.
<b>Ventajas</b>	Unidas generan el mismo efecto visual del tejido de punto. Encastran con sí mismas. Permite agregar y quitar módulos de la estructura fácilmente.
<b>Desventajas</b>	*Se deben tornear para que la estructura no adquiera mucho volúmen. *Si se desea cambiar la prenda en el largo, la estructura debe ser armada de arriba hacia abajo, así de esta manera se pueden susutituir los modulos de a uno sin necesidad desarmar toda la estructura. *Si el objetivo es la posibilidad de variar talle, la estructura debe ser armada hacia los lados, los módulos en sentido vértical, sino solo cambia el largo, y no el talle.







<b>Descripción</b>	"Flor" de tela. Dos hojas con ojales y las dos otras con botones.
<b>Realización</b>	Se frunce una tira de tela generando un círculo. A eso se le agregan 2 pétalos de tela con ojales y otros 2 tiras en forma de gota con un botón cada una. Se agrega un "botón" de tela para cubrir el hueco en el centro de la flor .
<b>Ventajas</b>	El resultado es volumétrico y muy visual. Permite libre encastre por el doble ojal en cada hoja.
<b>Desventajas</b>	Hay que controlar el peso de la estructura. Complejidad en producción.





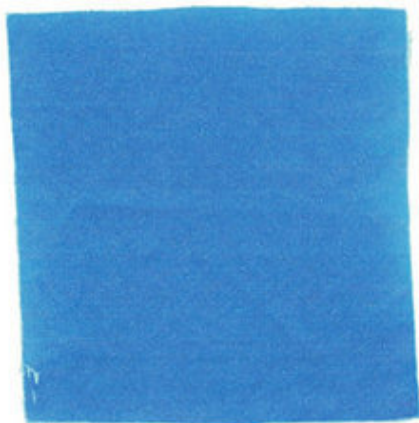
## EXPERIMENTACIÓN SOBRE EL DENIM

Para proceder al desarrollo de los productos fue necesaria una experimentación previa sobre las reacciones de los diferentes tipos de denim al lavado. Con esas pudimos calcular el porcentaje de encogimiento de los diferentes tipos de denim y el color final al que se podía llegar variando el lavado. Observando luego los resultados, seleccionamos los que más funcionaban en nuestros productos.

---

### PRUEBAS DE ENCOGIMIENTO

#### JEAN 1 (100% COTTON)



Muestra original:  
20cmx20cm

Muestra luego del lavado:  
En el hilo 19,0cm - % encog :5  
En la trama 19,8cm - % encog :1

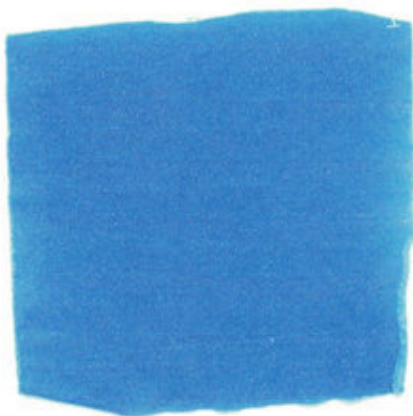


Muestra original:  
10cmx10cm

Muestra luego del lavado:  
En el hilo 9,3cm - % encog :7  
En la trama 9,8cm - % encog :2

---

#### JEAN 2 (98% COTTON, 2% SPANDEX)



Muestra original:  
20cmx20cm

Muestra luego del lavado:  
En el hilo 19,0cm - % encog :5  
En la trama 18,5cm - % encog : 7.5



Muestra original:  
10cmx10cm

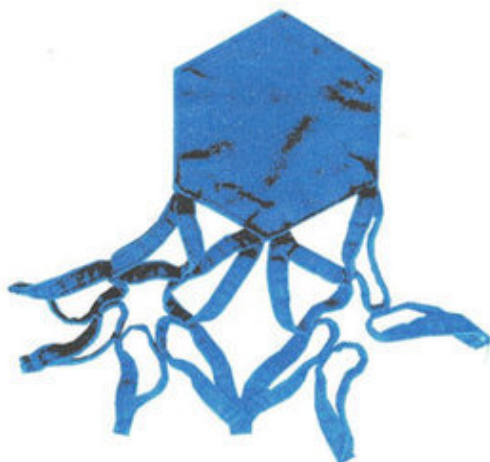
Muestra luego del lavado:  
En el hilo 9,7cm - % encog :3  
En la trama 9,4cm - % encog :6

---



---

JEAN 1 (100% COTTON)  
MÓDULO FLOR  
LAVADO AL 8%



OBSERVACIONES:

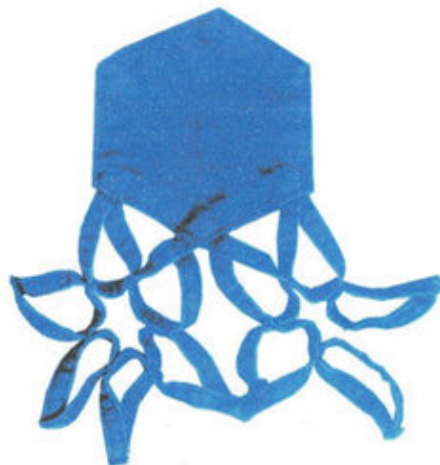
El color quedó más claro de lo que buscábamos para este módulo. Queremos un color más oscuro, para que el módulo quede más sobrio. La textura final del módulo quedó suave, tal cual lo que pretendíamos, el denim soltó el apresto y la tela se suavizó al punto que buscábamos.

PROBLEMAS:

Deben cuidarse mejor las terminaciones, ya que las zonas que tenían hilos hacia el exterior resultaron dañadas. Las uniones entre las diferentes partes deben estar fuertemente cosidas sino se rompen las costuras y se desarma el módulo.

---

JEAN 1 (100% COTTON)  
MÓDULO FLOR  
LAVADO AL 10%



OBSERVACIONES:

El color quedó tal cual queríamos, varió poco en comparación al color original y las costuras quedaron bien marcadas, con más desgaste. el juego de luces que se logró da un resultado muy interesante. La textura final del módulo quedó suave, tal cual lo que pretendíamos, el denim soltó el apresto y la tela se suavizó al punto que buscábamos.

PROBLEMAS:

Deben cuidarse mejor las terminaciones, ya que las zonas que tenían hilos hacia el exterior resultaron dañadas. Las uniones entre las diferentes partes deben estar fuertemente cosidas sino se rompen las costuras y se desarma el módulo.

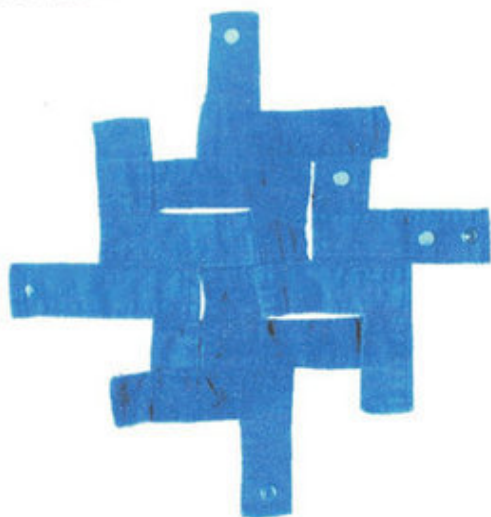
---





---

COMBINACIÓN DEL JEAN 1 y 2  
MÓDULO PIE DE POULE  
LAVADO AL 8%



OBSERVACIONES:

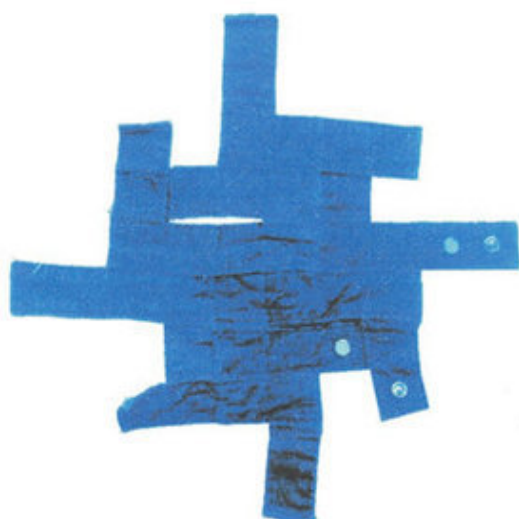
La costura zig-zag dió un efecto de desgaste muy interesante, así que decidimos conservar esa técnica para aplicar en el producto final. El uso de los dos denim simultaneamente logró diferenciar sus partes, logrando que el módulo quede identificable y visualmente llamativo. La textura final quedó suave, tal cual lo que pretendíamos, el denim soltó el apresto y la tela se suavizó al punto que buscábamos.

PROBLEMAS:

Deben cuidarse mejor las terminaciones, ya que las zonas que tenían hilos hacia el exterior resultaron dañadas. Las uniones entre las diferentes partes deben estar todas unidas con la costura zig-zag sino se deforma el módulo perdiendo la estructura buscada inicialmente.

---

COMBINACIÓN DEL JEAN 1 y 2  
MÓDULO PIE DE POULE  
LAVADO AL 10%



OBSERVACIONES:

La costura zig-zag dió un efecto de desgaste muy interesante, así que decidimos conservar esa técnica para aplicar en el producto final. El uso de los dos denim simultaneamente logró diferenciar sus partes, aunque no quedaron tan contrastantes como con el lavado al 8%. La textura final quedó suave, tal cual lo que pretendíamos, el denim soltó el apresto y la tela se suavizó al punto que buscábamos.

PROBLEMAS:

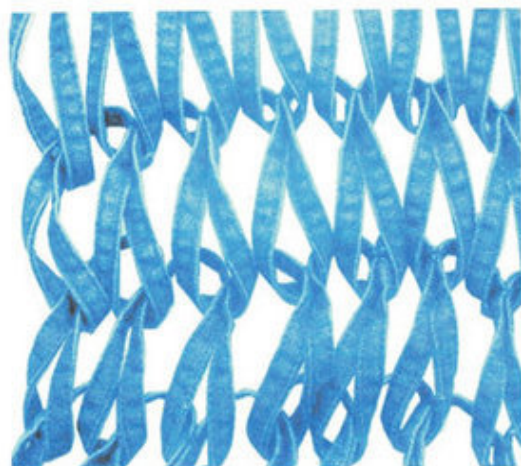
Deben cuidarse mejor las terminaciones, ya que las zonas que tenían hilos hacia el exterior resultaron dañadas. Las uniones entre las diferentes partes deben estar todas unidas con la costura zig-zag sino se deforma el módulo perdiendo la estructura buscada inicialmente. Buscábamos contraste entre las partes del módulo (de acuerdo a cada denim) y eso se logró mejor con el lavado al 8% que con este lavado (10%)

---





COMBINACIÓN DEL JEAN 1 y 2  
MÓDULO TEJIDO DE PUNTO  
LAVADO AL 5%



OBSERVACIONES:

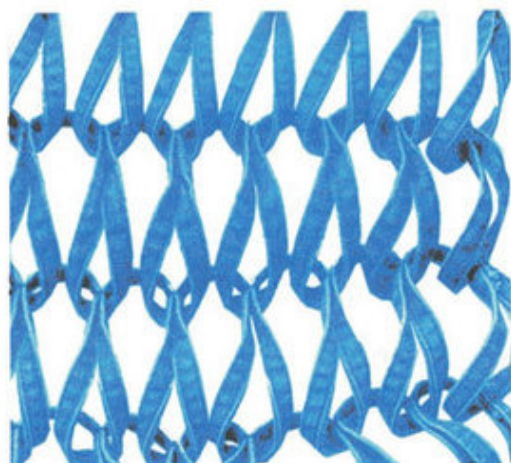
Éste módulo lo enviamos al lavado 5% porque consideramos que algunos de ellos debían estar más claros para generar un efecto más atractivo en la prenda.  
El resultado fue positivo, el módulo quedó en el color y la iluminación que pretendíamos y las terminaciones que realizamos funcionaron perfectamente. El módulo no se rompió ni se vió afectado en el lavado.

PROBLEMAS:

No se identificaron problemas con este módulo luego del lavado.

---

COMBINACIÓN DEL JEAN 1 y 2  
MÓDULO TEJIDO DE PUNTO  
LAVADO AL 10%



OBSERVACIONES:

Éste módulo lo enviamos al lavado 10% para comparar luego el resultado con la muestra del lavado al 5% y ver si se lograba un contraste interesante. Fue así.  
El resultado fue positivo, el módulo quedó en el color que pretendíamos y las terminaciones que realizamos funcionaron perfectamente. El módulo no se rompió ni se vió afectado en el lavado.

PROBLEMAS:

No se identificaron problemas con este módulo luego del lavado.

---



### 5.2.3 RESULTADOS DE LA EXPERIMENTACIÓN

La experimentación tuvo tres conclusiones fundamentales en cuanto a: la forma, el encastre y en material.

En cuanto a las formas, sea cual sea el módulo que desarrollemos, todos pueden ser simplificados a 3 formas básicas. Estas son el círculo, el rectángulo y el triángulo. Tomando estas formas como base, luego se pueden realizar modificaciones para que el resultado final (apariciencia del módulo) sea más complejo.

En cuanto a los encastrés, trabajamos mayoritariamente con avíos y buscamos formas no conocidas de encastrar piezas de tela, para de esta manera diferenciarnos del trabajo de otros diseñadores. En un principio consideramos opciones como : ojal-botón, cierre, botón de presión, botón imantado, sistema macho- hembra, origami, velcro, alfiler de gancho, nudos, ojajillos ; luego probamos los que no se habían probado anteriormente para esta función y los resultados fueron:

#### \* Broches a presión

Resultan un método decorativo, de alta seguridad en el encastre, que simplifican el armado de la estructura. La desventaja es que, al ser una pieza macho y la otra hembra, el punto de unión puede ser sólo entre dos módulos limitando la variedad de formatos.

#### \* Botón y ojal

La unión por este método resultó muy conveniente para nuestras ideas, otorga la posibilidad de unir más de 2 módulos en un mismo punto, es segura y decorativa. La desventaja es que se corre el riesgo de que la prenda quede recargada de estos avíos.

#### \* Alfiler de gancho

Decidimos darle a un avío la posibilidad de ser el protagonista, funcionó tal cual lo esperábamos, la estructura no se desarma, las posibilidades de unión son infinitas debido a la propiedad de enganche del alfiler y estéticamente el resultado es muy agradable. La desventaja es que es muy complejo de armar (si consideramos nuestro objetivo de dar al usuario los módulos por separado permitiéndoles armar la estructura) y la estructura lograda podría ser controversial debido las connotaciones del elemento "alfiler de gancho" asociado principalmente a la cultura punk.

#### \* Encastre entre los mismos módulos

Al prescindir de un avío la estructura modular se hace más homogénea, más "similar a lo que nuestros ojos están acostumbrados a ver". Esta es una de las mayores ventajas de esta técnica de encastre. La segunda, y no menos importante es, como es en el caso de las cintas continuas, poder lograr el efecto de una técnica ampliamente conocida (tejido de punto) de una manera completamente diferente, dándole un adicional de poder sustituir o adicional piezas a voluntad de cada usuario sin necesidad de "destejer" todo.

En cuanto a los materiales: En un comienzo consideramos materiales como el fieltro, el polar y variedad de tejidos similares. Nos encontramos con que, al ser estructuras modulares el material debía tener dos cualidades fundamentales: estructura y versatilidad. La primera debido a que las estructuras pensadas eran generadas por acumulación de módulos, y si este se deforma también lo hace toda la estructura. No debemos olvidarnos que sustituir módulos produce un desgaste en los mismos, por lo que la tela inevitablemente necesita tener una estructura consistente. La segunda, debido también a la modularidad de nuestras estructuras ya que, si pensamos en sustituir y combinar piezas de un todo, es conveniente que estas piezas se adapten estéticamente a las otras que puedan sugerirse sin generar mayores conflictos. El Denim resultó ser el material que reunía estas cualidades, y por lo tanto es el material a trabajar en nuestro proyecto de aquí en adelante.



### \* Lavados

Para el módulo flor se realizará un lavado al 10%

Para el módulo pie de poule se realizará un lavado al 8%

Para el módulo tejido de punto se realizará un lavado al 5% en algunos módulos y un lavado al 10% en otros.





## 5.3 MARCO TEÓRICO ESPECÍFICO

### 5.3.1 Introducción

Luego de realizar la experimentación y de concluir en cuáles eran las formas y técnicas más convenientes para nuestro trabajo, decidimos dedicarnos a una nueva etapa del marco teórico. Necesitábamos afirmar conceptos, comparar las pruebas hechas hasta el momento con realizaciones de otras personas, investigar en las técnicas posibles para mejorar las nuestras. También profundizamos en la búsqueda de información de diseñadores que hayan trabajado con este tema.

Al comienzo de este trabajo, nuestro objetivo era introducirnos en el tema, comprender mejor los conceptos a los que nos estábamos enfrentando, y enfocar nuestro criterio a las áreas que realmente correspondían al trabajo futuro.

Finalizada la experimentación nuestro proyecto tomó un rumbo diferente, logramos una mejor definición. Contábamos con pruebas de forma y técnica, avíos y estructuras. Aquello que no funcionaba según nuestras expectativas fue dejado simplemente como apoyo práctico o como experiencia; no así las pruebas que nos llevaron a enfrentarnos con técnicas novedosas (que no habíamos estudiado anteriormente y que conservamos para el trabajo futuro) que surgieron luego de varias pruebas, resultado de las experimentaciones anteriores y el estudio de los conceptos.

En este punto nos proponemos a presentar todo el marco teórico el cual nos resultó provechoso para nutrir los resultados de la experimentación. La diagramación fue pensada para poder compartir en un principio los objetos que nos resultaron más relevantes, objetos que se han cruzado en la vida cotidiana de la mayoría de las personas y qué, aunque a veces sin notarlo, tenían el módulo como sustento.

Luego nos enfocamos hacia los profesionales más influyentes, son en este caso Arquitectos, Artistas y Diseñadores, que resolvieron sus realizaciones gracias al uso del sistema modular, generando sistemas que serían utilizados en un futuro por otras personas que pudieron nutrirse de la investigación de estos profesionales.

Seguido a esto presentamos una diversidad de productos modulares, que nos sirvieron tanto de marco como de inspiración.

No hay tema a analizar hoy día que no se haya visto, aunque de manera diferente, en algún punto de la historia. Al elegir el tema módulo no imaginamos que iba a ser tan amplio, al comenzar a estudiarlo nos encontramos con muchas aplicaciones en diversas áreas. Desde los comienzos de la historia el hombre lo ha usado, y sus aplicaciones siempre dieron resultados prácticos y funcionales.



### 5.3.2 RITMO Y ORDEN

Durante el desarrollo del proyecto, surgió la interrogante : ¿Qué es lo que logramos al repetir módulos? ¿Cuál es la razón de que el resultado sea tan atractivo y que la técnica empleada sea un recurso tan usual en diversidad de objetos?. La respuesta esta en los conceptos *ritmo* y *orden*.

El hecho de repetir un módulo constantemente, con una coherencia en cuanto a la ubicación del mismo genera un orden.

Las estructuras se entienden más, agradan más cuando en ellas hay un ritmo y un orden.

Analizando estructuras construidas a lo largo de la historia, o bien los elementos de la naturaleza, vemos que aparece en todos ellos esto que mencionamos.

Antes de proceder a mostrar ejemplos, buscamos la definición según la R.A.E. de ambos conceptos.

RITMO. (Del lat. *rhythmus*, y este del griego *ῥυθμός*, de *ῥεῖν*, fluir).

1. m. Orden acompasado en la sucesión o acaecimiento de las cosas.
2. m. Grata y armoniosa combinación y sucesión de voces y cláusulas y de pausas y cortes en el lenguaje poético y prosaico.

ORDEN. (Del lat. *ordo*, -inis).

1. amb. Colocación de las cosas en el lugar que les corresponde.
2. amb. Concierto, buena disposición de las cosas entre sí.
3. amb. Regla o modo que se observa para hacer las cosas.
4. amb. Serie o sucesión de las cosas.

Nuestro trabajo se trata de esto, de generar un módulo y repetirlo ordenadamente. Las estructuras generadas resultan visualmente atractivas. El sólo hecho de generar ritmo colabora a que la estructura sea agradable al usuario.

A continuación vemos una serie de elementos que encontramos en la vida y en la historia que, formados mediante módulos, generan ritmo y orden en sus estructuras.





EN LA ARQUITECTURA



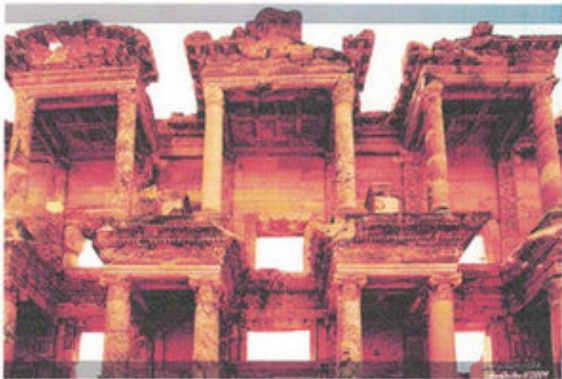
*La stoa de Átalo, Atenas*



*El Coliseo, Roma*



*Acueducto de Segovia (Antigua Roma)*

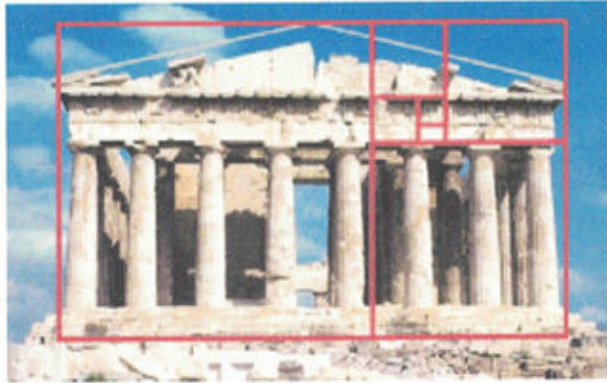


*La Biblioteca de Celso, en Éfeso, Asia Menor, 135 D.C*



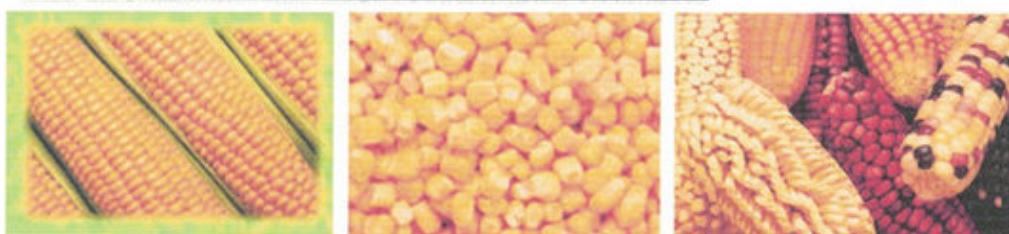
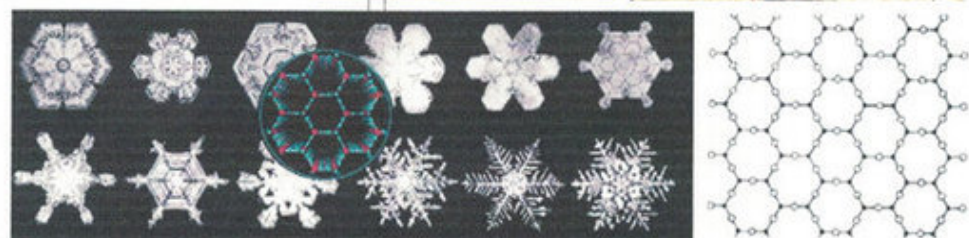
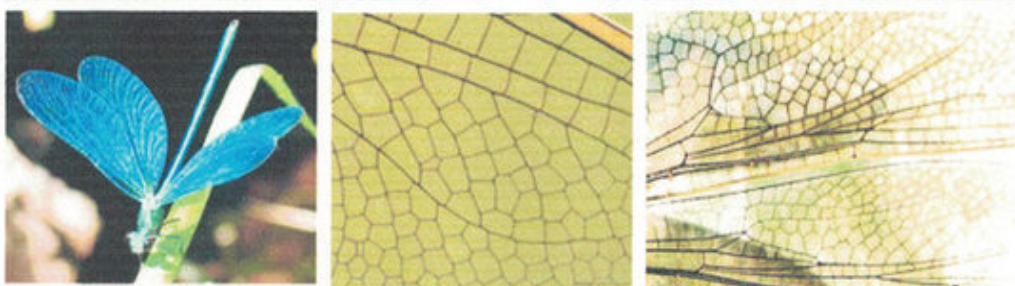


$$\phi = \frac{1 + \sqrt{5}}{2} = 1,618034\dots$$



*Capilla de Notre Dame du Haut. 1955, Ronchamp, Francia.*







### 5.3.3 REFERENTES

Enfocamos este capítulo de la tesis a detallar los referentes fundamentales que estudiamos para el desarrollo de la misma. Productos y profesionales que fueron de mucha ayuda para nuestra introducción al tema y futuro desarrollo del producto.

En nuestro marco teórico hemos tenido en cuenta algunos referentes que han trabajado con sistemas modulares. En algunos casos son contemporáneos, en otros no. Los tres referentes que consideramos relevantes fueron R. Buckminster Fuller (1895-1983), M.C. Escher (1898-1972) y Berber Soepboer (1984). El primer caso se relaciona con un sistema modular utilizado en obras arquitectónicas, el segundo hace referencia a un ejemplo de sistema modular en dos dimensiones y el tercero está relacionado a el área textil.

#### Richard Buckminster Fuller

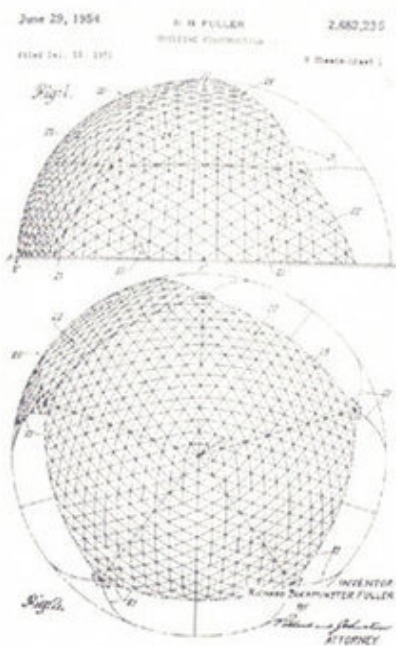
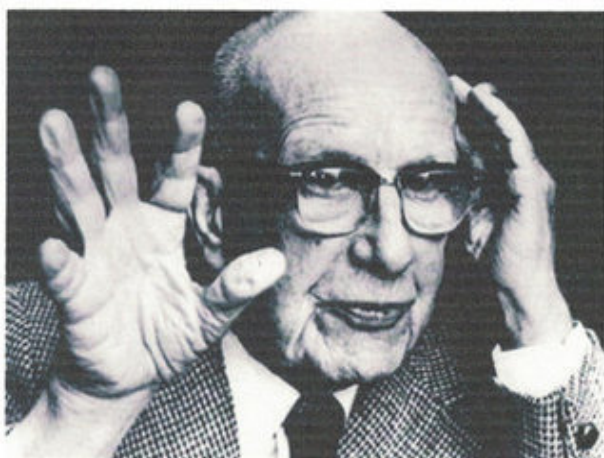
1895-1983. Diseñador, ingeniero, visionario e inventor estadounidense.

Realizó intervenciones arquitectónicas importantes como la esfera geodésica (1949). Es para su realización que en la que se vale de sistema modular.

“Su construcción se basa en los principios básicos de las estructuras de tensegridad, que permiten montar estructuras simples asegurando su integridad tensional (tetraedros, octaedros y conjuntos cerrados de esferas)”.<sup>8</sup>

“Las más complejas estructuras parten de las formas más básicas. Buckminster Fuller logró construir volúmenes de grandes tamaños.”<sup>9</sup>

“El sistema de construir esferas de Fuller consiste en formar figuras como el hexágono, el cual surge de la unión de seis triángulos equiláteros y pentágonos realizados uniendo en un punto cinco triángulos equiláteros, esto provoca que ese pentágono no quede del todo plano sino que forma una pirámide de base pentagonal, gracias a la cual se curva el volumen final.”<sup>10</sup>



Cúpula geodésica

8. [http://es.wikipedia.org/wiki/Richard\\_Buckminster\\_Fuller](http://es.wikipedia.org/wiki/Richard_Buckminster_Fuller)

9. Bruno Munari, Diseño y comunicación visual, Barcelona, G.Gili, 1985, pág. 51.

10. Munari, ibidem, pág 52





Aug. 3, 1965

N. W. FULLER

3,187,927 Aug. 3, 1965

N. W. FULLER

3,197,927

FIG. 1 (SEE FIG. 2)

FIG. 2 (SEE FIG. 2)

FIG. 3 (SEE FIG. 2)

FIG. 4 (SEE FIG. 2)

FIG. 5 (SEE FIG. 2)



FIG. 2



FIG. 1



FIG. 3



FIG. 4



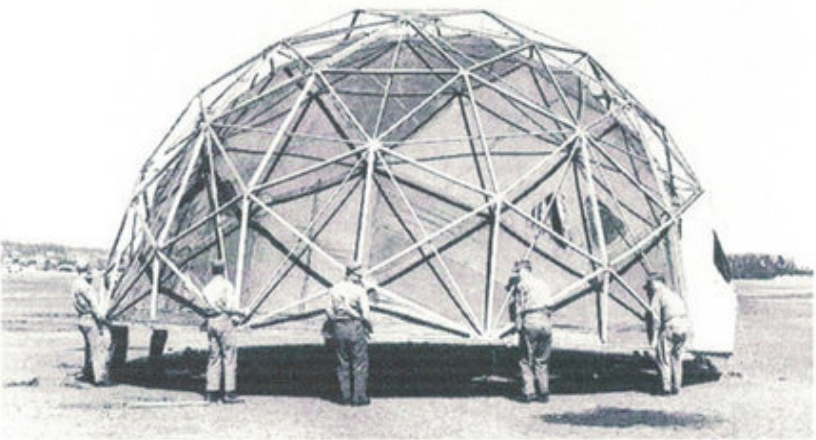
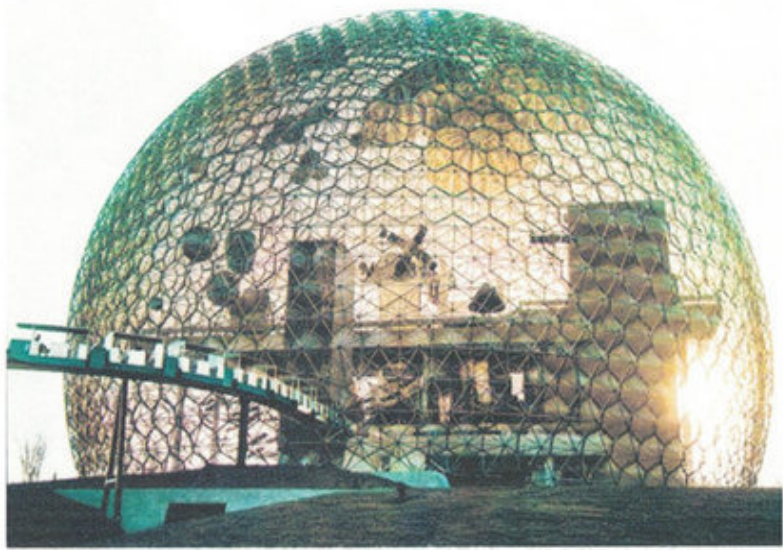
FIG. 5

FIG. 3, 4, 5

WALTER SCHEMPP PATENT

WALTER SCHEMPP PATENT

WALTER SCHEMPP PATENT



## M.C. Escher

Los sistemas modulares en dos dimensiones, teniendo en cuenta la definición que dimos al principio, se traducen en estampados. Una figura que se repite de cierta manera y genera un efecto visual expandido sobre una superficie.



El referente por excelencia en sistemas modulares gráficos, o mejor dicho de estampados es Maurits Cornelis Escher quien se ha dedicado al estudio de las figuras. Él dejó a la vista la fuerte presencia de la matemática en las composiciones gráficas en varias técnicas, siendo su fuerte la litografía. Apoyado en esta ciencia exacta logró las más impresionantes piezas gráficas en las cuales aparecen estampados, espacios ideales en los que se producen conexiones irreales.

Apasionado por las artes gráficas Escher quería transmitir sus ideas a otras personas, expresar sus pensamientos. En su obra está presente de manera fuerte un gran contenido matemático.

Le interesa el uso de patrones que se repiten y no dejan ningún espacio sin rellenar.

Estudió las leyes del mundo que nos rodea.

“Aunque no dispongo de una formación en las ciencias exactas ni de conocimientos especializados, a menudo me siento más próximo a los matemáticos que a mis colegas de profesión”<sup>11</sup>

Escher no pretendía transmitir mensajes a través de sus obras, él investigaba las resoluciones de las formas y plasmaba lo que le pasaba por la mente.

Sus obras no presentan temas relacionados a los sentimientos. Él decía que no le preocupaba el mundo que lo rodeaba si no sus pensamientos y visiones. Era una persona muy introvertida y lo que dibujaba surgía de sí mismo. Sus obras son variadas aunque mantiene en ellas la técnica. Presenta juegos visuales, en algunos casos dibuja situaciones que no son viables en la realidad pero sí en el dibujo, lo que él denominaba “engaño”. Escher descubrió que el plano, es decir las dos dimensiones, le permitían generar situaciones que simple vista parecían reales y no lo eran, estampados en los que transforma animales y otras figuras.

Escher nos interesa desde un principio. A pesar de que se encuentra en el plano, ha estudiado formas posibles de encastrar figuras sin que quede un espacio entre ellas. El estudio de Escher es completamente matemático, el sistema modular es completamente matemático. Podremos decir que algunas de las obras de Escher son sistemas modulares. Las figuras complejas están en realidad inscritas en figuras simples como triángulos o cuadrados, y dentro de esta figura simple el dibujo es un personaje o un animal, un objeto reconocible.

11. M. C. Escher, Estampas y dibujos, Holanda, Benedikt Taschen Verlag GmbH, 1991, pág. 6.





Es aquí donde entra el concepto de teselación. Del latín “tesella”, así denominaban los romanos a la piedra que formaba un mosaico. Entonces el término teselación hace referencia a polígonos repetidos en un plano o combinaciones de ellos, que en conjunto conforman bellas y armoniosas imágenes o formas. A continuación imágenes de la obra de Escher.

Partición regular de superficie N° 99, VIII, 1954,



Figura 1

“Este tema ha sido para mi y sigue siendo una fuente de inspiración. Los dibujos geométricos aquí reproducidos muestran cómo se puede dividir una superficie en figuras iguales. Las figuras deben limitarse recíprocamente, sin que queden espacios vacíos. Los árabes fueron grandes maestros en este arte. Sobretudo en la Alhambra de Granada, adornaron paredes y suelos con mayólicas de colores que se delimitan sin dejar lagunas. ¡Qué lástima que el Islam prohibiera a estos artistas <<reproducir>> figuras! Los diseños que utilizan los azulejos siempre estuvieron limitados a figuras geométricas. Que yo sepa, ningún artista árabe se atrevió nunca (¿o es que a ninguno se le ocurrió?) A utilizar las formas concretas y fácilmente identificables que existen en la naturaleza- peces, aves, reptiles, humanos- para dividir una superficie. Esta limitación me parece tanto más incomprensible, cuanto que la posibilidad de identificar las figuras de mis propios dibujos es la razón de mi vida y permanentemente interés por el tema de la partición regular.”



Figura 2

Encouter (Encuentro), litografía, 1944, 34x46,5 cm

“De los grises bordes de la pared trasera parte un complicado dibujo compuesto por figuras humanas blancas y negras. Ya que los hombres de carne y hueso necesitan por lo menos un suelo donde apoyarse para caminar, fue creado para ellos uno que tiene en el centro un agujero, lo que permite ver gran parte de la pared del fondo, pero que les obliga a andar en círculo y al mismo tiempo encontrarse en el primer plano: un optimista blanco y un pesimista negro que se dan la mano.”

Pág 11, Estampas y Dibujos M.C. Escher, Taschen.

Figura 1. M. C. Escher, Estampas y dibujos, Holanda, Benedikt Taschen Verlag GmbH, 1991, págs. 7,8  
Figura 2. ibidem, pág.11







Figura 3

Mosaic II (Mosaico II), litografía, 1957, 32x37 cm

"La forma rectangular de la superficie total es la única regularidad presente en esta estampa. De las figuras en el interior sólo unas cuantas son delimitadas por las otras cuatro. El entorno inmediato de la rana está compuesto de dos figuras, la guitarra es delimitada por tres figuras, el gallo por cinco y el avestruz- si es que de tal se trata- por seis. El número total de figuras se calcula contando cuidadosamente las mismas."

Pág 12, Estampas y Dibujos M.C. Escher, Taschen.

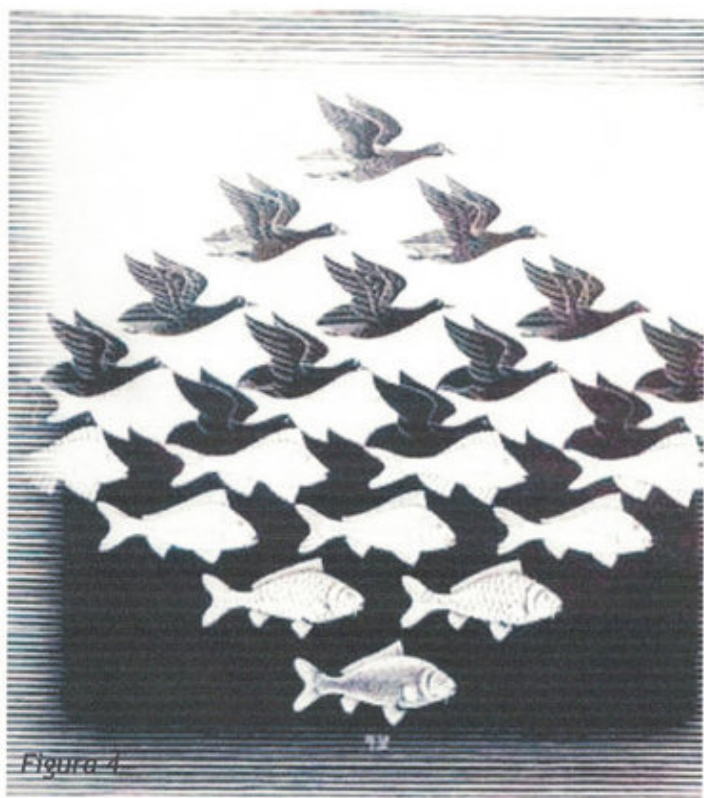


Figura 4

Sky and water I (Aire y Agua I), xilografía 1938, 44x44 cm

"En la línea horizontal del centro, pájaros y peces son seres de la misma condición. Pero el volar lo asociamos con el aire, de tal manera que los cuatro peces blancos que circundan el pájaro negro, constituyen el aire por el que vuela. El nadar lo asociamos con el agua, de tal manera que los cuatro pájaros oscuros son para el pez blanco el agua por la que nada."

Pág 9 Estampas y Dibujos M.C. Escher, Taschen.

Figura 3. *ibidem*, pág. 12  
Figura 4. *ibidem*, pág.9



## Berber Soepboer

Como referente textil hemos encontrado en Internet a una diseñadora contemporánea. Se trata de Berber Soepboer. Esta holandesa de 27 años es una diseñadora que ha experimentado con indumentaria fragmentada. Desde el comienzo de nuestra tesis la hemos tenido en cuenta. Uno de sus trabajos más conocidos fue *Fragmented Textiles* para un proyecto de diseñadores jóvenes mediante el cual se buscaba promover una conciencia ecológica en la moda.

Berber Soepboer en su creación *Fragmented Textiles* tuvo algunos objetivos cercanos a los nuestros, aunque su motivación principal fue realizar un proyecto ecológico. Esos objetivos son:

- \*Dar la posibilidad al usuario de armar su propia vestimenta
- \*Dar al producto la ventaja de reemplazar piezas, lo que hace que el mismo se recicle y permanezca más de una temporada
- \*Optimizar la etapa de producción (reducir desechos, acortar tiempos, reducir terminaciones)

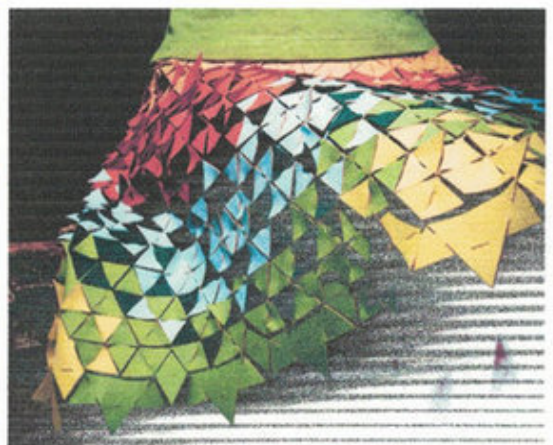
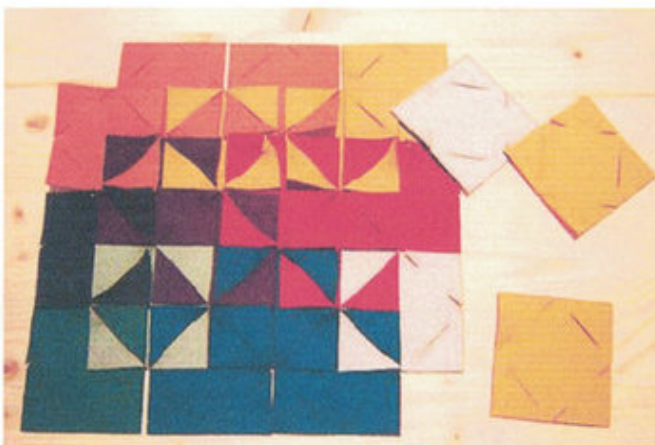
Problemas que encontramos en este proyecto:

Creemos que es en extremo experimental y que, si bien logra transmitir el concepto "ecológico", no es aplicable a la vida real de un usuario. Se utiliza lana afieltrada, la cual presenta la ventaja de no requerir terminaciones complejas y además posee la suficiente rigidez para sostenerse en sí misma en el momento de unir piezas. Otro material que propone como posible para este producto es cuero. Tanto la lana como el cuero no ofrecen texturas de todo amigables para el contacto con la piel.

Este proyecto aporta a la etapa de producción el hecho de no desperdiciar material. Cada módulo es un cuadrado al cual solo se le realizan ciertos cortes para que sea posible el encastre. Aquí existe una gran ventaja: prescindir de avíos para las uniones, las piezas se encastran una con otra mediante salientes y entrantes. La desventaja es que son demasiadas piezas pequeñas, lo que puede confundir al usuario. Además es demasiada la libertad que se le da a la hora de definir las prendas a armar, es muy alta la complejidad, el usuario tendría que tener conocimientos en moldería.

Existe otro proyecto de Berber que nos gustaría analizar. *Do it yourself*. Dentro de ese proyecto presenta prendas que son para que el usuario intervenga, se separan en varias piezas. Presenta una serie de tres vestidos idénticos en su estructura con distintos estampados entre sí. Aquí brinda al usuario la oportunidad de intercambiar piezas entre los tres formando un nuevo vestido de igual morfología a los anteriores, pero con los estampados alterados. En este caso utiliza avíos para unir, más precisamente botones de presión.

Cada vestido se forma por piezas separadas, posee pocas piezas iguales entre sí, existen en su mayoría piezas individuales, que no se podrían poner en cualquier parte. Es por esto que dedujimos que el sistema modular que muestra este caso es únicamente por estética.





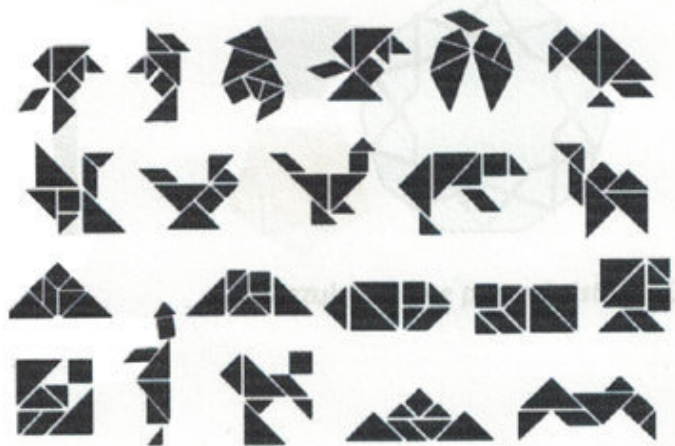
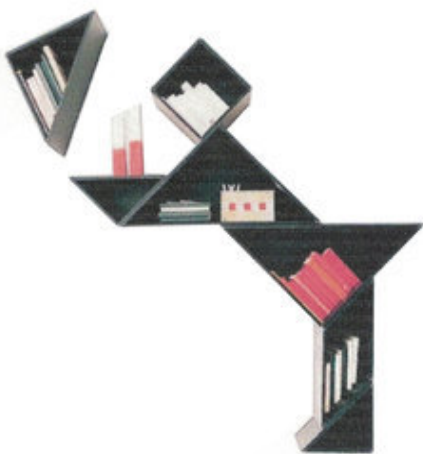
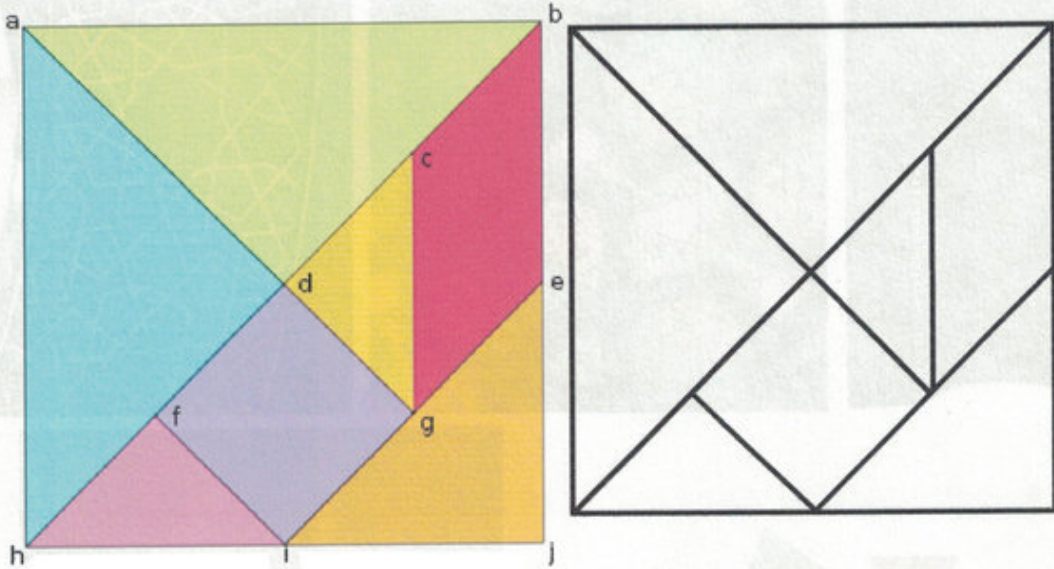




## Tangram

En segundo lugar aparece el Tangram. De este producto destacamos la posibilidad de que, subdividiendo con cierto criterio un cuadrado obtenemos una serie de figuras distintas con las cuales, contando con un poco de tiempo y creatividad podemos lograr infinitos dibujos. Entonces el factor juego que está presente en este objeto es fundamental. Se asemeja conceptualmente al Lego sin las cualidades constructivas, perteneciendo este al plano bidimensional.

Otro factor fundamental del Tangram es su simplicidad, de un planteo básico se consigue un abanico de opciones complejas.



Nota: Fuente [www.tangram.com.ar](http://www.tangram.com.ar)

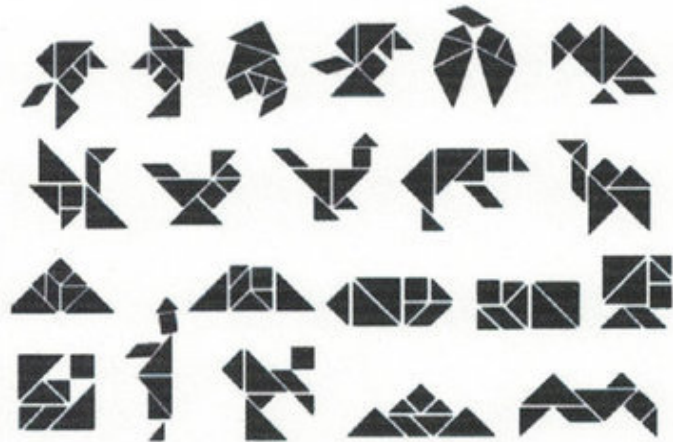
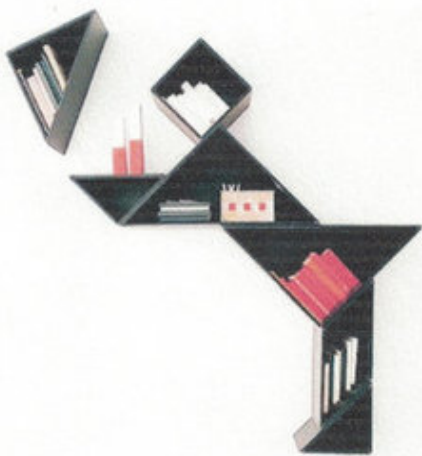
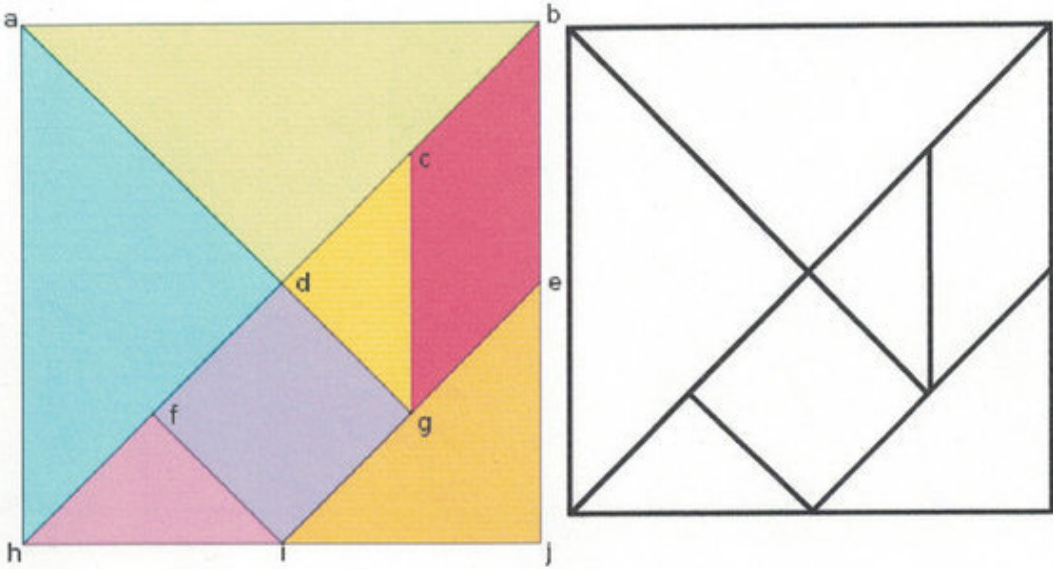




## Tangram

En segundo lugar aparece el Tangram. De este producto destacamos la posibilidad de que, subdividiendo con cierto criterio un cuadrado obtenemos una serie de figuras distintas con las cuales, contando con un poco de tiempo y creatividad podemos lograr infinitos dibujos. Entonces el factor juego que está presente en este objeto es fundamental. Se asemeja conceptualmente al Lego sin las cualidades constructivas, perteneciendo este al plano bidimensional.

Otro factor fundamental del Tangram es su simplicidad, de un planteo básico se consigue un abanico de opciones complejas.

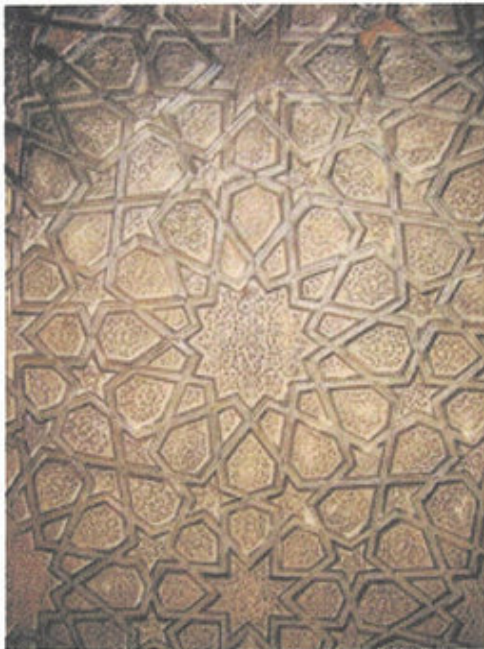
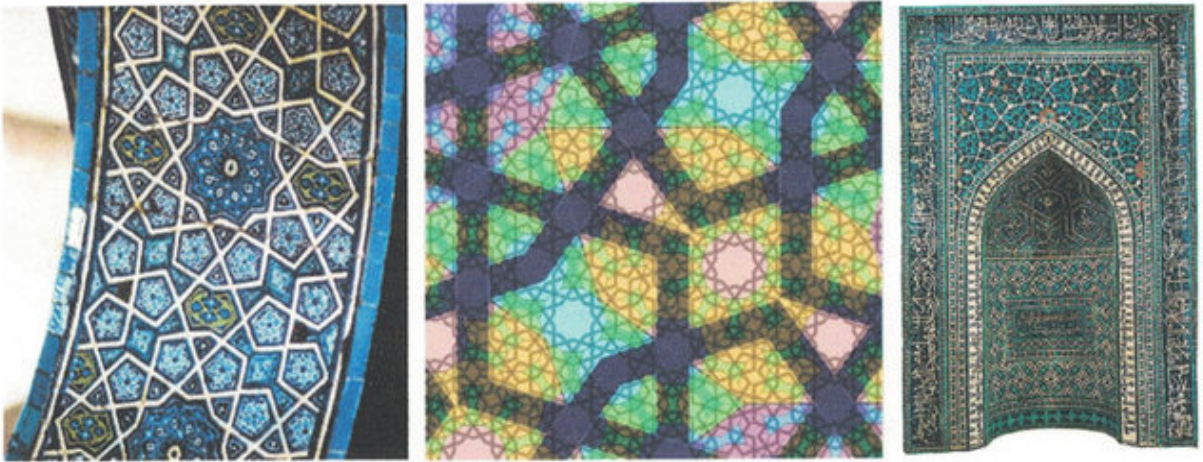


Nota: Fuente [www.tangram.com.ar](http://www.tangram.com.ar)

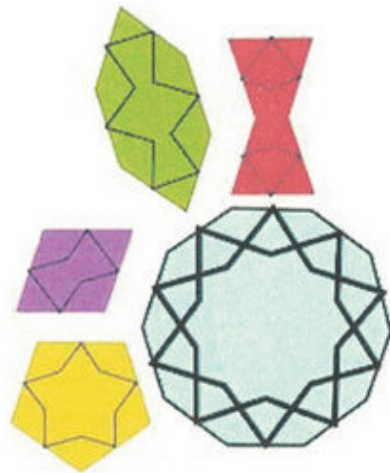


## Mosaicos

Otro elemento referente, que también se encuentra en el plano bidimensional, es la repetición por rapport de una figura para formar una superficie. En este caso el rapport es el módulo. Cada mosaico posee un rapport o una parte de un rapport, aquí el módulo es el mismo mosaico, que al unirse con otros genera una superficie y forma un estampado. Hablar de mosaicos es más abierto que dar el nombre de un objeto reconocido y específico como referente, como hicimos con “Lego” y “Tangram”, dado que se trata de un sistema o de una técnica. Hemos investigado hasta aquí casos particulares de mosaicos como es el sistema Girih, nombrado anteriormente.



*Decoración de pared de un edificio islámico medieval*



*5 azulejos base para el sistema Girih*





### 5.3.4 OTROS REFERENTES

Existen diversos ejemplos de sistemas modulares, que también son referentes, en el ámbito del diseño en general que nos interesa mostrar. En cada uno de ellos, analizando desde los objetivos de nuestro proyecto, encontramos ventajas y desventajas en cuanto a forma, proceso de producción, vínculo con el usuario, que consideramos al momento de desarrollar nuestro producto. A continuación analizamos varios de ellos.

#### Nomadic Wonderland, Eunsuk Hur.

Es una diseñadora textil surcoreana que realiza una colección de productos basados en el sistema modular. Es una propuesta experimental realmente interesante. Las piezas encastran en sí mismas mediante cortes y salientes. Los materiales que utiliza es lana en forma de fieltro y cuero. Al igual que en el caso de Berber Soepboer las piezas no requieren mayor terminación luego del corte a láser. Utiliza diversos tamaños, une las piezas grandes con las pequeñas. El producto es para usar en ambientes del hogar y se propone también como vestimenta. Es visualmente muy rico, lleno de texturas caladas, una variedad cromática muy cuidada. Sin embargo existe aquí un problema de complejidad de armado. Demasiadas piezas diferentes, demasiada libertad. Como propuesta artística y experimental se logra lo que se busca. Considerando nuestros objetivos en cuanto a producto real y comercial encontramos que podría ser de difícil inserción en el mercado.









## Zipper Dress, Sebastián Errazuriz

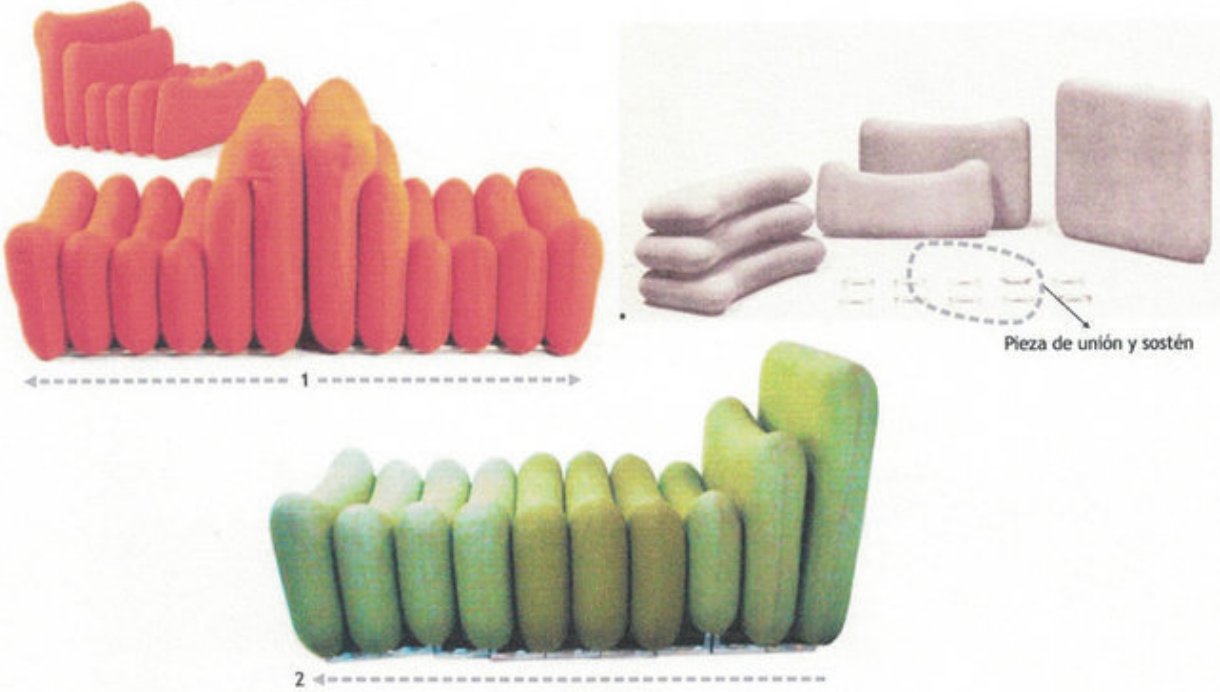
Dentro del rubro textil sería interesante presentar un ejemplo el cual el avío es cien por ciento protagonista. Una serie de prendas femeninas realizadas en base a cierres.

En este proyecto el principal objetivo es generar distintas prendas en poco tiempo. Se generan prendas totalmente diferentes. La idea es simple, el armado y desarmado también. La prenda es variable en el largo total. Este caso muestra un camino que desde el principio decidimos no tomar. Cuando analizamos todos los avíos posibles descartamos el cierre. Nos parecía demasiado fuerte su presencia por su estructura, ya fuere metálica o de plástico. Además de ello encontramos que era un recurso ya utilizado, poco innovador. Buscamos ir por otro camino.



### Sormani Seating, Joe Colombo

Esta obra fue realizada como sistema modular. En este caso existen módulos de tres tipos según su tamaño. Estos módulos son almohadones que poseen estructura, los cuales juntos forman un costillar que se puede modificar según el espacio. El usuario sólo puede ordenar los almohadones en línea recta a su gusto. Cada almohadón se coloca sobre una pieza que va en la parte inferior del sillón. Esas piezas de metal, que son también módulos, se unen para determinar el tamaño del asiento. Es decir que la unión de los almohadones se realiza a través de un intermediario que son las piezas metálicas inferiores. Esta obra propone una nueva forma de concebir un sillón.



### Tube Chair, Joe Colombo

Es interesante la forma de apilar las piezas. En este caso son cilindros huecos de 4 tamaños diferentes, uno entra dentro del otro. En nuestro proyecto estuvo presente desde el principio, antes de la investigación, la idea de que el sistema modular es interesante para pensar la forma de apilar los módulos, para la presentación al usuario.

En este caso los módulos se conectan mediante piezas externas. El usuario puede modificar los módulos a su gusto. Cada posición que adopta es un asiento diferente.





## Particle shelving, Shin Azumi

En esta biblioteca de madera aparece el sistema modular. Son 5 módulos que pueden ser usados desde ambos lados, es ideal para dividir según el espacio. Cada módulo posee 5 unidades espaciales. Es un sistema modular formado por partes iguales, lo cual simplifica también la etapa de producción.



## The SP-Tile, Typhonics

Estos paneles acústicos utilizan una forma hexagonal. Están compuestos por poliuretano, material caracterizado por ser absorbente del sonido. Según la cantidad de módulos que se coloquen en un espacio se va a modificar el sonido. La cantidad a usar va a depender de lo que requiere el espacio. Si es para regular el sonido en un estar de hogar, si es para una sala de grabación. Los módulos en este caso son idénticos entre sí. Funciona uno al lado del otro. Cumplen también un rol decorativo. Se colocan mediante cinta doble faz.





### Airflake News Acoustic Screen, Abstracta

Se trata de paneles modulares forrados en fieltro para colocar en ambientes con el objetivo de mejorar la acústica. En este caso los módulos son paneles hexagonales curvos que se enganchan entre sí mediante avios metálicos. Pueden ser combinados según preferencia del usuario. También sirven como separador de ambientes. Algunos módulos son plenos y poseen un bolsillo para guardar objetos. Aquí aparece el hexágono una vez más como figura modular. La pieza de unión está perfectamente diseñada para unir tres puntas y esto es fundamental en la composición.

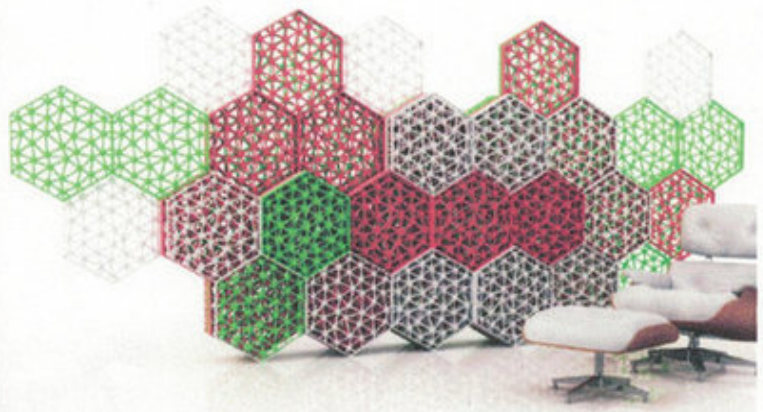
Se podría decir que este sistema simplifica el proceso de producción. Presentan dos tipos de piezas y se genera el producto mediante la repetición.



### Macedonia, Janne Kytanen

Son separadores de ambientes. Cada hexágono es idéntico al otro, son módulos que se unen entre sí mediante piezas extra. La forma total es modificable por el usuario. En este caso el diseñador apela al hexágono. El efecto de la unión de las piezas genera un efecto de panal que se ayuda por la textura interior de cada hexágono que es irregular.

Es evidente que se trata de un producto de alta simplicidad en etapa de producción.



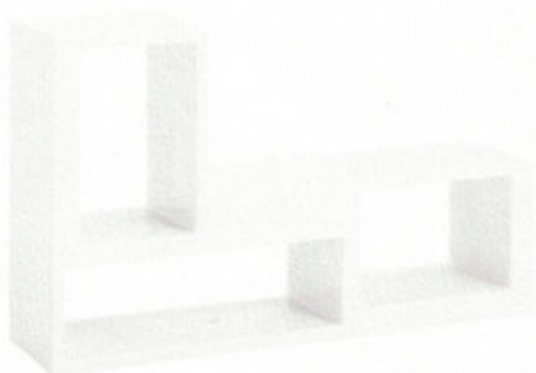
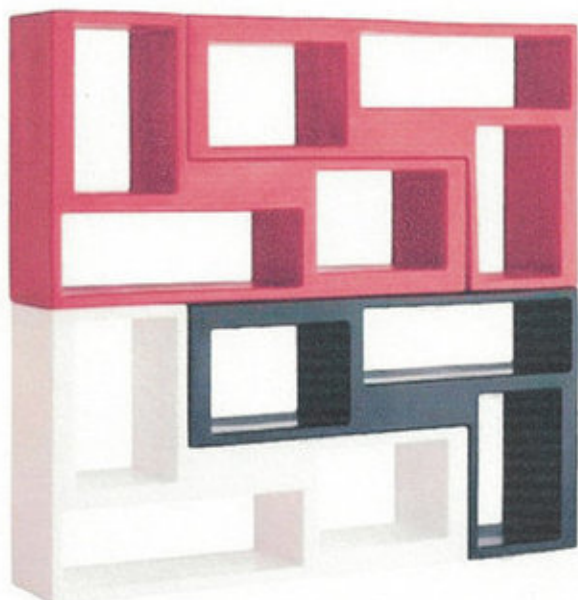


### Urban Shelving Unit, Claudio Bellini

Este juego de estantes parece utilizar el principio del juego "Tetris" de una manera más simple. Son piezas de plástico individuales que se disponen según el espacio. Están pensadas para encastrar entre ellas de manera perfecta.

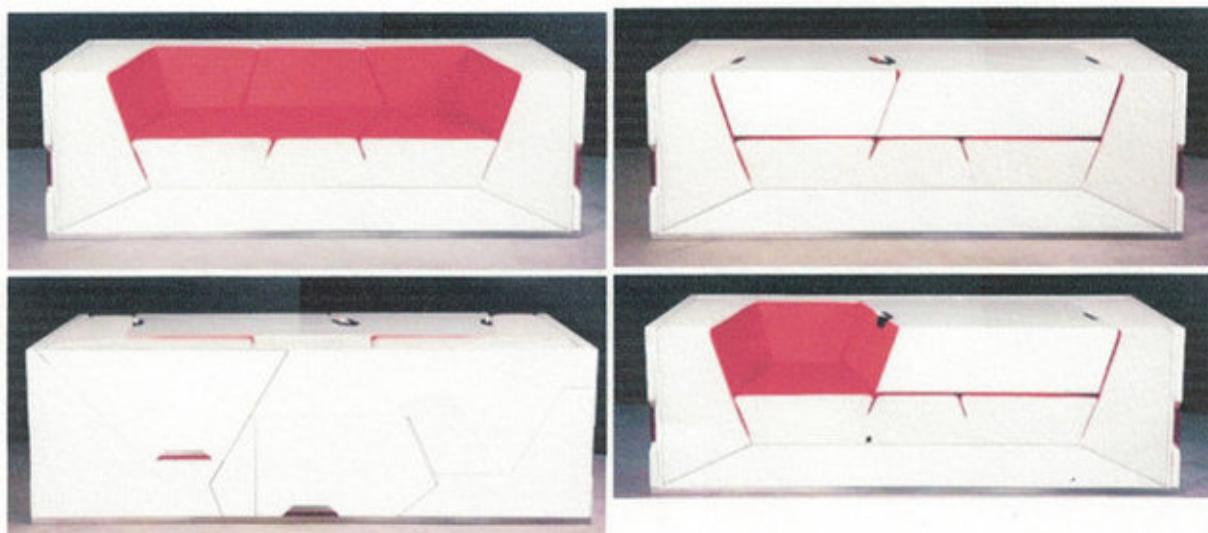
Este producto brinda al usuario la posibilidad de comprar el número de piezas que desee. Otra particularidad es que el producto queda bien con cualquier cantidad de módulos, hasta si se usa de a uno.

Evidentemente el módulo afecta la etapa de producción positivamente, debido a que todas las piezas son iguales.



### Sala de estar en una caja, Boxxetti. (Lounge in a box by Boxxetti)

Es un juego de estar completo que se arma y se desarma. Apropiado para espacios pequeños. Permite aprovechar al máximo el espacio. Una vez utilizado se vuelven los módulos al lugar. En este caso las piezas no son iguales entre sí. Igualmente el sistema es modular porque dichas partes son semejantes en su tamaño, forma y estética. Se apila mediante encastrés de los volúmenes, cada pieza tiene su lugar y encaja perfectamente.



## Enzi, PPAG Arquitectos

Se trata de un proyecto urbano en el que se trabajó con módulos. Es un mobiliario urbano, dinámico, que utiliza pura matemática y geometría. Consiste de 114 piezas idénticas y multifuncionales desarrolladas por arquitectos austríacos. Los módulos pueden ser dispuestos de distintas formas según la situación y el espacio. Se pueden usar para juego, para sentarse, para dormir o para decorar la ciudad. Fueron especialmente diseñados para ser usados en el museo de Viena pero esta idea fue luego trasladada a otros contextos, como lo muestran las imágenes.

Es interesante aquí el manejo de los volúmenes y las dimensiones. No son formas del todo reconocibles, sin embargo surgen de uniones de volúmenes básicos. Cada módulo consta de varias caras lisas las que permiten que estos se coloquen de diversas maneras, apoyados unos en otros o uno al lado del otro, según cómo se colocan el efecto que se logra.





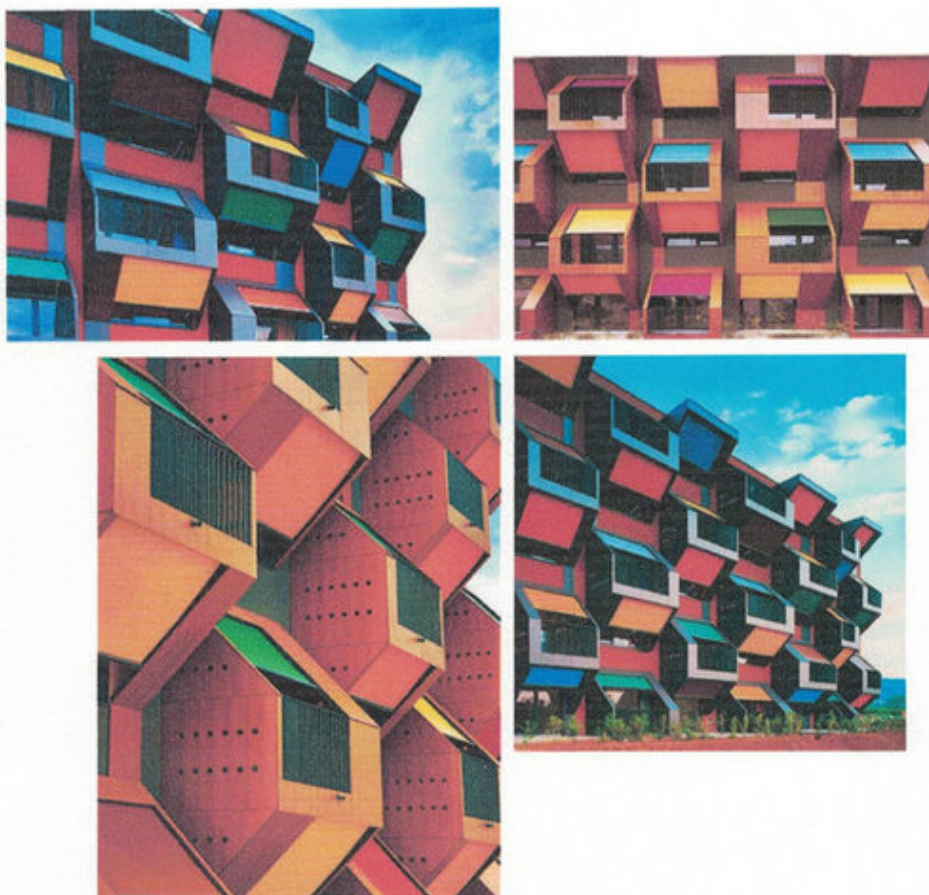
## Social Housing Block/ Bloques de vivienda social, Ofis

Los arquitectos Ofis crearon estas Unidades de viviendas modulares económicas. El propósito de esta creación es lograr un bajo costo.

Este proyecto fue ganador en el concurso de "Slovenia Housing Fund" (Fondo de vivienda de Eslovenia), un programa propuesto por el gobierno para generar viviendas de bajo costo para familias jóvenes. La propuesta ganó por su excelente relación entre rudimentario/ básico y vendible así como por su flexibilidad en el diseño.

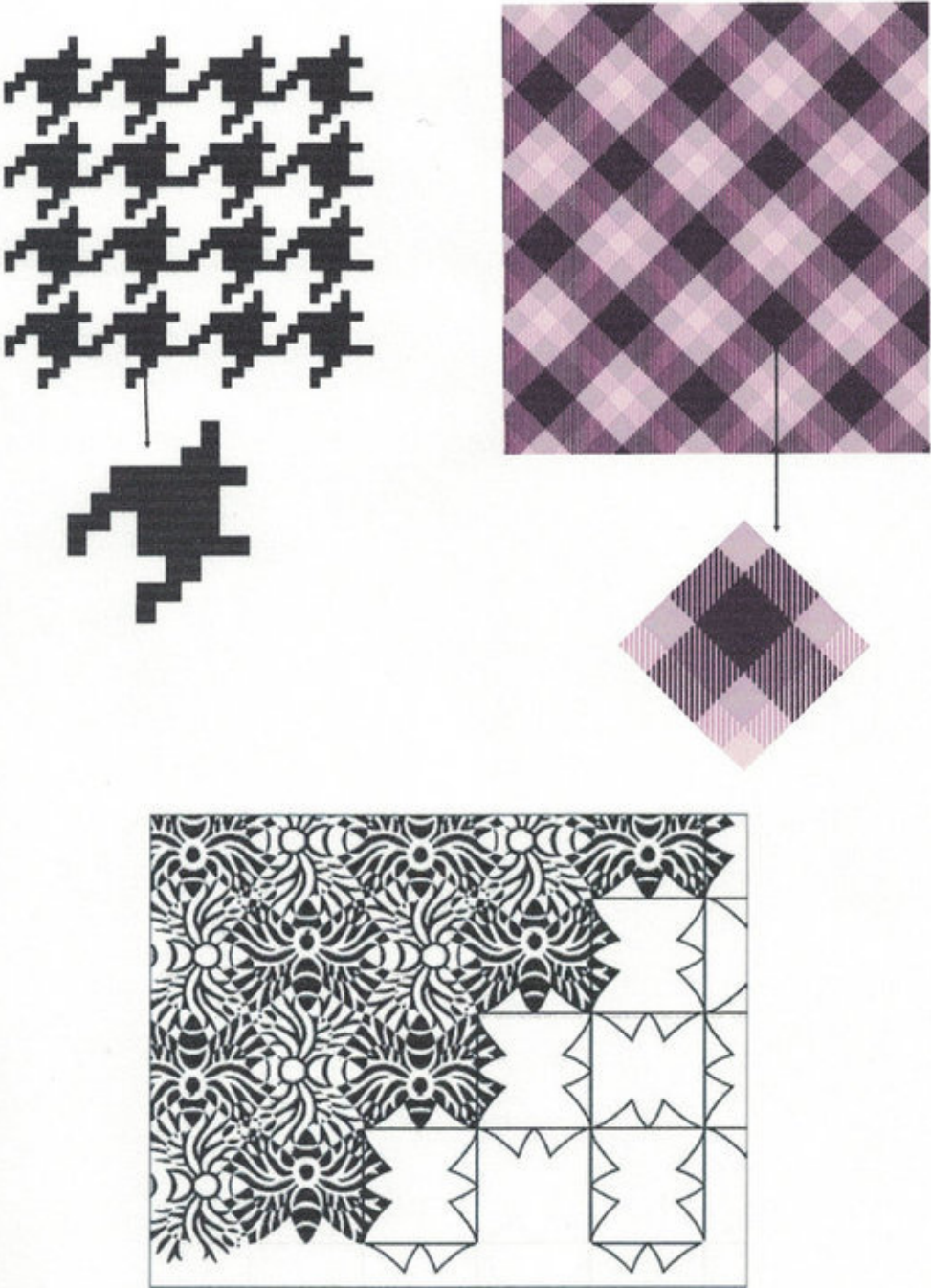
Cada edificio proporciona trece apartamentos de diferentes medidas y estructuras. Los apartamentos son pequeños, el espacio de los cuartos va de acuerdo con los mínimos establecidos por los estándares eslovenos. No hay elementos estructurales en su interior, por lo cual puede ser flexiblemente reorganizado.

En este caso el sistema modular simplifica al máximo la etapa de producción. El método de armado es también simple. Las partes que forman el apartamento son modulares y cada apartamento en sí mismo es un módulo. Podemos decir que cada "pieza" es un sub-módulo del módulo "apartamento", que a la vez genera un super-módulo "edificio"

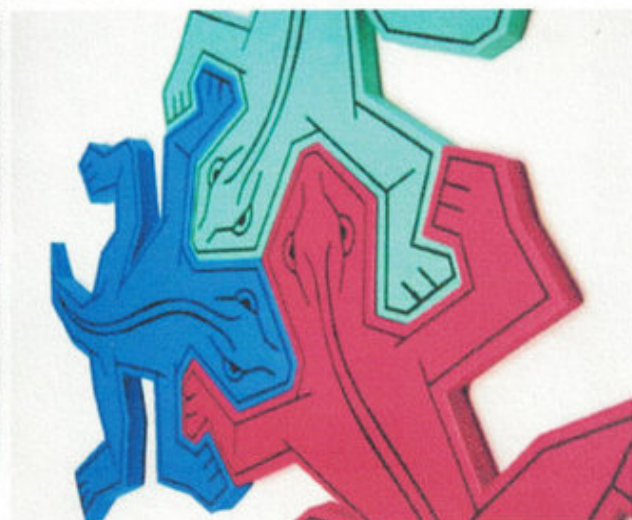


**Estampado por rapport**

Este sería el ejemplo más básico de módulos aplicados en diseño gráfico. Si analizamos cualquier estampado por rapport, en el cual una figura se repite, aunque sea de la manera más simple sin tener que cubrir todo el espacio podríamos decir que es un módulo que se repite para generar un efecto determinado en un mayor tamaño.







### 5.3.5. RESULTADOS DEL MARCO TEÓRICO ESPECÍFICO

Luego de haber avanzado con la experimentación, y profundizado en el marco teórico, notamos que el uso del módulo es recurrente como solución para resolver problemas constructivos y estéticos en diferentes ámbitos de la vida cotidiana. En algunas áreas este uso es más evidente, en otras está oculto bajo otras estructuras más complejas.

Los sistemas modulares se usan desde la antigüedad clásica, Griegos y los Romanos, pasando por todas las eras hasta llegar al día de hoy, con técnicas más evolucionadas y estructuras previamente resueltas, tecnologías avanzadas, pero siempre con el mismo concepto. Aparece en la cultura islámica así como en la Edad Moderna.

El módulo y la estructura modular traen consigo tantos beneficios que el ser humano los aplica hoy día a todos los ámbitos de la cotidianeidad, por necesidad o por novedad, el módulo aparece la mayoría de las veces a nuestro alrededor.

Considerar lo previamente mencionado nos ayudó a comprender aun mejor la temática de este trabajo y a reconocer que estamos insertos en un área compleja, sí, pero muy interesante, útil y versátil.

Dentro del ámbito del Diseño, productos para el hogar como sofás, separadores de ambiente, bibliotecas, mosaicos, y todo tipo de mobiliarios y luminarias; aparece el módulo, así como también aplicado al mobiliario urbano, bancos y arquitectura. Por otra parte también aparece en nuestra área de interés, el diseño textil. En algunos casos está simplemente como técnica/recurso y otras como motivo.

Diversidad de packings han sido desarrollados considerando módulos. También está, aunque no aparece a simple vista, en la ingeniería de sistemas y en la tecnología en general. Y podríamos seguir enumerando elementos donde aparece el módulo, pero la lista sería interminable y consideramos ya haber nombrados los que fueron más relevantes en nuestra contextualización.

¿Por qué el uso del módulo es una técnica tan recurrente en diseñadores, arquitectos, ingenieros, dibujantes? ¿Cuáles son los beneficios que otorga a nuestro proyecto?

Los beneficios más relevantes del uso del módulo en nuestro proyecto son:

- \*Variabilidad de tamaños / talles
- \*Variabilidad de diseños
- \*Sustitución accesible de piezas (por diseño, por desgaste, por funcionalidad)
- \*Optimización del material (debido a la dimensión de las piezas y la semejanza entre ellas)
- \*Optimización de espacio
- \*Fácilidad de apilar / trasladar
- \*Solidez de las estructuras generadas





#### 5.4. RESULTADOS GENERALES DEL MARCO TEÓRICO Y DE LA EXPERIMENTACIÓN

Finalizada la etapa de introducción y experimentación hemos obtenido herramientas fundamentales para continuar con nuestra tarea:

\*El material a ser usado será el Denim, los encastres entre módulos serán broches a presión por su excelente funcionamiento y el encastre entre las mismas piezas por su homogeneidad y novedad.

\*Nuestros criterios a considerar serán la posibilidad de variar de talles, la versatilidad en las prendas y la semejanza de estas estructuras a prendas ya existentes, aceptadas por la sociedad.



## 6. PÚBLICO OBJETIVO

Para reconocer nuestro público objetivo, decidimos realizar unas encuestas en las cuales, mediante preguntas, adquiriríamos datos de las personas que nos interesaban. Las encuestas fueron enviadas a todos nuestros contactos, y a contactos de nuestros contactos, sin ningún tipo de filtro. El filtro lo aplicamos nosotras luego utilizando una de las preguntas que hacíamos dentro de la encuesta.

Como el objetivo de nuestro trabajo era generar prendas modulares, que fueran modificables por el usuario, preguntamos directamente que tan importante era para ellos que la prenda fuera lúdica, interactiva. Todas aquellas personas que contestaron 2 y 3 (en una escala del 1 al 3, donde 1 era no me importa, el 2 me importa, y el 3 me importa mucho) fueron tenidas en cuenta. De las otras preguntas obtuvimos la información correspondiente para describir al público, teniendo en cuenta los puntos en común entre las respuestas.

Las preguntas realizadas en la encuesta fueron:

- \*Edad
- \*Sexo
- \*Estado civil
- \*Vivís con...
- \*Estudiás? Dónde?
- \*Trabajás? Dónde?
- \*Hobbies
- \*Considerás necesarios los cambios?
- \*Has modificado alguna prenda? Por qué?
- \*Le prestas atención a la moda?
- \*Donde compra la ropa? Por qué?
- \*Consideras importante la reutilización?
- \*Importancia que le da a los siguientes factores al momento de adquirir un producto (en una escala del 1 al 3, dónde 1 es no me importa, el 2 me importa, y el 3 me importa mucho)
  
- \*Precio
- \*Calidad
- \*Durabilidad
- \*Practicidad
- \*Funcionalidad
- \*Estética
- \*Sustentabilidad
- \*Novedad
- \*Versatilidad

Luego de filtrar nuestro público objetivo, realizamos una nueva encuesta, dirigida ahora sí solo al público seleccionado, donde preguntábamos por gustos personales al vestirse para:

- \*Dormir
- \*Juntarte con amigos
- \*Salir a bailar
- \*Fiesta
- \*Al momento de Viajar
- \*Abrigos preferidos
- \*Un evento social

Nota: Ver anexo para información completa sobre las encuestas





## 6.1. DESCRIPCIÓN DEL PÚBLICO OBJETIVO

*“Estar dónde hay que estar, usando lo que hay que usar”*

### Introducción

Son mujeres entre los 25 y los 45 años. Mayoritariamente solteras. De un nivel socio-económico medio/medio alto. Trabajan. Son independientes.

### Características personales

Son activas, se auto-adjudican tareas constantemente en caso de no tenerlas. Ocupan la mayoría de su tiempo libre en salir de compras o en reuniones con amigas. Al momento de elegir una carrera generalmente escogen las no convencionales (diseño, traductorado, marketing).

Les gusta estar a la moda. Pertenece al grupo de los que usan moda diferenciada, ya sea por marca o por estilo, porque no les gusta vestirse igual al resto de las personas.

Son amables, agradables, expertas en sociabilizar. Su marca personal es tener un estilo “propio”.

Reconocen el diseño en los objetos y lo valoran. Deciden lo que compran, no elijen al azar.

**Actividades/Ocio:** Lo principal es estar. Estar dónde hay que estar, dónde esta la gente, donde hay movimiento. Estar dónde hay que estar, usando lo que hay que usar. Frecuentan todos los círculos sociales donde se mueven las personas con su mismo perfil. Son asiduas de boliches, teatros y bares. En cualquier momento libre van a casa de sus amigos a charlar, tomar un té o pedir algo prestado.

**Lugares donde desarrollan su vida:** Intentan estar siempre fuera de su casa. Bares, teatros y casas de amigos son frecuentes.

**Marcas de vestimenta:** Consumen marca, pero dan valor también a productos emergentes novedosos, que tengan una repercusión positiva en su círculo, que sorprendan.

**Alimentación y bebidas:** Coca-Cola light, cereales. Les gusta cuidarse con la comida, no siguen una dieta estricta pero controlan lo que consumen. Las golosinas las tientan.

**Trabajo:** Estas mujeres son versátiles y logran adaptarse a variedad de trabajos. Sin embargo las caracterizan las tareas en áreas relacionadas con la organización, gerencia y creatividad.

**Lectura:** Un buen libro siempre es buena compañía para ellas.

**Veraneo:** José Ignacio, Rocha o Brasil.

**Objetos personales destacados:** Lentes de sol, celular.

**Maquillaje:** Lo utilizan solo cuando tienen eventos. El maquillaje es sencillo, natural.

**Perfume:** J'adore Dior.

**Peluquería:** No van frecuentemente, pero cuando lo hacen es a peluquerías reconocidas y/o estilistas de renombre.

**Tecnología:** Consumen tecnología por novedad, además de por utilidad.

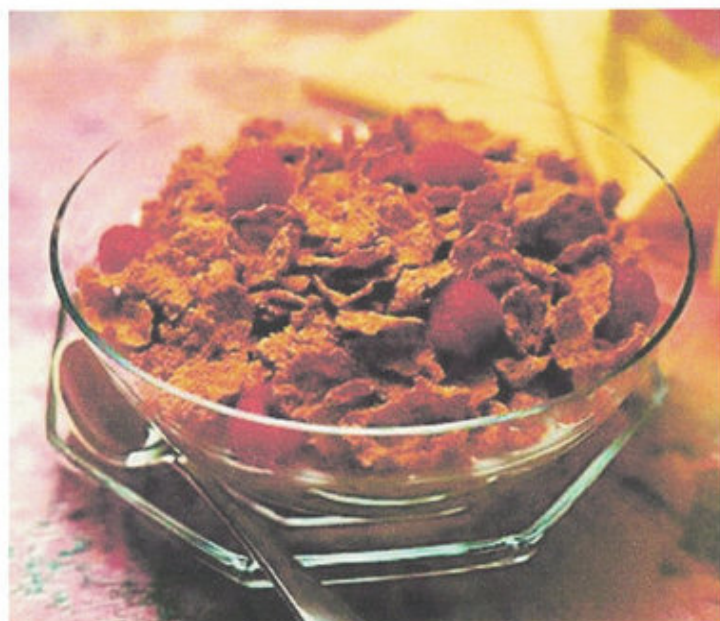
**Medios de comunicación:** Internet, celular.

**Pagos:** Crédito

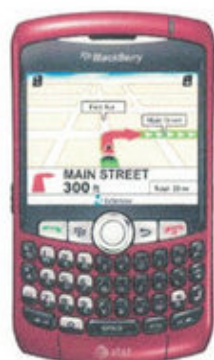








OBJETOS







## 6.2. TENDENCIAS ACTUALES

Cuando nos referimos al término “tendencia” hablamos de la forma de vestir que se da en esta época. Consideramos la tendencia actual como el comportamiento de un público en su vida diaria. No es nuestra idea profundizar acerca de las raíces de la moda para poder entender los comportamientos de las personas en la actualidad como es habitual. De ser así hubiésemos debido enfocar la tesis hacia otra dirección. Como mencionamos anteriormente, una de las conclusiones que surgió en el marco teórico fue que los proyectos de módulos textiles ya existentes, si bien son conceptualmente ricos en materiales, formas y los resultados son realmente interesantes, carecen de aplicación real, a un público real. Son productos muy interesantes pero complejos de manipular.

De esta manera pretendemos investigar (mediante encuestas) sobre pautas actuales de comportamiento, incluyendo actividades diarias, estilo de vida, concepción del tiempo libre, manera de vestir, tipos de prenda, siluetas, texturas.

Para comenzar con este análisis necesitamos definir puntos generales a investigar. Debemos aclarar que nos estamos enfocando a nuestro público objetivo, mujeres, jóvenes adultas, con vida laboral activa, que se encuentran en una franja de clase socioeconómica media, media- alta. Hemos analizado los siguientes puntos en el tema “Público Objetivo”:

- \* Hábitos frente al tiempo libre
- \* Trabajo y/o Estudio
- \* Familia
- \* Hábitos de consumo, qué busca, dónde (prendas y objetos de moda, objetos en general, alimentación)

En este tema profundizamos en dos aspectos:

- \* Prendas (siluetas, texturas, tipos de prenda, colores)
- \* Objetos de moda

Estos puntos surgen directamente de las pautas de comportamiento del público objetivo, son consecuencia de su modo de vida y a su vez dan forma a ese modo de vida.



Lograr un estudio de tendencia con el objetivo de sacar nuestras propias conclusiones para determinar las formas más recurrentes de prenda que elige este público nos brinda pautas de diseño a tener en cuenta para el desarrollo del producto final de esta Tesis.


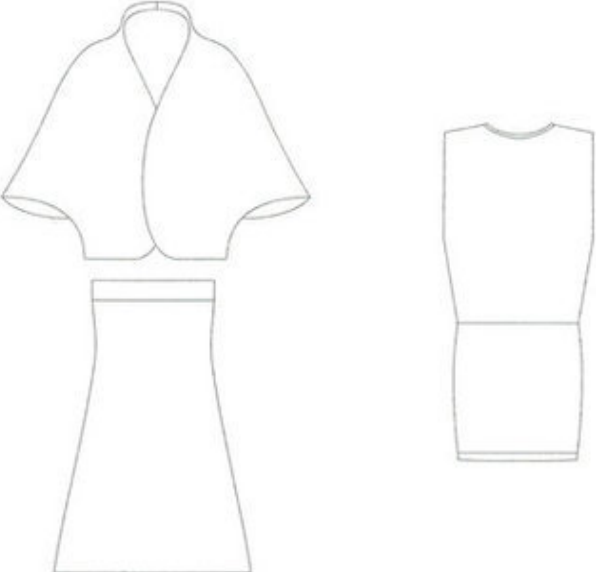
A continuación presentamos una tabla para analizar tipos de prendas según actividad (esta información fue obtenida por una encuesta\* directa sobre usos de indumentaria en diferentes ámbitos y situaciones).

\* Por información complementaria, las encuestas se encuentran en el anexo, al final del informe.


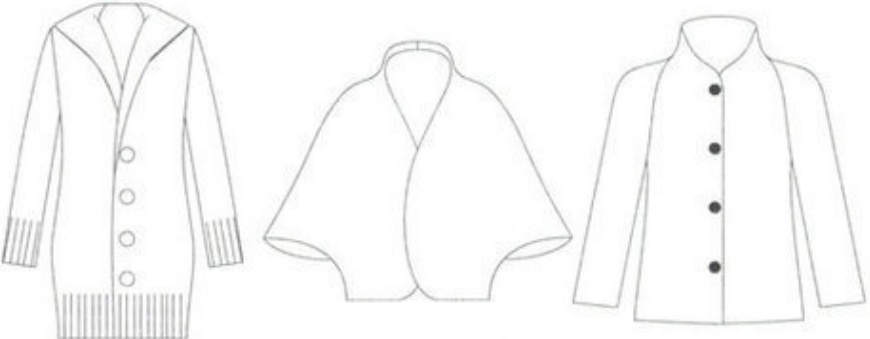





ACTIVIDAD	TIPO DE PRENDA
Dormir	
Reunión con amigos	

ACTIVIDAD	TIPO DE PRENDA
<p>Noche: Salir a bailar Salir a tomar algo</p>	 <p>The image shows four line drawings of clothing items. On the left, there is a short-sleeved button-down shirt with a collar. Below it is a long, sleeveless dress with thin straps. On the right, there is a short-sleeved tank top. Below it is a pair of pants with a waistband and a fly.</p>
<p>Fiesta</p>	 <p>The image shows two line drawings of clothing items. On the left, there is a short-sleeved wrap-style top with a large collar and a buttoned front. Below it is a long, sleeveless dress with a fitted bodice and a flared skirt. On the right, there is a long, sleeveless dress with a fitted bodice and a flared skirt, similar to the one on the left but with a different bodice shape.</p>



ACTIVIDAD	TIPO DE PRENDA
Viajar	
Abrigos	
Evento social	

### 6.3. RESULTADOS DE LA DEFINICIÓN DEL PÚBLICO OBJETIVO.

Luego del análisis de indumentaria que realizamos con respecto a las actividades del público objetivo es que poseemos la información necesaria para comenzar a determinar un posible producto.

Para ello debemos definir cuál será su situación de uso y algunas características de su morfología. Por las características del material previamente seleccionado, el Denim, creemos que el producto de indumentaria será de uso informal y ocasional. Preferimos no determinar el momento del día, dado que este público no se guía de esa forma sino por el tipo de evento al que asiste, llamamos "evento" a cualquier situación desde fiestas, salidas, encuentros con amigos o cualquier actividad diaria.

Según lo que analizamos las mujeres, jóvenes adultas, con vida laboral activa, que se encuentran en una franja de clase socioeconómica media, media- alta, cuyo trabajo se vincula a la creatividad o las lleva por alguna razón a ser creativas cuidan su estética a la hora de vestirse para cualquier ocasión. Sin embargo su estilo es marcado. La indumentaria que eligen en su mayoría es informal, salvo para ocasiones de mayor peso como fiestas.

Destacamos el uso de:

- Faldas
- Vestidos
- Leggins
- Camisas largas/ Vestidos camiseros
- Jeans
- Sacones de lana
- Capas
- Musculosas





## 6.4 MARKETING

### Descripción del proyecto:

La propuesta busca una colección de prendas armables, generadas mediante módulos de Denim de diferentes formas, los cuales son tratados con diversos lavados y avíos.

Se compone de siluetas sencillas, ya que el módulo en sí tiene mucho trabajo de texturas y formas complejas.

### Resumen del público objetivo (para público objetivo completo, ver pág 70):

1. Segmento A.B.C de la sociedad, debido a que son productos complejos, de diseños exclusivos y novedosos. El precio va a ser elevado en comparación a prendas regulares.
2. Son mujeres entre los 25 y los 35 años
3. Como característica personal se destaca el hecho de que estas mujeres son muy activas, divertidas. Siempre están en busca de nuevas actividades y nuevos retos.

### Condiciones:

El proyecto debe ser novedoso, diferente de lo que se encuentra actualmente en el mercado. Las prendas se van a comprar por pack y deben ser armables, adaptables a la persona que las compre. Deben estar especificadas las formas de armado y de uso y estas deben ser accesibles al usuario. El producto final debe ser utilizable.

Si consideramos el ciclo de vida de un producto, éste se encuentra en la etapa introductoria. Durante su ciclo de vida el producto va modificando sus objetivos, pero debemos plantearnos que, para esta etapa, no tenemos al producto inserto en el mercado, no es un producto que el público conozca o reconozca.

Por lo tanto, la estrategia debe surgir de considerar lo antes dicho. Tenemos un producto novedoso y de características revolucionarias, es, por esto mismo, un producto costoso. La campaña de lanzamiento debe tener un fuerte respaldo de marketing para llegar directamente al público objetivo y lograr ingresar así el producto al mercado. El objetivo es hacer que el producto sea conocido y consumido.

Luego, si esto funciona, proyectaríamos un cambio de estrategia. Lo importante luego no será solamente este producto, sino todos los productos futuros de esta marca.

### LAS 4P

Las 4 P surgen en este caso de considerar las características del producto y las del público objetivo simultáneamente.

#### \*PRODUCTO

El producto principal de nuestra marca es la colección de las prendas armables de Denim, pero debemos considerar que, por tratarse de prendas tan particulares es conveniente ofrecer un "vestuario integral" al consumidor. Es por esto que consideramos ofrecer una línea de básicos complementarios en nuestra tienda, para así lograr que el cliente salga con un look completo de la tienda, facilitando el acceso al producto.

#### \*PLAZA

El producto será vendido en una tienda propia de la marca. Podría venderse en tiendas multimarca, pero no es lo ideal, al menos no en la etapa de introducción del producto al mercado. Consideramos que debe ofrecerse al cliente un ambiente diseñado especialmente para esta experiencia. Todo el entorno y los servicios deben estar pensados para las particularidades de este producto.

#### \*PROMOCIÓN

Decidimos promocionar el producto a través de una persona reconocida, que sea parte del público objetivo. Una modelo-socialité con alta influencia en el público. Referencia de imagen, cómo Flor Alba, Ana Paula Rondan, Hielá Pérez.

El contrato será que ellas utilicen este producto en alguna ocasión de las antes mencionadas. Puede ser un evento, unos tragos a la noche, etc. Cualquier ocasión en la que ellas consideren que van a haber personas a las que les puede interesar este producto.

Como segunda promoción, realizaremos un evento respaldado por una marca de diseño ya reconocida, como Mutate. La propuesta es la realización de un desfile con características mayoritariamente informales, en el que la gente vaya a charlar, escuchar música, tomar unos tragos y que en un momento del evento se realice el breve desfile.



### \*PRECIO

El target de precio va a ser de medio a alto.

Como mencionamos anteriormente, este es un producto diferenciado, que tiene un gran trabajo de confección y un fuerte valor de diseño. El público al que apuntamos paga por estas características, y el producto las cumple y lo justifica.

### ANÁLISIS FODA



#### FORTALEZAS:

El producto proyectado es novedoso. No hay otro producto en el mercado que contenga estas características. Eso es una de las principales fortalezas.

Otra, es el hecho de que es un producto lúdico. Da un valor agregado a la prenda. El usuario interactúa de una manera diferente y se involucra con las prendas más de lo que haría con otro tipo de objeto.

Al ser de Denim, resulta un producto duradero, de calidad, y que, por sus características de armado, también resulta adaptable a las diferentes tendencias.

#### DEBILIDADES:

Es un producto de complejidad en cuanto a su confección. Se debe encontrar un taller que entienda este producto y trabajar habitualmente con el mismo, sino, debido al tiempo que requiere entenderlo y realizarlo correctamente la producción constante de este producto resultaría inviable.

El costo del producto es alto. No es inaccesible, pero sí diferenciado de prendas comunes. Esto sería otra debilidad, ya que no podemos competir con los productos que hay hoy en plaza, pero también se debe mencionar que es un proyec

to diferente y debemos tener eso en consideración al momento de evaluar el precio.

Al ser un producto nuevo, se corre riesgo de que el público no lo acepte. No contamos con otros productos de iguales características para comparar la aceptación obtenida en el mercado. Nos basamos en estudios hechos al público objetivo para reconocer la viabilidad del proyecto, pero no tenemos certezas absolutas de que resulte tal cual especulamos.

#### OPORTUNIDADES:

Hoy día, el público al que nos enfocamos está ávido de consumo, de cosas nuevas y novedosas. La búsqueda de productos innovadores es constante. Nuestro producto corre con ventaja en este escenario, ya que cumple con las características de lo que se busca al momento de consumir. El producto es diferente, personalizado, dinámico, lúdico, novedoso, original, agradable y de muy buena calidad.

#### AMENAZAS:

Hoy día, el consumo de indumentaria ha aumentado considerablemente. La búsqueda del "producto diferente" es cada vez mayor, y las diferentes empresas han apuntado más y más a satisfacer esa demanda.

Nuestro producto se verá compitiendo con gran cantidad y variedad de productos que "satisfacen esta necesidad". Aun siendo productos de características y/o funcionalidad totalmente diferentes, el "deseo" al momento del consumo del público resulta ser el mismo. Las personas no van a comprar un saco, sino que van a comprar la experiencia del consumo, la reacción de sus semejantes, algo más allá del producto en sí mismo.

Por lo tanto, la competencia de marcas que ofrecen productos diferenciados y novedosos es nuestra amenaza.





## 7. PRODUCTO EXPERIMENTAL

### 7.1 Producto experimental en denim

El producto a desarrollar surge como resultado de acoplar las conclusiones de la investigación y las conclusiones del público objetivo y su tendencia.

Debemos especificar que si pensamos trabajar prendas modulares en Denim, dado lo que implica módulo por repetición y el efecto que genera de acumulación, vamos a obtener un resultado recargado en peso. Las texturas son caladas y flexibles, lo que nos dirige a una temporada primavera-verano.

Decidimos diseñar el producto para una instancia ocasional. Un evento que implique una salida a ver otras personas. Puede ser ir al cine, un evento de moda, un evento de arte, reunión con amigos, salida no formal. Las posibles modificaciones del producto se basan en el cambio de actividad. Una falda para una actividad informal y un vestido para salir a tomar algo por la noche. Todo en la misma textura, el mismo material, se le agrega una parte que lo cambia y hace su presencia más fuerte. Como si fuese vestida a reuniones laborales y solamente se maquillara para luego salir, o se agregara un accesorio.

**El producto presenta las siguientes características:**

Se utilizarán formas reconocibles por el usuario.

El hecho de que el producto sea modular, armable, ya es un factor de complejidad para el usuario, por lo que las formas que se buscan en el producto final son más del tipo simples, equilibrando así el grado de complejidad y permitiendo un uso real del producto.

El material, como mencionamos antes, será el Denim. No sólo por las características antes mencionadas sino también porque otorga durabilidad a los módulos, propiedad fundamental si consideramos que el objetivo de este producto es que se arme y desarme, usándose con frecuencia y durante un período prolongado de tiempo.

El mecanismo seleccionado para este producto será el mecanismo que simula el tejido de punto (ya que nuestro público utiliza frecuentemente este tipo de prendas) y las flores con botones a presión (contando así con diversidad de texturas), agregando a estas técnicas elementos que hallemos necesarios para que el producto funcione adecuadamente.

Proponemos un desarrollo con poca cantidad de módulos y con armado claro, para aprovechar al máximo el sistema modular pero sin olvidarnos de acercarlo a las posibilidades y voluntades reales del usuario.

Tenemos en cuenta también que, al ser los resultados texturas caladas, las prendas deben permitir ser usadas con otra prenda por debajo.

La presentación del producto será en formato set, conteniendo los módulos básicos y las piezas claves para generar las prendas. Como es un producto multifuncional, especificaremos las posibilidades y métodos de armado al usuario mediante una guía incluida en dicho set.

(Por módulos básicos nos referimos a aquellos estudiados en la investigación práctica, que se repiten para generar estructuras.

Por piezas claves nos referimos a piezas desarrolladas especialmente para poder permitir que cada set tenga como resultado 2 o más prendas finales luego del armado, siendo estas las que solucionen conflictos en moldería, cierres o partes de la prenda en extremo complejas.)

Uno de nuestros objetivos fundamentales es la variabilidad de talles, por lo que en la guía se detallará como, agregando o quitando módulos, el talle de la prenda varía.

El segundo objetivo fundamental es la durabilidad en la moda. Esto lo logramos como una suma de: calidad del producto + modular + actualización de piezas claves. Por ejemplo, si ahora se usa un tiro de falda a la cadera, la pieza clave es a la cadera y los módulos terminan de formar la prenda. Luego el tiro cambia a la cintura, entonces el usuario podrá adquirir simplemente la pieza clave (tiro a la cintura) y seguir usando los mismos módulos para generar la prenda.

Debido a que la mayoría de este producto final son los módulos iguales, el sistema productivo es más sencillo y logra un máximo aprovechamiento del material. Debemos aclarar sin embargo que esto no es una limitante en nuestro proyecto, sino un plus.





PRUEBA 1



PRUEBA 2



PRUEBA 3





## ANÁLISIS DEL PRODUCTO INICIAL

Trabajar con Denim exige algunas consideraciones que tal vez otras telas no. Es necesario cuidar las terminaciones, pues el proceso de lavado de Denim es agresivo y puede romper o descoser costuras flojas. Toda pieza realizada en Denim, debido a las características de este textil, debe ser confeccionada primero y luego enviada al lavadero (Procesadora). Es debido a esto que, además de cuidar las terminaciones, debemos considerar también los encogimientos.

Los resultados de las primeras muestras fueron positivos. Si bien identificamos detalles a mejorar, quedamos muy satisfechas cuando recibimos el producto finalizado, lavado.

### Observaciones positivas:

\*Estéticamente el producto funciona, la tela reaccionó de acuerdo a lo previsto, y el lavado realizado mejoró ampliamente las texturas finales de las estructuras. Se generaron claro-oscuros con el lavado que colaboran positivamente con el resultado final.

\*El look resultante de las prendas se asemeja a lo buscado, prendas novedosas en su construcción pero con características de prendas utilizables.

### Detalles a mejorar:

\*Terminaciones de los módulos (No pueden quedar hilos hacia el exterior del módulo. Todas las terminaciones deben ser con extremos cerrados).

\*Formas del módulo (Debemos reformular el módulo "flor" ya que visualmente no resultó como esperábamos. Debe ser más cerrado y más trabajado).

\*Morfología de las prendas (las formas deben adaptarse en gran medida a las posibilidades del módulo. Debe cuidarse la ubicación de los módulos calados, no pueden utilizarse en cualquier parte del cuerpo o en cualquier tipo de prenda).

\*La unión entre módulo y pieza clave debe ser sencilla.

\*El Denim utilizado resultó ser demasiado grueso para este tipo de piezas. Debe ser un Denim más liviano, ya que en la confección se dan muchas costuras sobre varios pliegues.

## EXPERIMENTACIÓN PRIMARIA

Esta etapa fue de las más relevantes de nuestro trabajo. Le dedicamos todo el tiempo que considerábamos necesario. Probamos hasta que nos quedamos sin más ideas, todo lo que pensamos que podía funcionar o que podía aportar.

Fue una etapa muy fructífera, de la cual surgió el primer módulo y la base para los otros dos.

Fue aquí donde probamos con todos los avíos posibles y culminamos con una lista de ventajas y desventajas para aplicación en etapas posteriores.

## EXPERIMENTACIÓN SECUNDARIA. TOILLES Y PRUEBAS DE MATERIAL

En esta etapa resolvimos la morfología final de las prendas.

Notamos como el producto había evolucionado desde las primeras pruebas. Consideramos detalles, uniones y piezas clave a confeccionar.

Con las pruebas de material fue que reparamos en que el denim requiere un gran cuidado en cuanto a terminaciones, esto no es tan conveniente para este tipo de producto, pero luego de varias pruebas logramos realizar las terminaciones necesarias para el producto funcione.

Estas pruebas sirvieron también para controlar y calcular posteriormente los encogimientos del denim a utilizar y decidir los lavados finales a los que someteríamos el producto.

## PRODUCTO FINAL

Luego de tener definidas las prendas a realizar y las terminaciones y lavados a utilizar, proseguimos a confeccionar las prendas.

Por tratarse de muestras, y por estar aún definiendo detalles, el total de la colección fue ejecutado por nosotras (excepto el lavado, que fue realizado en la PROCESADORA REAL). De esa manera pudimos controlar todos los detalles finales y resolver detalles que no habíamos notado anteriormente (como diferentes formas de coser, medidas de puntadas, dobleces en la tela, distancia entre costuras, y otros).



El trabajo fue extenso. El tiempo que requirió la elaboración de estas prendas fue particularmente dilatado, pero luego de finalizarlas consideramos que valió la pena y que, de otra manera, no hubiésemos obtenido los resultados que finalmente logramos.

Sin embargo, debemos mencionar que, aunque esta etapa haya llevado mucho tiempo, a futuro este producto se puede industrializar y, definiendo previamente algunos detalles, quedaría de igual calidad disminuyendo considerablemente los tiempos y el esfuerzo de producción.

El producto final se logró tal cual proyectamos. Los módulos encastran según lo previsto, el look final de la tela luego del lavado es como buscamos y las prendas finalizadas plenamente el resultado de la investigación, experimentación y proyección efectuadas durante todo el proceso.

En varias etapas nos vimos atemorizadas con incertidumbres sobre como quedarían las prendas, pero fuimos superando exitosamente etapa tras etapa (amparadas siempre tras un sólido respaldo de pruebas previas) hasta derivar en un producto que se materializó tal cuál lo planificado.

Cumplimos con los objetivos planteados y comprobamos la hipótesis propuesta.





## 7.2 PRODUCTO EXPERIMENTAL TNT

### Búsqueda de formas en TNT

Una vez culminada la primera etapa de entregas de esta Tesis hemos arribado a varias conclusiones. Es en esta etapa comienza a tomar forma el producto final.

Las prendas modulares realizadas en denim, que se mostraron en primera instancia fueron parte de esta experimentación. Se conservaron varios aspectos de las mismas, y por otro lado se descartaron otros que no encerraban los conceptos que buscan reflejar los productos.

Comenzamos a trabajar con el material conocido como "tela no tejida" (TNT).

Este material es suficientemente maleable para realizar las pruebas necesarias. No requiere terminaciones, lo cual en el período de experimentación fue fundamental para la optimización del tiempo. El material fue trabajado como si fuese papel. Las piezas se cortaron y se unieron mediante grampas. Esto nos permitió facilitar el trabajo y cortar libremente todo tipo de formas e ir colocando sobre la superficie.

En esta técnica continuamos trabajando con el **módulo de punto**. El módulo se respetó por completo en su estructura.

En cuanto a las prendas, sucede que la textura generada es calada, creemos que no es viable su uso para un vestido, porque el usuario debería usar una prenda extra por debajo. Opuesto a este es el caso del "sweater" modular de punto, en este caso la textura calada no afecta de tal modo porque la prenda se utiliza por encima de otra.



Es así que decidimos continuar probando nuevas formas para sustituir el vestido. De acuerdo a esto y a la previa investigación de tipos de prenda del P.O. Logramos llegar a un "saco". En estas dos prendas se utilizan la misma cantidad de módulos simples y varían las piezas a las que denominamos "módulos especiales".

---





El módulo flor presentado inicialmente evolucionó. En este caso el cambio fue casi total. Cambió el módulo por completo pasando de ser una flor de cuatro pétalos, el cual generaba una textura calada muy abierta, a estar formado por dos flores de seis pétalos y un hexágono. Matemáticamente esta composición permite lograr encastres definidos y hacer que la textura sea menos calada. Además, debido a que el denim lleva procesos que producen encogimiento añadimos unas piezas en las puntas de cada pétalo. Son lazos pequeños que permiten que los encastres no afecten a la tela, le dan cierto margen de movilidad.

Con respecto a las prendas iniciales hubo cambios. Se presentó una prenda "vestido" formado por un top de denim que se enganchaba a la falda de módulo flor de cuatro puntas. Esta prenda no funcionó porque el calado presenta el mismo problema que el vestido de módulo punto, la falda necesita de otra prenda por debajo. Por otra parte el top de denim no se encuentra dentro de la familia de objetos modulares, es una prenda en sí misma que funciona sin módulos.

Este nuevo módulo nos permitió crear dos nuevas prendas. Una de ellas es una camisa. Consiste en una prenda compleja en lo que refiere a su estructura. Para llegar a ella fue necesario trabajar con moldes sobre un plano. Partimos de una camisa convencional y generamos una tela para construirla. La prenda consta de 23 módulos simples y seis piezas clave para lograr la forma del cuello, mangas y sus respectivos puños y bordes (ruedo y cartera). Para poder trabajar el cuello y las mangas fue necesario hacerlo sobre maniquí.



La segunda prenda que surge a partir de este módulo es una blusa. Su estructura es más simple que la de la camisa. Se trabajó en plano al principio, al igual que la anterior, para generar la tela y el ruedo, que es un rectángulo. El cuello se cortó en forma y se realizó sobre maniquí.





El tercer módulo es el pie de poule. Este módulo forma otro par de prendas.

El módulo poule fue creado luego de la primer instancia de corrección. La idea fue generarlo desde piezas similares a las de los dos anteriores, los cuales se forman por "pasacintos". Para este caso se utilizaron piezas que se acercan a pasacintos gruesos, colocados de tal manera que forman lo que llamamos "pie de poule", como figura reconocible.

La primer prenda creada a partir de este módulo fue la capa. Para formarla se necesitan xx módulos poule.

Las formas que este módulo permite generar son básicamente rectángulos. Es así que la capa fue creada a partir de la conjunción de dos rectángulos, uno pequeño y otro de mayor tamaño. (Ver img)

Este hecho explica que los módulos clave sean también rectangulares o rectángulos unidos.

La capa consta de un módulo clave para formar el cuello y otro para dar terminación al ruedo. Este último es opcional debido a que los módulos simples generan una guarda de tiras sueltas que quedan agradables visualmente por sí solos.



---

La segunda prenda que se relaciona a este "módulo poule" es un vestido. En este caso fue posible generar un vestido porque la tela que forman los módulos unidos es plena, no presenta calados. En el vestido los módulos simples no ocupan la mayor superficie. Este es el caso en que los módulos clave muestran mayor importancia en tamaño. Los módulos clave aparecen en esta prenda en , los cuáles dan vuelo al vestido, en la parte superior, el cual sostiene los módulos simples y los claves de los costados, y por último un módulo clave rectangular que brinda terminación en el ruedo.





## 8. COLECCIÓN FINAL

### Definición de un nuevo material: denim camisero

Una de las conclusiones fundamentales que surgió de la primera etapa de prendas fue el material. Observamos que no fue del todo acertado utilizar denim grueso. Las prendas se hacían demasiado pesadas. Era necesario unir varias capas para lograr determinadas terminaciones. A su vez el hecho de trabajar las toiles con TNT nos dio la pauta de que el material final debía ser liviano. Por otro lado los calados se asocian a una temporada de primavera- verano. De esta forma tomamos la decisión de trabajar con denim camisero. El resultado se asemeja a las toiles en cuanto a textura.

---





## Módulo de punto (denim)

---



---

**\*Tamaño:** Luego de varias pruebas de costura y de lavado del denim llegamos a la conclusión de que la textura quedaría mejor afinando la tira y cosiendo las vueltitas con un ritmo de 14cm, 3 cm. (ver imagen). Cada módulo simple consta de 33 "vueltas". Existen otro módulos simples de mayor tamaño en los cuales el ritmo es 20 cm, 3cm.

**\*Terminaciones:** Se lograron mejores terminaciones que en las prendas de la primera etapa. Se afinó el pasacinto que lo conforma. La tira del pasacinto no presenta terminación en overlock como la anterior sino que ambos bordes fueron para adentro obteniendo como resultado mayor prolijidad dado que no se deshilaría en lavadero. Cada módulo simple tiene en al comienzo y al final una terminación con doblez.

**\*Avíos:** En este caso los avíos no participan en la unión entre módulos simples, sino que lo hacen para unir piezas clave con la tela generada a partir de módulos simples. Se trata de botones de presión nacarados. Dado que el material principal es denim camisero y las texturas son livianas, decidimos usar botones de camisa. El hecho de que sean botones de presión tiene como objetivo facilitar la acción de unión.





**\*Módulos, encastrados y prendas:** Como vimos en el caso de las toiles de tnt, los módulos simples se unen entre sí como si fuera tejido de punto.

El usuario debe colocar el primer módulo sobre una superficie para comenzar a armar la tela (según la guía) Luego el segundo módulo se va entrelazando vuelta con vuelta (una vuelta dentro de otra) hasta finalizar la línea. Y así sucesivamente. Las piezas clave en el caso del sweater son simples. Hay dos puños, para dar terminación a las mangas; la columna del tejido de la cual se comienza para un lado hasta completar x número de módulo y luego para el otro.

Para el caso del saco existe también una columna. Se teje para un lado y luego para el otro y se da terminación a los costados y a las sisas con módulos clave; una tira simple que se coloca, según las imágenes, por medio de botones de presión nacarados.

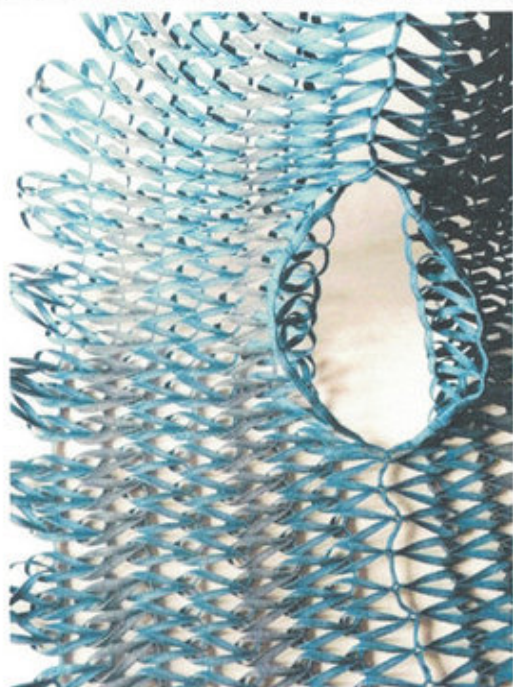
**\*Lavado del denim:** Estos módulos están realizados con dos telas diferentes. Sucede que luego de procesar dos denim diferentes se hace más interesante visualmente el resultado. Más aún aplicado a este módulo, cuando se alternan las piezas aparecen focos de luz, y zonas más oscuras. Según las pruebas que hemos realizado durante el proceso tomamos la decisión de procesar la mitad de estos módulos en 10%, lo que deja la tela oscura; y la otra mitad en un lavado 5% que aclara la tela en mayor medida. Se mandan a lavar en dos grupos diferentes y se mezclan para formar las prendas.

**\*Piezas clave: prenda saco** Su estructura es sencilla. Fueron resueltas de manera que afectasen mínimamente la textura del módulo. No son protagonistas, son simples de colocar y cierran perfectamente la prenda. Consisten en cintas de denim, similares a las que forman los módulos simples. Cada cinta consta de una serie de botones de presión que permiten la unión de pieza clave- tela de módulos simples. Se coloca en los bordes del saco y en las sisas del saco.

**Prenda sweater.** Consta de un módulo central cuyas vueltas aparecen en ambos lados. Se teje primero una mitad y luego la otra. Las mangas están terminadas por medio de piezas puño. Estas piezas son simples también, son rectangulares y poseen de un lado cintas cortas con botones de presión para engancharse a la tela.

**\*Viabilidad del producto:** Ambas prendas son accesorias. Se colocan sobre cualquier prenda que desee usar el usuario. Son formas reconocibles y su aspecto llovido refleja su liviandad. No son prendas funcionales, sin embargo presentan gran importancia visual, su textura es atractiva a la vista. La persona podría usarlas para ocasiones especiales. Son prendas de fácil armado.

En lo que respecta a la confección también es sencilla. Se trata de rectángulos y cintas.



Prenda sweater



Prenda saco



## Módulo flor (denim)

**\*Tamaño:** Fue pensado desde el punto de vista de la relación tamaño de la prenda- cantidad de módulos.  
(Ver imágenes)

**\*Módulos, encastrés y prendas:** Cada módulo está conformado por un hexágono y dos flores caladas inscritas en una figura hexagonal. **Prenda blusa.** En este caso los módulos van colocados de tal manera que la prenda no exige una terminación específica para las mangas.

**Prenda camisa.** Esta es más compleja. Presenta mayor número de módulos y podría presentar mayor dificultad de armado. Se arma primero el cuerpo, luego las mangas y el cuello, y por último las piezas especiales.

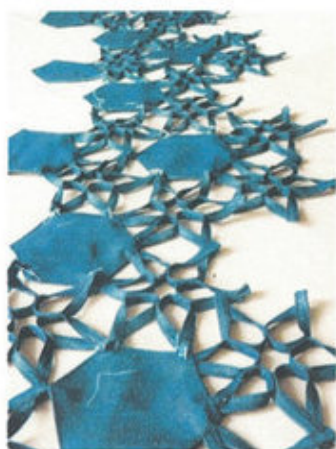
**\*Terminaciones:** Las terminaciones en este caso presentan mayor grado de complejidad que las del módulo de punto. Cada flor está formada por pétalos que requieren terminación como pieza individual.

**\*Avíos:** Los avíos para este módulo también variaron. En lugar de colocar botones de presión, utilizamos botones de plástico de pie. Por la necesidad de que converjan dos puntas al mismo lugar. Es por ese mismo hecho que cada pétalo contiene un lacito de cinta gross por medio del cual se engancha a los botones. Cada módulo presenta cinco botones.

**\*Lavado del denim:** En este caso decidimos que el lavado debía ser homogéneo. El módulo es suficientemente rico en su forma y creímos que un lavado oscuro era apropiado. Es así que optamos por un lavado al 10%. La tela se ablanda y baja su tonalidad casi imperceptiblemente.

**\*Piezas clave: Camisa.** Presentan gran complejidad. Cada pieza clave presenta la pieza de terminación de la prenda y partes de módulos simples. Por ejemplo el cuello se cortó en forma y se le añadieron los módulos necesarios para complementar la zona. Las mangas están formadas por partes de módulos simples y un puño. Y el contorno general de la camisa contiene los bordes laterales e inferior y concentra partes de hexágonos y de flores. Este mismo se une en la parte superior con el cuello. En el caso de la blusa los módulos especiales son simples: el cuello está cortado en forma y contiene parte de módulos simples, mientras que el ruedo es un rectángulo con secciones de módulos simples.

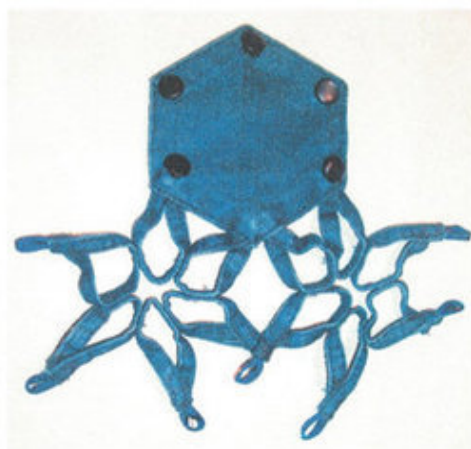
**\*Viabilidad del producto:** Estas prendas podrían presentar cierto grado de dificultad en la etapa del armado dado que podría llevar más tiempo que el anterior módulo. Sin embargo los encastrés son evidentes y es completamente accesibles para cualquier persona. Ambas prendas son reconocibles. Las dos siluetas son holgadas y cómodas y pueden usarse con prendas por debajo.



Prenda blusa



Prenda camisa



Módulo



## Módulo pie de poule(denim)

**\*Tamaño:** Cada módulo simple está formado por cuatro "cruces". Se emplearon dos telas diferentes, como sucede en el caso del módulo de punto. Dos cruces de una tela y dos de otra tela. Se unen en el centro formando de manera sintética la figura de lo que se denomina "pie de poule"(un tipo de ligamento utilizado en tejido plano) Cada módulo simple se encuentra inscripto en cuadrados de 24 cm.

**\*Terminaciones:** Las cruces están formadas por cuatro cintas similares a las del módulo flor, de mayor ancho unidas mediante costura de zig zag. Cada cinta está terminada individualmente. Y a su vez las cruces se unen entre sí también por costura zig zag. Una vez unido el módulo se realiza una costura recta en el medio.

**\*Avíos:** Para este caso utilizamos botones de presión nacarados (idem módulo punto). Cada módulo consta de ocho botones completos para encastrar con los demás. Las piezas especiales también se prenden por medio de broches de presión.

**\*Módulos, encastres y prendas:** Los módulos simples se entrelazan unos con otros mediante las cintas que quedan sueltas. No es del todo intuitivo el mecanismo, pero los broches de presión ayudan a entender cómo van posicionados los módulos.

La prenda capa presenta una forma geométrica formada por dos hileras de módulos, una de cinco módulos que se interseca con una de dos y luego se une con el otro extremo.

**\*Lavado del denim:** En este caso el lavado debe permitir que las telas contrasten entre sí, para marcar el dibujo del pie de poule. Para ello elegimos que el proceso fuera lavado al 8%. La tonalidad baja y las telas se diferencian.

**\*Piezas clave:** La prenda capa presenta dos piezas clave. Cada pieza clave está formada por uno o más rectángulos. En ellas contienen ojales para que los módulos simples se introduzcan. La pieza clave del cuello está formada por dos rectángulos, contiene ojales y se une por medio de un broche de presión con el otro extremo.

Existe la posibilidad de colocar una pieza clave para dar terminación en el ruedo, esto es opcional, la prenda puede terminar sin pieza clave dado que la última hilera de módulos genera "flecós".

En la prenda vestido los módulos simples se encuentran en el medio, en delantera y en trasera, y las piezas clave de los costados son protagonistas por su gran tamaño, así como la pieza clave superior, en las cuales se encastran los módulos simples.

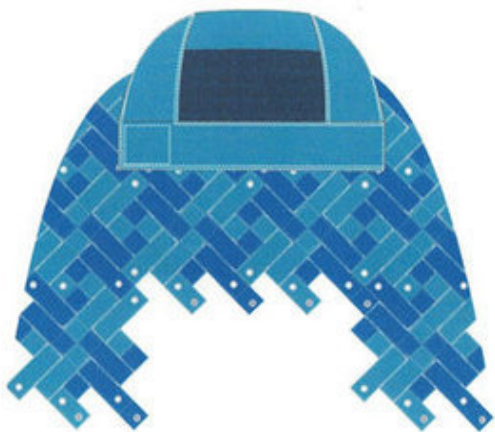
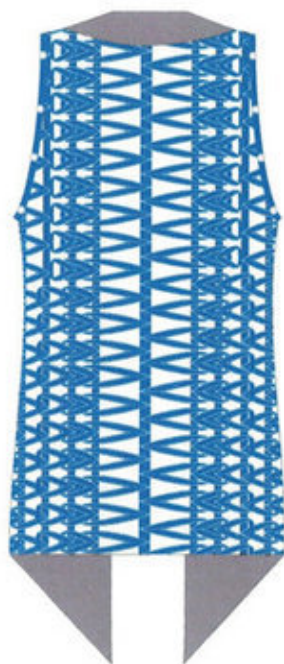
**\*Viabilidad del producto:** El producto es viable. Presenta pocos módulos simples por prenda, lo que simplifica el proceso de armado. Las prendas son coherentes dado que la tela generada es plena, no tiene calados, es decir que se puede usar por sí sola. Se generan prendas reconocibles y utilizables.

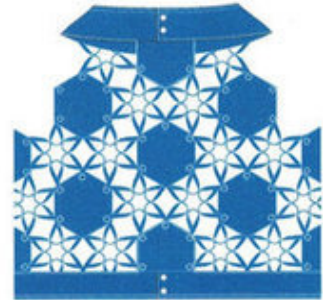
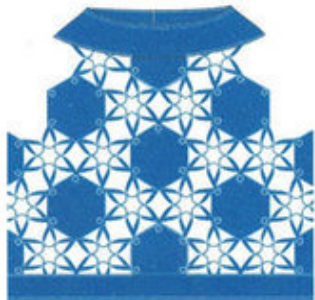
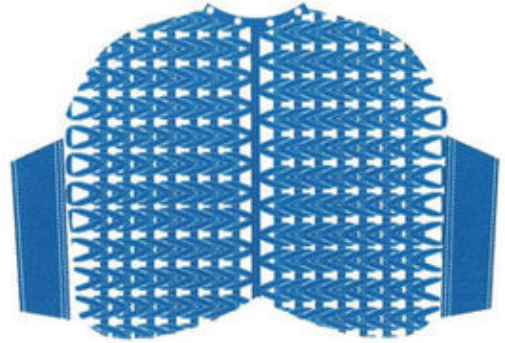


COLECCIÒN











## 9. IMÁGEN (MARCA)



El nombre elegido para el producto, es decir la colección de prendas modulares fue “Varia” Se trata de un vocablo en el idioma español que significa según la R.A.E.:  
vario, ria.

(Del lat. *varĭus*).

1. adj. Diverso o diferente.
2. adj. Inconstante o mudable.
3. adj. Indiferente o indeterminado.
4. adj. Que tiene variedad o está compuesto de diversos adornos o colores.

En este nombre se refleja el concepto de cambio, de modificable. Por otro lado buscamos una palabra de pocas letras, que representara en su fonética al público objetivo. Es así que “varia” funciona para nuestra marca.

Asu vez se apoya en la frase “indumentaria modular” que funciona como un slogan.

En cuanto a su diseño gráfico, utilizamos la tipografía “Helvética Condensed- Black Cond” Nos interesó su estructura esbelta, limpia y pura, elegante, sin serifa, no debía ser protagonista dado que el isotipo debía mostrar el concepto de módulo.

Su aplicación debe ser sobre fondo blanco.

El color del texto es negro, puesto que buscamos la legibilidad y la simpleza. El color del iso debía emparentarse con el producto.



## Cartolas



## Grifas de marca





## 10. CONCLUSIONES GENERALES DEL TRABAJO:

### MARCO TEÓRICO

Consideramos que para dar inicio al desarrollo de una Tesis, una vez seleccionado el tema, era de suma importancia comenzar a investigar. Entendemos por ello, comenzar a ubicar el tema en un marco teórico.

Desde el comienzo estaba decidido que se iba a tratar de una Tesis de desarrollo de producto. Es así que buscamos autores que hayan abordado el tema "módulo", y buscamos referentes dentro del ámbito del Diseño, diferentes ramas, que hayan trabajado con sistemas modulares. Encontramos un panorama complicado.

Nos enfrentamos a un tema rico en cuanto a lo que aporta estudiarlo, conocerlo y analizarlo, sin embargo no existen prácticamente textos dedicados por entero a él. Nuestro marco teórico está basado en algunos textos, en la web, en material visual que proviene de los referentes y, principalmente, en nuestro propio análisis.

Creemos que tal vez en otra instancia se podría llegar a aquello que llamamos una Investigación teórica completa. No era el objetivo de este trabajo, sino aplicar los beneficios que aporta el módulo, o los sistemas formados por módulos.

### EXPERIMENTACIÓN PRIMARIA

Esta etapa fue de las más relevantes de nuestro trabajo. Le dedicamos todo el tiempo que considerábamos necesario. Probamos hasta que nos quedamos sin ideas, todo lo que pensamos que podía funcionar o que podía aportar.

Fue una etapa muy fructífera, de la cual surgió el primer módulo y la base para los otros dos.

Fue aquí donde probamos con todos los avíos posibles y culminamos con una lista de ventajas y desventajas para aplicación en etapas posteriores.

### EXPERIMENTACIÓN SECUNDARIA. TOILLES Y PRUEBAS DE MATERIAL

En esta etapa resolvimos la morfología final de las prendas.

Notamos como el producto había evolucionado desde las primeras pruebas. Consideramos detalles, uniones y piezas clave a confeccionar.

Con las pruebas de material fue que reparamos en que el Denim requiere un gran cuidado en cuanto a terminaciones, esto no es tan conveniente para este tipo de producto, pero luego de varias pruebas logramos realizar las terminaciones necesarias para el producto funcione.

Estas pruebas sirvieron también para controlar y calcular posteriormente los encogimientos del denim a utilizar y decidir los lavados finales a los que someteríamos el producto.

### PRODUCTO FINAL

Luego de tener definidas las prendas a realizar y las terminaciones y lavados a utilizar, proseguimos a confeccionar las prendas.

Por tratarse de muestras, y por estar aún definiendo detalles, el total de la colección fue ejecutado por nosotras (excepto el lavado, que fue realizado en la PROCESADORA REAL). De esa manera pudimos controlar todos los detalles finales y resolver detalles que no habíamos notado anteriormente (como diferentes formas de coser, medidas de puntadas, dobleces en la tela, distancia entre costuras, y otros).

El trabajo fue extenso. El tiempo que requirió la elaboración de estas prendas fue particularmente dilatado, pero luego de finalizarlas consideramos que valió la pena y que, de otra manera, no hubiésemos obtenido los resultados que finalmente logramos.

Sin embargo, debemos mencionar que, aunque esta etapa haya llevado mucho tiempo, a futuro este producto se puede industrializar y, definiendo previamente algunos detalles, quedaría de igual calidad disminuyendo considerablemente los tiempos y el esfuerzo.



El producto final se logró tal cual proyectamos. Los módulos encastran según lo previsto, el look final de la tela luego del lavado es como buscamos y las prendas finalizadas son el claro resultado de la investigación, experimentación y proyección efectuadas durante todo el proceso.

Hubo varias etapas en las que nos vimos atemorizadas con incertidumbres sobre como quedarían las prendas, pero fuimos superando exitosamente etapa tras etapa (amparadas siempre tras un sólido respaldo de pruebas previas) hasta derivar en un producto que se materializó tal cuál lo planificado.

Cumplimos con los objetivos planteados y comprobamos la hipótesis propuesta.





## LINKS CONSULTADOS

- [Http://www.lego.com](http://www.lego.com)
- [Http://www.tangram.com.ar](http://www.tangram.com.ar)
- [Http://explorandoelinfinito.blogspot.com/2008/04/mc-escher-ocho-copias-de-diseos.html](http://explorandoelinfinito.blogspot.com/2008/04/mc-escher-ocho-copias-de-diseos.html)
- [Http://supervector.blogspot.com/2008/03/teselaciones-de-origami.html](http://supervector.blogspot.com/2008/03/teselaciones-de-origami.html)
- [Http://abowman.com/google-modules/hamster/](http://abowman.com/google-modules/hamster/)
- [Http://www.shinazumi.com/eng/main.htm](http://www.shinazumi.com/eng/main.htm)
- [Http://www.karimrashid.com/](http://www.karimrashid.com/)
- [Http://designmuseum.org/design/jasper-morrison](http://designmuseum.org/design/jasper-morrison)
- [Http://www.jaspermorrison.com/html/8796313.html](http://www.jaspermorrison.com/html/8796313.html)
- [Http://www.jaspermorrison.com/html/72124457.html](http://www.jaspermorrison.com/html/72124457.html)
- [Http://www.ppag.at/cms/index.php](http://www.ppag.at/cms/index.php)
- [Http://dornob.com/lounge-in-a-box-modular-living-room-furniture-collection/](http://dornob.com/lounge-in-a-box-modular-living-room-furniture-collection/)
- [Http://dornob.com/vintage-metabolism-original-prefab-modular-capsule-tower/](http://dornob.com/vintage-metabolism-original-prefab-modular-capsule-tower/)
- [Http://www.housemagz.com/modular-seating-perforated-products-for-the-public-space-design.html](http://www.housemagz.com/modular-seating-perforated-products-for-the-public-space-design.html)
- [Http://www.archithings.net/trendy-modular-tetris-shelves-furniture-designed-by-brave-space-design](http://www.archithings.net/trendy-modular-tetris-shelves-furniture-designed-by-brave-space-design)
- [Http://www.nabuzz.com/home-decor/tag/space-saving-furniture](http://www.nabuzz.com/home-decor/tag/space-saving-furniture)
- [Http://www.olivestudio.com/branch/?tag=fashion&paged=2](http://www.olivestudio.com/branch/?tag=fashion&paged=2)
- [Http://spinsandneedles.com/stuff/2009/02/23/unzipped-this-season/](http://spinsandneedles.com/stuff/2009/02/23/unzipped-this-season/)
- [Http://www.playmedesign.com/2009/11/02/nomadic-wonderland/](http://www.playmedesign.com/2009/11/02/nomadic-wonderland/)
- [Http://www.furfin.com/textiles/2009/10/1/modular-fabric-tile-system-by-ronan-erwan-bouroullec-for-kva.html](http://www.furfin.com/textiles/2009/10/1/modular-fabric-tile-system-by-ronan-erwan-bouroullec-for-kva.html)
- [Http://www.ecouterre.com/dutch-designers-modular-refinity-clothing-is-like-legos-for-fashion/](http://www.ecouterre.com/dutch-designers-modular-refinity-clothing-is-like-legos-for-fashion/)
- [Http://www.refinity.eu/en/fragment-textiles---berber-soepboer.htm](http://www.refinity.eu/en/fragment-textiles---berber-soepboer.htm)
- [Http://fashionartisan.wordpress.com/2011/01/03/from-lego-to-adjustable-sleeves/](http://fashionartisan.wordpress.com/2011/01/03/from-lego-to-adjustable-sleeves/)
- [Http://www.architecture-page.com/go/projects/social-housing-block\\_\\_all](http://www.architecture-page.com/go/projects/social-housing-block__all)
- [Http://www.alhambradegranada.org/es/info/introduccionartistica.asp](http://www.alhambradegranada.org/es/info/introduccionartistica.asp)
- [Http://www.es.wikipedia.org/wiki/Modulor](http://www.es.wikipedia.org/wiki/Modulor)





**Escuela Universitaria  
Centro de Diseño**

*Anexo de Tesis*

**Estudio del módulo para su aplicación  
en el área textil**

*Julio, 2011  
Montevideo, Uruguay*

**TEXTIL-MODA**

**Tamara Ohannesian  
Valentina Pera**

**Tutora: D.I. Agustina Bello**



## ENCUESTAS INICIALES



## **PÚBLICO OBJETIVO:**

**Análisis cuantitativo de las entrevistas (las encuestas analizadas fueron aquellas que respondieron 2 y 3 a la pregunta: Importancia que le dan al entretenimiento / lúdico / interacción)**

### **PARA RESPUESTA 2**

**\*EDAD**

23 X 1 , 24 X 2 , 25 X 3 , 26 X 1 , 27 X 1 , 28 X 1 , 29 X 1 , 30 X 2 , 31 X 2 , 3 X 2 , 54 X 1

**\*SEXO: 17 FEMENINO**

**\*ESTADO CIVIL: 16 SOLTERAS, 1 CASADA**

**\*VIVE CON: PAREJA X 4, ESPOSO X 1, PADRES X 10 , SOLO X 1**

**\*ESTUDIA DONDE: INGENIERIA ALIMENTOS X 1 , DISEÑO X 5, TRADUCTORADO X 2, PSICOLOGIA X 1, INGLES X 1 , PORTUGUES X 1, NO X 6**

**\*TRABAJO: DISEÑO X 4, DOCENCIA X 1, RECEPCIONISTA X 1, ASISITENTE VENTAS X 2, EDITORA X 2, TECNICO ELECTRONICO X 1, EJECUTIVO CUENTA X 1, COMERCIO EXTERIOR X 1**

**HOBBIE: DEPORTE X 6, MÚSICA X 8, DANZA X 2, TEATRO X 1 LEER X 5, VIAJAR X 3, ARTESANIAS X 2, ESTAMPILLAS X 1, FOTOGRAFIA X 1, CAMINAR X 2, ESTAR CON AMIGOS X 2 ESTUDIAR IDIOMAS X 1, NAVEGAR EN LA WEB X 2.**

**CONSIDERA NECESARIOS LOS CAMBIOS? 15 SÍ, 2 NO**

**MODIFICO ALGO? 16 SÍ , 1 NO**

**LE PRESTA ATENCION A LA MODA? 7 SI, 5 NO MUCHO, 4 USO LO QUE ME GUSTA Y NO LO QUE ME DICEN, 1 NO**

**DONDE COMPRA LA ROPA?: COMBINACION DE ALGO DE SHOPPING POR CALIDAD. No buscan marca, sino cosas diferentes. Van a ferias alternativas y casas de second hand. No les gusta que en el shopping les roben por ser marca.**

**CONSIDERA IMPORTANTE LA REUTILIZACIÓN? Si todas**

**PRECIO**

**1 ) 1, 2) 13, 3) 3**

**CALIDAD**

**1) 0, 2) 11, 3) 6**



**DURABILIDAD**

1) 2, 2) 12, 3) 3

**PRACTICIDAD**

1) 3, 2) 7, 3) 7

**FUNCIONALIDAD**

1) 3, 2) 5, 3) 9

**ESTETICA**

1) 0, 2) 7, 3) 9

**SUSTENTABILIDAD**

1) 2, 2) 13, 3) 2

**NOVEDAD**

1) 5, 2) 8, 3) 4

**VERSATILIDAD**

1) 1, 2) 9, 3) 11

**PARA RESPUESTA 3**

**\*EDAD**

23 X 1, 25 X 1, 28 X 2, 31 X 1

**\*SEXO : 5 FEMENINO**

**\*ESTADO CIVIL: 4 SOLTERAS, 1 CASADA**

**\*VIVE CON: NOVIO X 1, ESPOSO X 1, PADRES X 2, AMIGA X 1**

**\*ESTUDIA DONDE: CATALAN X 1, MARKETING X 1, NO X 3**

**\*TRABAJO: ILUSTRADOR X 1, DISEÑADOR X 3, MARKETING X 1**

**\*HOBBIE: DIBUJAR X 2, BICICLETA X 1, LEER X 2, PASEAR X 2, MUSICA X 2, BRICOLAGE X 1, CINE X 1, PASTELERIA X 1**

**CONSIDERA NECESARIOS LOS CAMBIOS: 5 sí**

**MODIFICO ALGO? 5 SI**

LE PRESTA ATENCION A LA MODA? 3 SI, 2 UN POCO

DONDE COMPRA LA ROPA?: 2 CASAS ALTERNATIVAS, 2 EN CASAS DE SEGUNDA MANO, 1 COMBINA TIENDAS ALTERNATIVAS CON SHOPPING.

CONSIDERA IMPORTANTE LA REUTILIZACION? Si todas. (1 todo menos ropa, le da asco)

PRECIO

1) 0, 2) 3, 3) 2

CALIDAD

1) 0, 2) 3, 3) 2

DURABILIDAD

1) 1, 2) 2, 3) 2

PRACTICIDAD

1) 0, 2) 2, 3) 3

FUNCIONALIDAD

1) 0, 2) 2, 3) 3

ESTETICA

3) 5

SUSTENTABILIDAD

2) 5

NOVEDAD

1) 0, 2) 2, 3) 3

VERSATILIDAD

1) 0, 2) 3, 3) 2



ENCUESTAS ESPECÍFICAS



Hola! Gracias x contestar nuestra encuesta anterior!!!!

Necesitamos afinar un poquito los datos... Por eso te mandamos otra preguntita más y te agradecemos de nuevo!!!

Si podés respondé en este mismo mail...

Un besote!!!!!!!

\*\*\*\*\*Acá va:

¿QUÉ TE PONÉS PARA ...? (Podés detallar lo que quieras, sería muy útil si nos contás sobre tus colores, telas, etc)

*(ES MUY IMPORTANTE SI PODÉS DESCRIBIR EL ATUENDO COMPLETO, TIPO/S DE PRENDA/S DE ARRIBA, TIPO DE PRENDA DE ABAJO, ZAPATOS, CHAMPIONES, SANDALIAS, ETC)*

**1\*Dormir** Una remera de algodón, en verano suele ser musculosa, en invierno manga corta o larga, un par de medias y ropa interior.

**2\*Juntarte con amigos.** Lo que me haga sentir linda y comoda. Las reuniones con amigos son momentos que dedico para mi, mas que ningún otro, y me gusta sentirme así. Que me pongo, depende del día, el clima y donde nos juntamos, pero pueden ser unos jeans, zapatos chatos, que pueden ser botas en invierno o championes (no de correr) o sandalias en verano...y una remerita/ musculosa, buzo o algo lindo para arriba.. pocas veces uso camisas..

O si ando en día de mayor producción, puedo ponerme una falda o vestidito (el material depende de la estación Paño de lana/jersey/jean otros) con algunas medias de colores o estampadas, pero los zapatos siempre son chatos

**3\*Salir a bailar .** Salgo muy poco a bailar, pero no me produzco de forma particular..si salgo, suelo salir como me vesti para ver amigos, solo sumo algo de maquillaje o algun abrigo mas lindo...

**4\*Fiesta** Para una fiesta suelo vestirme de fiesta, no me gusta mucho la producción para fiestas. Prefiero pasar desapercibida suelo vestirme muy sencilla, sin brillos y esas cosas, pero me gusta que lo que elija tenga un lindo escote delantero y una buena espalda.

**5\*Al momento de Viajar** Jeans y remeras cómodas (algodón/ jersey) y zapatos comodos, que depende de la estación son championes o sandalias y un abrigo depende de la estación un saco liviano o una campera.

**6\*Abrigos preferidos** Sacos tejidos de diferentes hilados y grosores, me gustan largos, y chaquetitas mas bien cortas.

**7\*Un evento social** Me gusta ponerme algo que me haga sentir comoda y atractiva. Depende de la estación, en verano, algun vestidito sencillo con medias de colores o vestiditos estampados con sandalias mas bien bajas, telas livianas...y en invierno, algun pantalón chupin con una remerita y un lindo saco o chaquetita o remerita / polera y falda con medias de colores o estampadas y botas...depende del día y del evento..

Gracias!!!!

Tamara y Valentina



\*\*\*\*\*Acá va:

¿QUÉ TE PONÉS PARA ...? (Podés detallar lo que quieras, sería muy útil si nos contás sobre tus colores, telas, etc)

*(ES MUY IMPORTANTE SI PODÉS DESCRIBIR EL ATUENDO COMPLETO, TIPO/S DE PRENDA/S DE ARRIBA, TIPO DE PRENDA DE ABAJO, ZAPATOS, CHAMPIONES, SANDALIAS, ETC)*

1\*Dormir

en verano un short y musculosa, ropa que ya no uso, o pijama de verano. En invierno pijama de invierno

2\*Juntarte con amigos

como voy a trabajar, jeans, musculosa, o swuter, depende la época.

3\*Salir a bailar

lo mismo que para ir a trabajar...(mucho no salgo) pero con algún accesorio

4\*Fiesta

de casamiento o un 15, con vestido de fiesta

5\*Al momento de Viajar

zapatillas, babuchas, remera o musculosa

6\*Abrigos preferidos

camperas largas o sacos de paño

7\*Un evento social

pantalón de vestir y camisa . Pero vivo en jeans, me siento cómoda así.

Gracias!!!!

Tamara y Valentina

\*\*\*\*\*Acá va:

¿QUÉ TE PONÉS PARA ...? (Podés detallar lo que quieras, sería muy útil si nos contás sobre tus colores, telas, etc)

(ES MUY IMPORTANTE SI PODÉS DESCRIBIR EL ATUENDO COMPLETO, TIPO/S DE PRENDA/S DE ARRIBA, TIPO DE PRENDA DE ABAJO, ZAPATOS, CHAMPIONES, SANDALIAS, ETC)

**1\*Dormir**

piyama! en verano short cortito (el de ahora tiene dibujos de gatitos tipo comics) y musculosa de bretel fino blanca y en invierno pantalón fino blanco y celeste con remera de manga larga celeste fina. Y mis pantuflas rojas !(son como san antonios)

**2\*Juntarte con amigos -**

jean, championes de andar (tipo zapatillitas adidas, all star, o botitas reebok ahora), remeras (lisas, con rayas, estampadas), musculosas básicas de algodón, camperita de nylon o algodón con capucha, o saquitos (en general lisos).

**3\*Salir a bailar -** lo mismo! pero a lo mejor con botas o sandalias un poquito altas....una campera corta de cuero...

**4\*Fiesta -** vestido corto, un poco más arriba q la rodilla , zapatos altos. Casi siempre negro o negro y blanco. Algún accesorio como caravanas o algo en el pelo pero no mucho.

**5\*Al momento de Viajar-** lo mismo que cuando me junto con amigos, capaz en vez de jean algún pantalón de tela tipo cargo para estar más cómoda en el ómnibus , avión o lo que sea...

**6\*Abrigos preferidos -** mi campera de cuero negra corta, un gamulán largo entallado que era de mi madre cuando era joven, aunque casi nunca lo uso porque es muy pesado

**7\*Un evento social -** ja! me pongo siempre casi que lo mismo! A lo mejor algún accesorio más tipo pañuelito estampado, o elijo alguna remerita más nueva, pero siempre en la misma "onda": jeans, remeras, camperitas o sacos...

Gracias!!!!

Tamara y Valentina



\*\*\*\*\*Acá va:

¿QUÉ TE PONÉS PARA ...? (Podés detallar lo que quieras, sería muy útil si nos contás sobre tus colores, telas, etc)

*(ES MUY IMPORTANTE SI PODÉS DESCRIBIR EL ATUENDO COMPLETO, TIPO/S DE PRENDA/S DE ARRIBA, TIPO DE PRENDA DE ABAJO, ZAPATOS, CHAMPIONES, SANDALIAS, ETC)*

**1\*Dormir**

en verano una remerita y ropa interior nada mas, y en invierno pijama largo y medias siempre.

**2\*Juntarte con amigos**

con lo que me sienta comodo, suelo usar polleras si es verano y Jean en invierno. arriba musculosas o remeras de manga larga si hace frio, los colores que uso son: mucho rojo, violeta, negro y marron

**3\*Salir a bailar**

muculosa y jean, sandalias o botas  
prefieron para salir a bailar colores oscuros

**4\*Fiesta**

vestido preferentemente negro o rojo y sandalias

**5\*Al momento de Viajar**

lo mas comodo posible, zapatillas pantalon comodo y remera

**6\*Abrigos preferidos**

tapado, uso uno rojo y otro negro.  
buzos de lana, me gustan de colores

**7\*Un evento social**

depende si es formal o no, pero si es formal, pantalon de vestir negro y una blusa blanca

Gracias!!!!

Tamara y Valentina

\*\*\*\*\*Acá va:

¿QUÉ TE PONÉS PARA ...? (Podés detallar lo que quieras, sería muy útil si nos contás sobre tus colores, telas, etc)

*(ES MUY IMPORTANTE SI PODÉS DESCRIBIR EL ATUENDO COMPLETO, TIPO/S DE PRENDA/S DE ARRIBA, TIPO DE PRENDA DE ABAJO, ZAPATOS, CHAMPIONES, SANDALIAS, ETC)*

**1\*Dormir**

musculosa amarilla con ovejitas (super vieja), bombachita! y na mas!... lo mas cómoda posible, ropa sin elásticos y vieja porque es mas "suave"

**2\*Juntarte con amigos**

depende ... pero si es onda a tomar unos mates... calzas, remera.... musculosa.... ! cosa que me pueda tirar en una cama, sentar en un cordón o lo que sea!... en los pies champions

**3\*Salir a bailar**

buzo largo (minnie ja ja ja), medias... es lo q mas uso! en los pies champions!... y si es noche de gatas ssssssss rrrrrrrrrr jajaja lo mismo! jua!

**4\*Fiesta**

puffff.... hace una banda q no tengo que pero para la próxima!.... vestido ... arriba de la rodilla ... con tipo un tul q queda como tutu! jaja y la parte de arriba como un corset pero no común ! (mirar temporada 5 one tree hill, el vestido de brooke) jaaaaa

**5\*Al momento de Viajar**

a donde?... comodidad!... calzas.... buzo de algodón! medias.. porque siempre me da frio en los pies! champions!

en lo posible el buzo con mangas largas cosa que pueda meter las manos (tipo guantes)

**6\*Abrigos preferidos**

buzos con capuchas de algodón, y en este invierno quiero una campera con cuello "mao" (nose como mierda es) pero alto!....y pantalón de abrigo .... hering

**7\*Un evento social**

uñas rojas!... je pa y después de hacer esto me estoy dando cuenta que uso cualquier ropa pa cualquier cosa... la misma remera que llevo a la playa... después de pasar por el lavaropas esta pronta para venir al trabajo!, o para salir a bailar!... soy la menos indicada para la encuesta..... uso todo para todo!... porque todo lo ultimo que me he comprado me siento cómoda y podría usarlo en cualquier ocasión. tam: "es solo una cuestión de actitud" jaaaaaaa de nada... suerte!

Gracias!!!!

Tamara y Valentina



\*\*\*\*\*Acá va:

¿QUÉ TE PONÉS PARA ...? (Podés detallar lo que quieras, sería muy útil si nos contás sobre tus colores, telas, etc)

*(ES MUY IMPORTANTE SI PODÉS DESCRIBIR EL ATUENDO COMPLETO, TIPO/S DE PRENDA/S DE ARRIBA, TIPO DE PRENDA DE ABAJO, ZAPATOS, CHAMPIONES, SANDALIAS, ETC)*

**1\*Dormir**

por lo general en bombacha nada mas...

sino un pijama q consta de short y musculosa en verano o pantalon y remera en invierno... y descalza oobviamente

**2\*Juntarte con amigos**

en verano soy de usar vestidos, faldas o shorts de jean con remeritas/musculosas en modal cómodas, sandalias o hawaiana. Para los colores, soy mas de usar colores fuertes como rojos-azules-verdes-negro.

en invierno jeans con la remeras/polera mas cómoda q encuentre y championcitos.

**3\*Salir a bailar**

no es una actividad q la haga muy seguido... pero si sale, por lo general la vestimenta no es muy distinta a la de juntarme con amigos

**4\*Fiesta**

vestido y sandalias y por lo general nada de tacos, salvo que la ocasión lo amerite mucho mucho

**5\*Al momento de Viajar**

igual que para juntarme con mis amigos... bien cómoda

**6\*Abrigos preferidos**

las camperitas tipo deportivas de algodón para una temperatura que no sea tan fria. Camperas largas de nylon o sacon de paño para pasar el cruel invierno.

**7\*Un evento social**

y depende del evento... faldas o pantalones con remera.

Gracias!!!!

Tamara y Valentina

\*\*\*\*\*Acá va:

¿QUÉ TE PONÉS PARA ...? (Podés detallar lo que quieras, sería muy útil si nos contás sobre tus colores, telas, etc)

*(ES MUY IMPORTANTE SI PODÉS DESCRIBIR EL ATUENDO COMPLETO, TIPO/S DE PRENDA/S DE ARRIBA, TIPO DE PRENDA DE ABAJO, ZAPATOS, CHAMPIONES, SANDALIAS, ETC)*

#### 1\*Dormir:

Invierno

Piernas- Pijama de Hello kitty - pantalón estampado tartán rojo, material: algodón con estampa de Kitty Marca: oysho

Mangas- cualquier camiseta de algodón.

Verano - Shorts de pijama, material: algodón y camiseta de tirantes

#### 2\*Juntarte con amigos

Camisas, camisetas, leggings y una falda cómoda. Saco de lana fina, camisa de lunares, falda marrón y estola de piel (de segunda mano) Zapatos oxford y championes

Si es estampado mejor. Materiales: spandex, algodón, lycra, denim, lana.

#### 3\*Salir a bailar

Depende donde vaya...

Si es onda cheto - Vestidos cortos, vestidos camiseros, plataformas.

Si es onda panter punchipunchi - shorts, blusas manga murcielago, musculosas, minifalda y championes.

#### 4\*Fiesta

Para navidad por ej. Vestidos cortos [tipo este](#) **DI VI NO! con medias de nylon y sandalias.**

#### 5\*Al momento de Viajar

Invierno- Abrigo, chaqueta impermeable con capucha y costuras selladas para nieve, pantalón guantes idem.

Camiseta térmica, leggings y medias gruesas. Botas de esas feas de montaña.

Gorro peludo con orejeras, gorro de lana, orejeras, cuellito (braga) de lycra. Mochila

Verano- Faldas, camisetas, musculosas, chancletas, sandalias, ballerinas y shorts. Si son de materiales que se secan rapido

mejor. Algodón, lino, denim. Carterita de cierre de boquilla o con cadenas tipo Chanel.

#### 6\*Abrigos preferidos

Abrigo de lana negro doble botonadura y con cuello solapa exagerado.

Gabardina beige clásica bien entallada.

Capa de lana verde con forro estampado.

#### 7\*Un evento social... no tengo muchos

Cualquier vestido silueta A, o estilo 60s, con faldita y cintura marcada.

Carterita.

Gracias!!!!

Tamara y Valentina







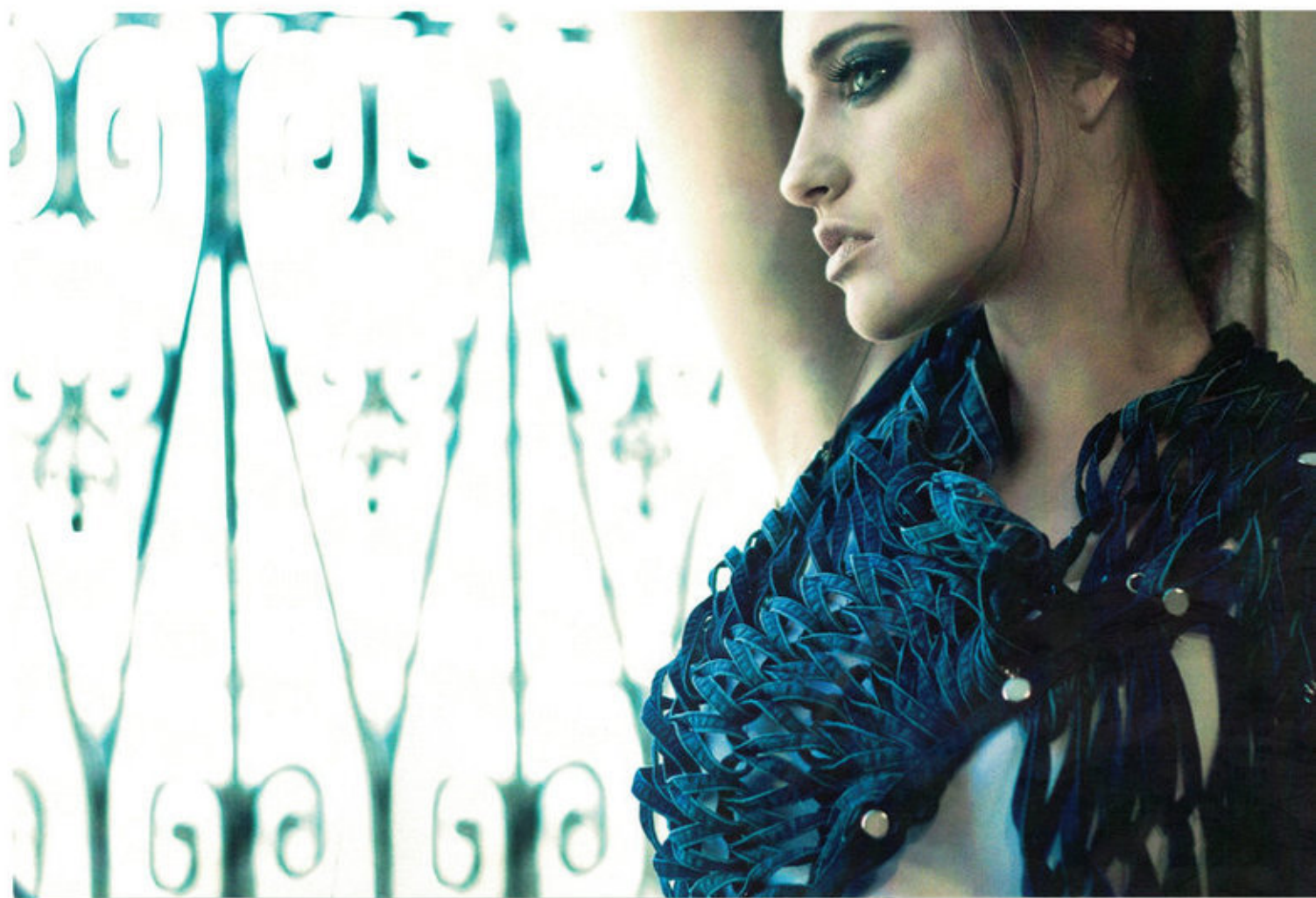










































**Escuela Universitaria  
Centro de Diseño**

*Fichas técnicas*

**Estudio del módulo para su aplicación  
en el área textil**

*Julio, 2011  
Montevideo, Uruguay*

TEXTIL-MODA

Tamara Ohannesian  
Valentina Pera

Tutora: D.I. Agustina Bello





FICHAS TÉCNICAS



### **Elección de los materiales:**

La elección del material se desprende de el trabajo de experimentacion realizado anteriormente. Seleccionamos el denim por sus características de estructura y versatilidad.

### **Información:**

#### **DENIM:**

El denim es una tela de algodón asargado de trama blanca y urdimbre teñida de azul índigo. Para hacerlo, después que las máquinas hiladoras convierten el algodón en hilos, algunos de éstos son teñidos con una coloración azulada y luego encolados para darle mayor resistencia.

Se utiliza un urdidor de balas, para después en el telar cruzarlos, por chorro de aire o lanzadera, con otros blancos que serán la trama. La trama puede ser mezclada con fibras elastoméricas (2%) para formar tejidos elastizados. Se le aplican diferentes tratamientos hasta obtener el denim en un proceso que dura 20 días.

#### **Den im utilizado:**

denim1: 98 % cotton, 2 % elastano

denim 2: 100 % cotton.





FICHAS TÉCNICAS  
#01MOD





## ÍNDICE

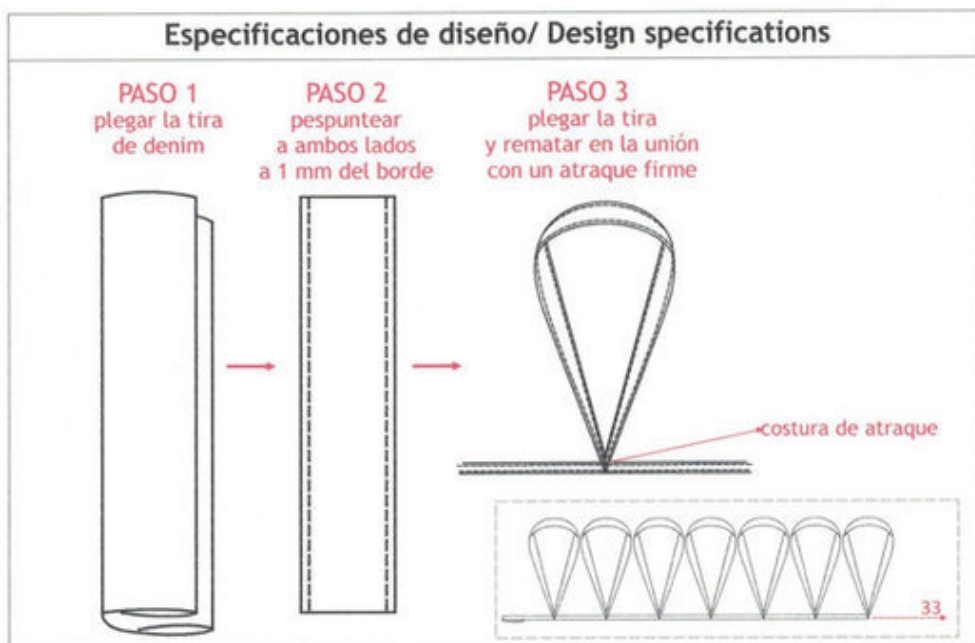
Material	2
Módulo 1	3
Módulo 2	6
Módulo 3	11
Pieza clave 1	16
Pieza clave 2	22
Pieza clave 3	28
Pieza clave 4	37
Pieza clave 5	50
Pieza clave 6	56



## Especificaciones técnicas/ Sample specifications

Marca/ Brand: VARIA	Fecha/ Date: Julio 2011
Línea/ Family: mujer	Técnica/ Technique: costura a máquina y lavado
Código/ Code: 01mod	Rubro/ Item: indumentaria modular
Nombre/ Name: módulo tejido de punto	Talle/ Size: único
Descripción/ Description: tira de denim con 33 lazos. Los módulos unidos generan un efecto de tejido de punto.	

## Especificaciones de diseño/ Design specifications



## Comentarios y correcciones/ Comments and corrections

Respetar las aclaraciones de confección	Follow workmanship
Tener cuidado con las terminaciones	Take care with finishings
No dejar hilos hacia afuera	All threads must be inside the piece
Dar especial cuidado a los atraques	Special care with bartacks

### INSUMOS/INPUTS (variante de color 1)

TELA/FABRIC	COLOR/COLOR	CANTIDAD/QUANTITY	PROVEEDOR/SUPPLIER	PRECIO/PRICE
denim 1	indigo	6,0 m.	Trama	\$110/m.
hilo para coser (100%PES)	al tono	1 cono	Montecuir	\$60/u.

### INSUMOS/INPUTS (variante de color 2)

TELA/FABRIC	COLOR/COLOR	CANTIDAD/QUANTITY	PROVEEDOR/SUPPLIER	PRECIO/PRICE
denim 2	indigo	6,0 m.	Encatex S.A.	\$100/m.
hilo para coser (100%PES)	al tono	1 cono	Montecuir	\$60/u.

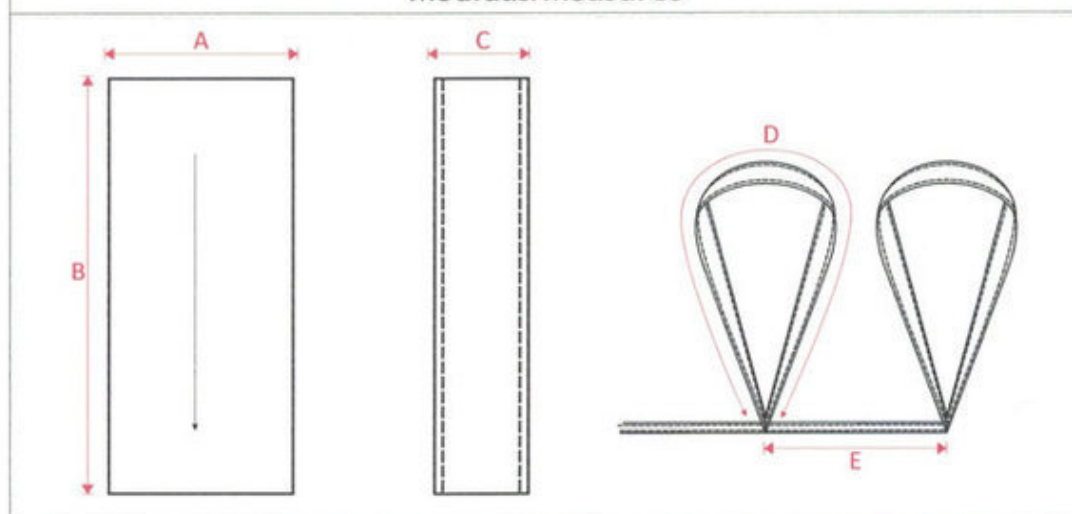


## Especificaciones técnicas/ Sample specifications

Marca/ Brand: VARIA	Fecha/ Date: Julio 2011
Línea/ Family: mujer	Técnica/ Technique: costura a máquina y lavado
Código/ Code: 01mod	Rubro/ Item: indumentaria modular
Nombre/ Name: módulo tejido de punto	Talle/ Size: único
Descripción/ Description: tira de denim con 33 lazos. Los módulos unidos generan un efecto de tejido de punto.	

Medidas (cm)/ Measures (cm)		
A	ancho total pieza / piece total width	3,0
B	largo total pieza / piece total length	645
C	ancho total pieza plegada/ folded piece total width	0,8
D	contorno del lazo/ loop contour	14,0
E	distancia entre lazos/ distance between loops	3,0

### Medidas/Measures



### Terminaciones / Finishings



plegar el extremo de la cinta y rematar con un atraque.

Nota: Las costuras laterales deben ser paralelas a los lados.  
El atraque que genera el lazo debe ser firme.  
Los extremos del módulo deben tener una terminación (pliegue y costura).







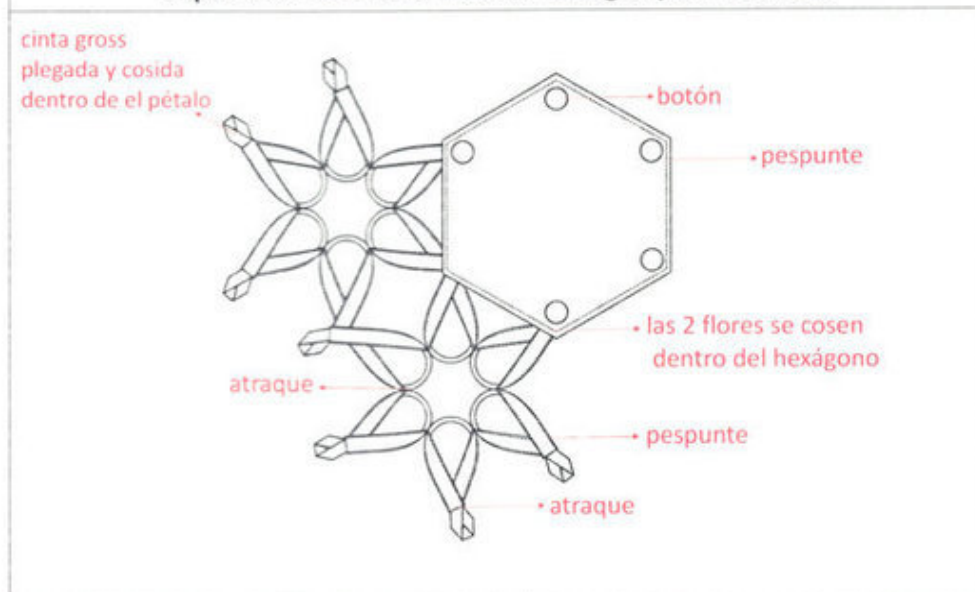
FICHAS TÉCNICAS  
#02MOD



### Especificaciones técnicas/ Sample specifications

Marca/ Brand: VARIA	Fecha/ Date: Julio 2011
Línea/ Family: mujer	Técnica/ Technique: costura a máquina y lavado
Código/ Code: 02mod	Rubro/ Item: indumentaria modular
Nombre/ Name: módulo flor	Talle/ Size: único
Descripción/ Description: Un hexágono y dos flores caladas inscriptas en una figura hexagonal.	

### Especificaciones de diseño/ Design specifications



### Comentarios y correcciones/ Comments and corrections

Respetar las aclaraciones de confección	Follow workmanship
Tener cuidado con las terminaciones	Take care with finishings
No dejar hilos hacia afuera	All threads must be inside the piece
Dar especial cuidado a los atraques	Special care with bartacks
Respetar medida de cinta gross	Follow requested gross ribbon's measure
Botones deben estar en el lugar solicitado y pegados correctamente	Buttons must be on requested location and sewn carefully

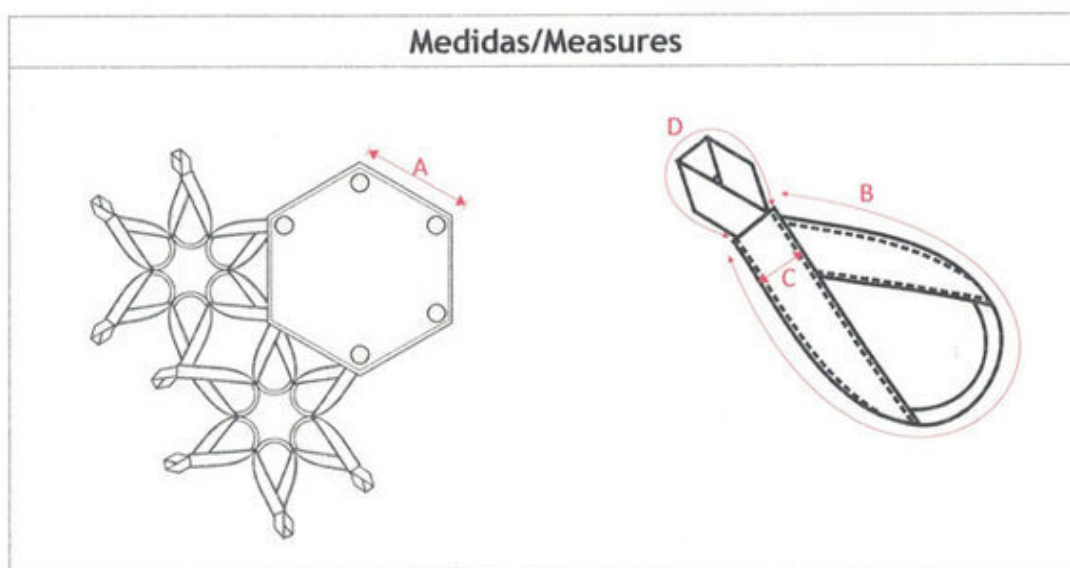
### INSUMOS/INPUTS

TELA/FABRIC	COLOR/COLOR	CANTIDAD/QUANTITY	PROVEEDOR/SUPPLIER	PRECIO/PRICE
denim 2	indigo	12 cm.	Encatex S.A.	\$100/m.
botones de pie 1cm	al tono	5	La casa del botón	\$1 c/u.
cinta gross 0,8cm	al tono	35cm	Polycentro	\$10 m
hilo para coser (100%PES)	al tono	1 cono	Montecuir	\$60/u.



Especificaciones técnicas/ Sample specifications	
Marca/ Brand: VARIA	Fecha/ Date: Julio 2011
Línea/ Family: mujer	Técnica/ Technique: costura a máquina y lavado
Código/ Code: 02mod	Rubro/ Item: indumentaria modular
Nombre/ Name: módulo flor	Talle/ Size: único
Descripción/ Description: Un hexágono y dos flores caladas inscriptas en una figura hexagonal.	

Medidas (cm)/ Measures (cm)		
A	lado del hexágono / hexagon´s side	10
B	contorno del lazo denim/ denim´s loop contour	11
C	ancho total pieza plegada/ folded piece total width	0,8
D	contorno del lazo de cinta gross/ gross ribon´s loop contour	3



Nota: Las costuras laterales deben ser paralelas a los lados.  
 El atraque entre pétalos debe ser firme.  
 Los extremos del módulo deben tener una terminación (pliegue y costura).  
 La cinta gross, de haber, debería ser de 4 mm de ancho.



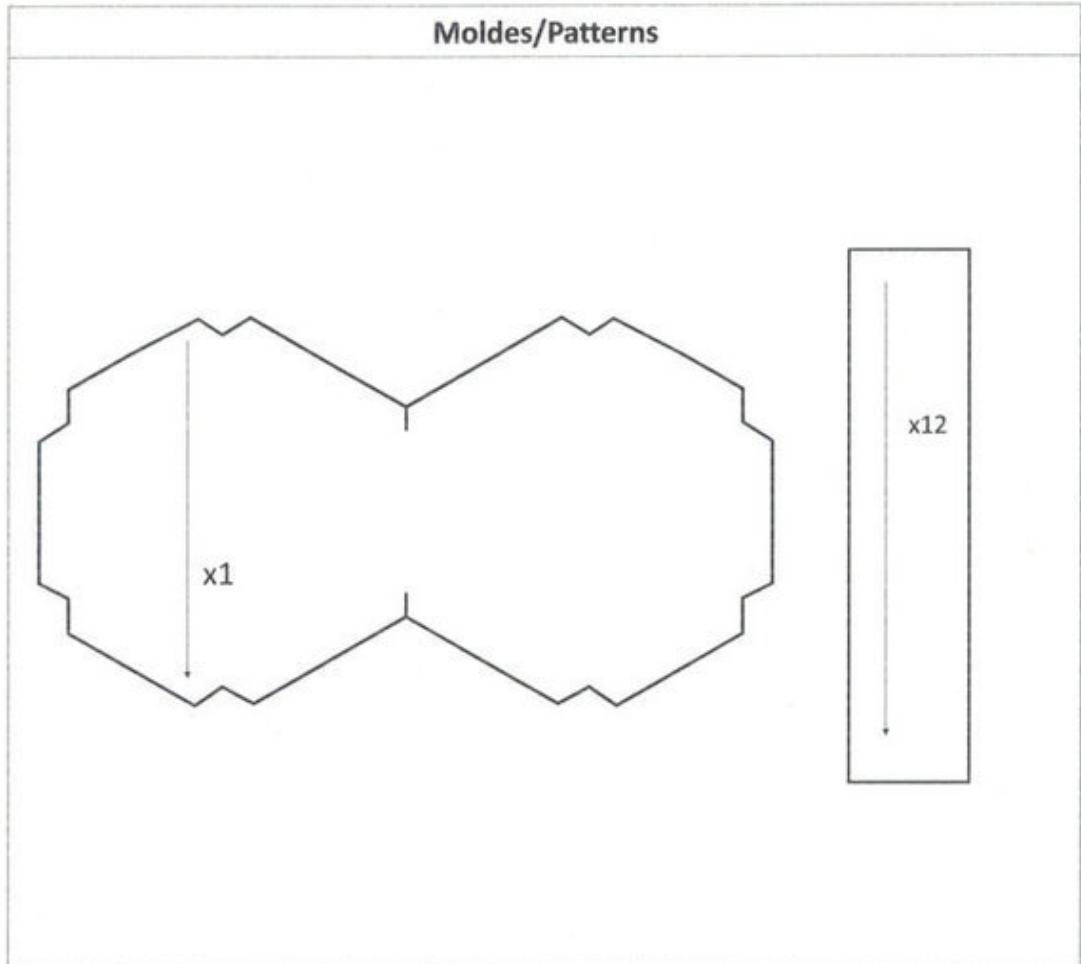


## Especificaciones técnicas/ Sample specifications

Marca/ Brand: VARIA	Fecha/ Date: Julio 2011
Línea/ Family: mujer	Técnica/ Technique: costura a máquina y lavado
Código/ Code: 02mod	Rubro/ Item: indumentaria modular
Nombre/ Name: módulo flor	Talle/ Size: único

Descripción/ Description: Un hexágono y dos flores caladas inscriptas en una figura hexagonal.

## Moldes/Patterns



Nota: Las costuras laterales deben ser paralelas a los lados.  
El atraque entre pétalos debe ser firme.  
Los extremos del módulo deben tener una terminación (pliegue y costura).  
La cinta gross, de haber, debería ser de 4 mm de ancho.



## Especificaciones técnicas/ Sample specifications

Marca/ Brand: VARIA

Fecha/ Date: Julio 2011

Línea/ Family: mujer

Técnica/ Technique: costura a máquina y lavado

Código/ Code: 02mod

Rubro/ Item: indumentaria modular

Nombre/ Name: módulo flor

Talle/ Size: único

Descripción/ Description: Un hexágono y dos flores caladas inscriptas en una figura hexagonal.

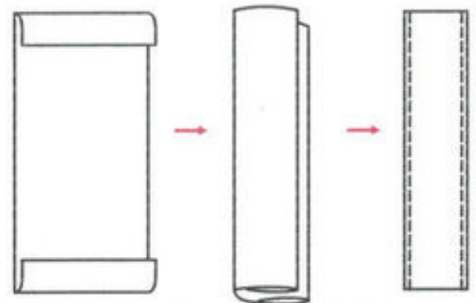
## Confección / Confection

Paso 1:

Cortar las piezas de denim

Paso 2:

Plegar y coser las piezas rectangulares, realizando terminaciones en todos los bodes. No pueden quedar hilos hacia afuera.



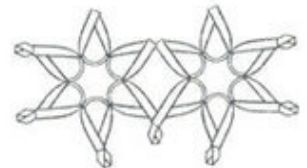
Paso 3:

Plegar las tiritas juntandolas en los extremos, generando así la forma de pétalo. Coserle en la unión de los extremos la cinta gross.



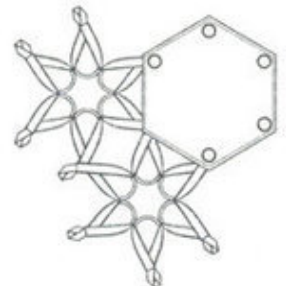
Paso 4:

Juntar de a 6 pétalos, uniendolos con una puntada del lado interno, generando así una flor. Unir de a dos flores.



Paso 5:

Plegar el hexágono. posicionar la flor dentro del mismo y coser todo el contorno, de esta manera el hexágono se cierra y las flores quedan sujetadas dentro de él. Cuidar que no queden hilos hacia afuera y que las flores queden ubicadas donde se indica.



Paso 6:

PROCESAR EL DENIM

Paso 6:

Pegar los botones en 5 de los vértices del hexágono.





FICHAS TÉCNICAS  
#03MOD

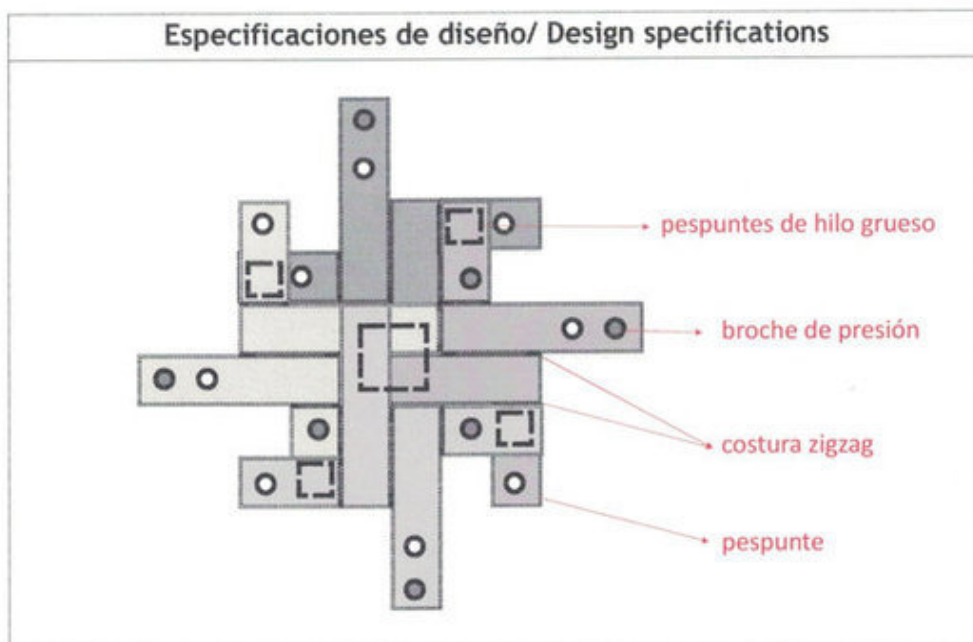




## Especificaciones técnicas/ Sample specifications

Marca/ Brand: VARIA	Fecha/ Date: Julio 2011
Línea/ Family: mujer	Técnica/ Technique: costura a máquina y lavado
Código/ Code: 03mod	Rubro/ Item: indumentaria modular
Nombre/ Name: módulo pie de poule	Talle/ Size: único
Descripción/ Description: tiras de tela cosidas entre sí que generan el efecto visual del pie de poule.	

## Especificaciones de diseño/ Design specifications



## Comentarios y correcciones/ Comments and corrections

Respetar las aclaraciones de confección	Follow workmanship
Tener cuidado con las terminaciones	Take care with finishings
No dejar hilos hacia afuera	All threads must be inside the piece
Dar especial cuidado a las costuras zigzag	Special care with zig zag stitches
Broches de presión deben estar en el lugar solicitado y colocados correctamente	Snaps must be on requested location and put them properly.

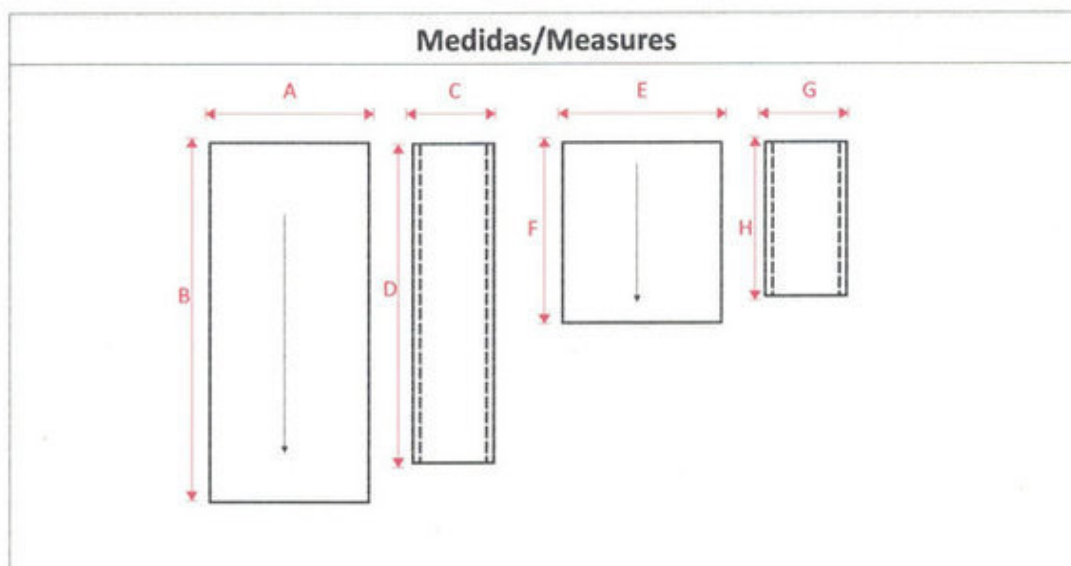
## INSUMOS/INPUTS

TELA/FABRIC	COLOR/COLOR	CANTIDAD/QUANTITY	PROVEEDOR/SUPPLIER	PRECIO/PRICE
denim 1	indigo	16 cm.	Trama	\$110/m.
denim 2	indigo	16 cm.	Encatex S.A.	\$100/m.
botones de presión	nacarados	8	Montecuir	\$10 m
hilo para coser (100%PES)	al tono	1 cono	Montecuir	\$60/u.



Especificaciones técnicas/ Sample specifications	
Marca/ Brand: VARIA	Fecha/ Date: Julio 2011
Línea/ Family: mujer	Técnica/ Technique: costura a máquina y lavado
Código/ Code: 03mod	Rubro/ Item: indumentaria modular
Nombre/ Name: módulo pie de poule	Talle/ Size: único
Descripción/ Description: tiras de tela cosidas entre sí que generan el efecto visual del pie de poule.	

	Medidas (cm)/ Measures (cm)	
A	ancho de pieza 1 sin plegar / piece 1 unfolded width	9
B	largo de pieza 1 sin plegar / piece 1 unfolded length	16
C	ancho de pieza 1 plegada / piece 1 folded width	3,5
D	largo de pieza 1 plegada / piece 1 folded length	14
E	ancho de pieza 2 sin plegar / piece 2 unfolded width	9
F	largo de pieza 2 sin plegar / piece 2 unfolded length	9
G	ancho de pieza 2 plegada / piece 2 folded width	3,5
H	largo de pieza 2 plegada / piece 2 folded length	7



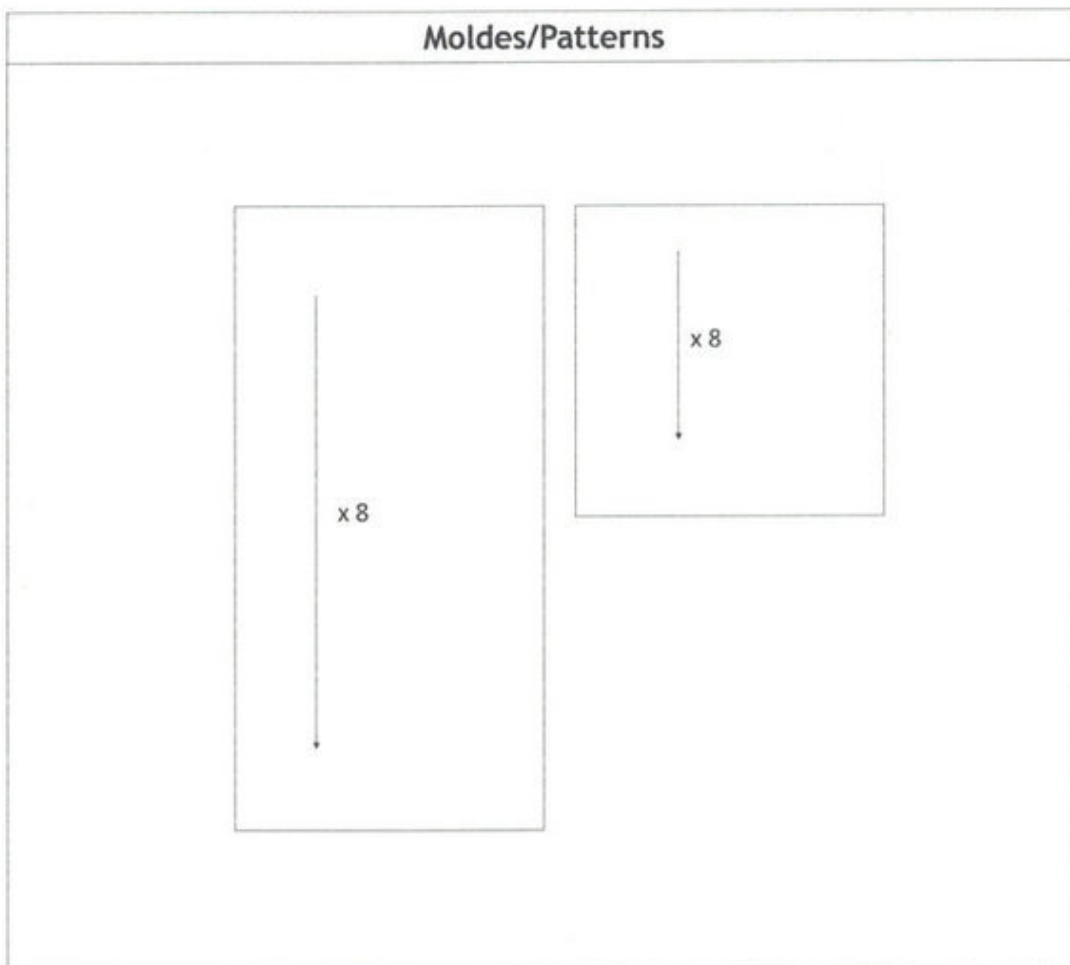
Nota: Las costuras laterales deben ser paralelas a los lados.  
Los extremos del módulo deben tener una terminación (pliegue y costura).



## Especificaciones técnicas/ Sample specifications

Marca/ Brand: VARIA	Fecha/ Date: Julio 2011
Línea/ Family: mujer	Técnica/ Technique: costura a máquina y lavado
Código/ Code: 03mod	Rubro/ Item: indumentaria modular
Nombre/ Name: módulo pie de poule	Talle/ Size: único
Descripción/ Description: tiras de tela cosidas entre sí que generan el efecto visual del pie de poule.	

## Moldes/Patterns





## Especificaciones técnicas/ Sample specifications

Marca/ Brand: VARIA	Fecha/ Date: Julio 2011
Línea/ Family: mujer	Técnica/ Technique: costura a máquina y lavado
Código/ Code: 03mod	Rubro/ Item: indumentaria modular
Nombre/ Name: módulo pie de poule	Talle/ Size: único

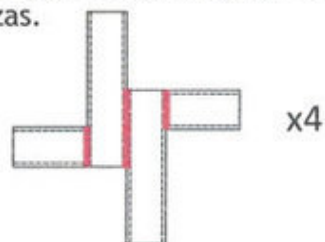
Descripción/ Description: tiras de tela cosidas entre sí que generan el efecto visual del pie de poule.

## Confección/Confection

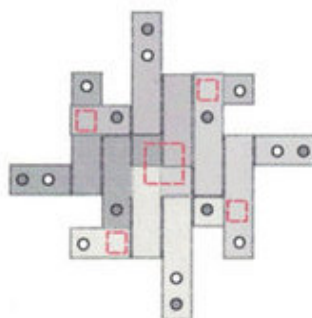
Paso 1:  
Cortar las piezas de denim

Paso 2:  
plegar y coser las piezas de denim, realizando terminaciones en todos los bodes. No pueden quedar hilos hacia afuera.

Paso 3:  
Unir dos piezas grandes con 2 piezas chicas mediante una costura zigzag resistente. Para cada módulo se necesitan hacer 4 de estas piezas.



Paso 4:  
Entretejer las 4 cruces generando en el medio el efecto intercalado. Unir con zigzag todas las uniones que queden abiertas. Coser con un pespunte de hilo titulo 30, en forma de cuadrado, la unión de las 4 cruces y las puntas que quedan hacia el exterior.



Paso 5:  
PROCESAR EL DENIM

Paso 5:  
Colocar los broches de presión como se indica en la figura. (Los círculos blancos son la pieza hembra y los grises la pieza macho).

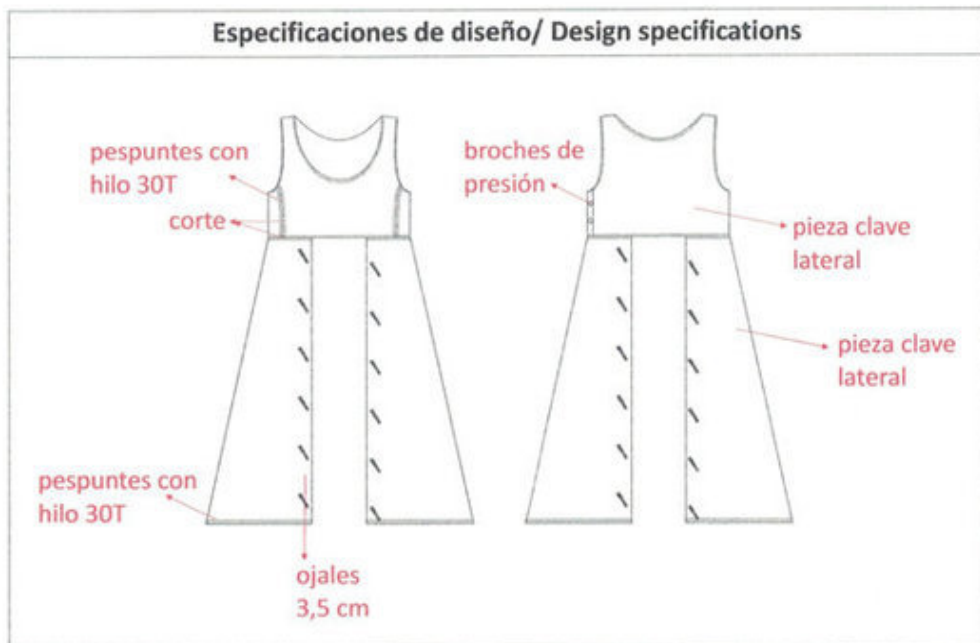




FICHAS TÉCNICAS  
#01PC



Especificaciones técnicas/ Sample specifications	
Marca/ Brand: VARIA	Fecha/ Date: Julio 2011
Línea/ Family: mujer	Técnica/ Technique: costura a máquina y lavado
Código/ Code: 01pc	Rubro/ Item: indumentaria modular
Nombre/ Name: pieza clave vestido pie de poule	Talle/ Size: M
Descripción/ Description: Piezas claves que, unidas al módulo pie de poule, generan un vestido	



Comentarios y correcciones/ Comments and corrections	
Respetar las aclaraciones de confección	Follow workmanship
Tener cuidado con las terminaciones	Take care with finishings
No dejar hilos hacia afuera	All threads must be inside the piece
Dar especial cuidado a los pespuntos	Special care with topstitchs
Broches de presión deben estar en el lugar solicitado y colocados correctamente	Snaps must be on requested location and put them properly.

**INSUMOS/INPUTS**

TELA/FABRIC	COLOR/COLOR	CANTIDAD/QUANTITY	PROVEEDOR/SUPPLIER	PRECIO/PRICE
denim 1	indigo	1,40 cm.	Trama	\$110/m.
botones de presión	nacarados	8	Montecuir	\$10 m
hilo para coser (100%PES)	al tono	1 cono	Montecuir	\$60/u.
hilo grueso 30T	gris	1 cono	Agusbel	\$100/u.

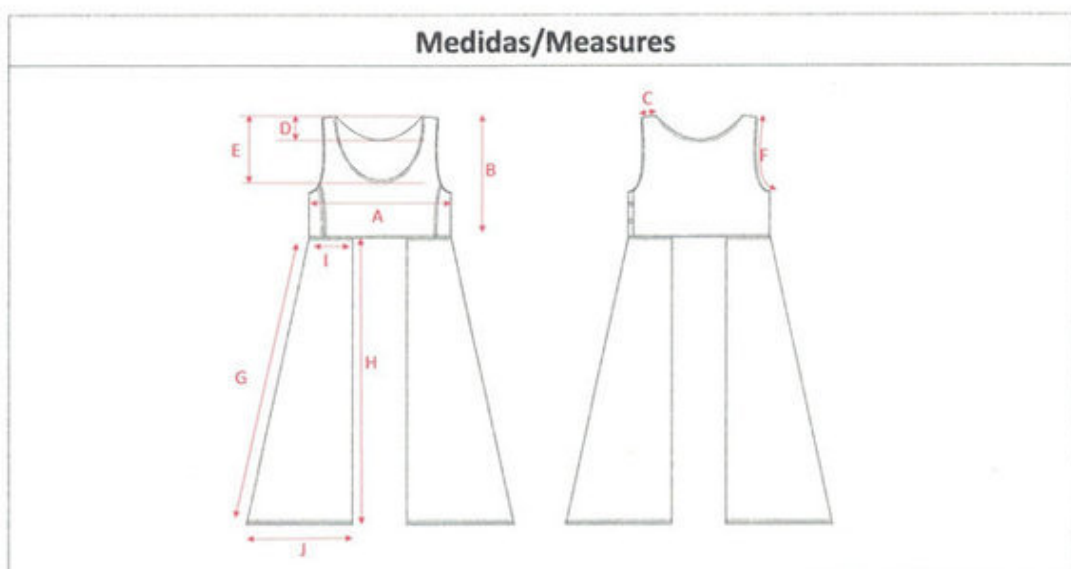




## Especificaciones técnicas/ Sample specifications

Marca/ Brand: VARIA	Fecha/ Date: Julio 2011
Línea/ Family: mujer	Técnica/ Technique: costura a máquina y lavado
Código/ Code: 01pc	Rubro/ Item: indumentaria modular
Nombre/ Name: pieza clave vestido pie de poule	Talle/ Size: M
Descripción/ Description: Piezas claves que, unidas al módulo pie de poule, generan un vestido	

	Medidas (cm)/ Measures (cm)	M
A	pecho / chest	38
B	largo de pecho / chest length	29
C	hombro / shoulder	4,5
D	bajada de cuello trasera / back neck drop	5
E	bajada de cuello delantera / front neck drop	17
F	sisa curva / armhole contour	22
G	largo del lateral de falda / skirt side length	57
H	largo del centro de falda / skirt center length	57
I	ancho superior de pieza falda / skirt's piece top width	14
J	ancho inferior de pieza falda / skirt's piece bottom width	25



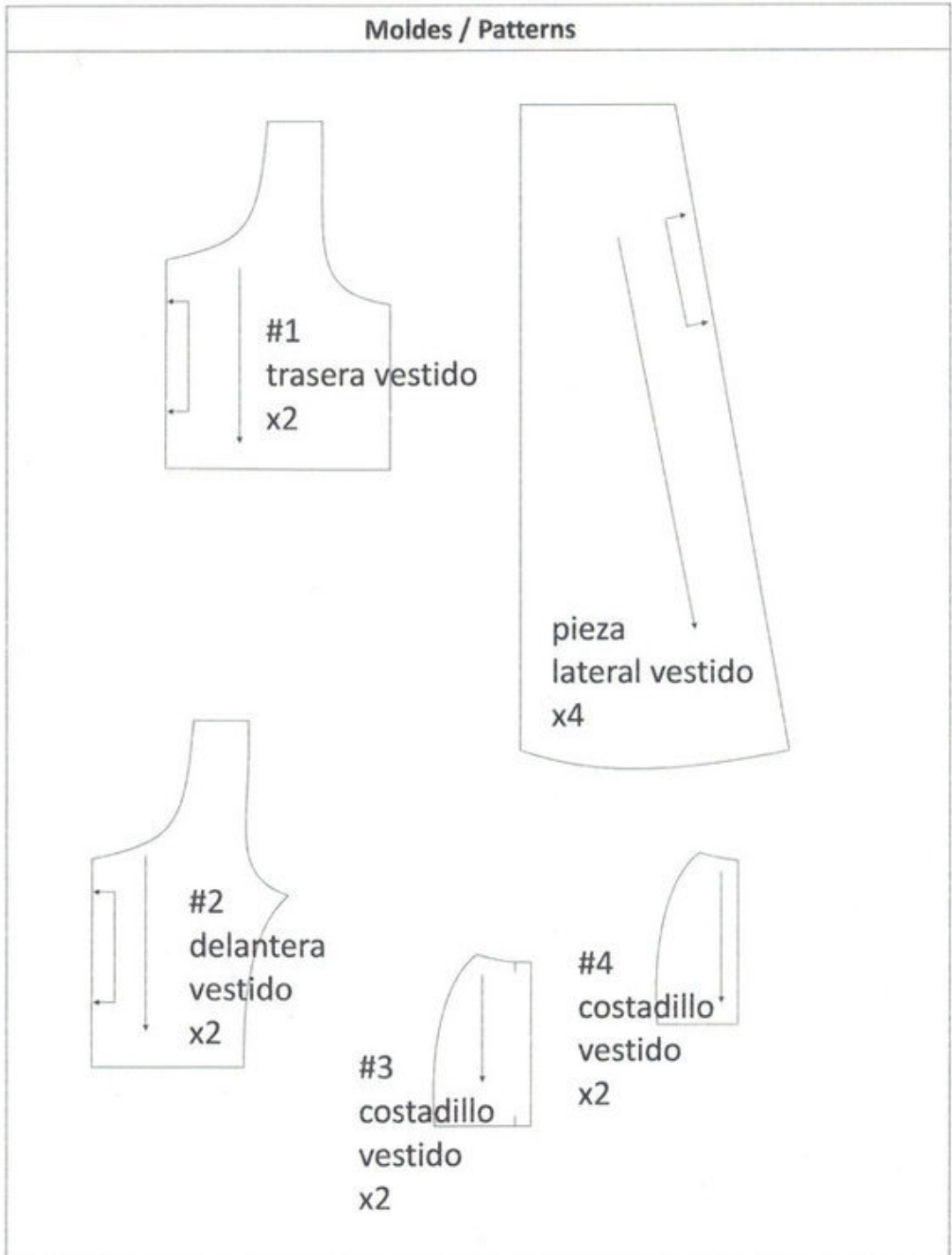
Nota: Todas las piezas son con tela doble, cosidas por el revés, dadas vuelta y luego unidas entre sí.



## Especificaciones técnicas/ Sample specifications

Marca/ Brand: VARIA	Fecha/ Date: Julio 2011
Línea/ Family: mujer	Técnica/ Technique: costura a máquina y lavado
Código/ Code: 01pc	Rubro/ Item: indumentaria modular
Nombre/ Name: pieza clave vestido pie de poule	Talle/ Size: M
Descripción/ Description: Piezas claves que, unidas al módulo pie de poule, generan un vestido	

## Moldes / Patterns



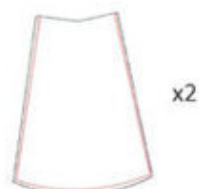
## Especificaciones técnicas/ Sample specifications

Marca/ Brand: VARIA	Fecha/ Date: Julio 2011
Línea/ Family: mujer	Técnica/ Technique: costura a máquina y lavado
Código/ Code: 01pc	Rubro/ Item: indumentaria modular
Nombre/ Name: pieza clave vestido pie de poule	Talle/ Size: M
Descripción/ Description: Piezas claves que, unidas al módulo pie de poule, generan un vestido	

## Confección / Confection

Paso 1:

Coser los 2 laterales del vestido por el revés y luego dar vuelta la pieza..



Paso 2:

Armar la pieza superior cosiendole los costadillos, luego unir las piezas entre ellas por el revés y dar vuelta la pieza.



Paso 3: Cerrar la pieza por los hombros

Paso 4:

Unir la parte superior con los laterales

Paso 4:

Realizar los pespuntos de hilo 30T.

Paso 5:

ENVIAR AL LAVADERO

Paso 6:

realizar los ojales en las piezas. Deben ser de 3,5cm.





Especificaciones técnicas/ Sample specifications	
Marca/ Brand: VARIA	Fecha/ Date: Julio 2011
Línea/ Family: mujer	Técnica/ Technique: costura a máquina y lavado
Código/ Code: 01pc	Rubro/ Item: indumentaria modular
Nombre/ Name: pieza clave vestido pie de poule	Talle/ Size: M
Descripción/ Description: Piezas claves que, unidas al módulo pie de poule, generan un vestido	

### Especificaciones de ubicación de etiqueta y grifa / label & brand location specifications



Grifa/Brand	Etiqueta / Label
<p>Color 1:</p> <p>Color 2:</p> <p>Grifa estampada sobre base de cinta hilera</p>	<p>FABRICADO POR: <b>VARIA S.A.</b> PATENTE: C056/587543 RUT 234698076543</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> LAVADO A MÁQUINA</li> <li> LAVAR A 30° MÁXIMO</li> <li> NO USAR PLANCHADORA</li> <li> TEMPERATURA MÁXIMA DE PLANCHADO 110°C</li> <li> NO LAVAR EN SECO</li> </ul> <p>LAVAR Y COLGAR SIEMPRE DEL REVÉS 98% ALGODÓN 2% ELASTANO INDUSTRIA URUGUAYA</p> <p>Etiqueta satinada</p>





## FICHAS TÉCNICAS

#02PC



Especificaciones técnicas/ Sample specifications	
Marca/ Brand: VARIA	Fecha/ Date: Julio 2011
Línea/ Family: mujer	Técnica/ Technique: costura a máquina y lavado
Código/ Code: 02pc	Rubro/ Item: indumentaria modular
Nombre/ Name: pieza clave capa pie de poule	Talle/ Size: M
Descripción/ Description: tiras de tela en forma de cuello. Cuando se le agregan módulos pie de poule generan una capa	



Comentarios y correcciones/ Comments and corrections	
Respetar las aclaraciones de confección	Follow workmanship
Tener cuidado con las terminaciones	Take care with finishings
No dejar hilos hacia afuera	All threads must be inside the piece
Dar especial cuidado a los pespuntos	Special care with topstitches
Cuidar posición del botón y de ojales	Place properly button and buttonholes

**INSUMOS/INPUTS**

TELA/FABRIC	COLOR/COLOR	CANTIDAD/QUANTITY	PROVEEDOR/SUPPLIER	PRECIO/PRICE
denim 1	indigo	60 cm.	Trama	\$110/m.
botón	al tono	1	La casa del botón	\$8
hilo grueso 30T	gris	1 cono	Agusbel	\$100 m
hilo para coser (100%PES)	al tono	1 cono	Montecuir	\$60/u.

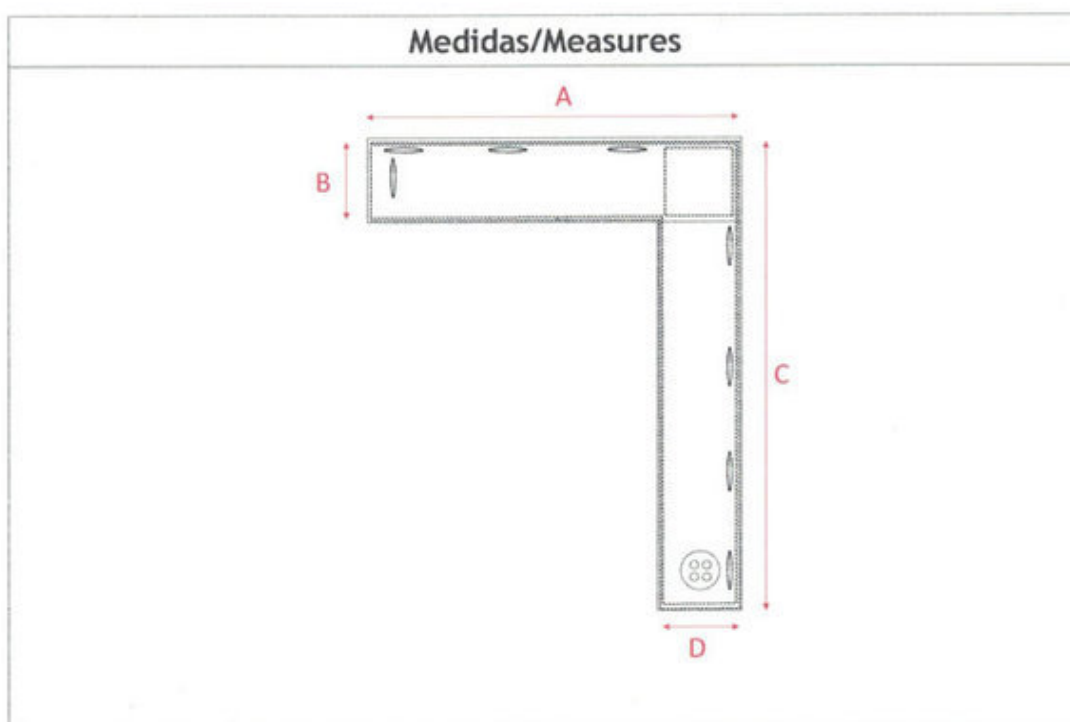




## Especificaciones técnicas/ Sample specifications

Marca/ Brand: VARIA	Fecha/ Date: Julio 2011
Línea/ Family: mujer	Técnica/ Technique: costura a máquina y lavado
Código/ Code: 02pc	Rubro/ Item: indumentaria modular
Nombre/ Name: pieza clave capa pie de poule	Talle/ Size: M
Descripción/ Description: tiras de tela en forma de cuello. Cuando se le agregan módulos pie de poule generan una capa	

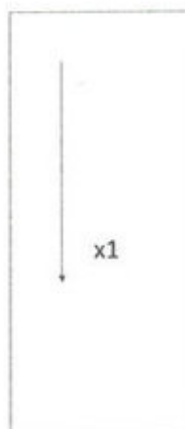
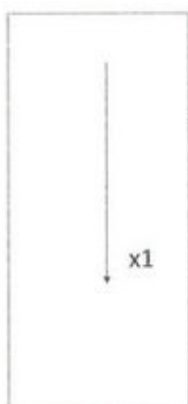
	Medidas (cm)/ Measures (cm)	M
A	Largo lado 1 / side 1's length	49
B	ancho lado 1 / side 1's width	10,5
C	Largo lado 2 / side 2's length	62
D	ancho lado 2 / side 2's width	10,5



### Especificaciones técnicas/ Sample specifications

Marca/ Brand: VARIA	Fecha/ Date: Julio 2011
Línea/ Family: mujer	Técnica/ Technique: costura a máquina y lavado
Código/ Code: 02pc	Rubro/ Item: indumentaria modular
Nombre/ Name: pieza clave capa pie de poule	Talle/ Size: M
Descripción/ Description: tiras de tela en forma de cuello. Cuando se le agregan módulos pie de poule generan una capa	

### Moldes / Patterns



## Especificaciones técnicas/ Sample specifications

Marca/ Brand: VARIA	Fecha/ Date: Julio 2011
Línea/ Family: mujer	Técnica/ Technique: costura a máquina y lavado
Código/ Code: 02pc	Rubro/ Item: indumentaria modular
Nombre/ Name: pieza clave capa pie de poule	Talle/ Size: M
Descripción/ Description: tiras de tela en forma de cuello. Cuando se le agregan módulos pie de poule generan una capa	

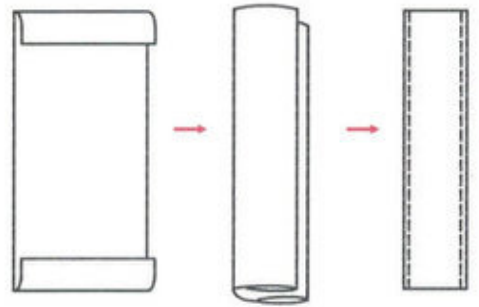
## Confección / Confection

Paso 1:

Cortar las piezas de denim

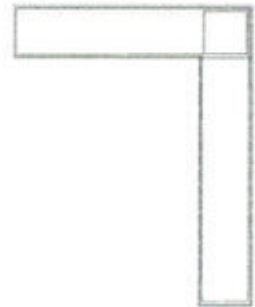
Paso 2:

Plegar y coser las piezas rectangulares, realizando terminaciones en todos los bodes. No pueden quedar hilos hacia afuera.



Paso 3:

Coser las tiras entre sí, colocando el extremo de una dentro de la otra y pespuntear todo alrededor con el hilo grueso.



Paso 4:

PROCESAR EL DENIM

Paso 5:

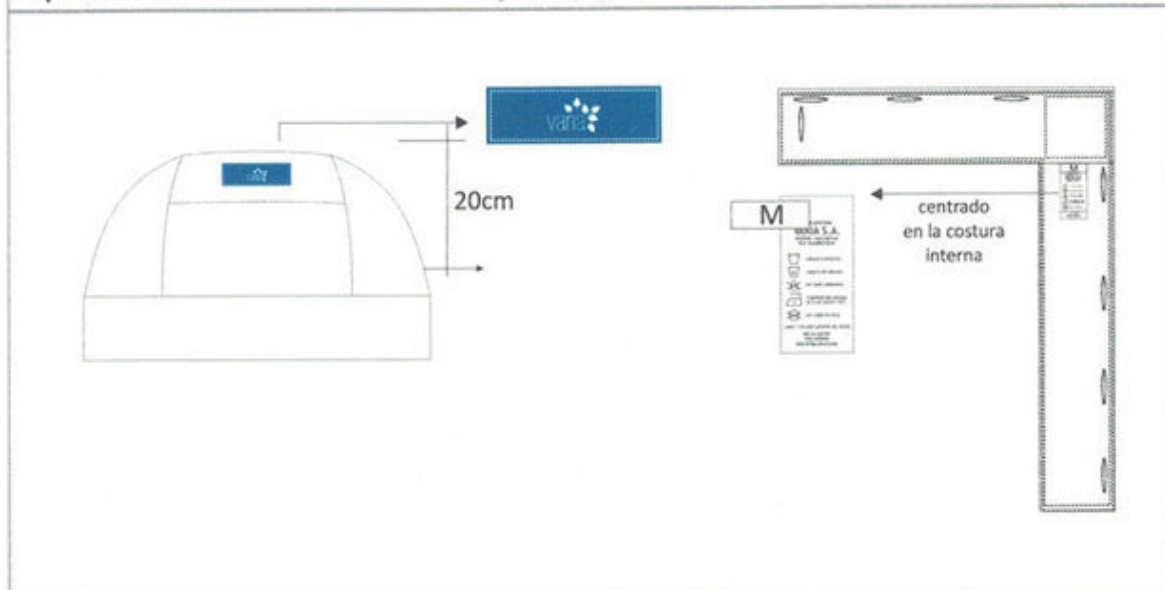
Realizar los ojales de 3,5cm y el ojal para el botón de 5cm y colocar el botón.





Especificaciones técnicas/ Sample specifications	
Marca/ Brand: VARIA	Fecha/ Date: Julio 2011
Línea/ Family: mujer	Técnica/ Technique: costura a máquina y lavado
Código/ Code: 02pc	Rubro/ Item: indumentaria modular
Nombre/ Name: pieza clave capa pie de poule	Talle/ Size: M
Descripción/ Description: tiras de tela en forma de cuello. Cuando se le agregan módulos pie de poule generan una capa	

### Especificaciones de ubicación de etiqueta y grifa / label & brand location specifications



Grifa/Brand	Etiqueta / Label
<p>Color 1:</p> <p>Color 2:</p>	
Grifa estampada sobre base de cinta hilera	Etiqueta satinada





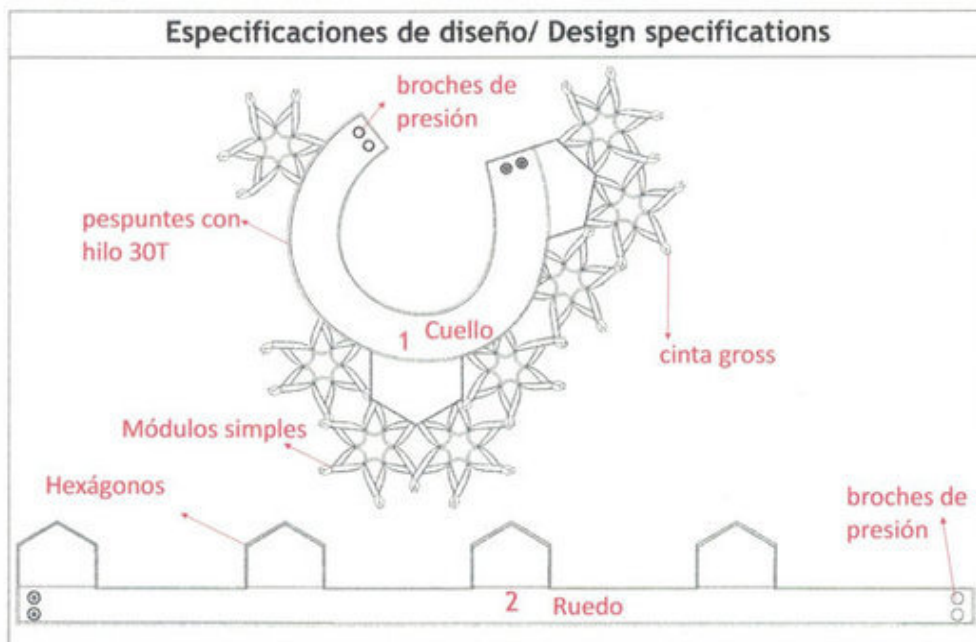
FICHAS TÉCNICAS  
#03PC



## Especificaciones técnicas/ Sample specifications

Marca/ Brand: VARIA	Fecha/ Date: Julio 2011
Línea/ Family: mujer	Técnica/ Technique: costura a máquina y lavado
Código/ Code: 03pc	Rubro/ Item: indumentaria modular
Nombre/ Name: pieza clave blusa módulo flor	Talle/ Size: M
Descripción/ Description: Piezas claves que, unidas al módulo flor, generan una blusa	

## Especificaciones de diseño/ Design specifications



## Comentarios y correcciones/ Comments and corrections

Respetar las aclaraciones de confección	Follow workmanship
Tener cuidado con las terminaciones	Take care with finishings
No dejar hilos hacia afuera	All threads must be inside the piece
Dar especial cuidado a los pespuntos	Special care with topstitches
Botones de presión deben estar en el lugar solicitado y colocados correctamente	Snaps must be on requested location and put them properly.
Botones de pie deben estar colocados según especifican los dibujos	Buttons must be on requested location and put them properly.

## INSUMOS/INPUTS

TELA/FABRIC	COLOR/COLOR	CANTIDAD/QUANTITY	PROVEEDOR/SUPPLIER	PRECIO/PRICE
denim 1	indigo	1,40 cm.	Trama	\$110/m.
Botones de presión	nacarados	4	Montecuir	\$10 m
hilo para coser (100%PES)	al tono	1 cono	Montecuir	\$60/u.
hilo para coser grueso (30T)	Gris	1 cono	Agusbel	\$60/u.
Botones de pie	al tono	18	La casa del botón	\$1/u.

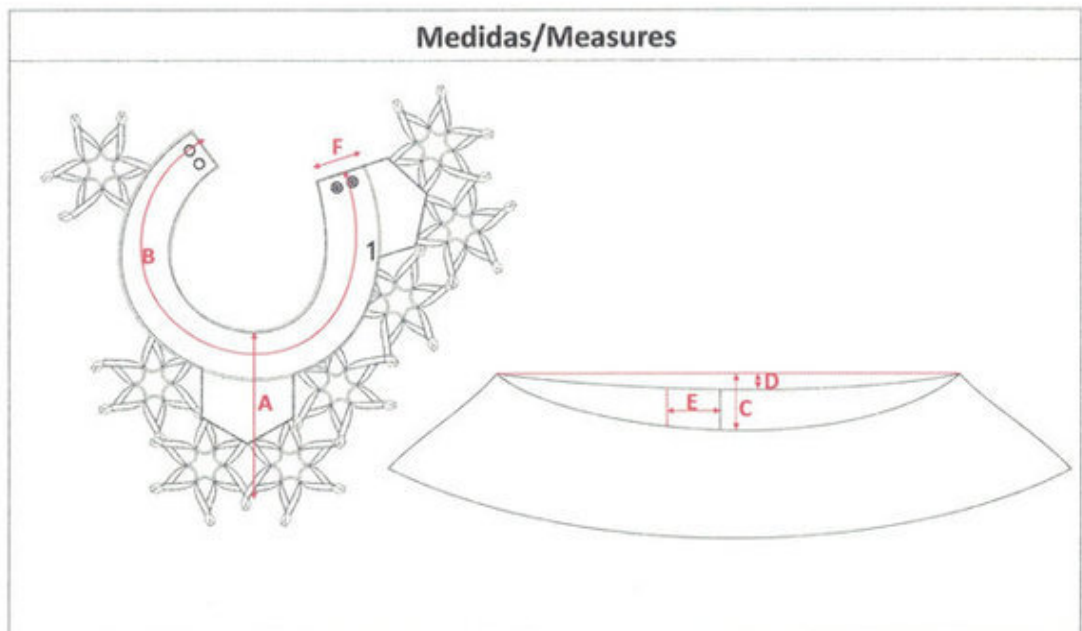




## Especificaciones técnicas/ Sample specifications

Marca/ Brand: VARIA	Fecha/ Date: Julio 2011
Línea/ Family: mujer	Técnica/ Technique: costura a máquina y lavado
Código/ Code: 03pc	Rubro/ Item: indumentaria modular
Nombre/ Name: pieza clave blusa módulo flor	Talle/ Size: M
Descripción/ Description: Piezas claves que, unidas al módulo flor, generan una blusa	

	Medidas (cm)/ Measures (cm) (Cuello)	Pieza 1(M)
A	Ancho total/Total width	17
B	Largo total (medida curva)/Total length	68
C	bajada de escote adelante / front neck drop	5,5
D	bajada de escote atrás / back neck drop	2
E	Cruce atrás/Back's cross	4,5
F	Ancho de tira/Piece width	7



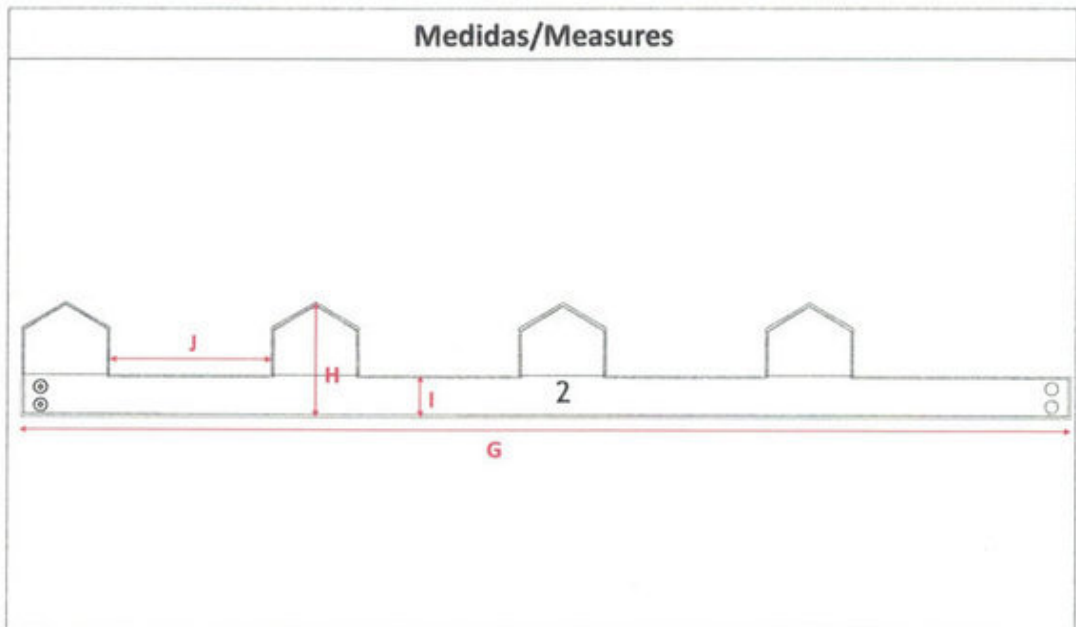
Nota: Todas las piezas son con tela doble, cosidas por el revés, dadas vuelta y luego unidas entre sí.



### Especificaciones técnicas/ Sample specifications

Marca/ Brand: VARIA	Fecha/ Date: Julio 2011
Línea/ Family: mujer	Técnica/ Technique: costura a máquina y lavado
Código/ Code: 03pc	Rubro/ Item: indumentaria modular
Nombre/ Name: pieza clave blusa módulo flor	Talle/ Size: M
Descripción/ Description: Piezas claves que, unidas al módulo flor, generan una blusa	

	Medidas (cm)/ Measures (cm) (Ruedo)	Pieza 2(M)
G	largo total / Total length	114
H	Ancho total /Total width	12,5
I	Ancho de tira /Piece width	6
J	Distancia entre hexágonos /Distance between hexagons	19,5



Nota: Las piezas especiales del módulo flor incluyen módulos simples armados, con su terminación con cinta gross.



### Especificaciones técnicas/ Sample specifications

Marca/ Brand: VARIA	Fecha/ Date: Julio 2011
Línea/ Family: mujer	Técnica/ Technique: costura a máquina y lavado
Código/ Code: 03pc	Rubro/ Item: indumentaria modular
Nombre/ Name: pieza clave blusa módulo flor	Talle/ Size: M
Descripción/ Description: Piezas claves que, unidas al módulo flor, generan una blusa	

### Moldes / Patterns





## Especificaciones técnicas/ Sample specifications

Marca/ Brand: VARIA	Fecha/ Date: Julio 2011
Línea/ Family: mujer	Técnica/ Technique: costura a máquina y lavado
Código/ Code: 03pc	Rubro/ Item: indumentaria modular
Nombre/ Name: pieza clave blusa módulo flor	Talle/ Size: M

Descripción/ Description: Piezas claves que, unidas al módulo flor, generan una blusa

## Confección / Confection

### Paso 1:

Coser la pieza en U dejando el borde externo sin coser.

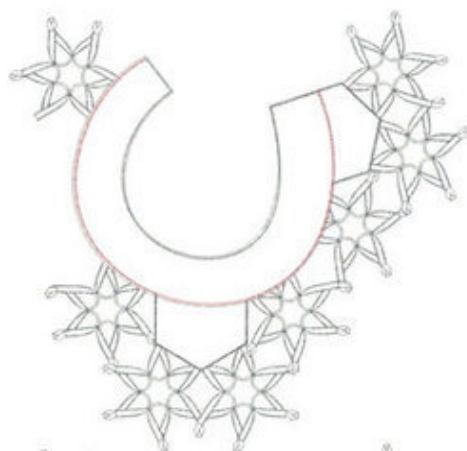


### Paso 2:

Tomar las partes de módulos correspondientes (previamente armados)

Cuatro flores unidas de a dos y dos módulos completos.

Colocarlos según dibujo, siendo tomados por el borde externo y coser.



### Paso 3:

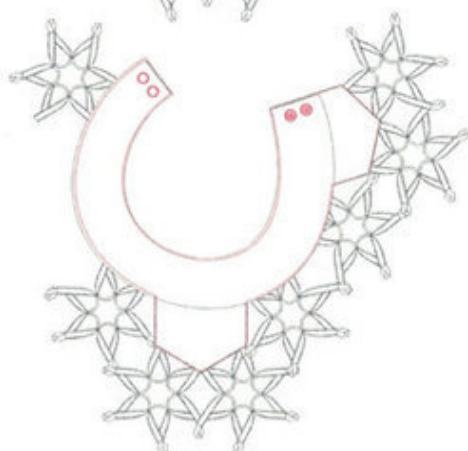
Realizar los pespuntos de hilo 30T.

### Paso 4:

PROCESAR EL DENIM

### Paso 5:

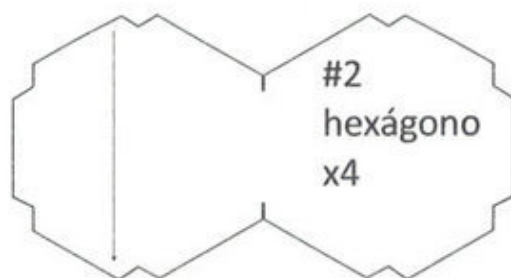
Colocar broches de presión



## Especificaciones técnicas/ Sample specifications

Marca/ Brand: VARIA	Fecha/ Date: Julio 2011
Línea/ Family: mujer	Técnica/ Technique: costura a máquina y lavado
Código/ Code: 03pc	Rubro/ Item: indumentaria modular
Nombre/ Name: pieza clave blusa módulo flor	Talle/ Size: M
Descripción/ Description: Piezas claves que, unidas al módulo flor, generan una blusa	

## Moldes / Patterns




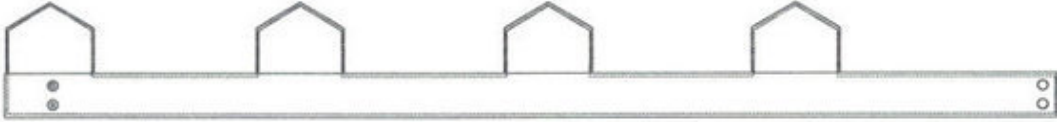


#1  
Ruedo  
x4

A diagram showing a pattern for a rectangular piece. It is a simple vertical rectangle. To its right, the text "#1 Ruedo x4" is written. A vertical arrow points downwards from the top of the rectangle to its bottom.



Especificaciones técnicas/ Sample specifications	
Marca/ Brand: VARIA	Fecha/ Date: Julio 2011
Línea/ Family: mujer	Técnica/ Technique: costura a máquina y lavado
Código/ Code: 03pc	Rubro/ Item: indumentaria modular
Nombre/ Name: pieza clave blusa módulo flor	Talle/ Size: M
Descripción/ Description: Piezas claves que, unidas al módulo flor, generan una blusa	

Confección / Confection
<p><b>Paso 1:</b> Coser la pieza rectangular dejando el borde superior sin coser.</p> 
<p><b>Paso 2:</b> Tomar los 4 hexágonos sueltos (previamente armados) Colocarlos según dibujo, siendo tomados por el borde superior y coser.</p> 
<p><b>Paso 3:</b> Realizar los pespuntos de hilo 30T.</p> 
<p><b>Paso 4:</b> Procesar denim</p>
<p><b>Paso 5:</b> Colocar broches de presión</p> 

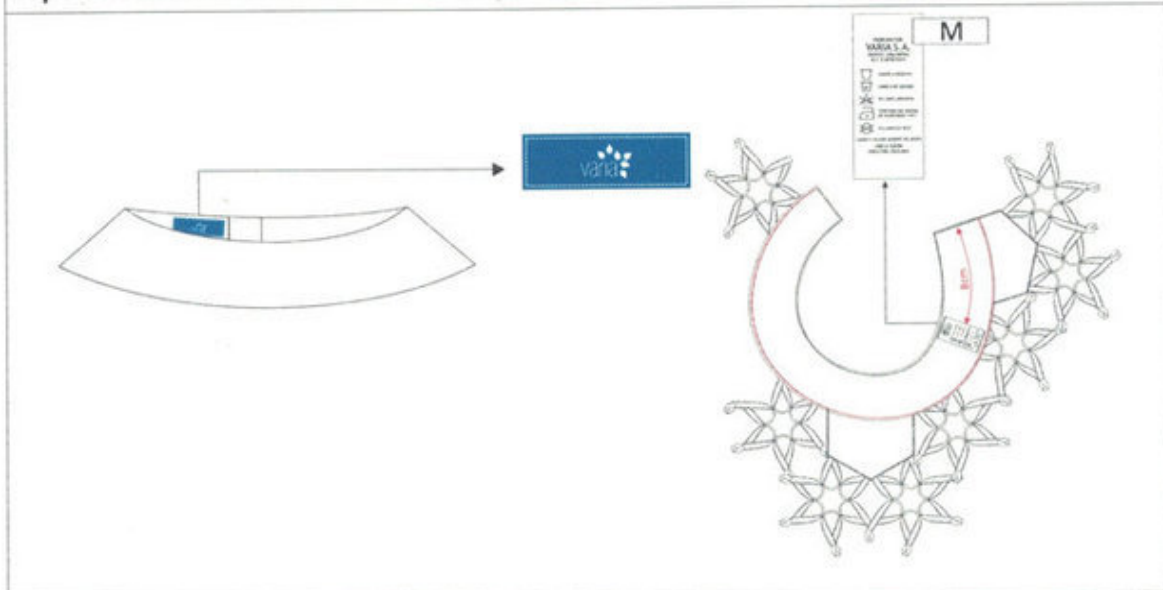




## Especificaciones técnicas/ Sample specifications

Marca/ Brand: VARIA	Fecha/ Date: Julio 2011
Línea/ Family: mujer	Técnica/ Technique: costura a máquina y lavado
Código/ Code: 03pc	Rubro/ Item: indumentaria modular
Nombre/ Name: pieza clave blusa módulo flor	Talle/ Size: M
Descripción/ Description: Piezas claves que, unidas al módulo flor, generan una blusa	

## Especificaciones de ubicación de etiqueta y grifa / label & brand location specifications



Grifa/Brand	Etiqueta / Label
<p>Color 1:</p> <p>Color 2:</p> <p>Grifa estampada sobre base de cinta hilera</p>	<p>Etiqueta satinada</p>





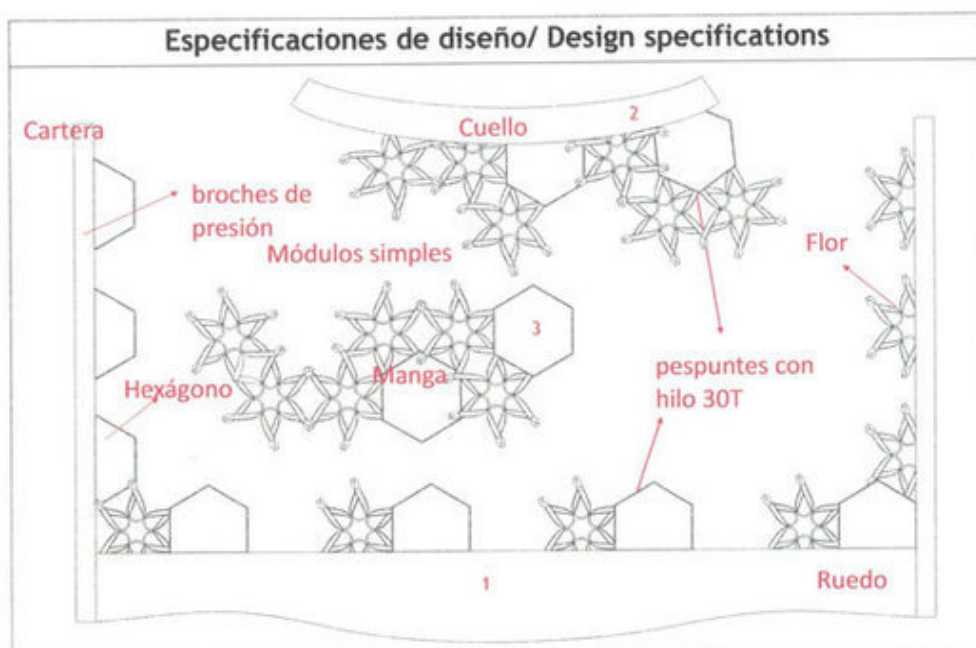
FICHAS TÉCNICAS  
#04PC



## Especificaciones técnicas/ Sample specifications

Marca/ Brand: VARIA	Fecha/ Date: Julio 2011
Línea/ Family: mujer	Técnica/ Technique: costura a máquina y lavado
Código/ Code: 04pc	Rubro/ Item: indumentaria modular
Nombre/ Name: pieza clave camisa de módulo flor	Talle/ Size: M
Descripción/ Description: Piezas claves que, unidas al módulo flor, generan una camisa	

## Especificaciones de diseño/ Design specifications



## Comentarios y correcciones/ Comments and corrections

Respetar las aclaraciones de confección	Follow workmanship
Tener cuidado con las terminaciones	Take care with finishings
No dejar hilos hacia afuera	All threads must be inside the piece
Dar especial cuidado a los pespuntos	Special care with topstitchs
Botones de presión deben estar en el lugar solicitado y colocados correctamente	Snaps must be on requested location and put them properly.
Botones de pie deben estar colocados según especifican los dibujos	Buttons must be on requested location and put them properly.

## INSUMOS/INPUTS

TELA/FABRIC	COLOR/COLOR	CANTIDAD/QUANTITY	PROVEEDOR/SUPPLIER	PRECIO/PRICE
denim 1	indigo	1,40 cm.	Trama	\$110/m.
Botones de presión	nacarados	4	Montecuir	\$10 m
hilo para coser (100%PES)	al tono	1 cono	Montecuir	\$60/u.
hilo para coser (30T)	Gris	1 cono	Agusbel	\$60/u.
Botones de pie	al tono	18	Montecuir	\$1/u.

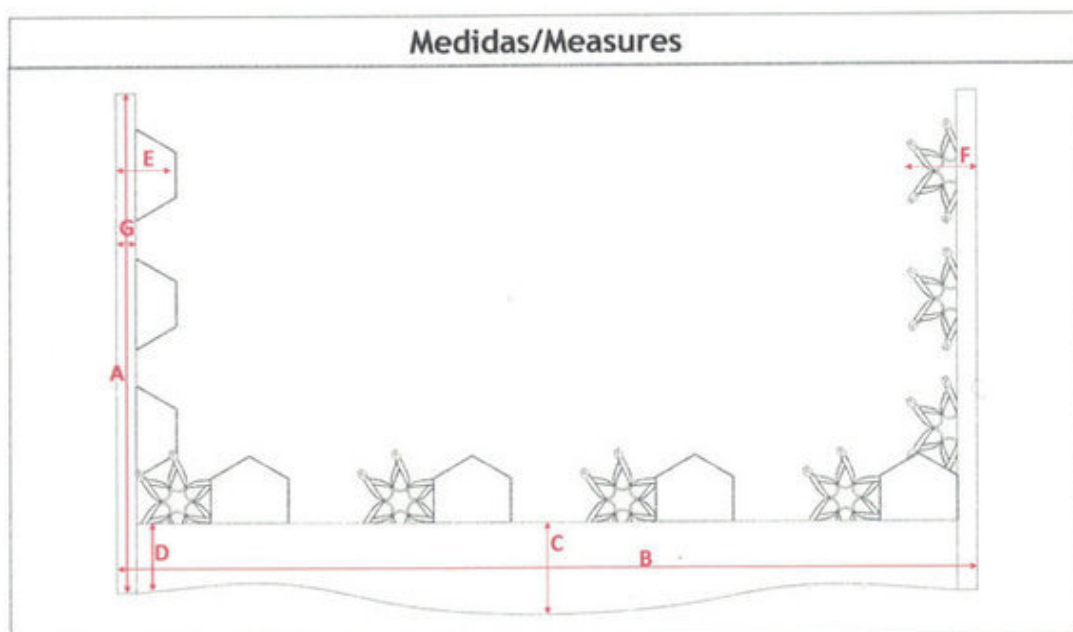




## Especificaciones técnicas/ Sample specifications

Marca/ Brand: VARIA	Fecha/ Date: Julio 2011
Línea/ Family: mujer	Técnica/ Technique: costura a máquina y lavado
Código/ Code: 04pc	Rubro/ Item: indumentaria modular
Nombre/ Name: pieza clave camisa de módulo flor	Talle/ Size: M
Descripción/ Description: Piezas claves que, unidas al módulo flor, generan una camisa	

	Medidas (cm)/ Measures (cm)(pieza central)	Pieza 1(M)
A	Largo total / Total length	53
B	Ancho total /Total width	107
C	Ancho de faja en punto medio atrás / Waistband's center back	12,5
D	Ancho de faja / Waistband's width	11
E	Ancho de cartera con hexágono / Plaquet's width including hexagon	8
F	Ancho de cartera con flor / Plaquet's width including flower	9
G	Ancho de cartera /Plaquet's width	4



Nota: Las piezas especiales del módulo flor incluyen módulos simples armados, con su terminación con cinta gross.

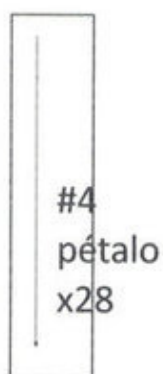
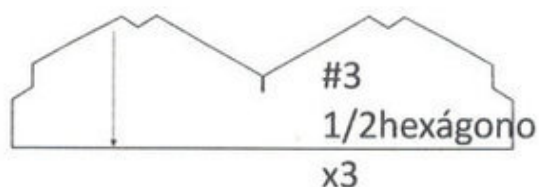
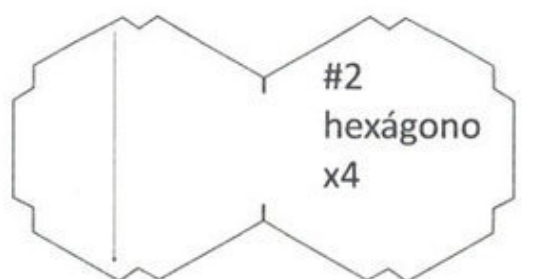


## Especificaciones técnicas/ Sample specifications

Marca/ Brand: VARIA	Fecha/ Date: Julio 2011
Línea/ Family: mujer	Técnica/ Technique: costura a máquina y lavado
Código/ Code: 04pc	Rubro/ Item: indumentaria modular
Nombre/ Name: pieza clave camisa de módulo flor	Talle/ Size: M

Descripción/ Description: Piezas claves que, unidas al módulo flor, generan una camisa

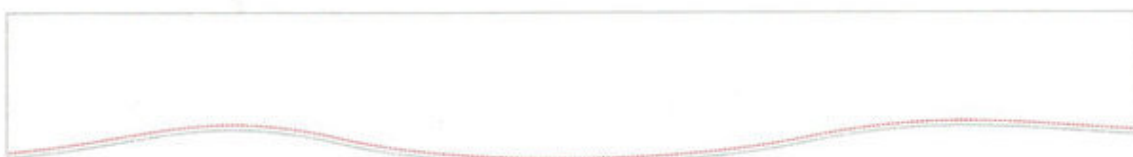
## Moldes / Patterns



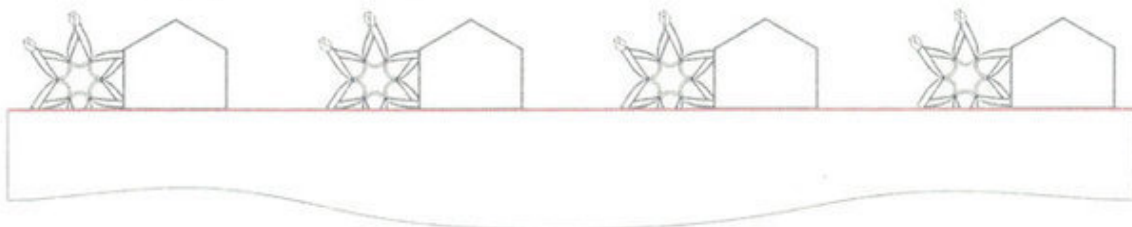
Especificaciones técnicas/ Sample specifications	
Marca/ Brand: VARIA	Fecha/ Date: Julio 2011
Línea/ Family: mujer	Técnica/ Technique: costura a máquina y lavado
Código/ Code: 04pc	Rubro/ Item: indumentaria modular
Nombre/ Name: pieza clave camisa de módulo flor	Talle/ Size: M
Descripción/ Description: Piezas claves que, unidas al módulo flor, generan una camisa	

### Confección / Confection

**Paso 1:**  
Coser el borde inferior de la pieza ruedo.

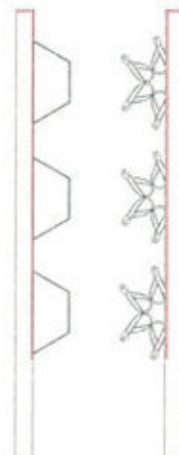


**Paso 2:**  
Tomar los 4 secciones de módulo (previamente armado) y colocarlos según dibujo y Cerrar borde superior de ruedo.



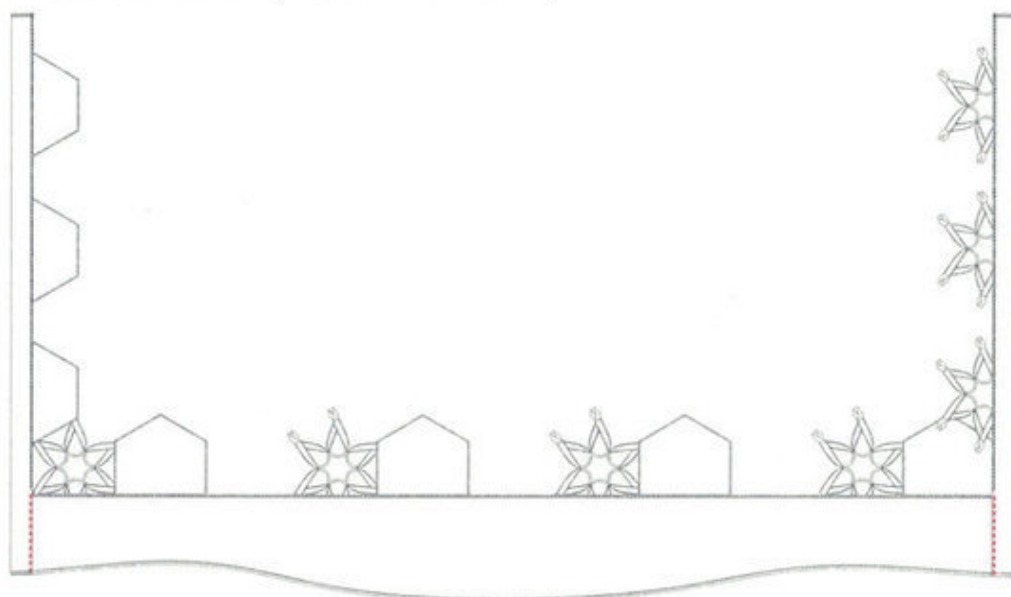
**Paso 3: Coser carteras :**  
Derecha con 3 flores de cuatro pétalos (previamente armadas) ubicadas según dibujo.  
Izquierda con medios hexágonos (previamente armados) ubicados según dibujo.

Para ambos casos : dejar sin unir 10 cm en el extremo inferior.

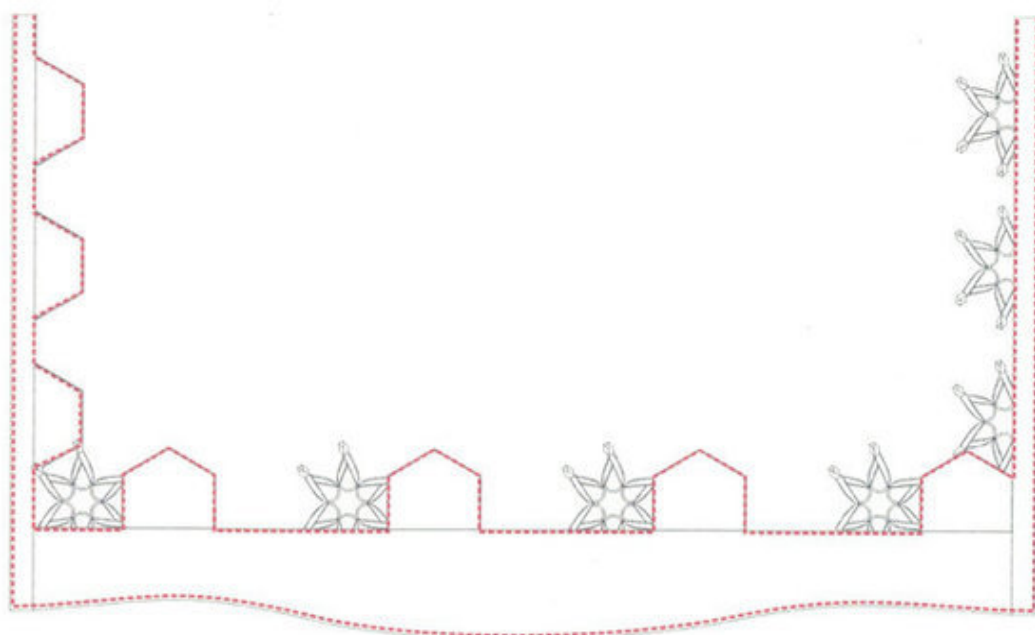




Paso 4:  
Unir carteras con ruedo. (La cartera envuelve)



Paso 5:  
Pespuntear con hilo gris 30T.



Paso 6: PROCESAR EL DENIM

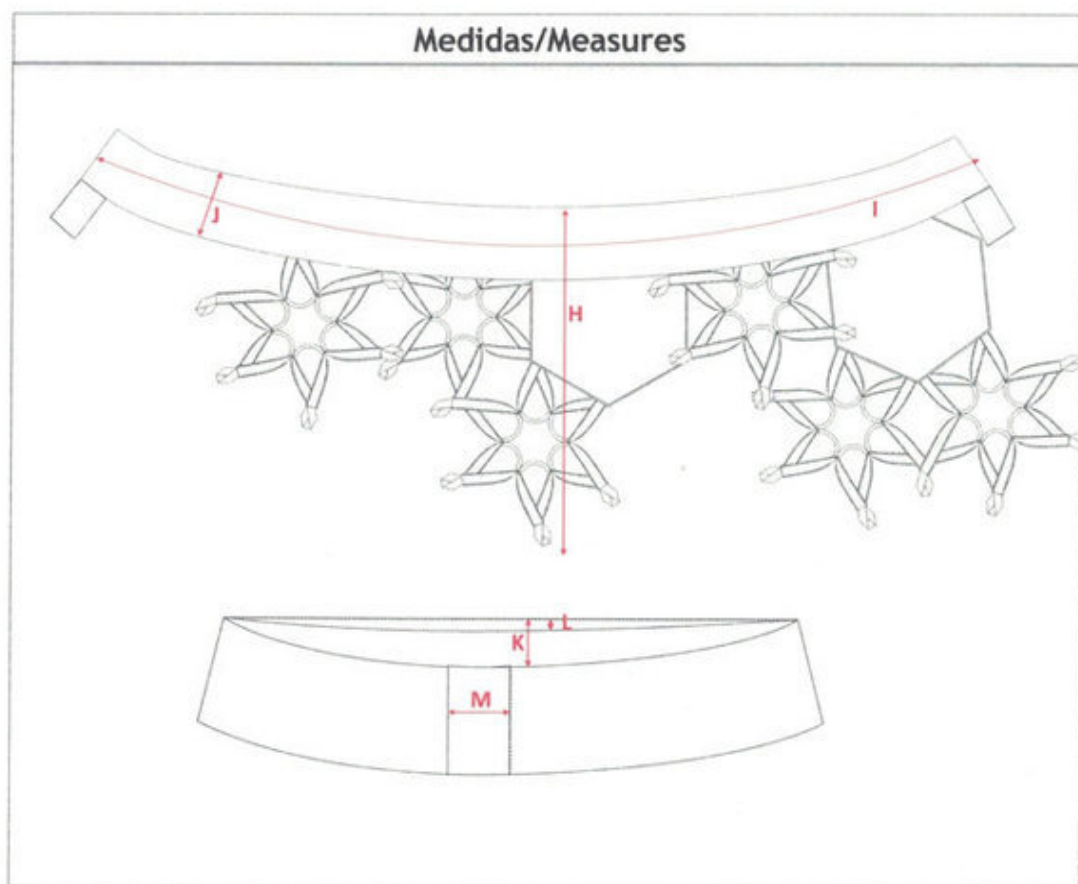
Paso 7:  
Colocar broches de presión



## Especificaciones técnicas/ Sample specifications

Marca/ Brand: VARIA	Fecha/ Date: Julio 2011
Línea/ Family: mujer	Técnica/ Technique: costura a máquina y lavado
Código/ Code: 04pc	Rubro/ Item: indumentaria modular
Nombre/ Name: pieza clave camisa de módulo flor	Talle/ Size: M
Descripción/ Description: Piezas claves que, unidas al módulo flor, generan una camisa	

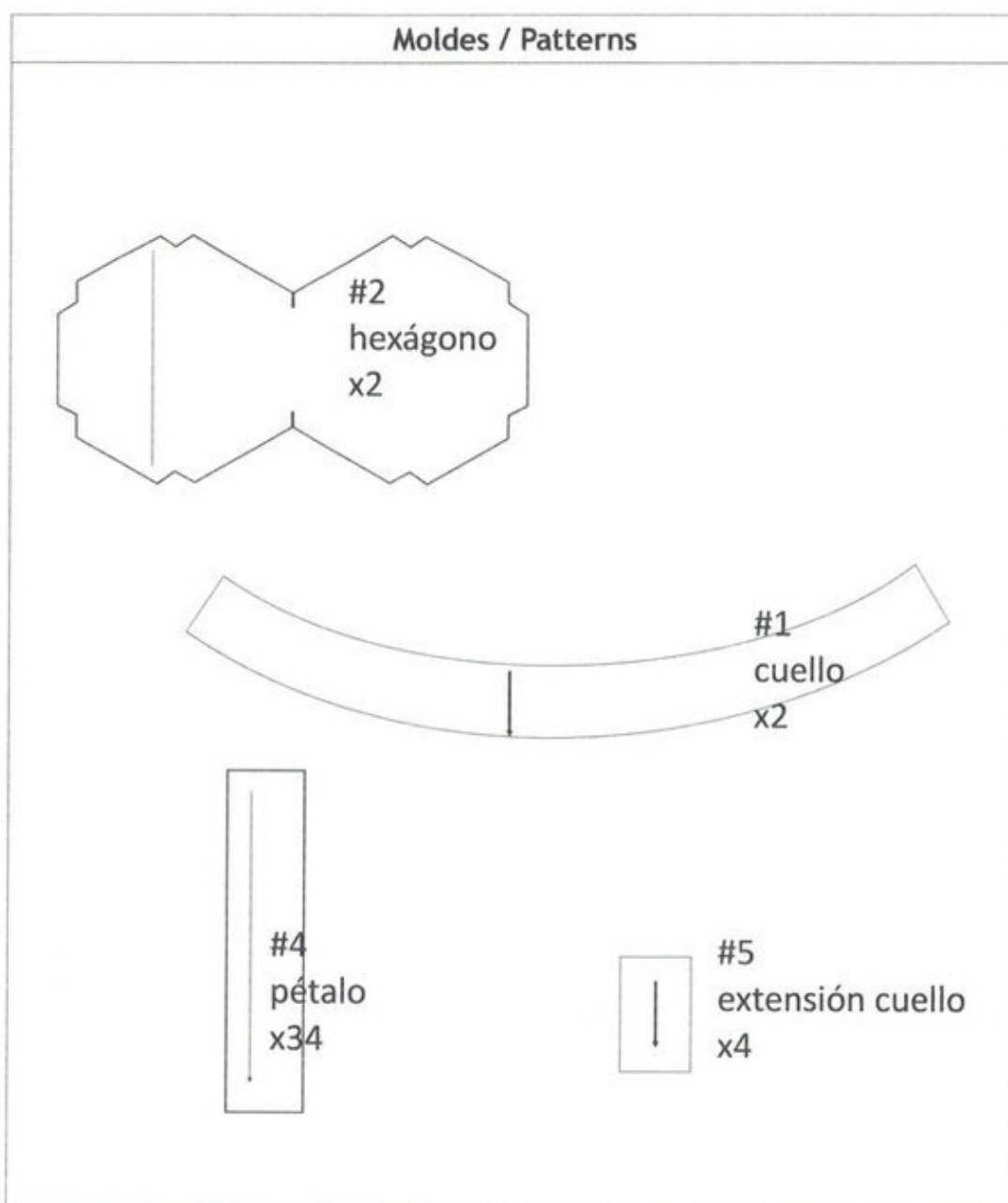
	Medidas (cm)/ Measures (cm) (cuello)	Pieza 2(M)
H	Ancho total (Medida curva) /Total width (on center back)	18
I	Contorno total / Total contour	49
J	Ancho de Cuello / Neck width	4,5
K	Bajada de escote adelante / Front neck drop	1
L	Bajada de escote atrás / Back neck drop	2
M	Cruce / cross	3,5



Nota: Las piezas especiales del módulo flor incluyen módulos simples armados, con su terminación con cinta gross.



Especificaciones técnicas/ Sample specifications	
Marca/ Brand: VARIA	Fecha/ Date: Julio 2011
Línea/ Family: mujer	Técnica/ Technique: costura a máquina y lavado
Código/ Code: 04pc	Rubro/ Item: indumentaria modular
Nombre/ Name: pieza clave camisa de módulo flor	Talle/ Size: M
Descripción/ Description: Piezas claves que, unidas al módulo flor, generan una camisa	





## Especificaciones técnicas/ Sample specifications

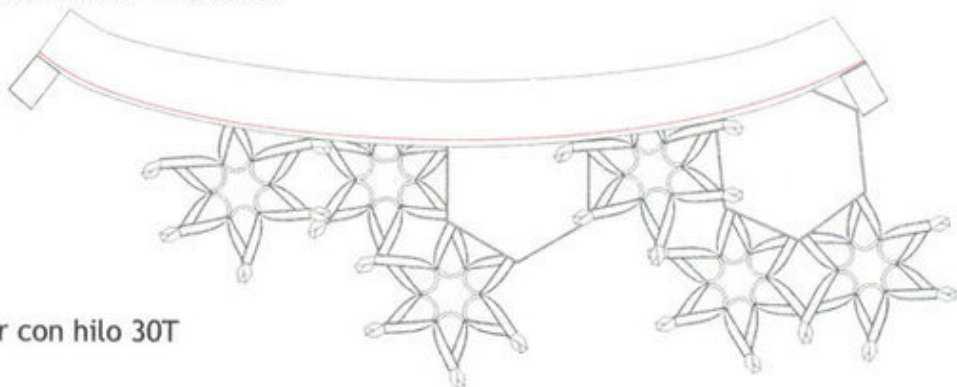
Marca/ Brand: VARIA	Fecha/ Date: Julio 2011
Línea/ Family: mujer	Técnica/ Technique: costura a máquina y lavado
Código/ Code: 04pc	Rubro/ Item: indumentaria modular
Nombre/ Name: pieza clave camisa de módulo flor	Talle/ Size: M
Descripción/ Description: Piezas claves que, unidas al módulo flor, generan una camisa	

## Confección / Confection

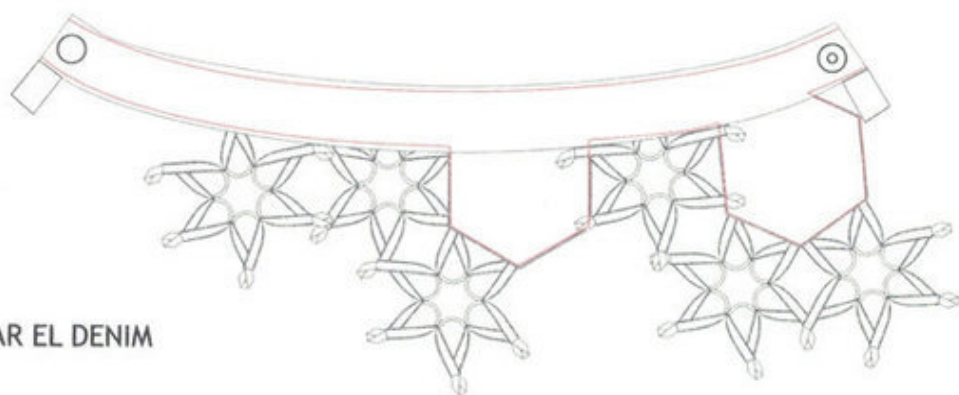
Paso 1:  
Coser cuello dejando borde inferior.



Paso 2:  
Tomar los 2 módulos enteros (previamente armados) y las secciones de módulo también previamente armadas y colocarlos según dibujo. Junto con estos colocar piezas de extensión para unir con la otra parte de la camisa. Cerrar borde inferior de cuello.



Paso 3:  
Pespuntear con hilo 30T



Paso 4:  
PROCESAR EL DENIM

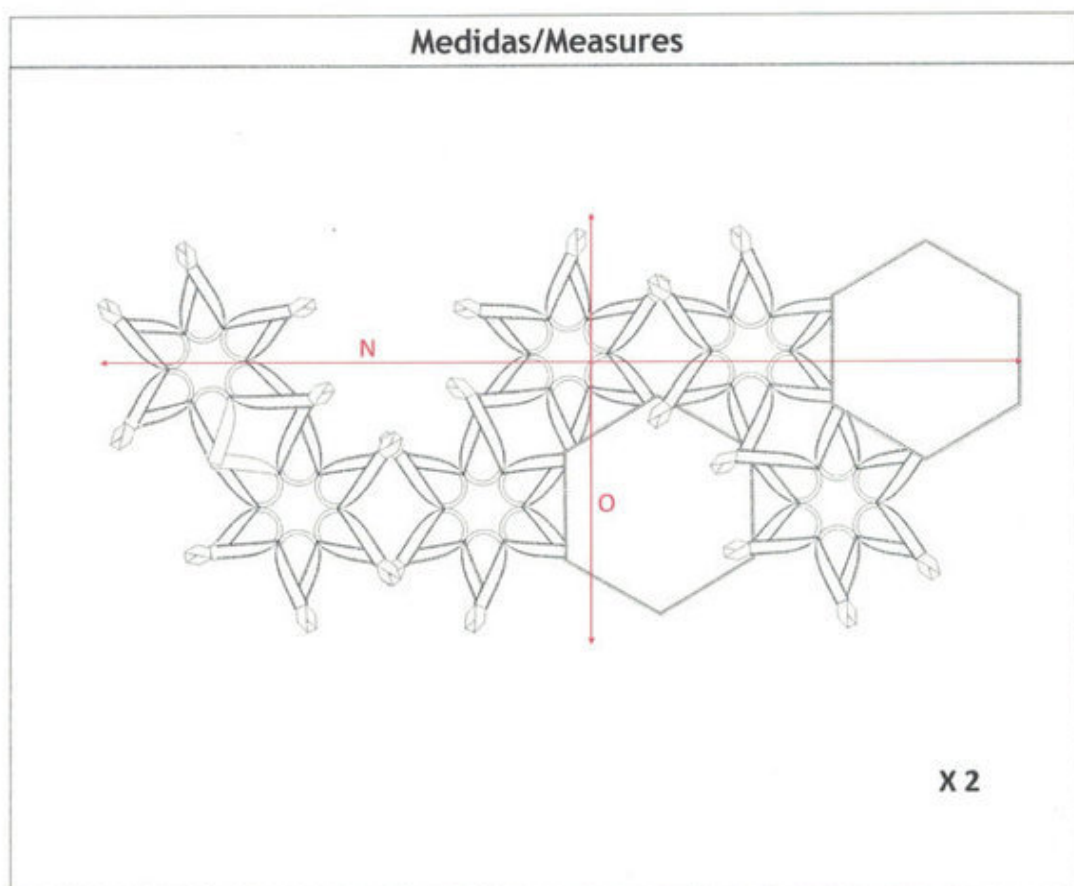
Paso 5:  
Colocar broches de presión y botones de pie.



## Especificaciones técnicas/ Sample specifications

Marca/ Brand: VARIA	Fecha/ Date: Julio 2011
Línea/ Family: mujer	Técnica/ Technique: costura a máquina y lavado
Código/ Code: 04pc	Rubro/ Item: indumentaria modular
Nombre/ Name: pieza clave camisa de módulo flor	Talle/ Size: M
Descripción/ Description: Piezas claves que, unidas al módulo flor, generan una camisa	

	Medidas (cm)/ Measures (cm) (Manga)	Pieza 3(M)
N	Largo total / Total length	37
O	Ancho total / Total width	17



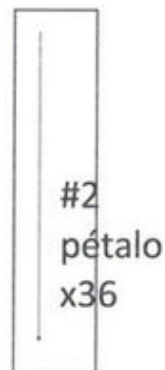
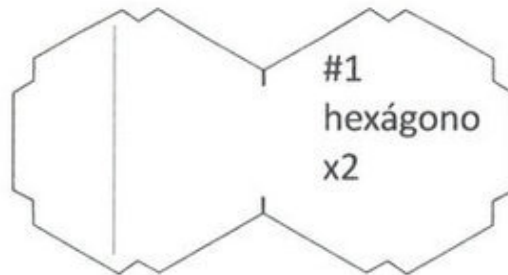
Nota: Las piezas especiales del módulo flor incluyen módulos simples armados, con su terminación con cinta gross.



## Especificaciones técnicas/ Sample specifications

Marca/ Brand: VARIA	Fecha/ Date: Julio 2011
Línea/ Family: mujer	Técnica/ Technique: costura a máquina y lavado
Código/ Code: 04pc	Rubro/ Item: indumentaria modular
Nombre/ Name: pieza clave camisa de módulo flor	Talle/ Size: M
Descripción/ Description: Piezas claves que, unidas al módulo flor, generan una camisa	

## Moldes / Patterns





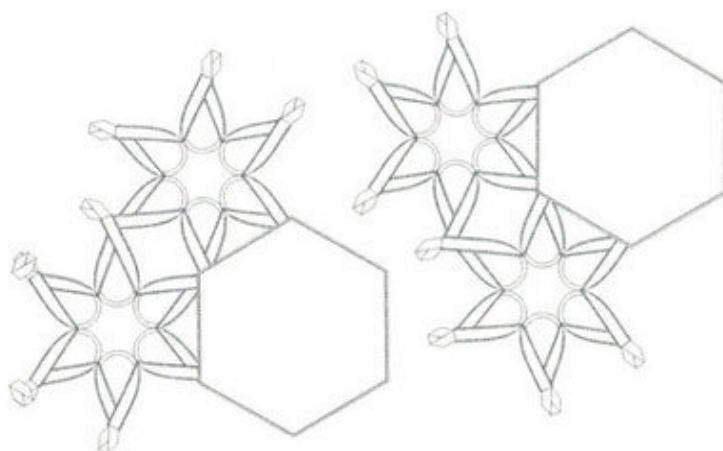
## Especificaciones técnicas/ Sample specifications

Marca/ Brand: VARIA	Fecha/ Date: Julio 2011
Línea/ Family: mujer	Técnica/ Technique: costura a máquina y lavado
Código/ Code: 04pc	Rubro/ Item: indumentaria modular
Nombre/ Name: pieza clave camisa de módulo flor	Talle/ Size: M
Descripción/ Description: Piezas claves que, unidas al módulo flor, generan una camisa	

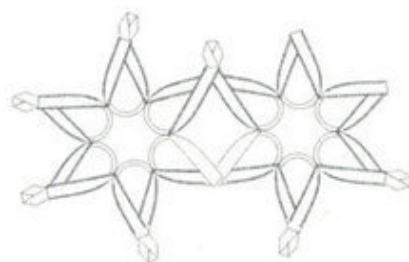
## Confección / Confection

Paso 1:

Realizar 2 módulos simples completos. (Se unen de distinta manera, es necesario Rotar un módulo)



Paso 2. Realizar dos flores y unirlas



Paso 3:

PROCESAR EL DENIM

Paso 4:

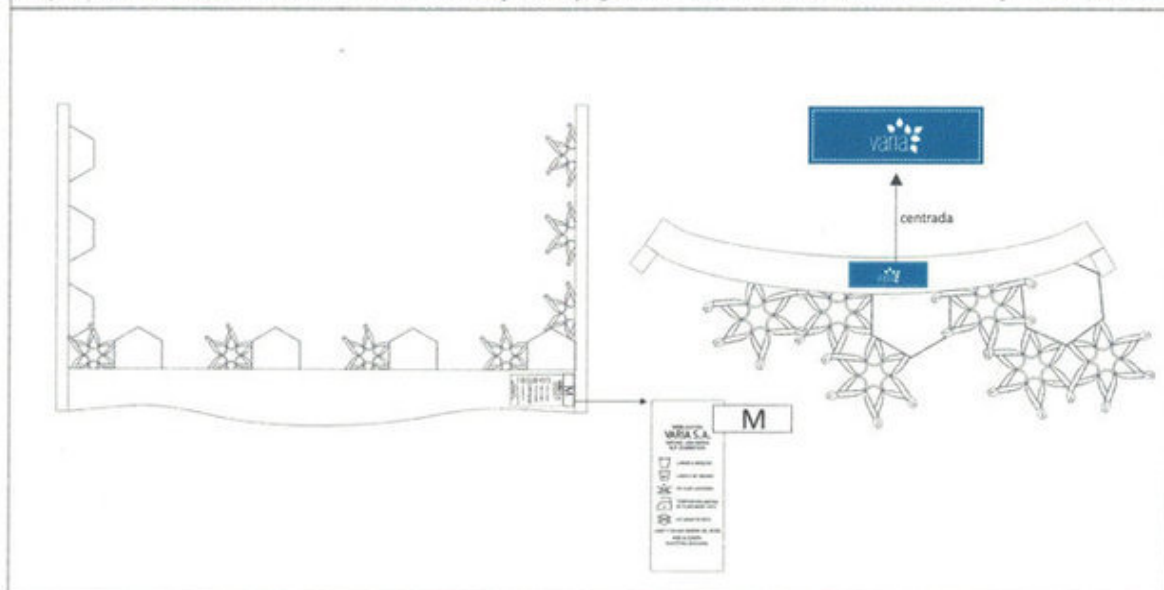
Colocar botones de pie de igual forma que en los módulos simples.



## Especificaciones técnicas/ Sample specifications

Marca/ Brand: VARIA	Fecha/ Date: Julio 2011
Línea/ Family: mujer	Técnica/ Technique: costura a máquina y lavado
Código/ Code: 04pc	Rubro/ Item: indumentaria modular
Nombre/ Name: pieza clave camisa de módulo flor	Talle/ Size: M
Descripción/ Description: Piezas claves que, unidas al módulo flor, generan una camisa	

## Especificaciones de ubicación de etiqueta y grifa / label & brand location specifications



Grifa/Brand	Etiqueta / Label
<p>Color 1:</p> <p>Color 2:</p> <p>Grifa estampada sobre base de cinta hilera</p>	<p>Etiqueta satinada</p>





FICHAS TÉCNICAS  
#05PC

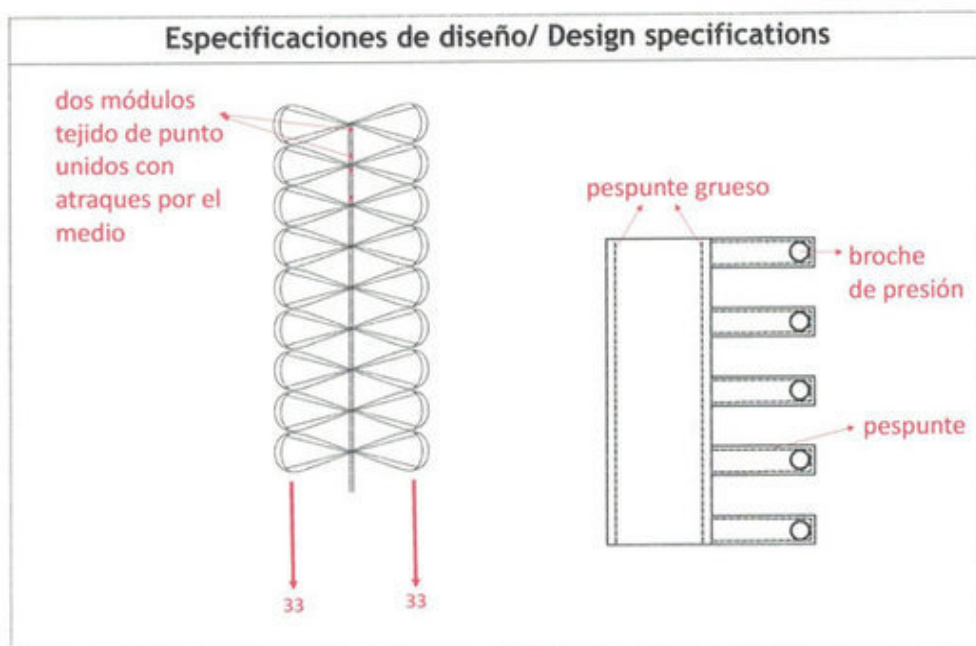




## Especificaciones técnicas/ Sample specifications

Marca/ Brand: VARIA	Fecha/ Date: Julio 2011
Línea/ Family: mujer	Técnica/ Technique: costura a máquina y lavado
Código/ Code: 05pc	Rubro/ Item: indumentaria modular
Nombre/ Name: pieza clave buzo tejido de punto	Talle/ Size: M
Descripción/ Description: Piezas de manga y centro, que sumandole los módulos tejido de punto generan un buzo.	

## Especificaciones de diseño/ Design specifications



## Comentarios y correcciones/ Comments and corrections

Respetar las aclaraciones de confección	Follow workmanship
Tener cuidado con las terminaciones	Take care with finishings
No dejar hilos hacia afuera	All threads must be inside the piece
Dar especial cuidado a los pespuntos	Special care with topstitches
Cuidar posición de botones a presión	Place snaps properly

## INSUMOS/INPUTS

TELA/FABRIC	COLOR/COLOR	CANTIDAD/QUANTITY	PROVEEDOR/SUPPLIER	PRECIO/PRICE
denim 1	indigo	5,46 cm.	Trama	\$110/m.
botones de presión	nacarados	8	Montecuir	\$10 m
hilo grueso 30T	gris	1 cono	Agusbel	\$100 m
hilo para coser (100%PES)	al tono	1 cono	Montecuir	\$60/u.

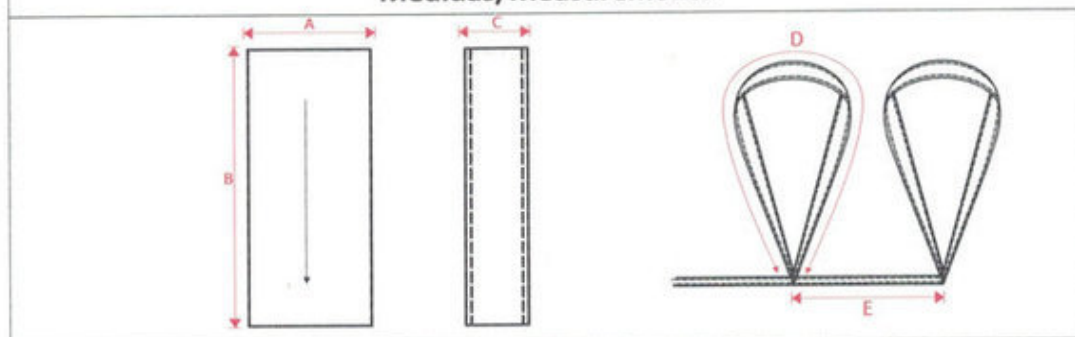


## Especificaciones técnicas/ Sample specifications

Marca/ Brand: VARIA	Fecha/ Date: Julio 2011
Línea/ Family: mujer	Técnica/ Technique: costura a máquina y lavado
Código/ Code: 05pc	Rubro/ Item: indumentaria modular
Nombre/ Name: pieza clave buzo tejido de punto	Talle/ Size: M
Descripción/ Description: Piezas de manga y centro, que sumandole los módulos tejido de punto generan un buzo.	

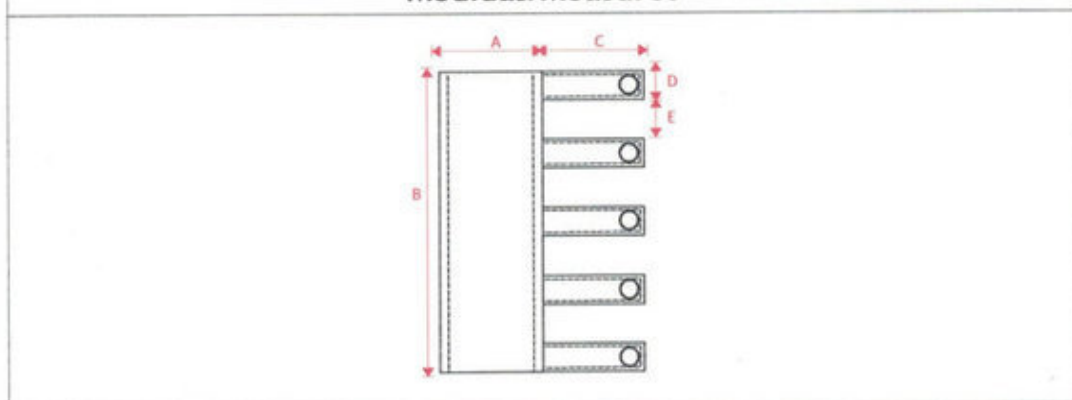
	Medidas (cm)/ Measures (cm)	M
A	ancho total pieza / piece total width	3,0
B	largo total pieza / piece total length	645
C	ancho total pieza plegada/ folded piece total width	0,8
D	contorno del lazo/ loop contour	14,0
E	distancia entre lazos/ distance between loops	3,0

### Medidas/Measurements



	Medidas (cm)/ Measures (cm)	
A	ancho total pieza / piece total width	8,0
B	largo total pieza / piece total length	25,5
C	largo total cinta / ribbon total length	6
D	ancho total cinta / ribbon total width	0,8
E	distancia entre cintas/ distance between ribbons	4

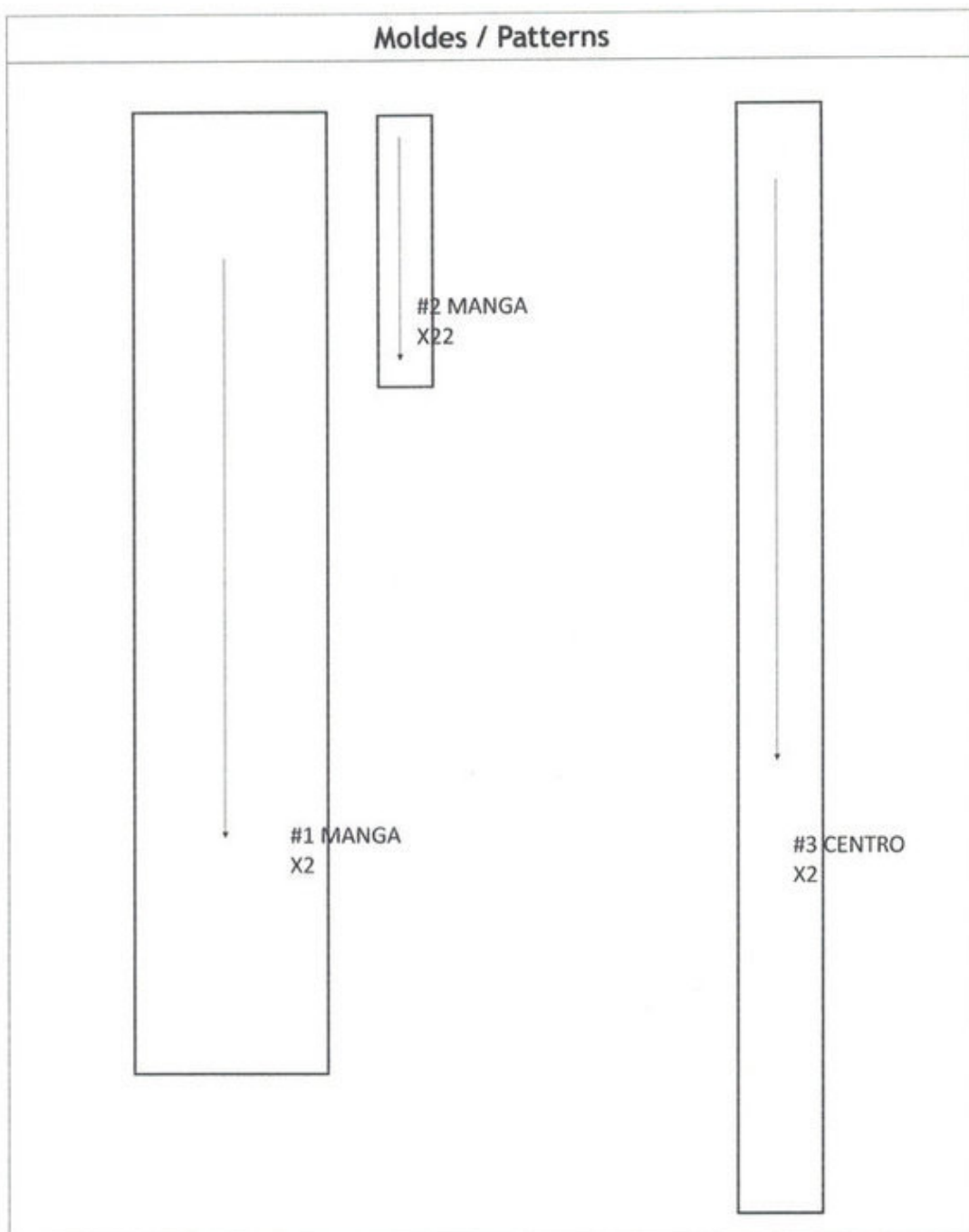
### Medidas/Measures



## Especificaciones técnicas/ Sample specifications

Marca/ Brand: VARIA	Fecha/ Date: Julio 2011
Línea/ Family: mujer	Técnica/ Technique: costura a máquina y lavado
Código/ Code: 05pc	Rubro/ Item: indumentaria modular
Nombre/ Name: pieza clave buzo tejido de punto	Talle/ Size: M
Descripción/ Description: Piezas de manga y centro, que sumandole los módulos tejido de punto generan un buzo.	

## Moldes / Patterns



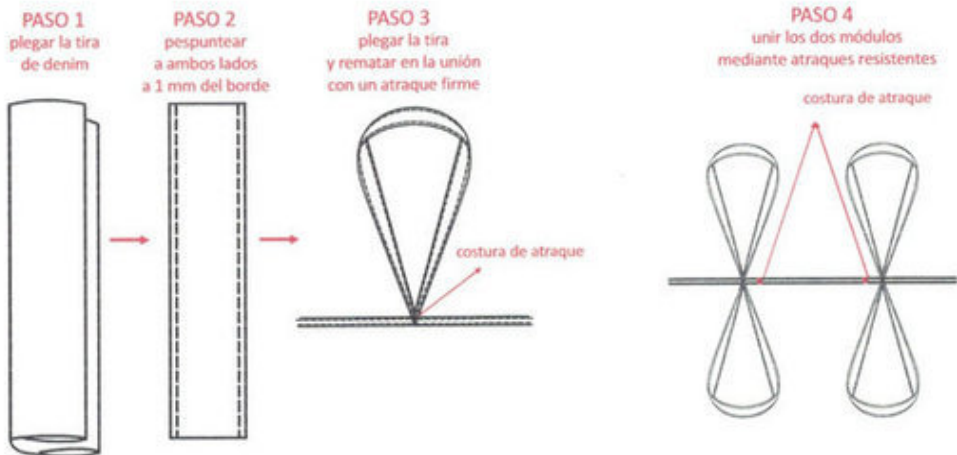


## Especificaciones técnicas/ Sample specifications

Marca/ Brand: VARIA	Fecha/ Date: Julio 2011
Línea/ Family: mujer	Técnica/ Technique: costura a máquina y lavado
Código/ Code: 05pc	Rubro/ Item: indumentaria modular
Nombre/ Name: pieza clave buzo tejido de punto	Talle/ Size: M
Descripción/ Description: Piezas de manga y centro, que sumandole los módulos tejido de punto generan un buzo.	

### Confección / Confection

#### CENTRO



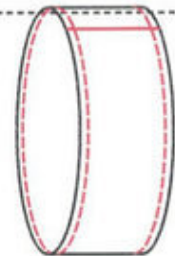
Nota: En la unión entre los módulos, los 8 lazos centrales no van unidos con el atraque, ya que esa parte funcionará como cuello. A esa zona se debe agregar un vivo de la misma tira como terminación

#### MANGA

Paso 1: cortar las tiras de denim

Paso 2:

Unir las tiras de denim por las puntas generando una manga. Realizar las terminaciones en los bordes.



Paso 3:

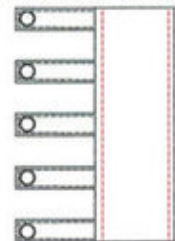
Plegar y coser las piezas rectangulares, realizando terminaciones en todos los bodes. No pueden quedar hilos hacia afuera.

Paso 4: PROCESAR EL DENIM

Paso 5: Colocar los broches de presión

Paso 6:

Plegar la manga al medio. Colocar las cintitas al borde y coser el borde de la manga sujetando con la costura las tiritas.



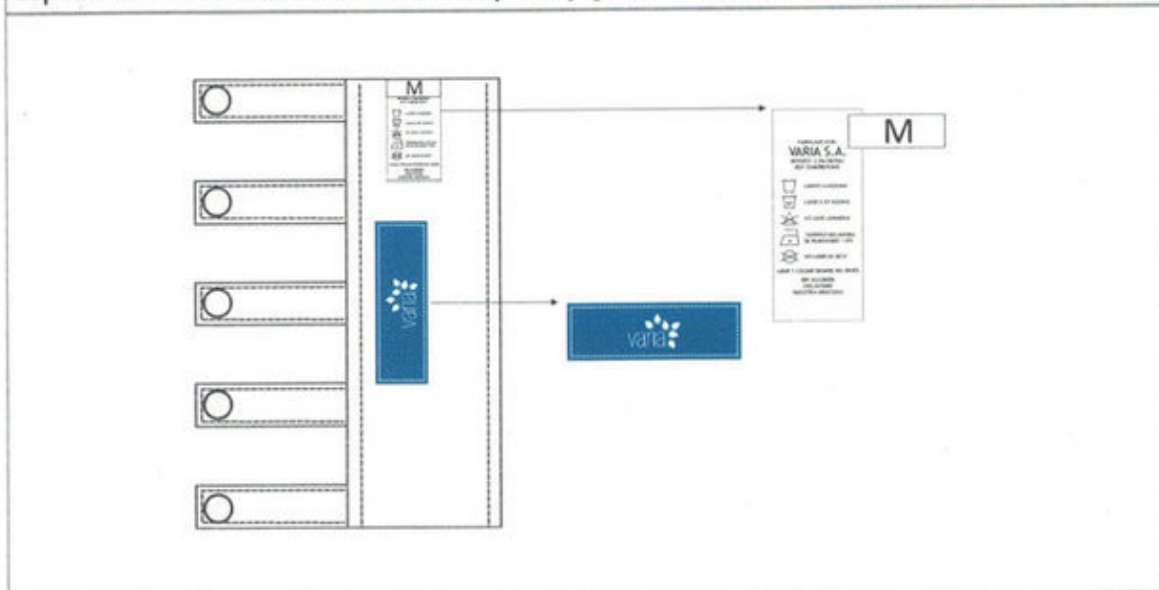
Paso 7: Realizar los respuntes de hilo grueso.



## Especificaciones técnicas/ Sample specifications

Marca/ Brand: VARIA	Fecha/ Date: Julio 2011
Línea/ Family: mujer	Técnica/ Technique: costura a máquina y lavado
Código/ Code: 05pc	Rubro/ Item: indumentaria modular
Nombre/ Name: pieza clave buzo tejido de punto	Talle/ Size: M
Descripción/ Description: Piezas de manga y centro, que sumandole los módulos tejido de punto generan un buzo.	

## Especificaciones de ubicación de etiqueta y grifa / label & brand location specifications



Grifa/Brand	Etiqueta / Label
<p>Color 1:</p> <p>Color 2:</p> <p>Grifa estampada sobre base de cinta hilera</p>	<p>Etiqueta satinada</p>



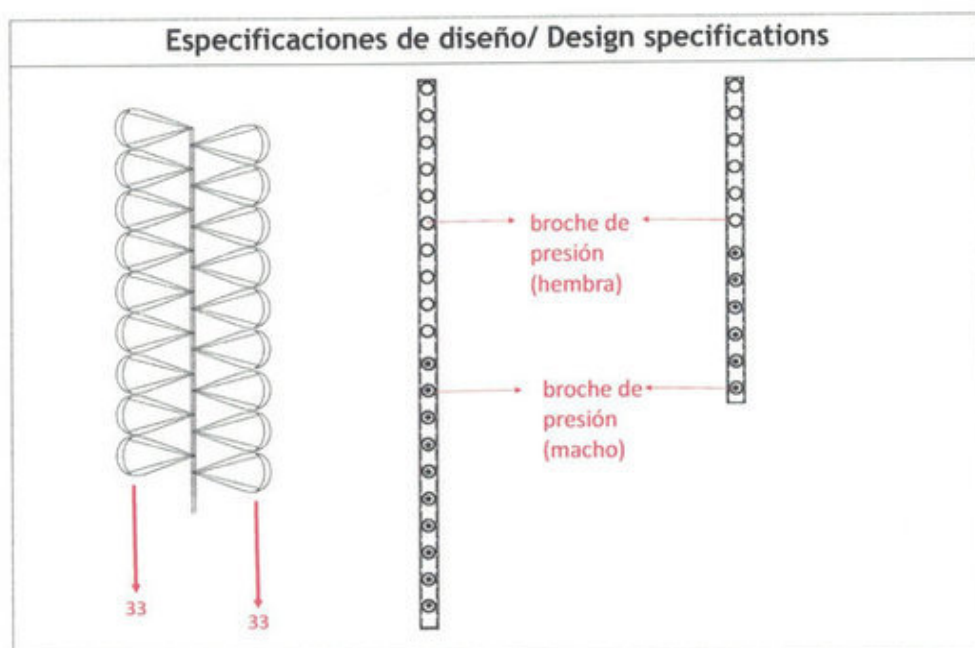


FICHAS TÉCNICAS  
#06PC





Especificaciones técnicas/ Sample specifications	
Marca/ Brand: VARIA	Fecha/ Date: Julio 2011
Línea/ Family: mujer	Técnica/ Technique: costura a máquina y lavado
Código/ Code: 06pc	Rubro/ Item: indumentaria modular
Nombre/ Name: pieza clave saco tejido de punto	Talle/ Size: M
Descripción/ Description: Piezas de manga, centro y frente, que sumandole los módulos tejido de punto generan un saco.	



Comentarios y correcciones/ Comments and corrections	
Respetar las aclaraciones de confección	Follow workmanship
Tener cuidado con las terminaciones	Take care with finishings
No dejar hilos hacia afuera	All threads must be inside the piece
Cuidar posición de botones a presión	Place snaps properly

#### INSUMOS/INPUTS

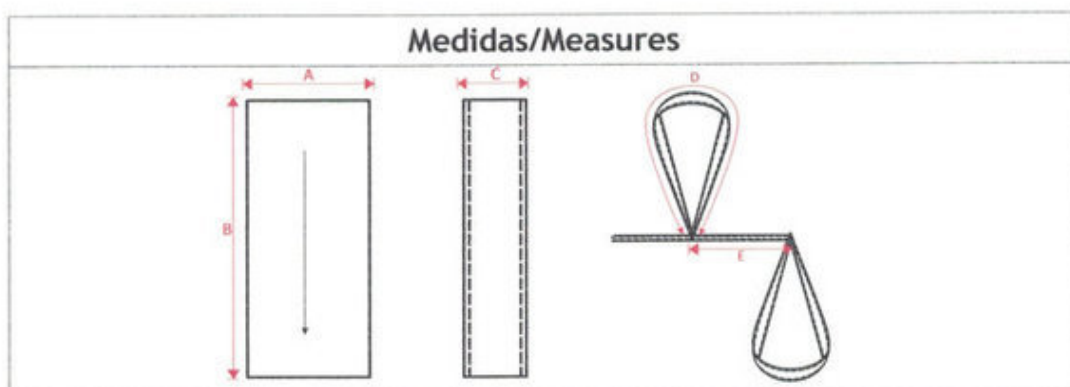
TELA/FABRIC	COLOR/COLOR	CANTIDAD/QUANTITY	PROVEEDOR/SUPPLIER	PRECIO/PRICE
denim 1	indigo	5,46 cm.	Trama	\$110/m.
botones de presión	nacarados	32	Montecuir	\$10 m
hilo para coser (100%PES)	al tono		Montecuir	\$60/u.



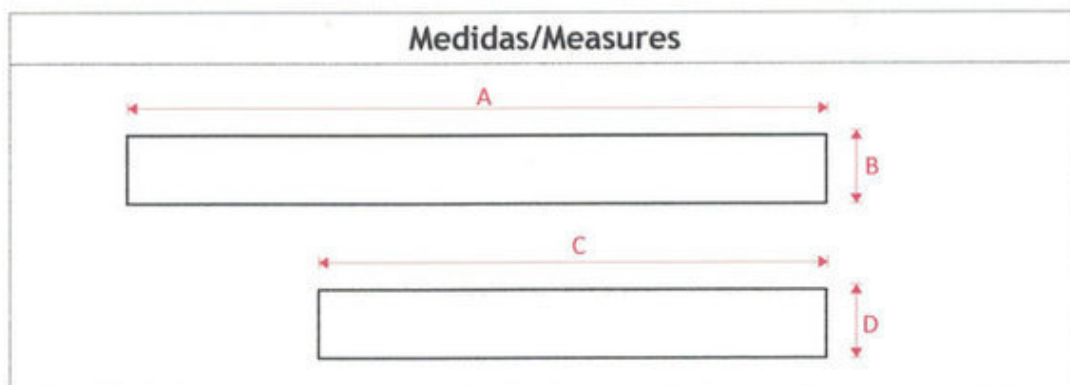
## Especificaciones técnicas/ Sample specifications

Marca/ Brand: VARIA	Fecha/ Date: Julio 2011
Línea/ Family: mujer	Técnica/ Technique: costura a máquina y lavado
Código/ Code: 06pc	Rubro/ Item: indumentaria modular
Nombre/ Name: pieza clave saco tejido de punto	Talle/ Size: M
Descripción/ Description: Piezas de manga, centro y frente, que sumandole los módulos tejido de punto generan un saco.	

	Medidas (cm)/ Measures (cm)	M
A	ancho total pieza / piece total width	3,0
B	largo total pieza / piece total length	1280
C	ancho total pieza plegada/ folded piece total width	0,8
D	contorno del lazo/ loop contour	20,0
E	distancia entre lazos/ distance between loops	1,5



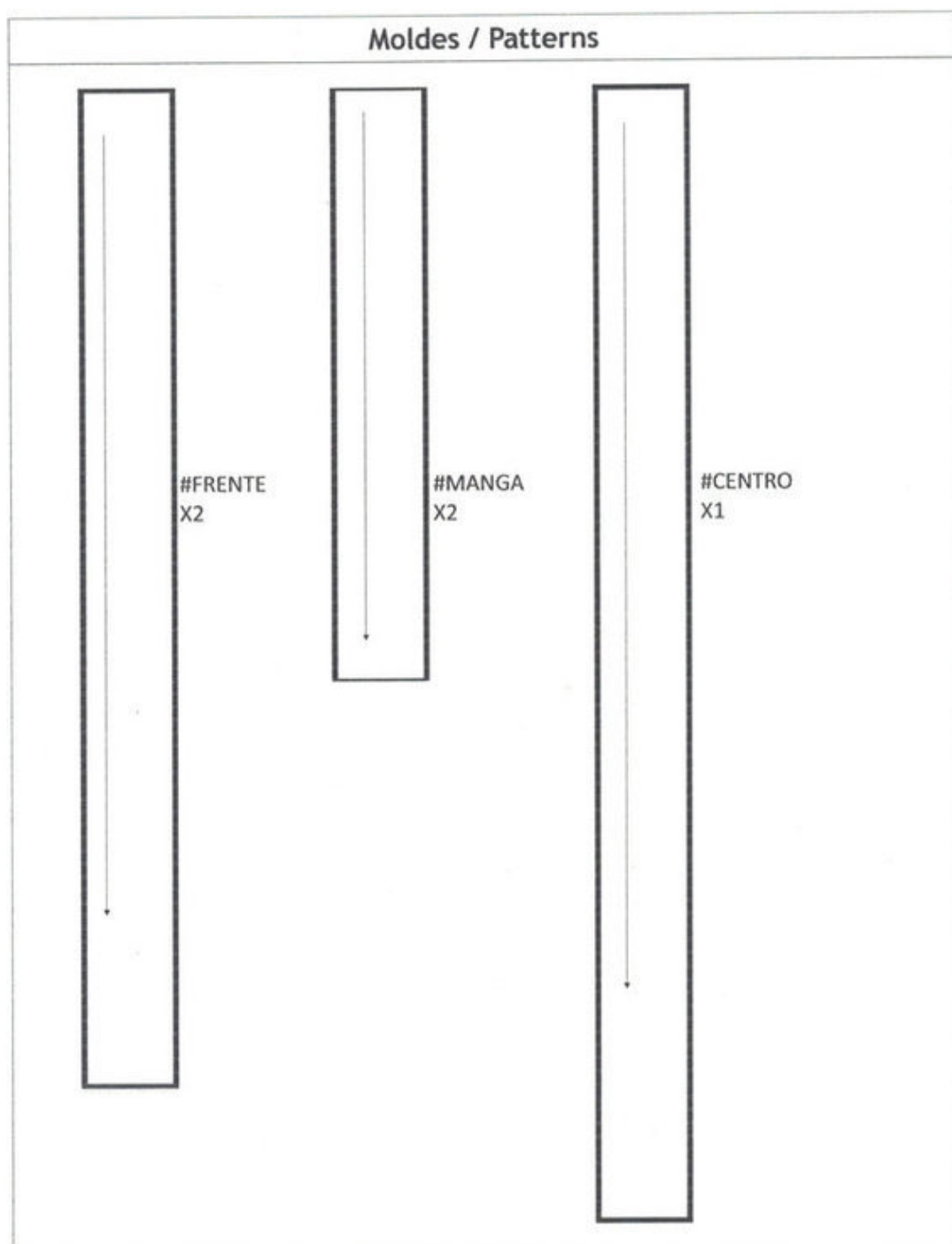
	Medidas / Measures	
A	largo total pieza frente / front piece total length	0,8cm
B	ancho total pieza frente / front piece total width	60,0 cm
C	largo total pieza manga / sleeve piece total length	0,8 cm
D	ancho total pieza manga / sleeve piece total width	2,0 m



## Especificaciones técnicas/ Sample specifications

Marca/ Brand: VARIA	Fecha/ Date: Julio 2011
Línea/ Family: mujer	Técnica/ Technique: costura a máquina y lavado
Código/ Code: 06pc	Rubro/ Item: indumentaria modular
Nombre/ Name: pieza clave saco tejido de punto	Talle/ Size: M
Descripción/ Description: Piezas de manga, centro y frente, que sumandole los módulos tejido de punto generan un saco.	

## Moldes / Patterns





## Especificaciones técnicas/ Sample specifications

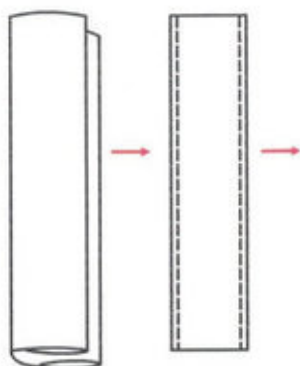
Marca/ Brand: VARIA	Fecha/ Date: Julio 2011
Línea/ Family: mujer	Técnica/ Technique: costura a máquina y lavado
Código/ Code: 06pc	Rubro/ Item: indumentaria modular
Nombre/ Name: pieza clave saco tejido de punto	Talle/ Size: M
Descripción/ Description: Piezas de manga, centro y frente, que sumandole los módulos tejido de punto generan un saco.	

## Confección / Confection

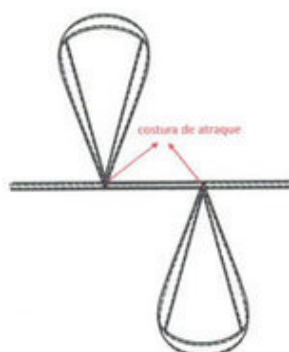
### CENTRO

**PASO 1**  
plegar la tira  
de denim

**PASO 2**  
pespuntear  
a ambos lados  
a 1 mm del borde



**PASO 3**  
plegar la tira  
y rematar en la unión  
con un atraque firme



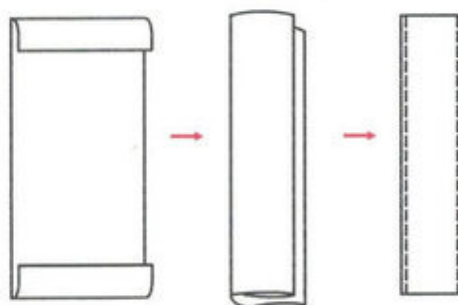
### MANGAS Y FRENTES

Paso 1:  
Cortar las piezas de denim

Paso 2:  
Plegar y coser las piezas rectangulares, realizando terminaciones en todos los bodes. No pueden quedar hilos hacia afuera.

Paso 3:  
PROCESAR EL DENIM

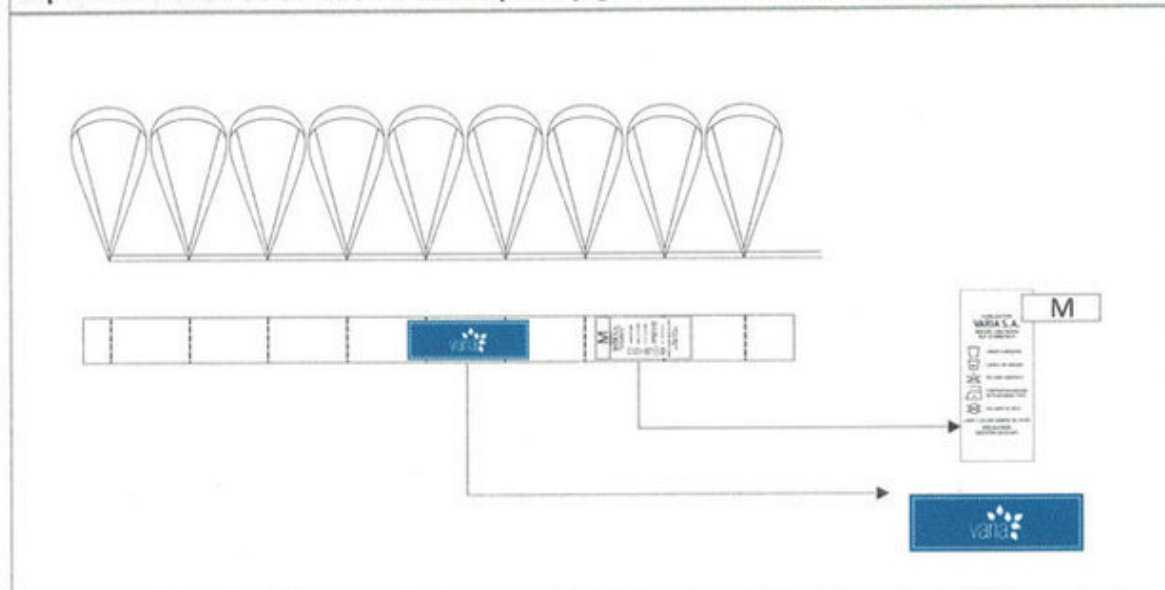
Paso 4:  
colocar los broches de presión  
(mitad de la cinta con la parte macho y  
mitad de la cinta con la parte hembra)



## Especificaciones técnicas/ Sample specifications

Marca/ Brand: VARIA	Fecha/ Date: Julio 2011
Línea/ Family: mujer	Técnica/ Technique: costura a máquina y lavado
Código/ Code: 06pc	Rubro/ Item: indumentaria modular
Nombre/ Name: pieza clave saco tejido de punto	Talle/ Size: M
Descripción/ Description: Piezas de manga, centro y frente, que sumandole los módulos tejido de punto generan un saco.	

## Especificaciones de ubicación de etiqueta y grifa / label & brand location specifications



Grifa/Brand	Etiqueta / Label
<p>Color 1:</p> <p>Color 2:</p> <p>Grifa estampada sobre base de cinta hilera</p>	<p>Etiqueta satinada</p>

