



DISEÑO | UC

Pontificia Universidad Católica de Chile
Facultad de Arquitectura, Diseño y Estudios Urbanos
Escuela de Diseño

Proyecto de Indumentaria de reciclaje
textil a través de *Upcycling*

mirina
INDUMENTARIA

Autor: Florencia Dussillant Aguado
Profesora Guía: Gabriela Farías

Diciembre, 2017. Santiago de Chile.

Tesis Presentada a la Escuela de Diseño de la
Pontificia Universidad Católica de Chile para
optar al título profesional de Diseñador

ÍNDICE

2	INTRODUCCIÓN	56	6. DISEÑO COLECCIÓN
4	1. MODA SUSTENTABLE	57	6.1 Datos para diseñar
5	1.1 Industria de la Moda	59	6.2 Chaquetas y materialidad
9	1.2 Impacto Ambiental	61	6.3 Referentes formales
11	1.3 Sustentable o Sostenible	63	6.4 Primeros bocetos
13	1.3.1 Formas de Moda Sustentable	67	6.5 Colección final
16	1.3.2 Algunos beneficios Moda Sustentable		
17	1.4 Reciclaje y <i>Upcycling</i>		
21	1.4.1 Características de proyectos nacionales	70	7. METODOLOGÍA DE DESARROLLO
		71	7.1 Metodología
28	2. PRODUCCIÓN SERIADA	73	7.2 Patronaje
29	2.1 Historia	75	I LOOK
31	2.2 Necesidad de una producción seriada	77	II LOOK
32	2.3 Historia del tallaje	79	III LOOK
		81	IV LOOK
34	3. OPORTUNIDAD	83	7.3 Fichas Técnicas
36	3.1 Producción seriada + <i>Upcycling</i>		
37	3.2 Uniformes	86	8. PRODUCCIÓN FOTOGRÁFICA
	3.2.1 ¿Por qué uniformes?		
	3.2.2 Solución descontaminar	90	9. MARCA
	3.2.3 Requisitos del Material	91	9.1 Naming
		92	9.2 Logotipo
40	4. ESCUELA MILITAR		
41	4.1 Historia	94	10. PLAN DE NEGOCIO
43	4.2 Abastecimiento	95	10.1 Canvas
		97	10.2 F.O.D.A
46	5. FORMULACIÓN DEL PROYECTO	99	10.3 Costos
	- ¿Qué?	101	10.4 Aportes e impactos del proyecto
	- ¿Por qué?	102	10.5 Proyecciones
	- ¿Para qué?		
	-Objetivos	104	REFLEXIÓN FINAL
48	5.1 Contexto		
49	5.2 Usuario	105	ANEXOS
51	5.3 Antecedentes		
53	5.4 Referentes	107	BIBLIOGRAFÍAS

INTRODUCCIÓN

La moda sustentable es un concepto que surgió hace no mucho tiempo, y últimamente se ha hecho cada vez más presente en el mundo de la indumentaria y en el imaginario colectivo a nivel mundial. En Chile también el término se viene escuchando hace un tiempo, y gracias a esto ya son varios los diseñadores que se han unido a la causa y trabajan bajo parámetros más ecológicos y humanitarios.

La idea de hacer moda, de una forma amigable con el medio ambiente y el contexto social, es una idea que personalmente me atrae mucho, y que se encuentra además con el área que más me ha gustada durante mi carrera: la indumentaria. Pero diseñar indumentaria es un desafío no menor, ya que no podemos ignorar que la industria de la moda es hoy en día la segunda industria más contaminante a nivel mundial, y además una de las más consumidas en las últimas décadas.

El mercado actual, ha generado que se produzca un flujo constante de prendas con una rotación muy rápida, en la cual las personas adquieren, usan y desechan en un muy corto

espacio de tiempo, tirando a la basura una gran cantidad de material textil de forma frecuente y sin mucha consciencia de la contaminación de esta masa de desechos puedan causar. Además, sin considerar que las prendas tiradas están muchas veces en buen estado, por lo que se podrían reutilizar.

Por otro lado, y acompañando esta inclinación por trabajar en la moda sustentable, se ha ido haciendo presente cada vez más en mí un interés por la reutilización, aprovechamiento y mejoramiento de los materiales que se desaprovechan. Esta práctica, llevada a la moda es llamada *Upcycling*.

Además, hay una gran curiosidad por la producción seriada llevada a un pensamiento más sostenible, en cuanto a aspectos humanitarios como del medio ambiente. Como diseñadores debemos pensar en el sistema de producción del futuro teniendo en cuenta que debemos generar menor impacto en nuestras actividades. Plantear la posibilidad del reciclaje textil producido en serie y que llegue a un público más amplio, es un desafío que quiero tomar como proyecto de título.



MODA SUSTENTABLE

1.1 INDUSTRIA DE LA MODA

La idea de vestir y “decorar” nuestro cuerpo es parte de toda la historia del hombre y además se observa en todas las culturas.

La gran industria textil, de manera masificada, tiene su inicio con la Revolución Industrial, específicamente nace con la producción textil en Inglaterra. Es ahí donde cambia el sistema de producción de pequeñas cantidades de tejidos a poder producir de forma mecanizada kilómetros de tejidos, bajando así sus costos y transformando el vestuario en un bien accesible a una mayor cantidad de gente, con el costo de perder “exclusividad”, ya que el nuevo sistema de producción masiva se basa, precisamente, en la reproducción de las mismas prendas la mayor cantidad de veces posibles.

En este nuevo escenario industrial, “no resulta sorprendente que el nacimiento de la moda en cuanto a fenómeno social coincida con el de las sociedades burguesas de Occidente que se crean en el siglo XIX y, más exactamente, con el de las sociedades democráticas que se definen como un conglomerado de individuos iguales entre sí” (Monneyron, 2006). De esta forma, la Revolución Industrial da un paso en equilibrar

las diferencias que existían entre las clases sociales, generando, por una parte, un aumento de la mano de obra y el empleo y de la producción más rápida y en mayor cantidad a menores precios, todo lo cual cuando se observa desde la producción de vestuario, generando la posibilidad que casi todos puedan acceder a nuevos bienes, en este caso ropa, y de paso a vestirse cada vez de manera más similar.

Pero fue en el siglo XX, cuando la moda verdaderamente se democratizó y comenzó a crecer y expandirse hasta la realidad que conocemos hoy en día. La indumentaria fue cada vez más asequible a todas las clases sociales, mejorando también su oferta para una amplia gama de clientes y distintas épocas del año según el clima.

Es así como, con este desarrollo, hacia fines del siglo XX, aparece el *Fast Fashion* o moda rápida. Las temporadas dejan de ser cuatro (primavera, verano, otoño e invierno) y tienden a dos (frío y calor), para finalmente, aspirar a que el consumidor viva en la necesidad de casi 52 temporadas.

En esta nueva modalidad de obsolescencia programada, la ropa cambia en la tienda cada

15 días, ofreciendo cosas nuevas y dejando “pasadas de moda” las anteriores. Es una producción en masa a alta velocidad. Esto se logra por la posibilidad de precios bajos de parte de los proveedores con el fin de tener clientes que puedan pagar dichas prendas y, a la vez, desechar las anteriores. Para esto también se requiere que esos clientes no cuenten en sus hogares con espacios para guardar sus vestuarios y no tengan más alternativa que botar cada vez que compran algo nuevo.

No todo es tan bueno o positivo como parece, en este modelo de negocio, con obsolescencia tan rápida, resulta muy cuestionable en muchos aspectos: exige no respetar derechos humanos básicos de quienes constituyen la mano de obra, al requerir costos muy bajos de producción y que, por lo tanto, los empleados ganen mucho menos que el sueldo mínimo, trabajen en malas condiciones y suelen estar expuestos, muchas veces, por ejemplo, a sustancias químicas peligrosas, por no contar con las medidas mínimas de seguridad laboral. Los resultados de este sistema de producción a bajísimos costos, además, se pueden ver en la baja calidad de

las prendas. Al bajar los costos de producción para conseguir clientes que fabriquen sus productos en su industria, se arriesga bajar la calidad en estos, ya que la fábrica para poder cobrar un precio bajo debe reducir los gastos. Aunque hay que reconocer que también el objetivo es vender prendas de baja calidad y de esta forma “garantizar” su obsolescencia por roturas o desgaste y no sólo por cambio de moda.

Riedemann destaca, dentro de su reportaje “¿Qué le pasa a la ropa?”, cinco problemas habituales de la ropa *Fast Fashion*. La ropa se encoge, las fibras naturales deben pasar por un tratamiento de preencogido, el cual utiliza una gran cantidad de agua por lo que las fábricas suelen saltarse este paso, dejando así que al primer lavado de la prenda, ésta se encoja. Es por esto, que la mayoría de las prendas son confeccionadas con telas con un alto porcentaje sintético porque así se evita que la pieza se achique.

Otro problema es la aparición de “*pilling*” en la ropa. Esas pequeñas pelotitas que se generan por roce, con el tiempo son inevitables, pero en telas con mayor porcentaje sintético, suele suceder más

rápido. El desteñido también se presenta en esta baja calidad. Los procesos de teñidos no son realizados correctamente con todos sus tiempos y cantidades de agua, por lo que puede hacer que una vez que la prenda se lave en la lavadora se destiña o, peor aún, tiñe la ropa del mismo lavado. Y, por último, las prendas se desarman por el ahorro de hilo en la costura y se deforman muchas veces.

Igual, como consumidores, adquirimos esas prendas sabiendo que no son de la mejor calidad, dado que tienen precios bajos y accesibles y las personas se sienten haciendo una compra inteligente. El *Fast Fashion*, al hacer un cambio tan rápido en los productos que se ofrecen, genera una necesidad en el consumidor por comprar, siendo que la

mayoría de las veces son piezas que en la realidad no necesita, creando en él un placer y felicidad que solo durará hasta la aparición de una nueva línea que, como señalamos anteriormente, en la actualidad ocurre en el lapso de alrededor de dos semanas. Vivimos en una sociedad de consumo donde las personas adquieren cosas para suplir otras necesidades que no pueden satisfacer.

Para dar vuelta y cambiar radicalmente este sistema de producción y compra de ropa, se debe cambiar la forma de ver el proceso de una forma lineal a una forma circular. Donde la forma lineal tiene un principio y un fin, pero hay que lograr verlo con otra perspectiva donde el final de algo puede ser el principio de otra cosa: Moda Circular.



(Figura 1) Ciclo de vida de una prenda, basado en lo que propone Salcedo, 2014.

The rise of fast fashion

(Greenpeace, 2017)

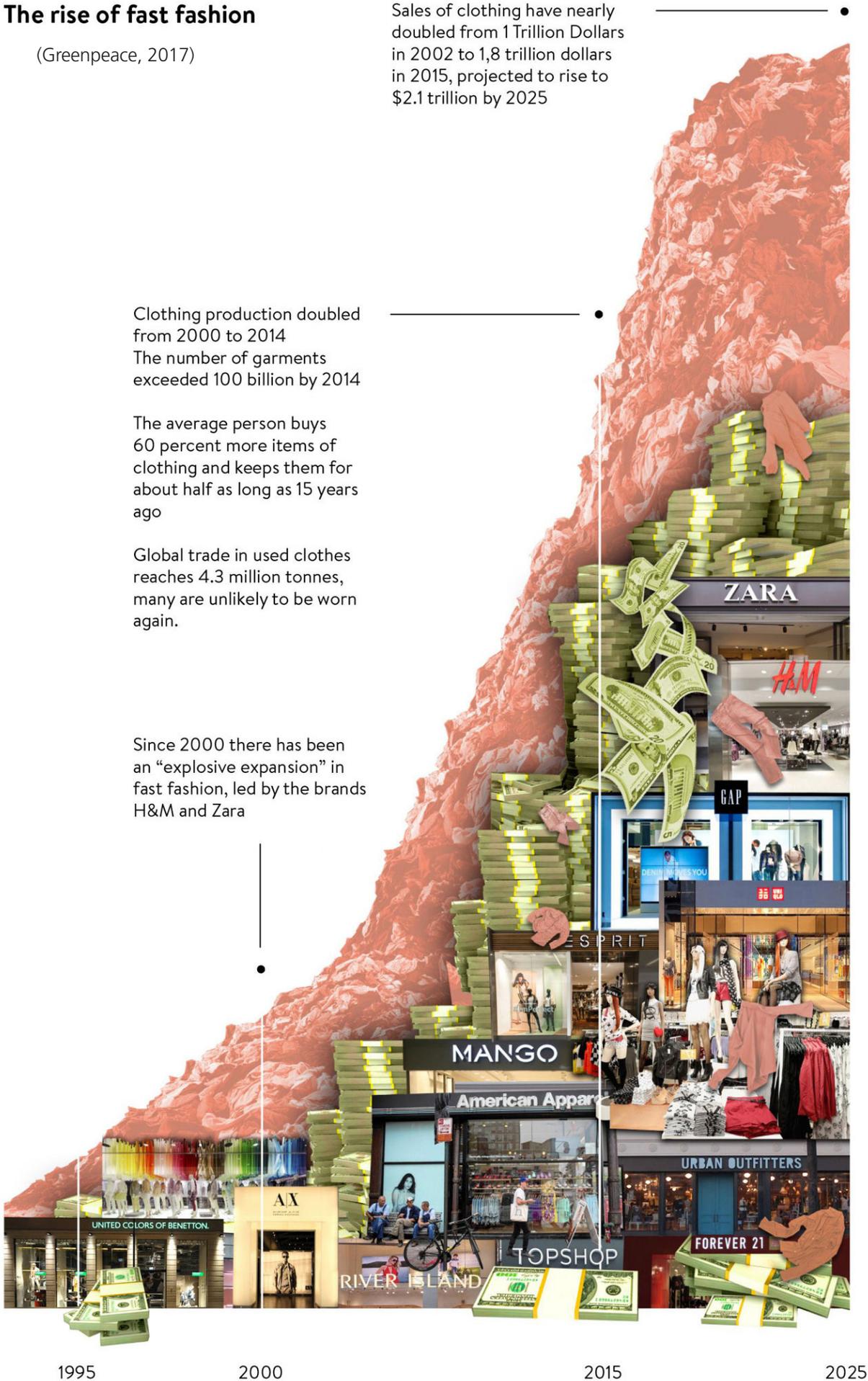
Sales of clothing have nearly doubled from 1 Trillion Dollars in 2002 to 1,8 trillion dollars in 2015, projected to rise to \$2.1 trillion by 2025

Clothing production doubled from 2000 to 2014
The number of garments exceeded 100 billion by 2014

The average person buys 60 percent more items of clothing and keeps them for about half as long as 15 years ago

Global trade in used clothes reaches 4.3 million tonnes, many are unlikely to be worn again.

Since 2000 there has been an “explosive expansion” in fast fashion, led by the brands H&M and Zara



1995

2000

2015

2025

12 IMPACTO AMBIENTAL

Entre los principales factores que explican porque la Industria de la Moda se ha convertido en la segunda más contaminante del mundo, se encuentran el modelo *Fast Fashion* y los precios bajos.

Este sistema atenta contra el medio ambiente y, además, tiene un fuerte impacto social. Quienes más directamente sufren los efectos son precisamente los mismos que participan en el proceso productivo de la ropa. Aquellos que viven en países subdesarrollados o del denominado, tercer mundo. Es ahí, donde se encuentran la mayoría de las fábricas textiles; y, entre ellos, uno de los lugares más recurrentes es Bangladesh donde, el año 2013, colapsó la fábrica Rana Plaza, dejando miles de empleados muertos.

Es ahí, donde se empieza a hablar cada vez más sobre el tema de las malas condiciones de trabajo de quienes hacen la ropa, trabajando en edificios de construcciones mal mantenidas, en ambientes de gran hacinamiento, con el uso de productos tóxicos, contaminación auditiva, etc.

Por otra parte, el impacto ambiental que genera esta industria se ve en distintas formas. Muchos ríos, en los países asiáticos, están completamente teñidos por las

sustancias y tintes de los textiles, la cantidad infinita de excedentes de género que terminan en vertederos, ya que el 20% de la tela es retazo que se produce en el corte y la eliminan en la basura.

Por estas razones, para efectos de este proyecto nuestro interés es enfocarnos, especialmente, en el “fin del ciclo de vida” de las prendas, buscando evitar sus impactos negativos al generar otras alternativas.

El sistema de *Fast Fashion* ha conseguido que se la cree un comportamiento, incluso costumbre, de parte del consumidor de comprar y tirar en poco tiempo.

Según *Fashion Revolution*, en Estados Unidos solamente, son desechados 10.5 millones de toneladas de prendas en vertederos, cada año. Se produce una rutina de acumular y botar cuando ya no lo queramos más, pero en ese acumular también se hace daño, ya que “la compra y el uso de prendas de vestir contribuyen aproximadamente al 3% de las emisiones de CO₂ de la producción mundial, o más de 850 millones (Mt) de toneladas de CO₂ al año, contando desde la fabricación, la logística, el uso, como el lavado, secado y planchado” (Cobbing, 2017).

13 SUSTENTABLE O SOSTENIBLE

Desde 1987, se empieza a mencionar el concepto de un desarrollo sostenible, el cual se enfoca en poder satisfacer las propias necesidades actuales sin perjudicar a las generaciones futuras. Teniendo en cuenta dicha necesidad, y con este objetivo, se trabaja en difundir una conciencia de que es posible producir pensando en el futuro y no sólo en el presente.

Según Amengual, en su artículo “¿De qué hablamos cuando hablamos de moda sustentable?”, el concepto de **sustentabilidad**, se puede definir como “la capacidad de permanecer”, teniendo como centro tres puntos o aspectos claves: social, medioambiental y económico. Dentro de lo social, destaca el trabajo justo y digno de las personas involucradas en la producción. En lo medioambiental, se enfoca en generar el mínimo impacto en el entorno y preocuparse de la sostenibilidad de los recursos naturales y, en lo económico, por último, se destaca la capacidad de mantener y generar un modelo de negocios que se pueda financiar.

Como se desprende de esta definición, ambos conceptos, sustentabilidad y sostenibilidad, van de la mano, cada uno refiere

al otro dentro de una misma idea, aunque muchas veces se emplean como sinónimos o, incluso, como si uno fuera anterior al otro y significaran lo mismo en distintos momentos del tiempo.

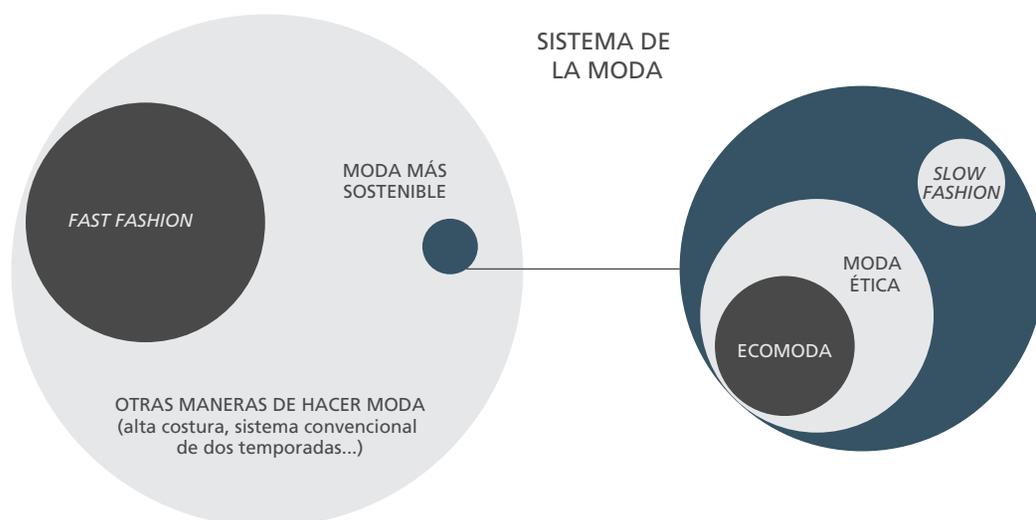
En este contexto mundial, especialmente después de la reunión de Río de Janeiro de 1992 sobre el cambio climático, en el mundo de la moda también se va imponiendo la tendencia de una “moda sustentable”, la cual se entiende como “aquella que es fabricada con materiales y tecnologías que tengan un bajo impacto en el ecosistema, es decir, que no contaminen, utilicen poca agua y su huella de carbono sea mínima o, mejor aún, nula” (Equipo Emol, 2017). De ahí que la producción de esta moda sustentable suele ser en base a materiales orgánicos, que tengan menos químicos y utilicen la menor cantidad de agua para su fabricación; también se emplean materiales recuperados o reciclados, en buen estado, a todo lo cual se le pueda dar una nueva utilidad. Por una parte, se cuida el medio ambiente disminuyendo el impacto de la fabricación a la vez que se reutiliza lo producido al final de su, hasta ahora, “vida útil”.

Amengual aclara que la moda sustentable

maximiza los beneficios de las personas y minimiza el impacto en el medio ambiente.

Para que la producción sea sustentable se debe abarcar toda la cadena del proceso de fabricación del producto, desde la extracción de las materias primas hasta cuando el consumidor desecha el objeto. Los productos pasan a ser residuos cuando las persona lo deciden sin,

necesariamente, haber terminado su ciclo de vida. En la actualidad, sin conciencia de esta situación, la mayoría de las veces los desechos son tirados en buen estado, solo porque el dueño ha dejado de necesitarlos. En el caso de la industria textil, "los estudios muestran que el 90% de la ropa se tira mucho antes de alcanzar el fin de su vida útil." (Fletcher, 2012)



(Figura 2) Sistema de la Moda. (Salcedo, 2014.)

1.3.1 Formas de Moda Sustentable

Existen varias formas de “hacer” moda sustentable, hay maneras más generales y otras más particulares. Con el tiempo, se han generado diferentes sistemas para lograr una moda más sostenible.

Así, por ejemplo, Salcedo en su libro “Moda ética para un futuro sostenible”, habla sobre cuatro maneras de hacer moda sustentable, formas que van más a lo general. Primero menciona la Ecomoda, donde se destaca en la reducción del impacto medioambiental mediante la utilización de recursos naturales, orgánicos.

Por otra parte, estaría la Moda Ética, en la cual toma en cuenta, además del medioambiente, la salud de los consumidores y el bienestar laboral de las personas en la industria de la moda. La tercera forma, es el *Slow Fashion* o moda lenta, donde la idea principal es que “diseñadores, compradores, distribuidores y consumidores sean más conscientes del impacto de los productos de vestir sobre las personas y los ecosistemas.” Propone una “velocidad” más lenta en

la forma de producir y dando énfasis en la calidad, logrando generar una relación diferente entre diseñador, fabricantes y las prendas y el consumidor. Por último, Salcedo habla de la Moda más sostenible, donde la autora aclara que para ella esta última forma de hacer moda sostenible incluye todas las anteriores, destacando que “son todas aquellas iniciativas que permiten que la industria subsista en el tiempo, dado los recursos que tenemos y garantizando la igualdad y justicia social. Son por tanto, todas aquellas iniciativas que promueven unas buenas prácticas sociales y medioambientales, incluida una reducción de la producción y el consumo.”

En cuanto a las formas más específicas de hacer moda sostenible, *GreenStrategy* nos propone siete formas para lograr esto. Priorizando todas las estrategias que promueven una producción y consumo más consciente, tanto como el medio ambiente como la sociedad.

1. *On demand & Custom Made (made to order, tailormade, bespoke and DIY)* La ropa debería ser hecha a medida y por encargo.

2. *Green & Clean* - Verde y Limpio (para todas las fases del ciclo de vida de un producto). Respetuoso con el medioambiente, se refiere al uso de materias primas orgánicas y también a la conciencia de no desperdiciar nada. Evita el impacto ambiental.

3. *High Quality & Timeless Design*. Diseños de alta calidad y atemporales, cada prenda debe ser durable y utilizable por varios años sin importar la moda que esté presente.

4. *Fair & Ethical* (producción local, artesanal y derechos de los animales). Valorizar la producción local, donde haya un trabajo justo y ético en todos sus procesos.

5. *Repair, Redesign & Upcycle*. Alargar la vida útil del producto es fundamental para el medio ambiente y los impactos que podrían generar. La idea es que cada uno pueda reparar la prenda si es que esta tiene algún deterioro o defecto, poder rediseñar en caso de que ya no sea del gusto del dueño; u

otra opción es el *Upcycling* donde se puede desarmar la prenda y utilizar el material para otra cosa, ya sea una prenda nueva u otro producto, con el fin de aumentar la vida útil y el valor del material.

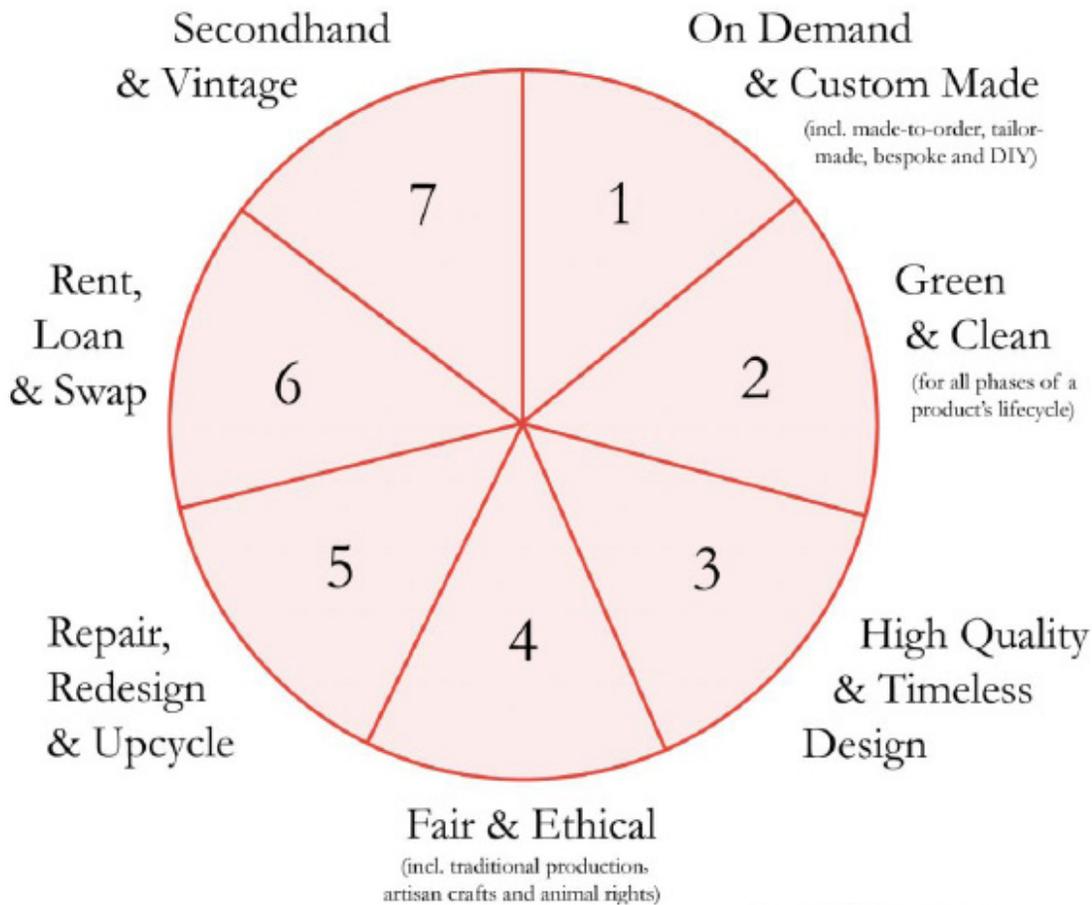
6. *Rent, Loan & Swap*. Esta opción promueve el alquiler, prestar o intercambiar prendas a otros. Existen lugares donde reciben ropa para luego ser arrendada, como en el caso de vestidos de galas o disfraces. También la idea de prestar prendas a amigos o simplemente regalarlas o permutar prendas con otros.

7. *Second hand & Vintage*. Donar a tiendas de ropa usada, segunda mano.

Anna Brismar, con estas siete formas de moda más sostenible, propone que cada prenda debe ser fabricada con todas estas formas, la prenda se debe pensar a partir de estas. Pero como aún no se ha logrado llegar a un conocimiento mayor en o un diseño estándar para los consumidores, lo ideal es cada persona se sienta cómoda con alguna de estas formas de moda sustentable.

Esto, actualmente, se ha ido dando más, las personas suelen optar por alguna forma de producción o diseño de sus productos a la hora de elegir. Estas siete formas permiten una gran gama de producción y elaboración en la cual logran captar consumidores con distintos intereses, ya sea el que le gusta renovar rápidamente su closet están las formas

de "Second hand & Vintage", "Rent, Loan & Swap" y "Repair, Redesign & Upcycle". Para los que prefieren ropa sin uso y recién fabricada pueden optar por "On demand & Custom made" y "High Quality & Timeless Design". Y lo que les gusta renovar el closet seguido pero con ropa nueva están las opciones de "Fair & Ethical" y "Green & Clean". (Brismar, 2016)



(Brismar,2016. greenstrategy.se)

1.3.2 Algunos beneficios de la Moda Sustentable

Las personas, especialmente las generaciones más jóvenes, han comenzado a ser más conscientes respecto a la forma de producción de la moda rápida y la baja calidad que entrega en sus productos. Lentamente, pero ya van siendo muchos los que han preferido optar por la moda sustentable, sabiendo que su ropa fue confeccionada de manera justa y generando menores impactos negativos. Están dispuestos a pagar más por los beneficios que tiene, ya sean respecto a las personas que trabajan en su producción o la calidad que se entrega; las prendas suelen ser más duraderas ya que las materias primas son mejores, por ende se necesita comprar con menor frecuencia y, además, se requiere de menos cuidados. Este tipo de procesos genera que el producto tenga mayor valor, con el fin de entregar mejor calidad y pagar lo correspondiente a la mano de obra. Suele suceder, que al comprar un objeto de mayor valor uno lo cuide más y lo utilice muchas veces, por muchos años. Esa es la conciencia que es necesario generar: que pagar un poco

más sea bien valorado por el producto por el que se está optando.

El sistema del *Fast Fashion*, hace que todos los involucrados en el proceso adquieran una costumbre, ya que se adaptan al proceso y, muchas veces, las circunstancias y el entorno las obliga a sumarse. “Para la industria, y más particularmente para el sector acostumbrado a diseñar grandes cantidades de prendas similares para su fabricación en masa, el desafío de la adaptabilidad es que estimula la heterogeneidad de pensamiento y de diseño que se ajusta a distintas circunstancias. Para los usuarios, a veces la adaptabilidad necesita un papel más práctico en la transformación de una prenda. Y para los diseñadores, la adaptabilidad conlleva un cambio de enfoque; de diseñar una prenda terminada a crear un trabajo en progreso, una prenda que cambia, crece, se transforma.” (Fletcher, 2012) El diseñador debe tomar la moda sustentable como un desafío y un proyecto a futuro que los consumidores irán valorando y exigiendo con el tiempo.

1.4 RECICLAJE Y UPCYCLING

Dentro de la descontrolada producción industrial, las nuevas tendencias consideran que el consumidor tiene el deber de hacerse cargo de sus desechos cuando, a su juicio, el ciclo de vida del objeto ha terminado. Aunque, no necesariamente, la vida útil del material haya finalizado. La prenda pasa de moda o ya no es usable por el dueño, pero el material sigue siendo aprovechable en esa o en otra función.

Es por esto, que en el libro *Cradle to Cradle* (De la Cuna a la Cuna) se plantean dos maneras principales de generar menos impactos, una vez desechados los productos.

Por una parte, está el Reciclaje, que todos conocemos, que se basa en separar los residuos y entregarlos en los denominados “puntos limpios”, por lo menos, así funciona en Chile. De esta forma dichos productos son introducidos en un proceso para crear una nueva materia prima.

Según la página web www.inforeciclaje.com, “el reciclaje consiste en obtener una nueva materia prima o producto, mediante un proceso fisicoquímico o mecánico, a partir de productos y materiales ya en desuso o utilizados. De esta forma, conseguimos alargar el ciclo de vida de un producto, ahorrando

materiales y beneficiando al medio ambiente al generar menos residuos”.

En el libro, anteriormente mencionado, se habla del reciclaje como “infraciclaje”, ya que el proceso al cual es sometido produce una gran contaminación y el nuevo material creado es de menor calidad a lo que fue en su inicio del proceso; logrando que solamente se retrase su etapa de descomposición. Por esto, reciclar podría no ser la mejor opción para alargar la vida útil de los objetos. Aunque si es mejor que fabricar productos desde cero, ya que la huella de carbono emitida es considerablemente menor.

En cuanto en el tema de la ropa, Salcedo en su libro “Moda ética para un futuro sostenible” explica los sistemas de reciclaje en esta materia.

“Cuando hablamos de reciclar prendas, realmente no estamos hablando de reciclaje sino de reutilización. El término reciclaje no se aplica a prendas sino a tejidos, es lo que se llama “reciclaje textil”.

Las empresas de reciclaje utilizan principalmente dos sistemas para reciclar tejidos: el mecánico y el químico.

EL RECICLADO MECÁNICO

El reciclado mecánico es el más utilizado y consiste en recuperar fibras textiles después de su manipulación mecánica. Dentro del reciclado mecánico podemos encontrar diferentes métodos: deshilachado, desentrañado y triturado. Es el más simple, requiere menos energía y menos químicos, por lo que genera menor impacto pero tiene una gran limitación: no permite el hilado de hilos finos como la microfibras.

EL RECICLADO QUÍMICO

El reciclado químico se utiliza principalmente en Asia y todavía está poco desarrollado en Europa.

Consiste en la regeneración química de las fibras sintéticas (no se aplica a fibras naturales) a partir de procesos de disolución que despolimerizan parcial o completamente las moléculas de las fibras textiles, que luego se repolimerizan para obtener nuevas fibras.

El resultado son fibras que pueden sustituir a las fibras vírgenes." (Salcedo, 2014)

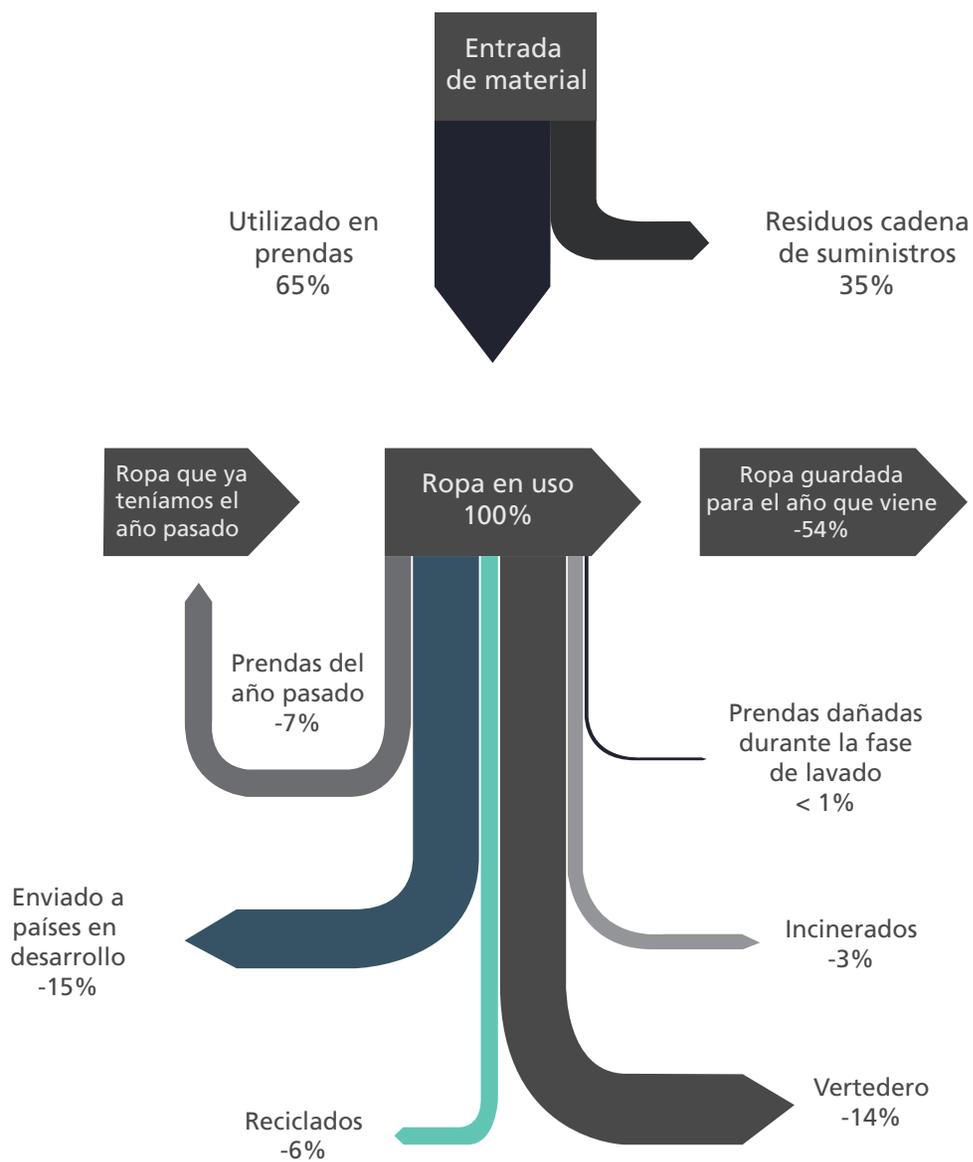
Como otra opción, además del reciclaje, McDonough y Braungart, los autores de

Cradle to Cradle, introducen la corriente llamada *Upcycling* o "supra-reciclaje", como una mejor opción a la hora de desechar objetos. El gran objetivo, de esta corriente, es lograr que a partir de objetos en desecho se pueda reutilizar el material y crear algo nuevo e incluso, de mayor valor, reduciendo así la necesidad de nuevas materias primas y sacando provecho al material que ya se tiene a la mano y que si no se utiliza solo se descompondrá en muchos años más. Además, de que el proceso de producción del nuevo producto genera requiere menor energía, por tanto, menor contaminación. Los beneficios del *Upcycling* son muchos: "reduce el consumo de nuevos productos y materias primas y las reutiliza: los objetos logran una segunda vida, diferente e incluso mejor a la original" (Fernández, 2009).

En cuanto a la ropa, el *Upcycling* es una muy buena opción de moda sustentable, ya que a partir de una prenda vieja se puede transformar y convertirla en algo completamente distinto. En esta área, muchas veces, se habla de reciclaje como lo mismo que *Upcycling*, pero hay que tener en cuenta que no es lo mismo, el reciclaje pasaría por

otros procesos de fabricación de un nuevo material a partir del desecho, mientras que en el *Upcycling* se revaloriza el objeto y se transforma en una mejor versión. Es así como Fletcher sostiene que “las ventajas del reacondicionamiento de materia de recursos son evidentes: las prendas nuevas están hechas con otras viejas o usadas, con lo que se optimizan por completo los recursos que se utilizaron para fabricar la fibra o el tejido antes de desecharlos, aunque para llevar a cabo ese reacondicionamiento se necesitan ciertas cosas: una fuente fiable de materiales de desecho, algunas partes de la prenda (desde hilo y tinte, si hay que volver a teñir) y mano de obra.” (Fletcher, 2012)

**95% DE LA ROPA
DESCARTADA
PUEDE SER
REUSADA Y RECICLADA**
(Fashion Revolution)



(Figura 3) Destino de la ropa.
(Salcedo, 2014.)

1.4.1 Características de Proyectos Nacionales

En nuestro país podemos encontrar diversos proyectos de reciclaje textil, generando un pequeño impacto positivo en lo ambiental y social pero, sobretodo, contribuyendo a crear conciencia sobre este problema.

Carolina Arias, su tienda Bazar la Pasión ubicada en Valparaíso ofrece sus diseños de abrigos y vestidos confeccionados con telas de cortinas y tapices. Tiene como regla nunca diseñar en serie, según comenta en el reportaje "La revolución de los diseñadores sustentables". Por lo que cada uno de sus diseños es único y exclusivo.

Precio referencial \$150.000



(facebook.com/bazarlapasion)



Doceña, es un proyecto que consiste en “una plataforma creativa que tiene el reciclaje textil como eje central. Su trabajo toma múltiples formatos, desde la producción de ropa y objetos hasta el desarrollo de workshop y talleres, así como instalaciones y productos audiovisuales.” (www.12-na.com)

Doceña, por su parte, su gran impacto es la conciencia que han logrado con sus talleres, en el público, sobre el reciclaje textil. La indumentaria que producen se destaca por unir diversas prendas y crear una nueva, siendo así cada pieza única. Esto les permite exclusividad a sus clientes.

Precio referencial \$77.990



([Facebook.com/12-na](https://www.facebook.com/12-na))

Juana Díaz y su proyecto: "telas del futuro". Según ella, trabaja "con todo tipo de retazos de telas de otros colegas como Zurita, Sebastián Del Real, Ten Piedad, Trébol Sastrería, Francisca Tuca y Pranayama, Díaz compone con gran sensibilidad nuevos paños de tela que posteriormente serán trabajados para generar diferentes piezas de vestuario." (Cristi, 2015)

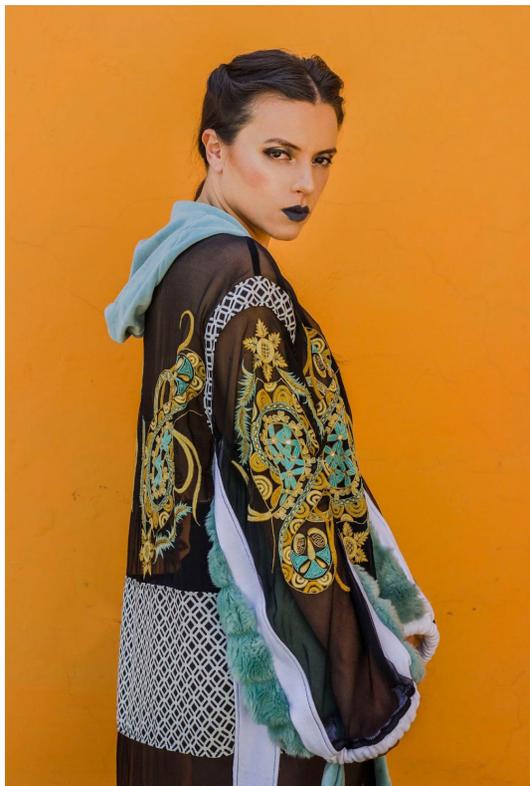
Al igual que Doceña, hay cierta exclusividad en sus prendas, ya que son únicas.



(Juanadiaz.cl)

Francisca Gajardo, el año pasado dió a conocer su marca Y.A.N.G. (You Are The Next Generation) con el objetivo de ser ecoamigable, ser un aporte en la industria y dar a conocer los beneficios del reciclaje. "Trabajar sobre la base del rescate de textiles olvidados es rebelarse contra lo que dictan las tendencias de turno; se toma una prenda que ya existe para rescatarla del pasado y volverla algo único, que no tiene tiempo ni fecha de expiración", explica para entrevista de Revista Ya.

Precio referencial kimono, \$250.000



(quintatrends.com)



David Rubilar, creó su propia línea de vestuario sustentable "Visón", mezclando moda con arte, dándole toques únicos y distintivos a cada una de sus prendas. El enfoque de sus diseños es el upcycling de ropa de segunda mano, dirigiendola completamente a un público menos conservador, más arriesgado. Aclara en Revista Ya, que "todavía hay gente que le incomoda usar ropa usada", y por lo mismo, y como forma de comunicar algo, él transforma y reutiliza prendas viejas.



(quintatrends.cl)



Estos 5 proyectos son ejemplos de *Upcycling* referido a la indumentaria, todos destacan por su fabricación de piezas únicas. Sin dar la opción al cliente de adquirir un producto que hayan visto en el mercado, si este ya fue adquirido por otra persona, entregando exclusividad a los consumidores.

Por otra parte, en estos proyectos, el impacto puede ser muy pequeño hablando de descontaminación ya que son productos muy particulares, y los que pueden optar a estas prendas es un nicho muy exclusivo, dispuesta a pagar caro por indumentaria.

Al tener la opción de exclusividad en materia de *Upcycling* dentro de productos nacionales es que nos lleva a indagar en lo contrario, la producción seriada de vestuario y evaluar la posibilidad de generar esto junto al *Upcycling*.



PRODUCCIÓN SERIADA

2.1 HISTORIA

Durante la Revolución Industrial surge la producción de objetos en serie. Gracias a la aparición de industrias y la nueva tecnología se hace más fácil y a menores costos producir grandes cantidades de una misma cosa. Es así, como se creó un sistema donde cada empleado se especializaba en una cierta tarea dentro de la cadena de fabricación, mientras otros manejaban maquinarias. Esta organización lograba elevar la calidad de los productos por la especialización y mejor tecnología pero, sobretodo, mejoraba sustancialmente los tiempos de producción de cada objeto.

Es el inicio de la fabricación seriada, dando oportunidad de que cada producto llegue a más personas y que la posibilidad de adquirirlo sea asequible para mayor cantidad de gente. Ya no solo los ricos podían aspirar a ciertos o a nuevos productos. Para lograr esta producción había que dejar varias cosas de lado, como la complejidad de los productos y la ornamentación que tenían los objetos, apareciendo como consecuencia el minimalismo y la mayor sencillez y simplicidad de las cosas.

Este nuevo sistema de división de tareas

se debe al Taylorismo, movimiento creado por Frederick Winslow Taylor, ingeniero y economista norteamericano, que sostenía que el fin era "maximizar la eficiencia, mediante la división sistemática de las tareas, la organización racional del trabajo en sus secuencias y procesos, y el cronometraje de las operaciones" (www.educadictos.com, 2011).

Pero el gran impulsor de la producción seriada fue Henry Ford, quién fundó *Ford Motor Company* en 1903. Su idea era que si fabricaba autos en serie, los costos de producción bajarían y con eso el precio del automóvil también se reduciría, con lo que generaría una mucha mayor demanda.

Este fue el primer paso para la fabricación de productos de manera masiva, que en un principio era toda una novedad. Los objetos solían ser de formas simples, ya que reducía el costo de producción y, por lo tanto, el precio de compra era más asequible, lo que logró conseguir un público más amplio que pudiera optar por los nuevos inventos.

Con una mirada más hacia el diseño, la Bauhaus es una gran influencia en esta misma línea de lograr una producción más eficiente. Son ellos los que proponen dejar

la ornamentación de lado y orientarse hacia diseños más simples que satisfagan las necesidades básicas de las personas.

Según Montoya, en su blog “La Bauhaus”, desde el año 1923, la casa de estudio alemán era un centro de producción enfocado al diseño y proyectos de prototipos para la industria, con el fin de ser reproducidos de forma seriada. Desapareció por completo todos los vestigios románticos y expresionistas y se fomentaba un funcionalismo riguroso, de gran austeridad.

Su mayor legado fue la unión entre el arte y la industria y dejar de lado la forma artesanal de producir objetos. Esa forma lenta y costosa debía abandonarse y era hora de avanzar hacia una forma de producción industrial, donde el diseño y la industria fueran de la mano. En la última etapa de la escuela, se enfoca principalmente a estas nuevas formas de ver la producción, teniendo en cuenta la necesidad y satisfacción de las personas y pensando en objetos de simple reproducción. (Montoya, 2014)

**“Lo que ocurre con la
estética de la Bauhaus
es que no tiene fecha de
caducidad. Es eterna”**

Wu, J. (2015). El País.

22 NECESIDAD DE UNA PRODUCCIÓN SERIADA

El sistema capitalista se fundamenta en la existencia de una gran competencia, la cual parte de la producción en serie. La organización en el trabajo, división de tareas dentro de la producción, genera que se reduzca el costo de fabricación del producto, por tanto, estos bajan de precio, permitiendo que muchos consumidores puedan optar por ello. Lo anterior, provoca un crecimiento en la demanda y una amplitud en el público que puede adquirir ahora nuevas cosas. Se comienza una ola de nuevas necesidades, tanto de parte del productor como del consumidor; el productor produce y el consumidor compra a ciegas, creyendo que necesita ese bien y que lo comprará de forma inteligente, porque el precio es bajo.

Así se satisface el cliente, que piensa que adquirió algo de calidad a precio muy bajo, comprando mucho por poco. Es entonces cuando se inicia la sociedad de consumo en la que vivimos hoy. "Vender más productos a más gente es la base del sistema liberal capitalista ya que el consumo es el motor principal de la producción masiva. La sociedad adquiere, de forma excesiva, objetos y servicios considerados no esenciales que se

convierten rápidamente en basura luego de ser usados." (Monteserin, 2013)

Esto se transforma en un círculo vicioso, el fabricante solo se preocupa de generar mayor demanda sin pensar completamente en las personas, sino que en su poder de convencimiento a través de los productos, si a estos se suma una buena publicidad que relata una experiencia, se convierte en un deseo de vivir dicha experiencia que el objeto ofrece, por tanto, es una necesidad, no "esencial", de tener el nuevo producto. Como afirma Droghetti, "el *retail* no obedece a un código social, sino a necesidades del mercado, de generar una demanda: un día las rayas, un día largo, otro corto, da lo mismo." (Droghetti, 2015)

23 HISTORIA DEL TALLAJE Y PRODUCCIÓN SERIADA DE LA ROPA

En cuanto a la indumentaria, la industria también comienza a crecer con la Revolución Industrial, produciendo importantes cambios en la confección.

Hasta ese entonces, los sastres, costureras o modistas eran los que cosían la ropa a la medida para las personas de clase alta y poder adquisitivo. Ese era el sistema de la industria de la moda. Los que podían costear trajes nuevos, y a medida, eran los que llevaban la moda, mientras que los más humildes confeccionaban sus propias prendas o arreglaban lo ya usado.

Con la aparición del telar mecánico y la máquina de coser, la industria comenzó a cambiar, se disminuyó el tiempo y costo de producción. Por lo que se empezó a incluir en el mercado a un público más amplio. Es así cómo aparece el concepto de *Prêt-à-porter* o "listo para llevar" en Francia, donde la ropa iba dirigida a todo el mundo y estaba clasificada en tallas. Aunque la confección hecha a la medida seguía muy vigente entre las clases más acomodadas que podían seguir optando por alta costura y piezas exclusivas.

Según el artículo de www.Planetasaber.com, "Confección, de ropa a medida a

producción en serie":

"El origen de las tallas está en la producción en serie de las prendas. Los uniformes militares fueron las primeras piezas de vestir producidas en grandes cantidades; no es de extrañar que la primera aparición de las tallas estuviera relacionada con ellos. Durante la guerra de Independencia estadounidense (1775-1783) se confeccionaron los primeros uniformes con tallas estandarizadas."

El sistema del tallaje se basa en un acuerdo entre comerciantes internacionales, para poder lograr una estandarización. Cada talla se diferencia a través de códigos de letras o números. Con los años, este sistema se ha ido adecuando a las contexturas de las personas y cambiando el promedio de las medidas.

Una vez terminadas las dos guerras mundiales, Estados Unidos comienza a facilitar su sistema de medidas y tallas, que usaban para sus grandes producciones de uniformes militares. Es así, como durante la postguerra se da este gran crecimiento dentro de la industria textil y la ropa pasa a ser asequible para muchos más y con una mayor variedad en todas partes.

3 OPORTUNIDAD

A partir de la investigación anterior se explica la existencia de una oportunidad de diseño en el ámbito de reciclaje textil pero buscando llegar a un público más amplio y, por lo mismo, requiriendo mayor cantidad de productos desechados.

Una forma más amplia de reciclaje, por una parte, y de mayor beneficio social por el otro. Se trataría de una oportunidad de diseño sustentable, que efectivamente se apoye en los pilares medioambiental, social y económico.

Varios de los proyectos de este tipo que

se han realizado en el país presentan piezas únicas para un público muy grande, con el criterio de que "el que llega primero gana". La oportunidad está en cambiar eso y poder entregar productos que las personas quieran y más de uno pueda obtenerlo.

Por otra parte, el precio también es importante, el que sea asequible hace que el público pueda ser más amplio y así poder llegar a más personas y crear un mayor impacto en cuanto descontaminación.

3.1 PRODUCCIÓN SERIADA + *UPCYCLING*

La idea de crear un proyecto de *Upcycling* que pueda ser completamente repetible nos lleva a la producción en serie. Al ver proyectos anteriores, cada vez que se desarmen las piezas de vestir para armar una nueva, esta última es completamente única, ya que el encontrar ropa desechada exactamente igual para poder producir una prenda similar a la nueva creación es casi imposible.

Entonces, el enfoque está en descubrir cómo se podría llevar a cabo una producción seriada a través de *Upcycling*. Para esto todas las personas tendrían que vestir iguales y desechar en algún momento esa ropa. Es así como se llega a la idea de la utilización de UNIFORMES desechados.

En este caso, estamos frente a piezas de vestir que son todas iguales, en gran cantidad y existe una gran gama de oficios o pasatiempos que requieren el uso de uniforme y, claramente, estos pasan a ser residuos cuando el dueño lo encuentra pertinente o una vez que se deja el oficio.

3.2 UNIFORMES

3.2.1 ¿Por qué Uniformes?

La elección de uniformes se hace pensando en una producción seriada en la cual estos serán la materia prima. Los uniformes dan la posibilidad de repetir una nueva creación a partir de piezas iguales, llegando así a la posibilidad de diferentes tallas y poder, además, llegar a un público más amplio. La idea de la producción en serie es que sea asequible a un mayor público y que tenga cierto grado de exclusividad con los clientes. Fundamentalmente producir una solución asequible y que, a la vez, permite descontaminar.

3.2.2 Solución Descontaminar

Los uniformes son desechados en grandes cantidades, cuando uno deja el trabajo, cuando se considera que terminó su ciclo de vida útil, cuando ya no queda bien, cuando hay renovación o cambios en el diseño de dichos uniformes, etc.

Hay veces en que estos pueden ser desechados en gran cantidad por la institución a la que pertenecen, este es el caso de la Escuela Militar. Queriendo aprovechar esta situación es que se ve una oportunidad de diseño a partir de estos grandes residuos, utilizándolos como materia prima para obtener una solución que descontamina a mayor escala, evitando que sean incinerados o tirados en un vertedero o simplemente almacenados en bodegas esperando su descomposición.

3.2.3 Requisitos del Material

Para poder llevar a cabo el proyecto de *Upcycling* de forma seriada, el material adquirido debe cumplir con ciertos requisitos para ser viable. Algunos de los que podemos identificar son:

La accesibilidad al material. Es fundamental que la forma de adquirir los uniformes sea fácil y, además, que no requiera gastos secundarios como traslado de largas distancias o problemas administrativos que compliquen o demoren el proceso.

El volumen es de suma importancia para poder lograr una producción seriada. Se necesita una gran cantidad de uniformes cada vez que haya que abastecer la producción de

los nuevos vestuarios.

La igualdad de la ropa, para poder generar la producción seriada y poder realizar tallaje, se necesita tener varias prendas iguales, por eso la elección de uniformes en particular.

La buena mantención del material ayuda a poder crear mejor la colección sin encontrarse con desventajas a la hora de confeccionar.

El fácil manejo del textil ayuda a que el proceso sea más eficiente y que se pueda otorgar una buena confección, por ende mejor calidad.



ESCUELA MILITAR

4.1 HISTORIA

Para el desarrollo de la propuesta de este proyecto se ha elegido, como materia prima, la reutilización de los uniformes de la Escuela Militar. Se trata de una institución cuyas prendas nos entregan una cierta variedad en la gama de colores y texturas diferentes que pueden contribuir a darle un resultado interesante y atractivo al proyecto, a la vez que se propone una alternativa de reciclaje.

También la circulación de uniformes es muy grande, por lo que el abastecimiento sería en cantidades importantes y con una periodicidad segura y estable en el tiempo.

El año 1817 fue fundada la Academia Militar por el General Bernardo O'Higgins, teniendo como propósito formar e instruir oficiales. El cambio de nombre a Escuela Militar fue durante el mandato del General Manuel Bulnes Prieto, el año 1843.

Hubo un periodo de gran influencia francesa dentro de la Escuela, tanto en la enseñanza como en el vestuario. Esta influencia duró alrededor de 90 años.

La construcción del actual edificio se inició el año 1943, en ese entonces en "las afueras de Santiago", así se referían a la Hacienda de Las Condes. El traslado al nuevo cuartel fue entre los años 1955 y 1958. Siendo uno de los mejores del país.

El año 1995 fue la primera vez en que se admitieron mujeres en la Escuela, ese año ingresaron 20 cadetes femeninas. Este año, 2017, la institución de la Escuela Militar cumplió 200 años de historia, formando oficiales del ejército.



Cuartel "Blanco Encalada"



1943, construcción actual Escuela Militar



(www.escuelamilitar.cl)

4.2 ABASTECIMIENTO

A la Escuela Militar, en la actualidad, asisten 831 alumnos, que cursarán cuatro años de estudios. El año en que ingresan a la Escuela, se les entrega un equipamiento básico entre vestuario y ropa de cama para su estadía dentro de la institución.

En entrevista con Jorge Pinochet, Jefe de Administración y Logística de la Escuela Militar, informa que una vez que los alumnos egresan, alrededor de 150 estudiantes hacen devolución de cinco prendas en específico que, al pasar a ser oficial, ya no les sirven y son el material que en un futuro podría ser entregado al proyecto ya que es ropa del fisco y no se puede donar ni subastar, por lo que pasan a ser desechos, se genera un inventario y entre todo lo sumado se realiza una feria entre los alumnos y lo que resta es almacenado abarcando bodegas completas y un pequeño porcentaje es incinerado.

Entre estos uniformes se encuentran el capote de salida, guerrera, blusa blanca, pantalón negro y pantalón blanco. Todo esto logra sumar un aproximado de 750 prendas en desuso. Además, se suma todo el equipo que devuelven cerca de 100 alumnos que desertan durante el año. Lo mismo sucede

con el vestuario de los jóvenes que realizan el Servicio Militar, durante un año, cuyo equipo, administrado por la Escuela, se descarta una vez finalizado el período.

Casi todo lo que está en desuso es descartado, porque se trata de ropa fiscal, por lo que si cualquier persona, ajena a la institución, utilizara dicha ropa estaría cometiendo un delito al otorgarse cargos que en realidad no posee, además de existir inventarios estrictos por tratarse de bienes de propiedad del fisco.

Calculando ambas situaciones, se trata de toneladas de material textil convertido en residuo, es por esto que el objetivo del proyecto es darle un nuevo uso a esa cantidad de materia prima.

El proceso de entrega del material consta de diferentes pasos. Como primer punto será necesario un permiso y acuerdo, que hay que tener con la Institución para llevar a cabo el proyecto conjuntamente. Se debe firmar un acuerdo donde se aclaren los términos de las dos partes, ya sea desde la entrega misma de los uniformes hasta el uso futuro que se les dará. Una vez cumplido lo anterior, se pasa a la donación del material. Dicho acuerdo

o contrato se realiza solamente para la primera vez, ya que el proyecto queda registrado dentro del sistema.

Los uniformes al ser "propiedad" de la Escuela Militar no se pueden sacar fuera del recinto, a menos que no cuenten con ninguna insignia o referencia a cargos, por lo que se tendría que tener personal autorizado para que puedan desarrollar el trabajo de quitar las medallas respectivas dentro de la Institución. Está en conversación si el personal será de la propia Escuela o deben ser los encargados del proyecto.

Y, por último, el retiro de los uniformes se hará desde la sede de la Escuela Militar, ingresando por la calle Los Militares. Para esto se necesita un inventario del material entregado y un medio de transporte para trasladar.

El abastecimiento será en tres fechas del año, con el fin de poder tener stock suficiente para llevar a cabo colecciones de producción seriada durante todo el año.

1817



CADETE
"Uno de los primeros uniformes de la Academia Militar de influencia francesa"

1866



CADETE CON UNIFORME DE PARADA
Durante el período de la Independencia de Chile. Aún con influencia francesa.

1878



CADETE CON UNIFORME DE PARADA

1920



CADETE CON UNIFORME DE SALIDA
Es más sencillo respecto de la francesa.

(www.escuelamilitar.cl)



FORMULACIÓN PROYECTO

¿QUÉ?

Proyecto de Indumentaria de producción seriada desarrollado a partir de uniformes de la Escuela Militar en desuso, enfocado a descontaminar, aumentando el valor y vida útil del material.

¿POR QUÉ?

Porque es necesario trabajar alternativas eficaces en términos productivos de mediana escala ligados al reciclaje textil, en especial en Instituciones como la Escuela Militar que almacenan grandes cantidades de uniformes en desuso año a año.

¿PARA QUÉ?

Para crear una alternativa de *Upcycling* que genere un impacto en cuanto a descontaminación, provocado por una producción seriada de mediana escala.

OBJETIVO GENERAL

Diseñar una colección de vestuario, utilizando material textil en desuso de la Escuela Militar a través de una producción seriada con el fin de descontaminar y a la vez aumentar el valor y vida útil del material.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Re-utilizar uniformes en desuso como materia prima
2. Crear una metodología de trabajo para conseguir una producción seriada
3. Comercialización

5.1 CONTEXTO

El proyecto se refiere, principalmente, a un contexto de fuerte impacto ambiental de la industria textil y también en los ámbitos sociales y económicos, por lo que se propone producir una colección de vestimentas sustentables de bajo costo y buscando la descontaminación textil y la reutilización de material.

En Chile, actualmente, se le está dando mayor importancia a los aspectos sobre impacto ambiental y social, al reciclaje de productos y la contaminación, tanto a nivel de las autoridades, legislativos, reglamentarios y, más lentamente a nivel de un cambio cultural de la población.

Durante el año 2016 comenzó a regir la Ley Marco para la Gestión de Residuos, Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento del Reciclaje. Esta ley exige a las empresas transparencia en sus procesos y que se hagan cargo de sus residuos. Implementando también los gestores de desechos en distintas partes del país, encargándose de que los particulares también se preocupen de sus residuos y reciclen.

Los productos prioritarios de la Ley son: aceites lubricantes, aparatos eléctricos y electrónicos, baterías, envases y embalajes,

neumáticos y pilas. Estos son los desechos que se están gestionando en la Ley.

La ropa por su parte, siendo la segunda industria más contaminante del mundo, no está incluida dentro de la lista de los productos prioritarios, los cuales son prioridad por ciertos requisitos, como, su consumo masivo, volumen significativo, residuos peligrosos y factible de valorizar.

La indumentaria cuenta con varios de esos requerimientos, somos un país que consume, de manera importante en la actualidad, moda rápida.

Evaluando esto se llega a la contradicción del Estado o de la voluntad de las autoridades, ya que existen instituciones del Estado que están desechando una gran cantidad de material textil cada año, generando así una importante contaminación y una pérdida de material reutilizable; como son los residuos de la Escuela Militar.

El proyecto se enfocara en crear un colección de ropa a partir de material en desuso, generando una producción seriada con el fin de poder llegar a un público de mujeres más amplio dando una opción más asequible.

52 USUARIO

El usuario óptimo para el objetivo propuesto son aquellas personas que compran más ropa, en cuanto a cantidad, no en dinero. Razón por la cual la investigación del usuario se enfocó principalmente en ese aspecto. Lamentablemente, a través de la investigación no se logró encontrar datos concretos sobre quiénes son los que más compran ropa, ya que, lo que demuestra de institucionalidad del tema y además los datos existentes son confidenciales de distintas empresas. Por esto, se buscó llegar al mismo objetivo pero a través de otros datos diferentes, tales como la inversión de dinero en materia de vestuario, según grupo socioeconómico, y datos de encuestas hasta llegar a un número estimado de prendas compradas al mes, etc.

A partir de los datos recopilados, el perfil de usuario que hemos definido para el proyecto correspondería a mujeres cuyo gasto promedio mensual, en materia de indumentaria, es de 4,35% de sus ingresos, el doble que el de los hombres, según los datos de la VII Encuesta de Presupuestos Familiares del INE 2017. De ahí que aparece como el perfil del público al que debe apuntar el objetivo de este proyecto.

Las mujeres con el perfil mencionado como característica principal con este objetivo, forman parte del grupo C2 o IV quintil socioeconómico, siendo las personas que se ubican

en estos segmentos quienes más gastan, en promedio, al mes en ropa relacionada al retail. Según datos del INE, coincidentes con lo ya citado este gasto en este quintil es de aproximadamente un 4,63% de sus ingresos (INE 2106).

Si a los anterior sumamos los datos de un estudio realizado por Eureka el año 2013, el rango de edad de estas mujeres correspondería entre 25 a 35 años, que son el grupo que más ropa compra para sí mismas, esto es el 73,8%.

En cuanto a sus gastos, las personas de este segmento (C2 / IV quintil) gasten en alimentos un promedio mensual de \$172.569.- y en vestuario y calzado del orden de \$42.372.- por hogar, según la Cámara de Comercio de Chile. Por su parte, el INE afirma que, en materia de vestuario, se invierte alrededor de \$40.000 al mes. Cifras bastante coincidentes.

Se trata de mujeres que optan por ir al mall y, en especial, a las grandes tiendas. Según encuestas realizadas a mujeres con las características señaladas, se sabe que se movilizan en transporte público, compran entre 2 a 5 prendas al mes, compran porque les gusta estar a la moda y cada vez que pueden aprovechan ofertas. Prefieren ropa más bien sencilla y clásica, en términos generales. Son mujeres trabajadoras y, muchas de ellas, además estudian.

“Los quintiles son la medida socio económica oficial para calificar a la población chilena de acuerdo a sus ingresos. Dicho de otra forma, el total de dinero que aporta el o los sostenedores del hogar dividido por el número de miembros del mismo (ingresos per cápita familiar).”

Quintil	DESDE	HASTA
I	\$0	\$74.969
II	74.970	125.558
III	125.559	193.104
IV	193.105	352.743
V	352.744	-

Fuente: Universia Chile, 2015

Se basa en el ingreso familiar mensual.

GSE	DESDE	HASTA
ABC1	\$1.800.000	+ \$8.000.000
C2	670.000	1.800.000
C3	440.000	670.000
D	245.000	440.000
E	120.000	245.000

*GSE, grupo socio económico
Fuente: Miranda, 2015

Teniendo en cuenta un promedio de 4 personas por hogar, la relación sería de la siguiente manera.

Quintil	I	II	III	IV	V
Grupo Socio Económico	D E	C3 D	C2 C3	C2	ABC1

	Total	Grupo Socioeconómico			
		ABC1	C2	C3	D
ESTABLECIMIENTO DE COMPRA ÚLTIMO MES					
Mall	60,8%	85,9%	69,1%	57,2%	51,8%
Grandes Tiendas	45,7%	72,7%	52,2%	45,4%	34,9%
ESTABLECIMIENTO DE VISITA ÚLTIMOS 30 DÍAS					
Mall	1,7%	0,8%	1,6%	1,6%	2,2%
Grandes Tiendas	6,5%	5,6%	6,6%	6,3%	6,7%

Fuente: Encuesta Ipsos, 2016

5.3 ANTECEDENTES



(swordandplough.com)

SWORD & PLOUGH

Es una empresa creada por dos ex militares, Emily y Betsy Nunez. El principal objetivo es dar trabajo digno a veteranos a través de la reutilización de material textil militar creando bolsos y vestimentas, los cuales se destacan por ser resistentes, refinadas y relevantes.

Se destaca: el uso de material militar como materia prima, y la creación de trabajo justo.



(Twitter. @ReclaimedShop)

RECLAIMED

Inició como un emprendimiento de pequeña escala, reciclando vestidos vintage y otros productos comprados en tiendas de segunda mano, convirtiéndolos en prendas únicas y mostrando el antes y el después en las redes sociales. Es así como empieza a crecer y se transforma en una empresa social respetuosa con el medio ambiente, creando a través de upcycling prendas nuevas a partir de ropa usada que se vende en páginas web.

Se destaca: la idea de aumentar el valor de una prenda ya existente y volverla a la vida.



LITTLE GRAY LINE

Parte con la idea de buscar una segunda vida o utilidad a las camisas de su marido que ya no le quedaban bien y creía que estaban en buen estado como para pasar a ser un desperdicio. Por lo que comienza a crear vestidos para niñas destacando partes características de cada camisa.

Se destaca: el uso de un material en buen estado que ya no es utilizado, creando un sistema de producción similar para cada prenda desde el patronaje.



CHRISTOPHER REABURN

Empieza el 2008 con sus colecciones de reutilización de material con fines militares, la foto en particular es de una de sus últimas colecciones confeccionada con tela de paracaídas.

Se destaca: la reutilización de productos en desuso con fines militares y el aporte ambiental.

5.4 REFERENTES

Southwest®

PROJECT
LUVSEAT
REPURPOSE WITH PURPOSE



(looptworks.com)

LOOPTWORKS

Es una empresa social de tipo B, fundada el 2009. Se enfocan en rescatar material de alta calidad sin usar, transformándolo en fundas para productos tecnológicos, mochilas, billeteras, bolsos, etc. Además son parte del proyecto *Southwest Airlines' Luv Seat: Repurpose with Purpose*, que reciclan cerca de 80.000 fundas de cuero de los asientos viejos de las aerolíneas y las convierten en nuevos productos, como bolsos.

Se destaca: El sistema de recuperado de material desecho como son las fundas de los asientos.



BURDA STYLE

“Mi objetivo es crear moda práctica a un precio asequible que pueda ser usado por el mayor número posible de mujeres”
(Aenne Burda).

Aenne Burda fundó la revista Burda Style el año 1949, entregando gran variedad de diseños de vestuario junto con los patrones. Es así como le enseña a coser a millones de mujeres. La revista logró difundirse en 90 países y en 16 idiomas distintos.

Se destaca: el sistema logrado en el patronaje, donde en un mismo pliego se muestran varios diseños sobreponiéndose.



(bazarlapasion.cl)

BAZAR LA PASIÓN

Emprendimiento chileno creado por Carolina Arias el año 2006. Se enfoca en crear prendas a partir de cortinas y material de tapicería en desuso.

Se destaca: gracias al metraje del material se podría optar por una producción seriada fácilmente. Pero por decisión de la diseñadora es que se realizan piezas únicas y originales.

6 DISEÑO DE LA COLECCIÓN

6.1 DATOS PARA DISEÑAR

A partir de las entrevistas realizadas a 3 mujeres optas para el usuario definido, se pueden llegar a distintas respuestas y observaciones que dan pie al diseño de la colección. La tabla a continuación muestra un resumen de las respuestas y luego se darán a conocer observaciones que se pudieron obtener durante las entrevistas.

	Carolina	Jocelyn	Jessica
EDAD	27	32	30
OCUPACIÓN	Estudiante / Vendedora	Instructora de Pilates	Estilista
MOVILIZACIÓN	Transporte público	Público / Bicicleta	Transporte público
DEFINICIÓN DE CÓMODO	Que no moleste durante la rutina diaria	Holgado que permita movimientos	"Fresquito" y holgado
CANTIDAD DE PRENDAS AL MES	De 2 a 3	De 2 a 4	De 4 a 5
GASTO EN ROPA AL MES	\$50.000	\$40.000	\$80.000
MARCAS FAVORITAS	Opposite PepeJeans	Forever 21 H&M	Sybilla
ROPA USADA	No compra	No compra	No le gusta

Durante las entrevista se pudo observar el estilo de cada una, viendo que todas llevaban alguna prenda sin terminación o desflecada al borde, lo cual se repite dentro de las 15 mujeres encuestadas en distintos centros comerciales de la Zona sur de Santiago.

Además, al conversar durante su jornada de trabajo nos permitió observar movimientos calves que generan durante su día. Por lo que ayuda a tener en cuenta diferentes puntos y decisiones de diseño para la indumentaria. Como el tema de una sisa amplia pero no muy pronunciada, que permita movimientos pero que al hacerlos no revele mucho. También el tema del escote, que no sea incomodo ni muy pronunciado. Y así en diferente temas en cuanto a vestuario, como el largo de las prendas, la holgura, etc.

COLORES

Se mencionan los colores que el usuario dice usar en su indumentaria diaria y, además se muestra una tabla con los comentarios sobre los colores dados por las chaquetas, futuro material para confeccionar la colección.

Carolina	Azul - Morados - Estampados en especial floreados
Jocelyn	Negro - Verde militar - Gris - Blanco - Azul
Jessica	Negro - Blanco - Azul - Rosado

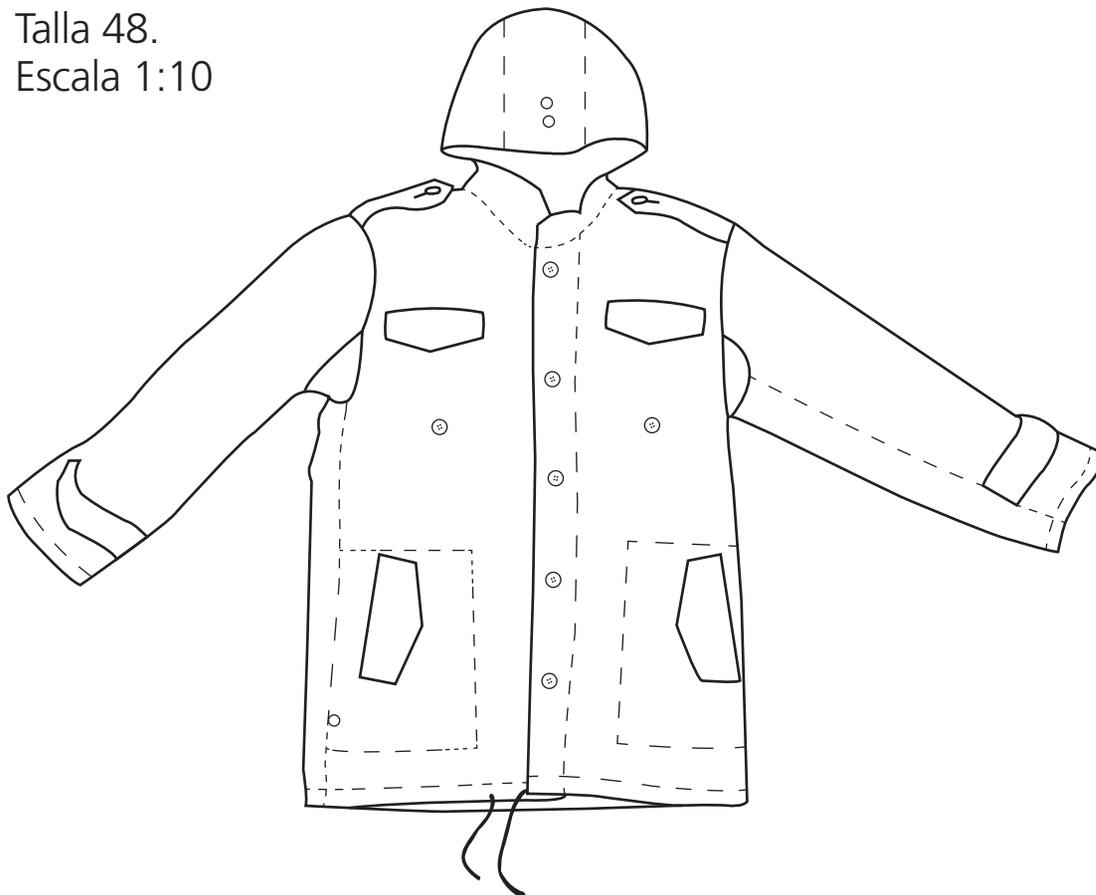
			
Carolina	Le gusta. Lo imagina en pantalones, chaquetas, vestidos.	Le gusta. Lo imagina combinado con los otros dos colores entre sí.	Le encanta. Lo usaría en todo.
Jocelyn	Le gusta. Lo imagina en pantalones, chaquetas.	Le gusta. Lo imagina en chaquetas.	Le gusta. Lo usaría en pantalones, chaquetas y vestidos.
Jessica	Le gusta. Pero lo encuentra limitado.	No le gusta. Lo encuentra poco combinable.	Le gusta. Se pondría pantalones y vestidos del color.

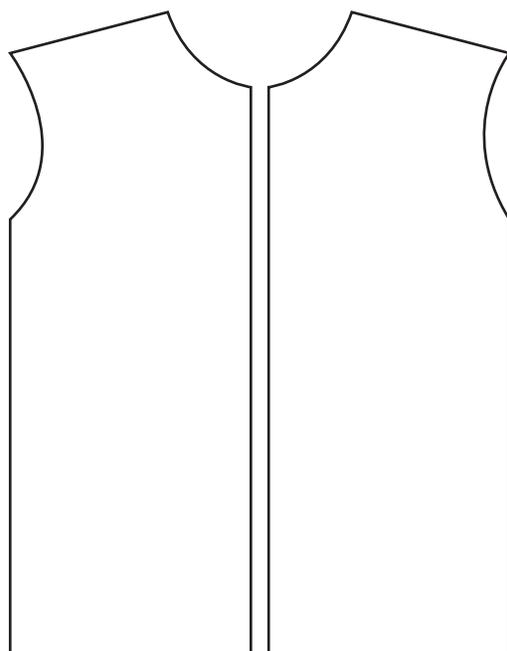
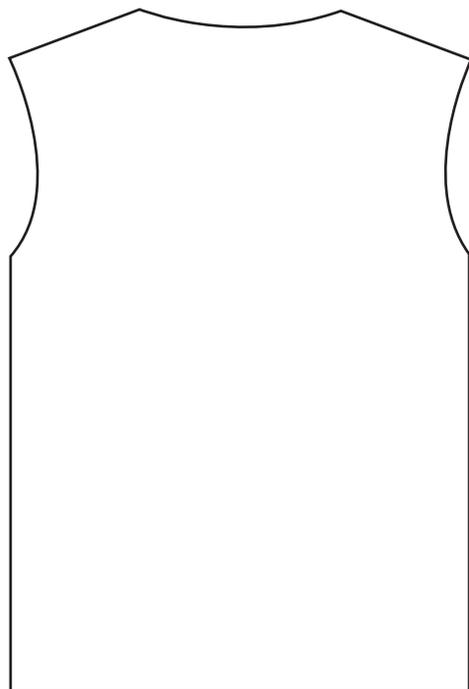
62 CHAQUETAS Y MATERIALIDAD

El material utilizado para llevar a cabo la colección fueron chaquetas militares, las cuales iban desde la talla 48 a la 58. Estas chaquetas están hechas de gabardina en su totalidad.

La planimetría, a continuación, es a escala 1:10 y se muestra el despiece de cada una de las chaquetas

Talla 48.
Escala 1:10

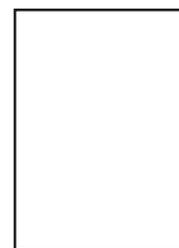




X4

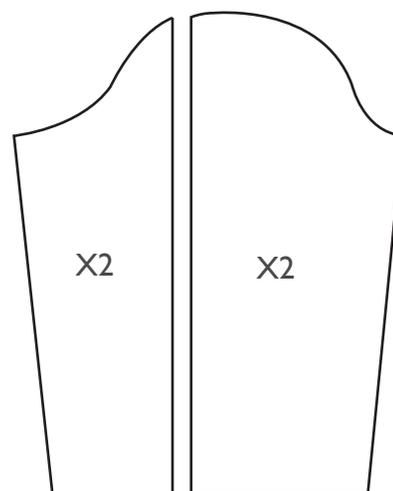


X4



Bolsillo

X2



X2

X2

6.3 REFERENTES FORMALES



(Ralph Lauren disponible en www.vogue.com)

SAFARI STYLE

Dentro de la colección de primavera del año 2015 de Ralph Lauren, se aprecian la combinación de colores vivos y fuertes con colores tierras y en particular el verde militar. Además del uso de vestidos con pata de botones y bolsillos, que se pueden encontrar en un estilo safari.

Se rescata: el estilo safari, la idea de los bolsillos en la zona de pecho, y los botones como medio de cierre, dejándolos completamente a la vista en la parte delantera.



(Sybilla, falabella.cl)



(Opposite, paris.cl)



(hm.com/cl)

FLECOS

En la moda y tendencia actual se hacen presentes los bordes desflecados en todo tipo de prendas, en especial en las de mezclilla. Es una moda que se ve todos los días en las calles y en los centros comerciales. Además de marcas populares como son Sybilla (marca interna de Falabella), Opposite (marca interna de Almacenes Paris) y H&M. Marcas destacadas en el retail nacional.

Se rescata: el fleco o deshilachado como terminación de las prendas y como tendencia presente hoy en día.



(hola.com)

TENDENCIA "OVERSIZE"

Hace ya unos años que esta moda de los años '80 y '90 empezó a verse en las calles nuevamente. Como una figura más holgada y cómoda. El uso de indumentaria masculina en el cuerpo femenino es muy común en esta tendencia.

Se rescata: la idea de una vestimenta más holgada que refleja comodidad, pero sin perder la figura femenina.



(pinterest.com)

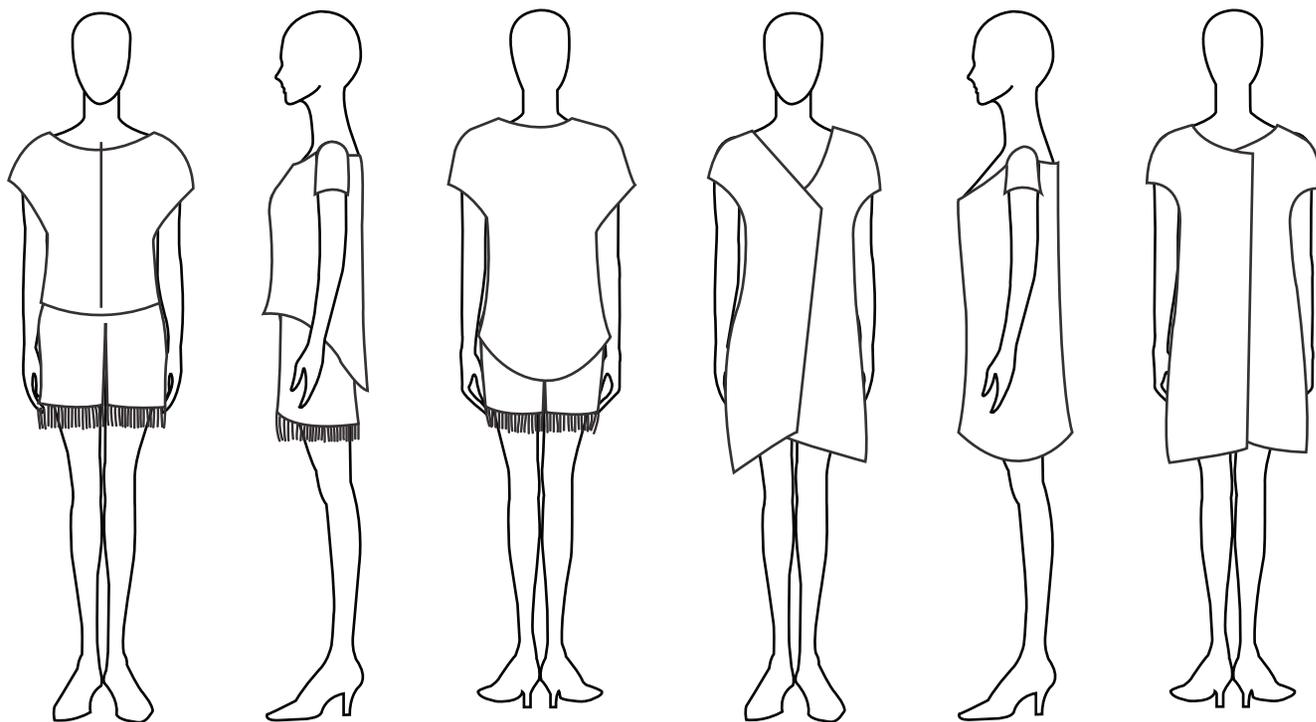
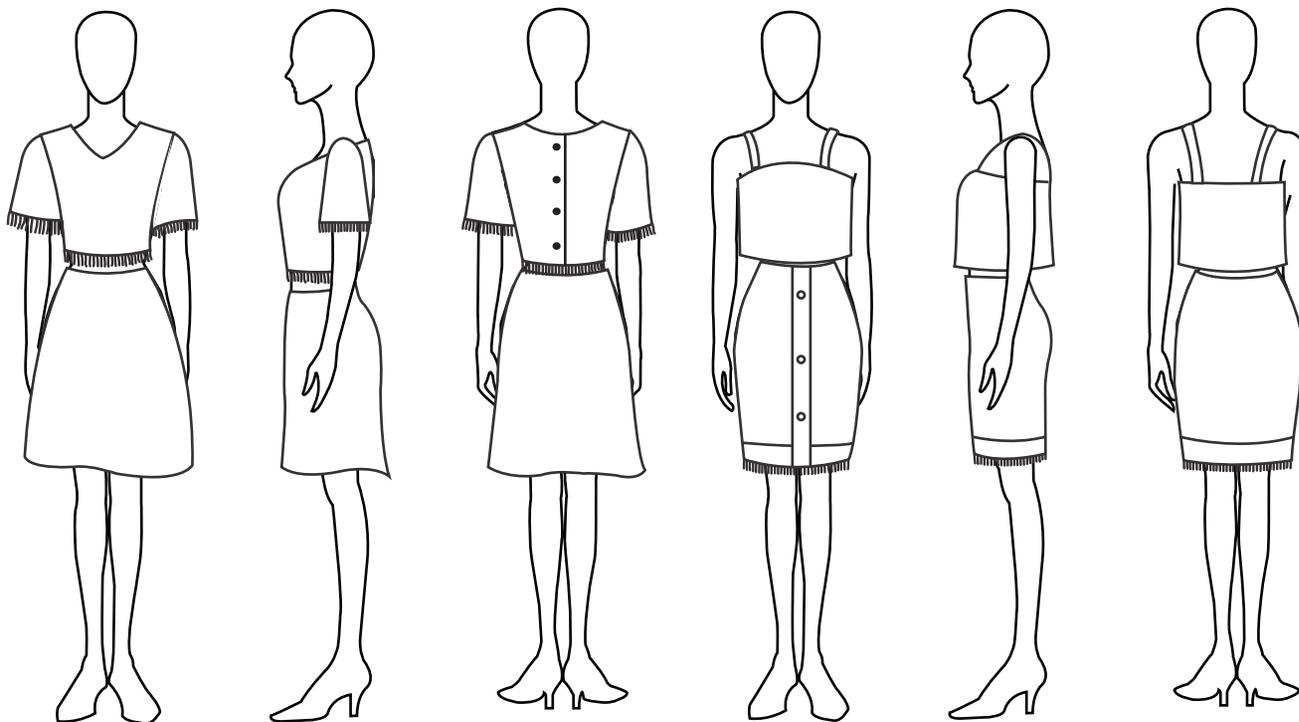
TÉCNICA PATCHWORK

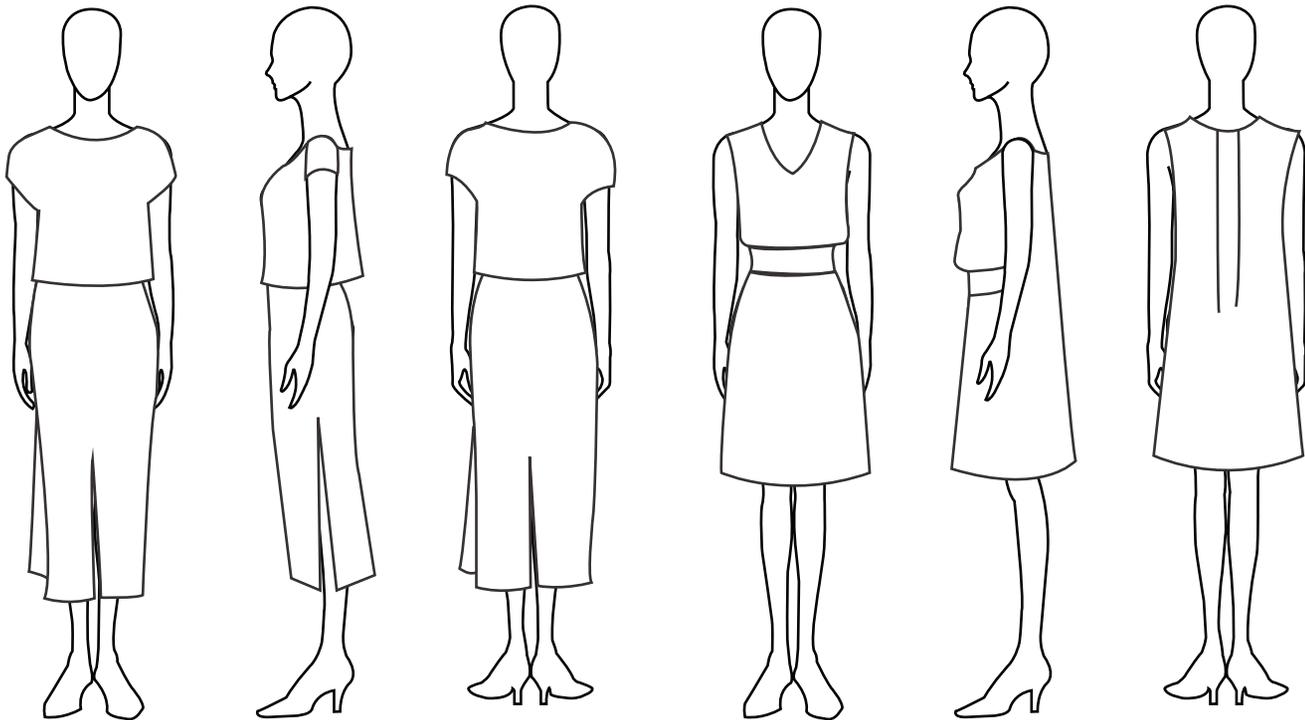
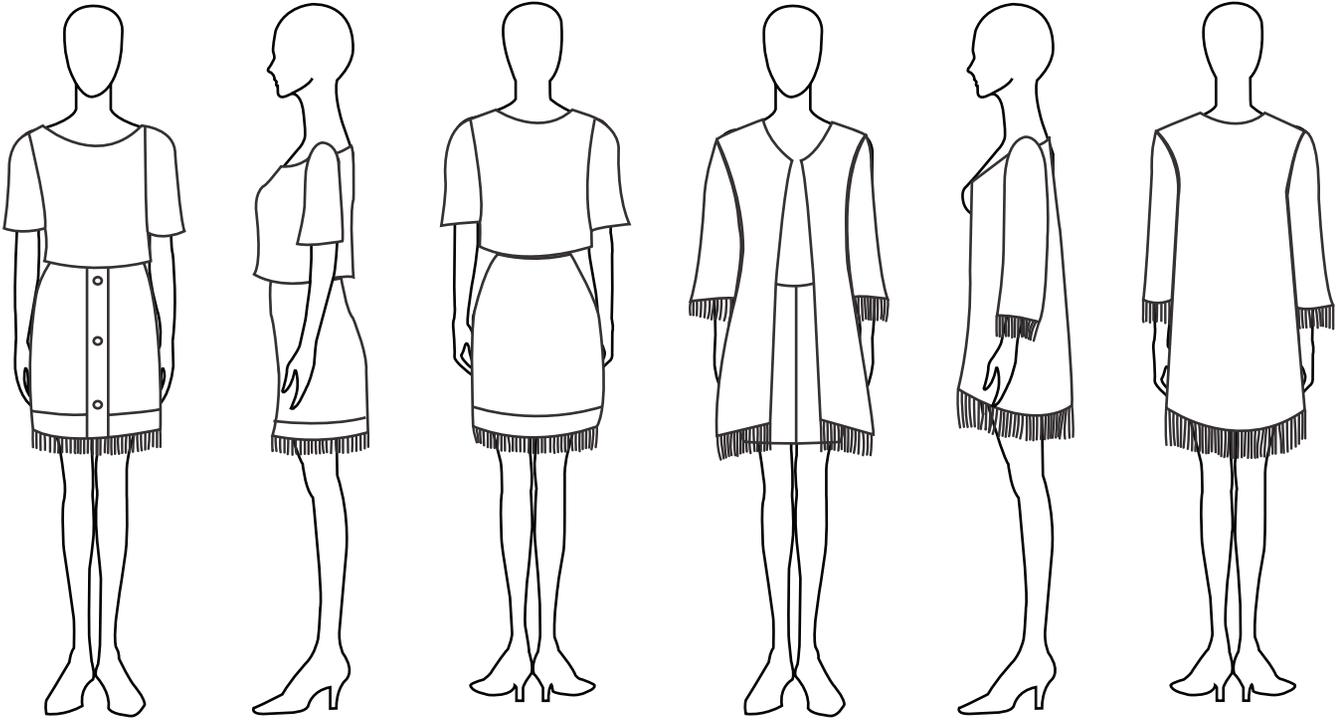
Técnica de unión de piezas pequeñas de tela para llegar a un resultado de tamaño mayor, generando cambio de patrones, colores y texturas en un mismo lienzo. Se utiliza en especial en mantas, colchas, cojines, etc. Pero ultimamente la técnica se ha empezado ver más presente en vestuario, dando un juego de color y contraste a las prendas.

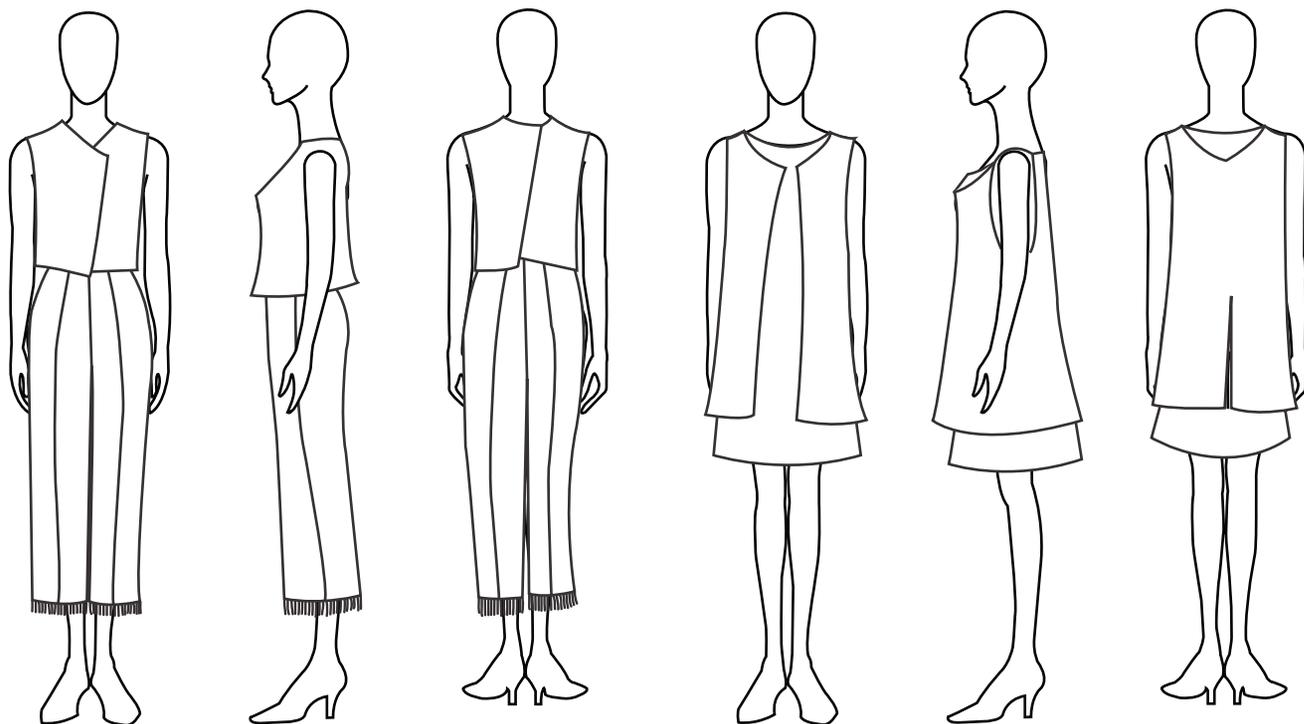
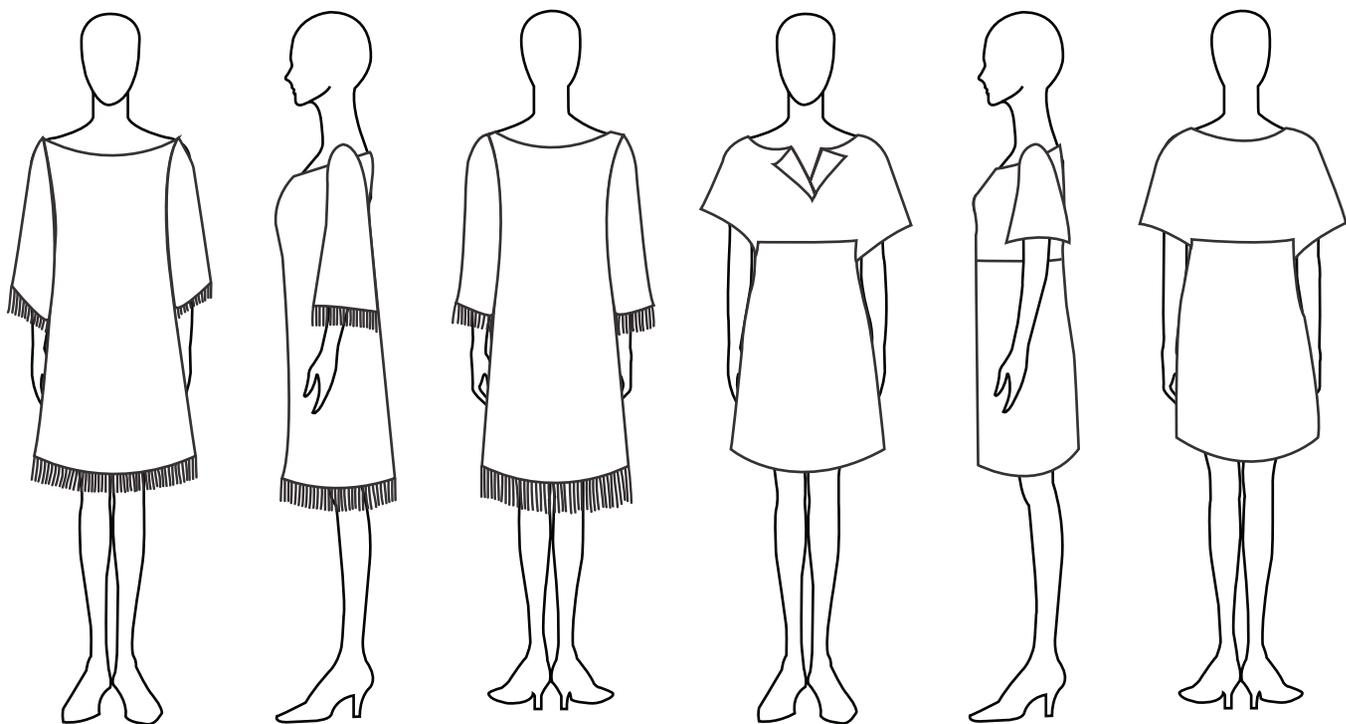
Se rescata: la idea de cambio de color y asimetría que se puede lograr, dando originalidad al producto y mayor atracción visual.

6.4 PRIMEROS BOCETOS

Los primeros bocetos se realizan a partir de las entrevistas al usuario objetivo, conociendo sus gustos, actividades, marcas favoritas y preferencias. Es así como se llega a los referentes formales que dan paso a los bocetos iniciales, reflejando vestimentas básicas pero con detalles como flecos y cortes. Además, de una silueta más bien holgada pero no exagerada y asegurándose siempre resaltar el cuerpo femenino de una forma sutil. Son prendas que se pueden utilizar, día a día, en la rutina diaria del usuario elegido, priorizando su comodidad de movimientos y frescura en lo puesto.

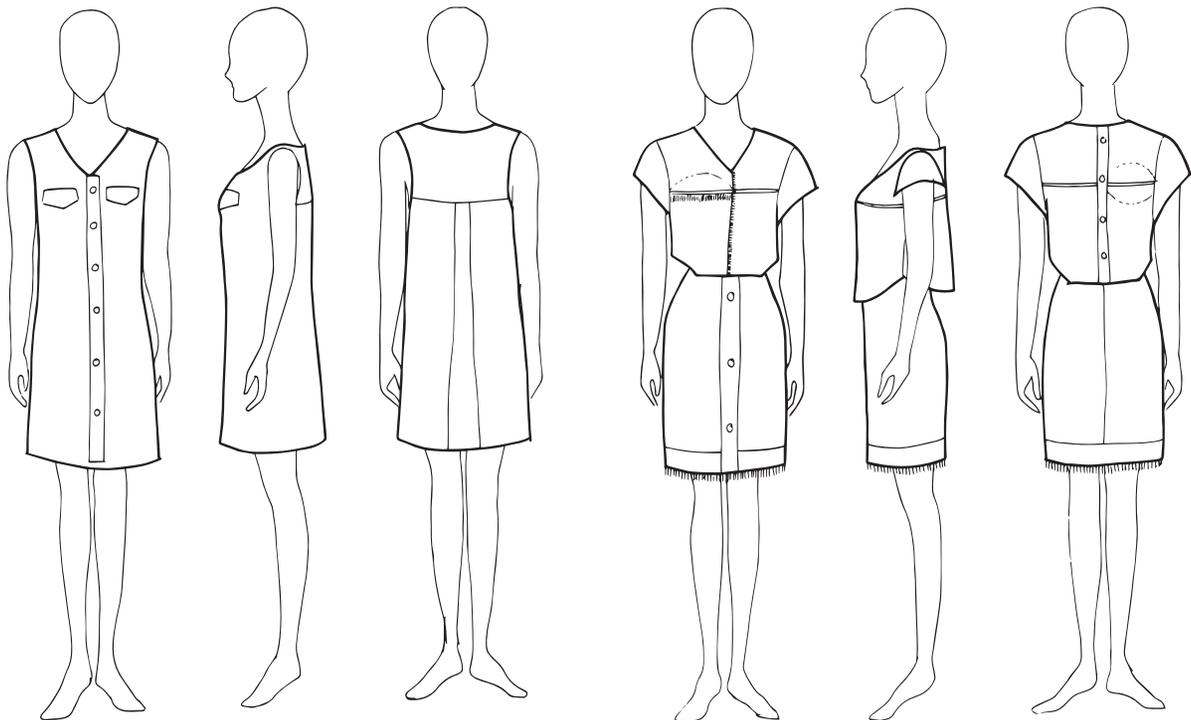
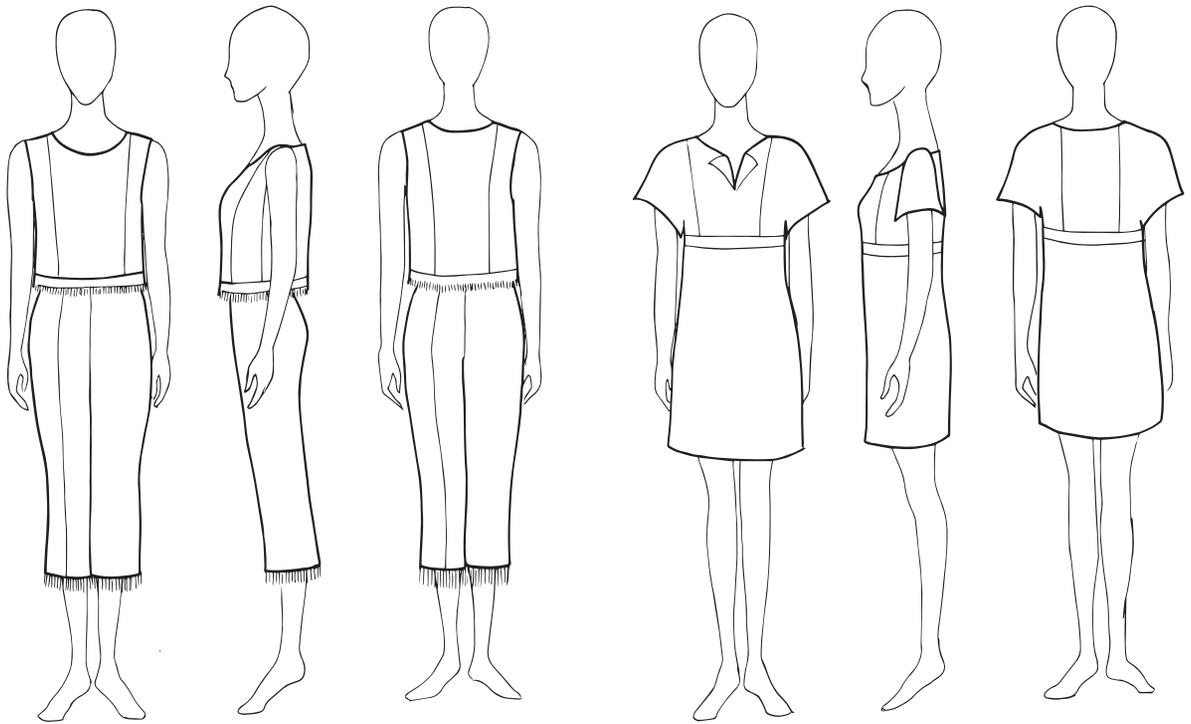






6.5 COLECCIÓN FINAL

Los bocetos finales se enfocan en la colección llevada a cabo, la cual cuenta con cuatro *looks* diferentes. Se muestra el acabado final en cuanto a cambios de color y terminaciones. Mostrando un boceto final de lo que es el producto real, se plasma tal cuál es la colección realizada. Esta realizada para temporada primavera - verano, dando una silueta holgada recta, que da la sensación de frescura. Cuenta con detalles de las tendencias actuales como los flecos y el uso de los colores.





METODOLOGÍA DE DESARROLLO

7.1 METODOLOGÍA

El desarrollo de la colección se da a partir de varias limitaciones, tanto dadas por el usuario como por el material entregado.

- Al usuario no le gusta la ropa usada, por lo que se intenta “esconder” ese factor haciendo indumentaria que no haga referencia a una prenda anterior. Por esto mismo se realiza patronaje básico para poder realizar las prendas.
- Al no tener metraje de tela, se juega con el cambio del color y unión de patrones dentro de un mismo molde.
- Los diseños, llevados a cabo, son diseñados en cuanto a la rutina y evaluación del usuario, ya que son personas que suelen moverse hartos y necesitan ropa cómoda para completar su día de forma agradable.

La metodología aplicada al proyecto consta de distintos pasos que pueden ser llevados a cabo con diferentes tipos de uniformes. Lo fundamental es que el sistema de producción sea aplicable en una posible proyección, teniendo en cuenta que nunca será completamente controlable el material que se tenga.

En este caso en particular y, como prototipo del proyecto, este se realizó a partir

de chaquetas militares alemanas de segunda mano, las cuales son importadas a Chile en fardos. Se tomó la decisión de elaborar los prototipos y crear una metodología con este material ya que los uniformes que, en un futuro, podría donar la Escuela Militar, tienen que pasar por un proceso de entrega y contratos que no se alcanzaban a completar durante el periodo de desarrollo del proyecto de título.

Es por eso, que se le da énfasis a la forma, metodología de confección del proyecto para así poder ser aplicable de manera fácil a la hora de llevarlo a cabo con la Institución.

PASOS A SEGUIR:

1. Analizar cada prenda (futura materia prima) y estudiar las piezas con las que se construye.
2. Deconstruir la prenda para poder tener una visión más amplia del material con que se cuenta. Se recomienda ir desmontando de a poco e ir estudiando cada parte, ya que pueden haber costuras que no sean necesario descoser.
3. A la hora de diseñar, se aplicaron 3 formas:
 - a. Estudiar cada pieza viendo si

podría utilizarse tal cual es o necesitando pequeños cortes.

b. Tener una idea de diseños básicos e ir viendo que se puede lograr cortando las piezas que se disponen.

c. Ver similitudes de moldes bases con las piezas.

En este caso se aplicaron las tres formas para cada tenida, siempre intentando utilizar la mayor cantidad de tela y no generar tanto desecho.

4. Hacer el armado de cada prenda con las piezas seleccionadas para esta.

5. Ir explicando mediante una ficha técnica las piezas utilizadas para cada diseño y los pasos que se realizaron para llegar a la confección total.

DECISIONES DE DISEÑO

- Las costuras son tanto rectas como con uso de *overlock* para lograr un buen armado y calidad duradera de la prenda, pero teniendo en cuenta que es un proceso rápido, y de menor precio, que terminaciones finas y que requieran mayor tiempo.

- Tanto las sisas y los cuellos son amplios para dar mayor movimiento pero no

siendo reveladores, cosa de que la mujer que utilice la pieza pueda moverse con tranquilidad sin estar preocupada de que se vea la ropa interior o se corra el escote.

- En cuanto al largo de los vestidos, se pensó en un largo de uso común, siendo cómodo para moverse, levantar cosas, subir los brazos. No es un corto extremo en el cual uno tenga que estar pendiente todo el día de que no se vaya a ver algo.

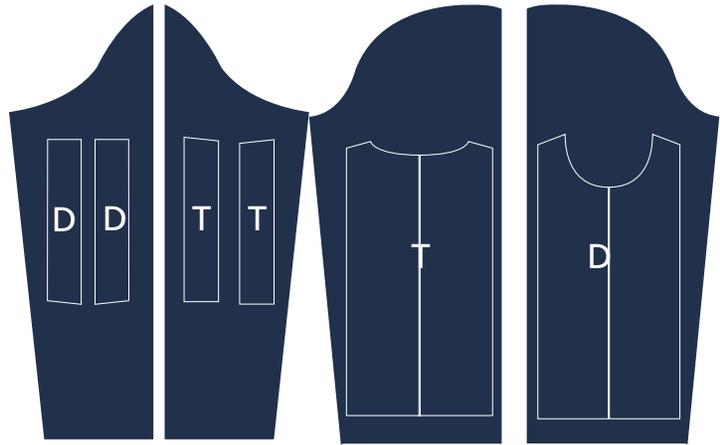
- Se intenta dar una nueva visión de uso del color “café” dado a que no es un color muy aprobado por el usuario. El objetivo es lograr entregar piezas atractivas que den mayor uso al color y menos miedo a combinar colores.

FICHAS

- Cada *look* cuenta con un instructivo de construcción de las piezas para así poder llevar a cabo con mayor rapidez el proceso de reproducción.

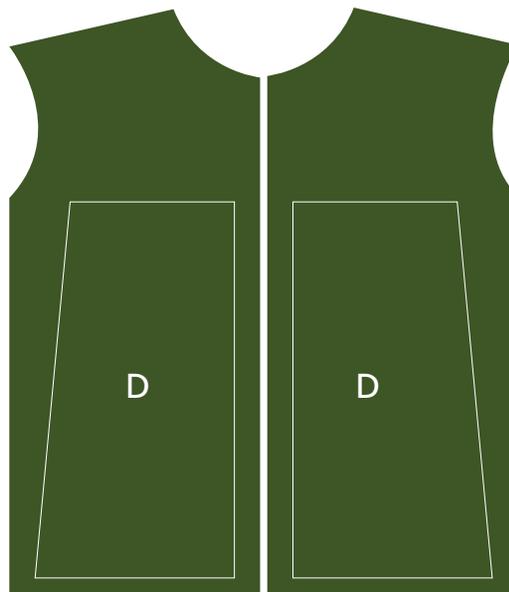
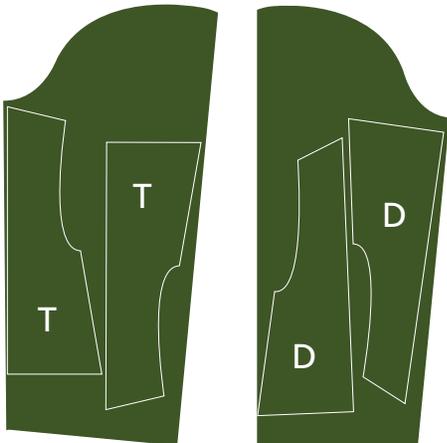
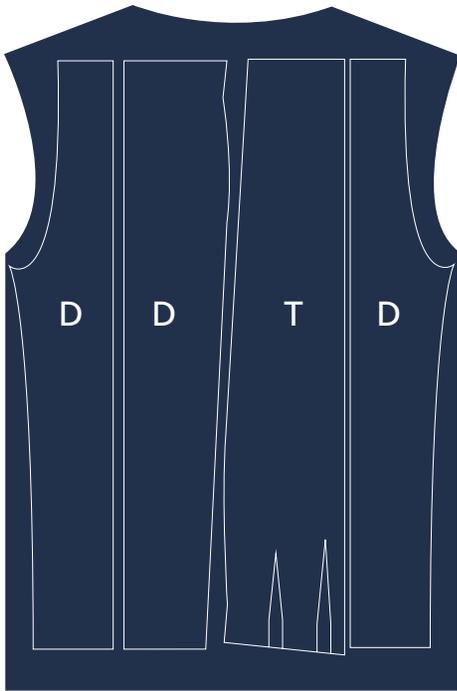
72 PATRONAJE

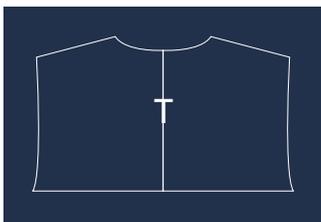
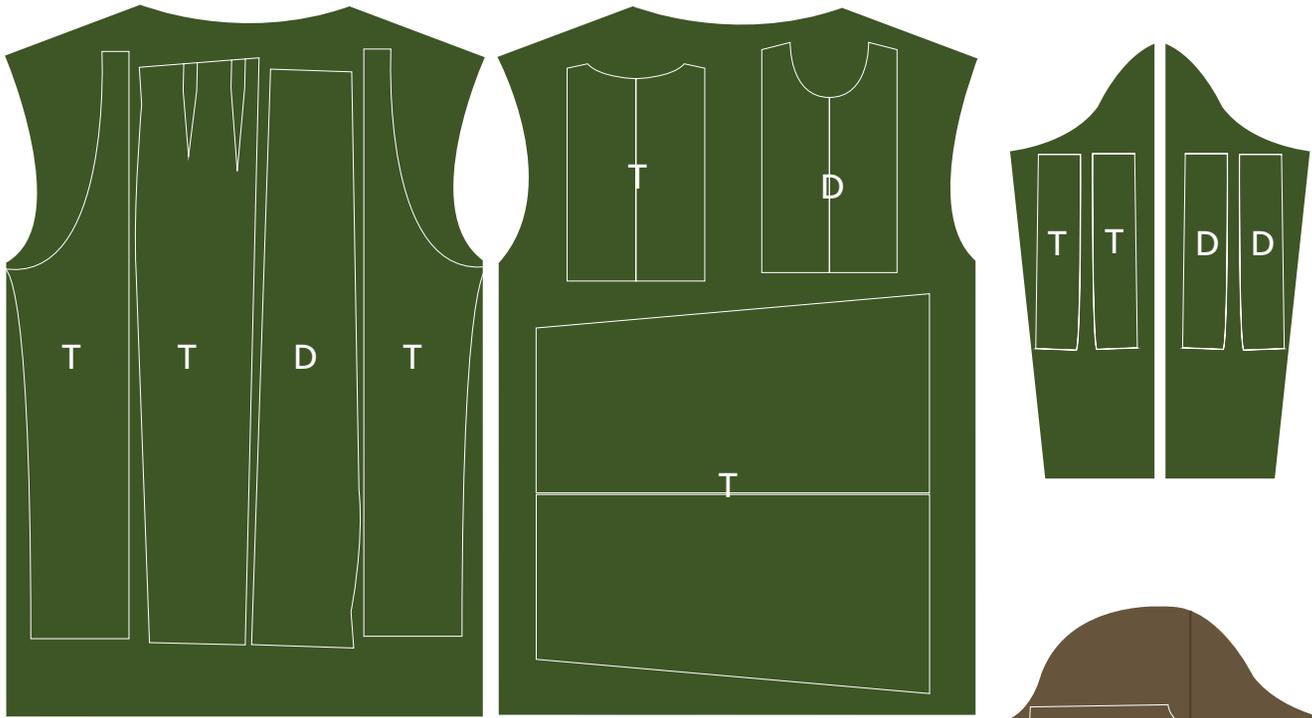
En las siguientes imágenes se muestra como se distribuyen los moldes de los cuatro looks, seis prendas; entre las 4 chaquetas utilizadas para llevar a cabo el proyecto. Se utilizaron únicamente chaquetas talla 48 y se confeccionó las nuevas prendas en talla M.



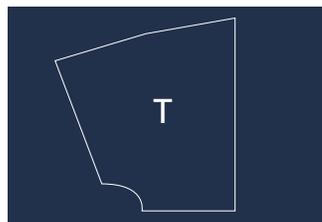
D: Molde delantero

T: Molde trasero

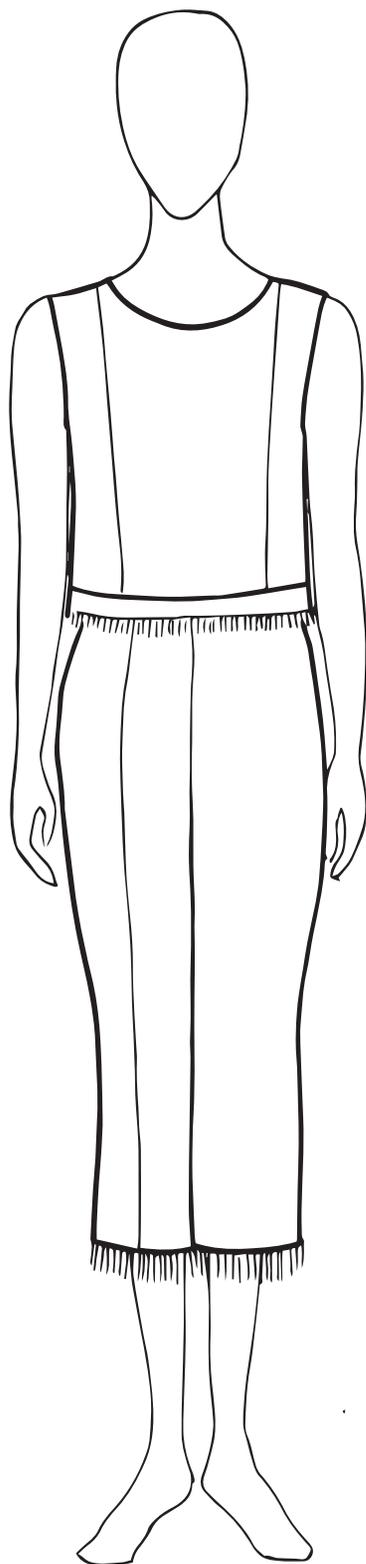




Bolsillo

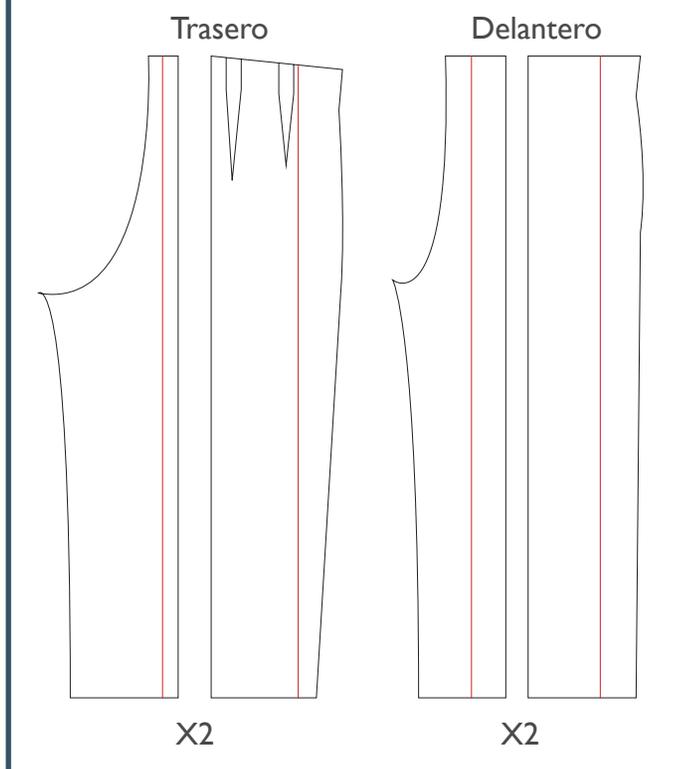


I LOOK

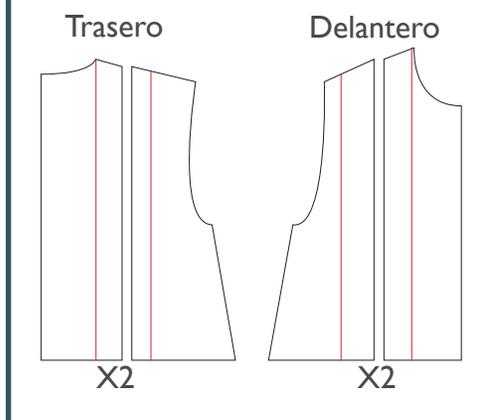


MOLDES

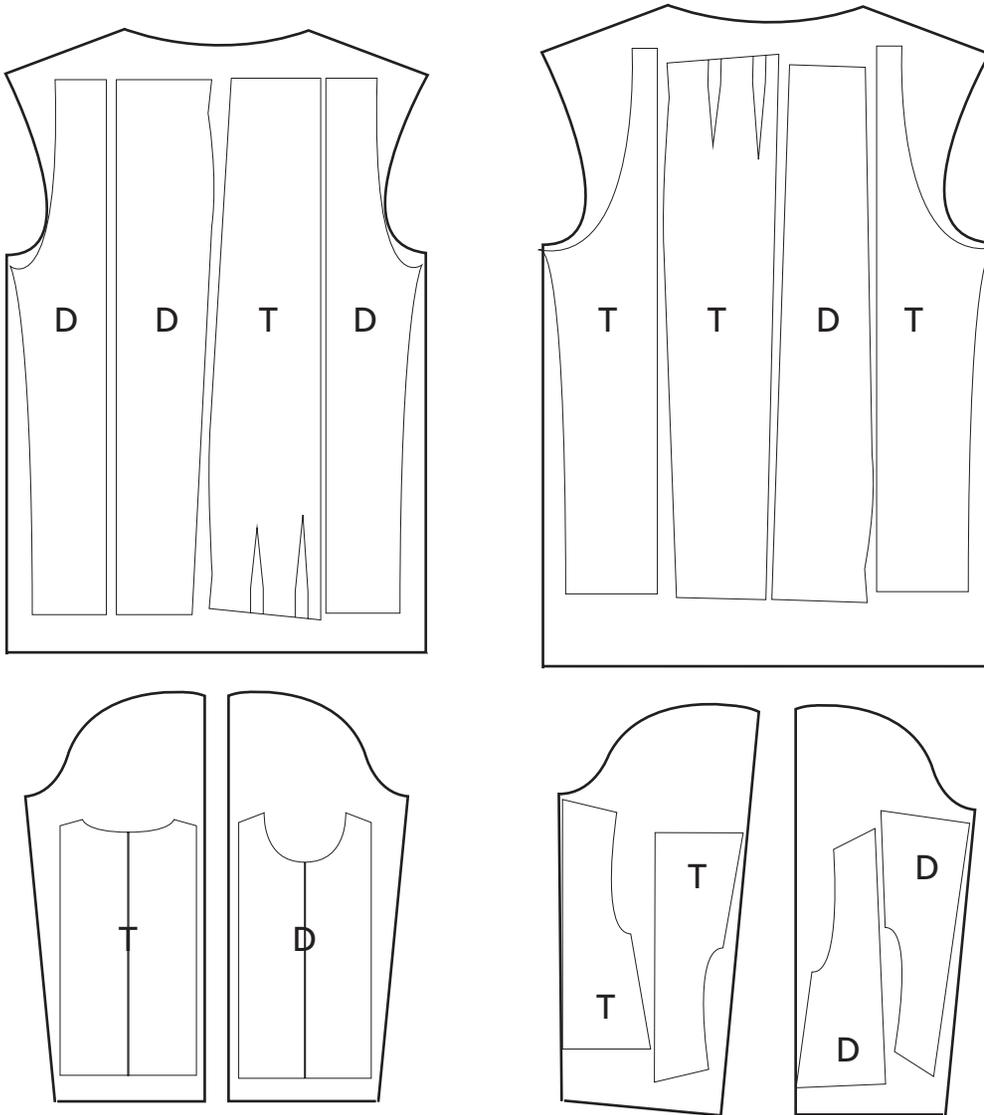
PANTALÓN CLETA



TOP ANTÍOPE



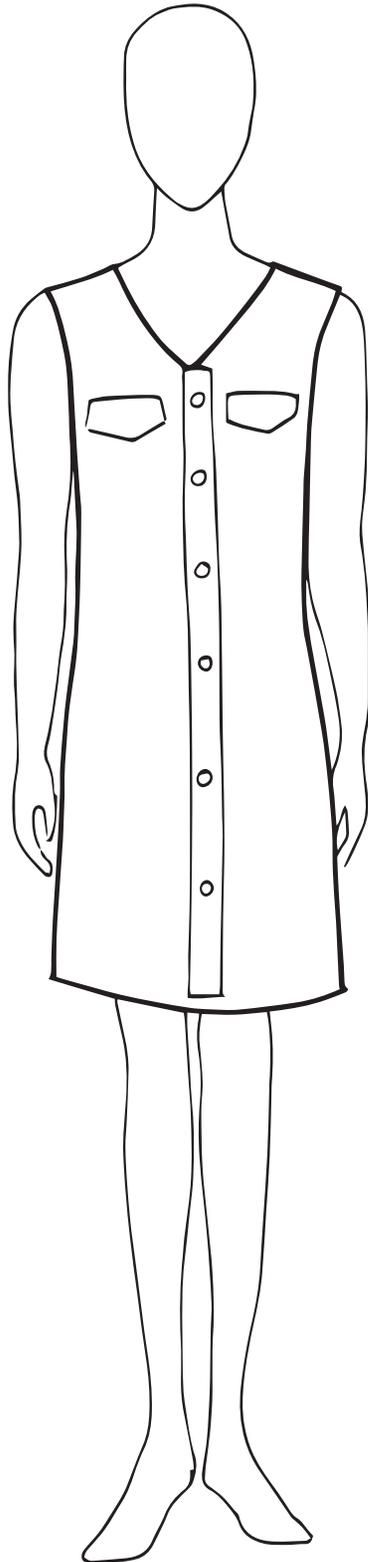
CORTE



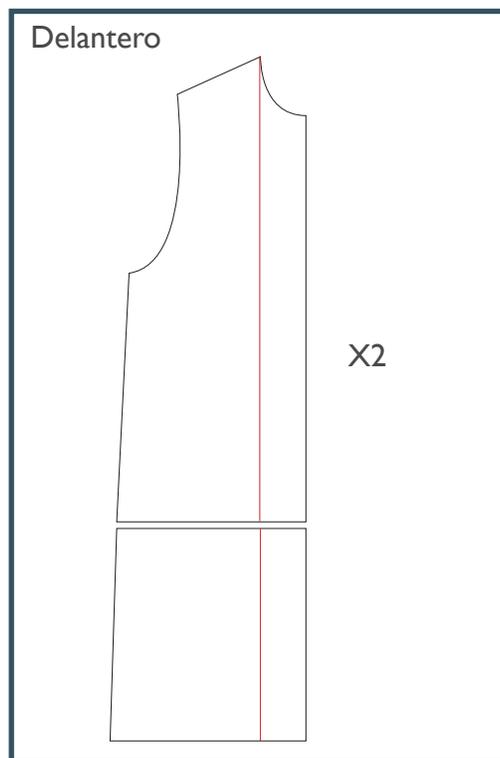
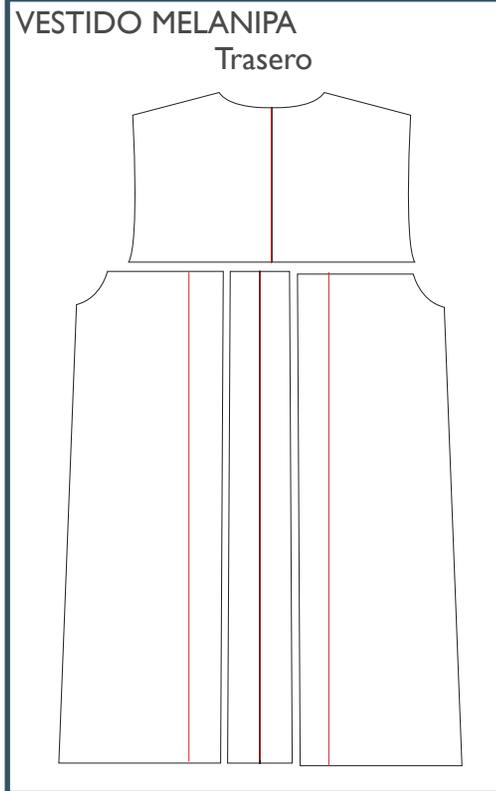
UNIÓN



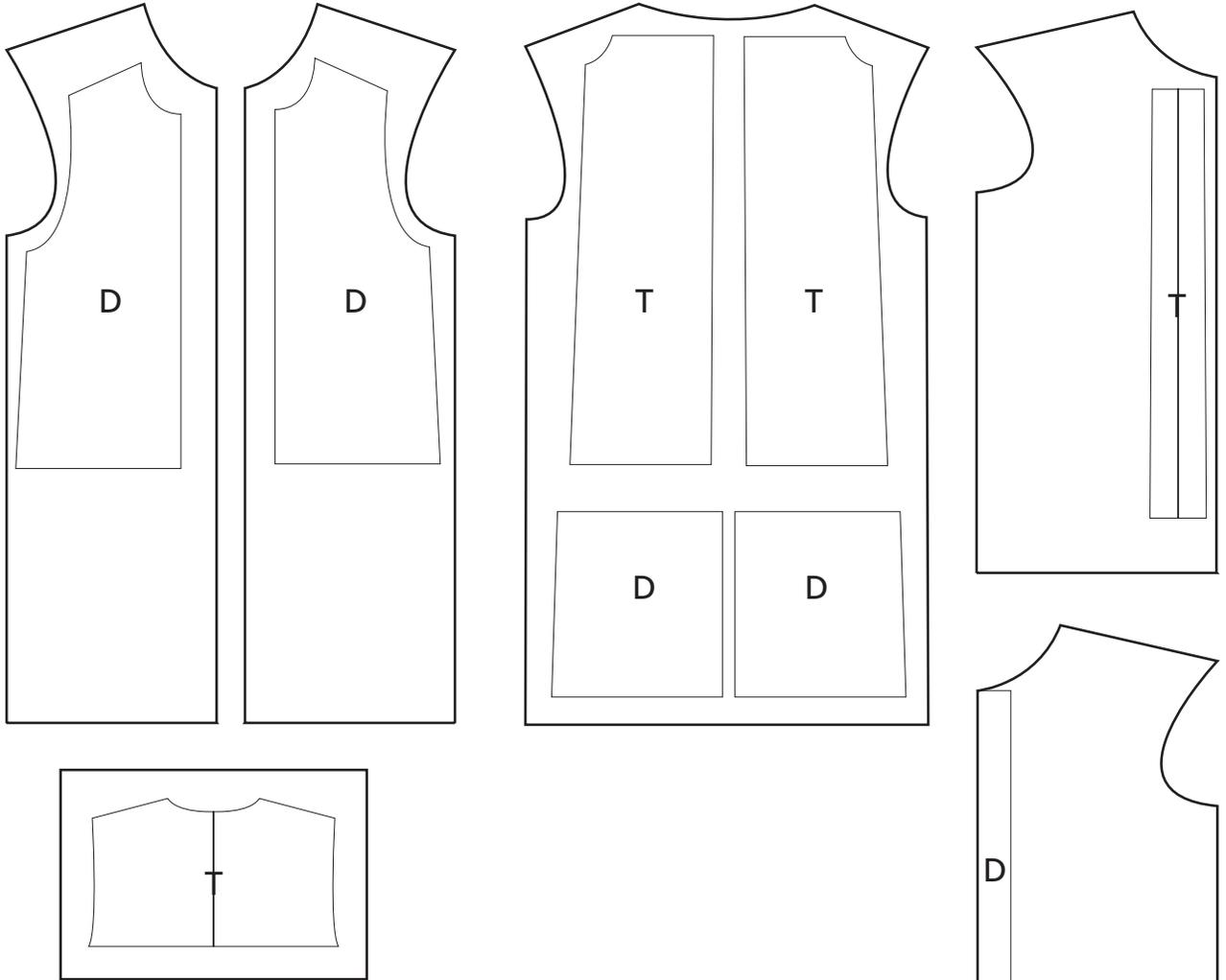
II LOOK



MOLDES



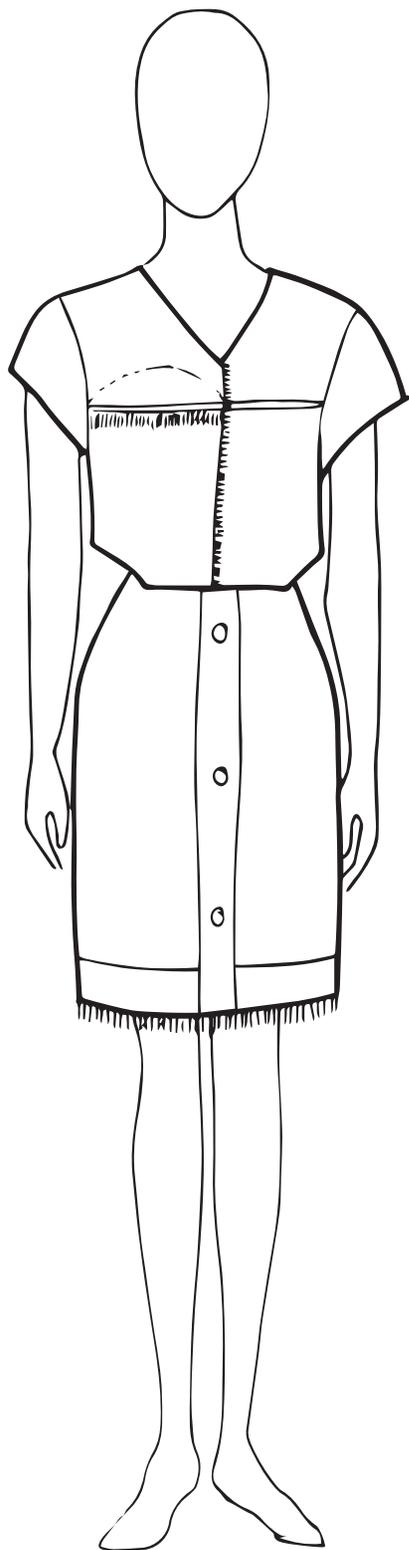
CORTE



UNIÓN



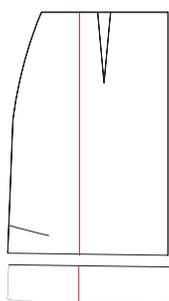
III LOOK



MOLDES

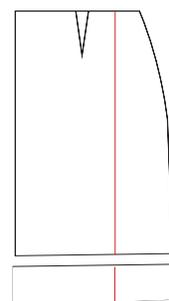
MINI AINIA

Trasero



X2

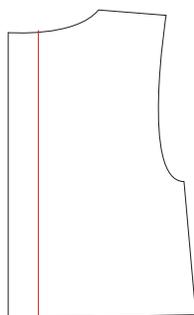
Delantero



X2

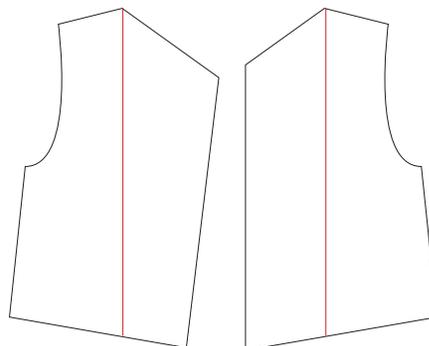
TOP HELENA

Trasero



X2

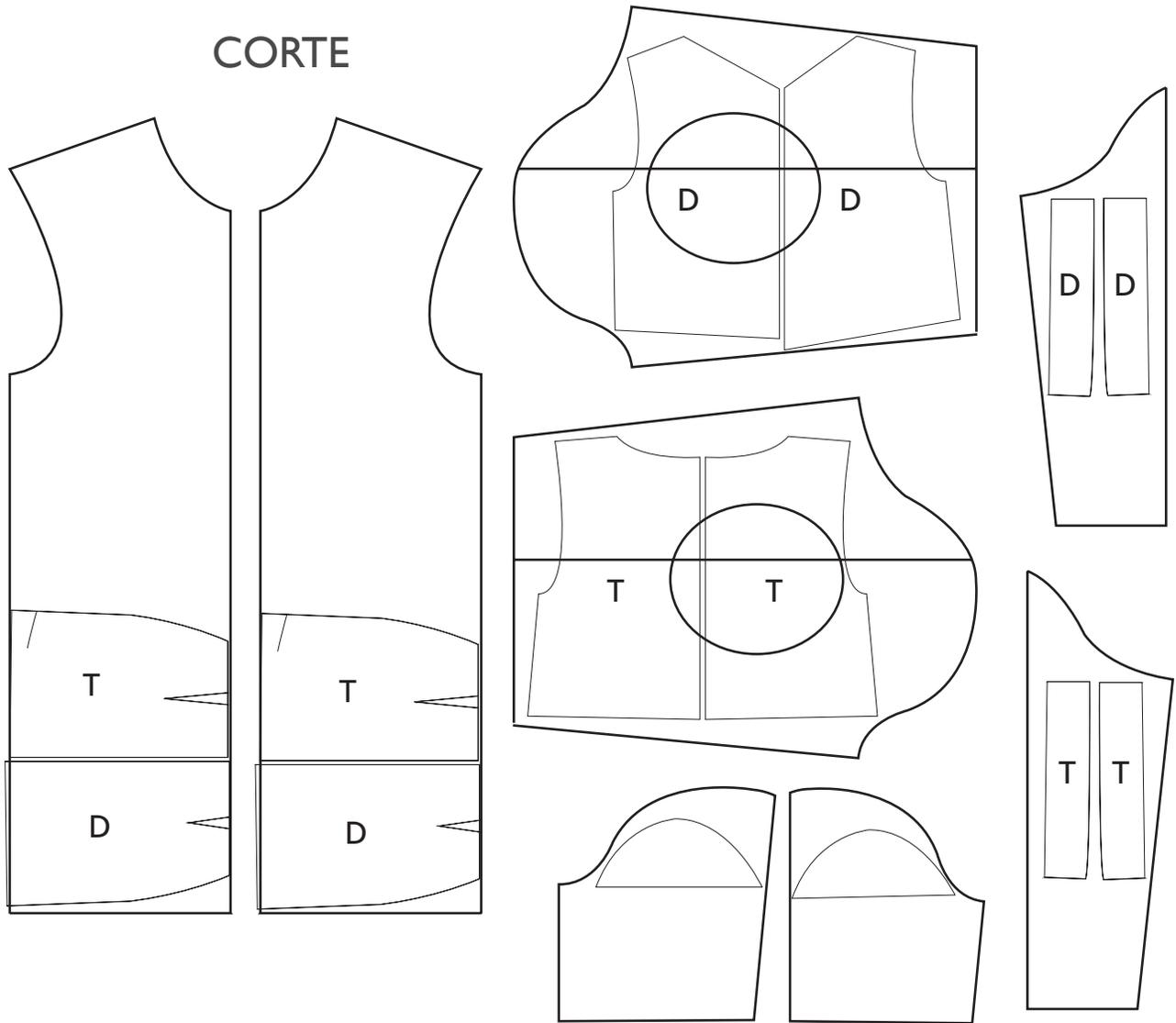
Delantero



X2

Manga

CORTE



UNIÓN

Delantero



Trasero



IV LOOK

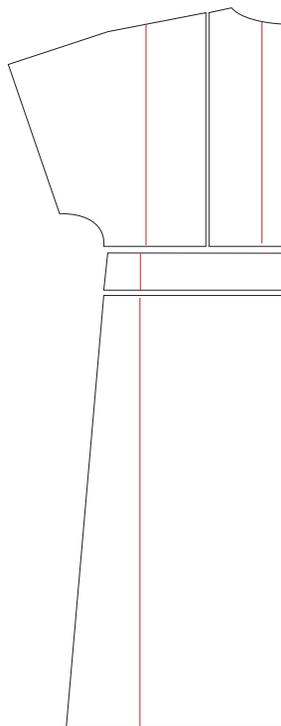


MOLDES

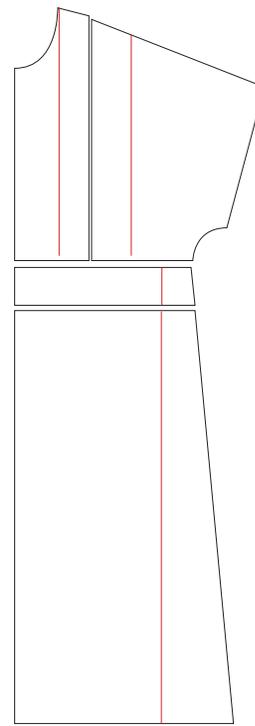
VESTIDO HIPÓLITA

Trasero

Delantero

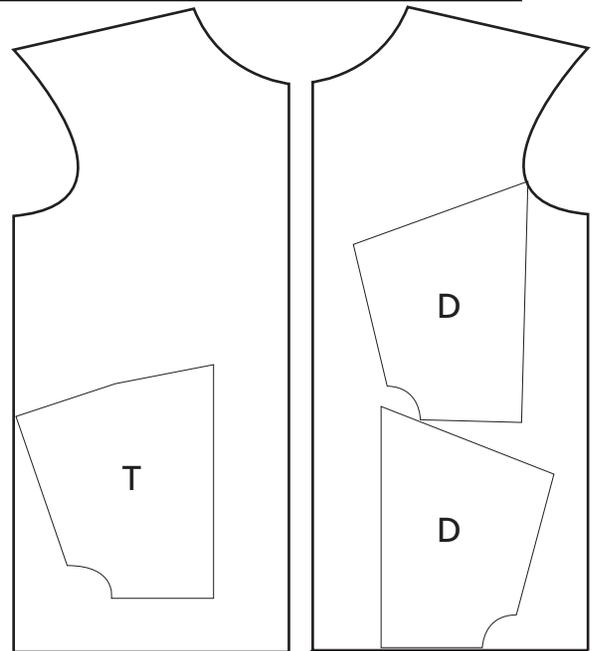
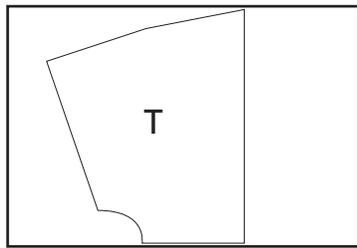
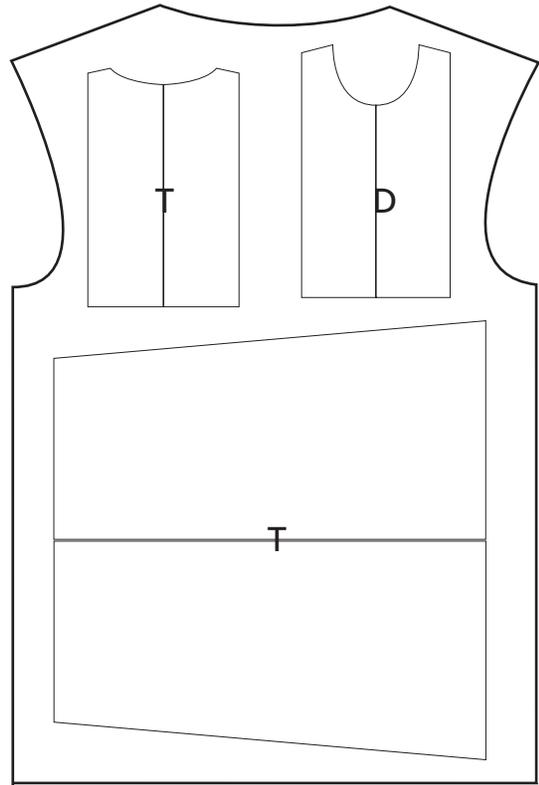
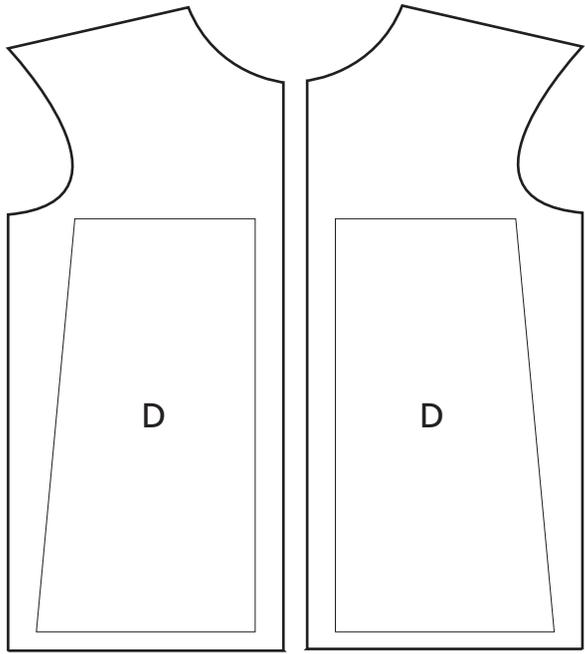


X2



X2

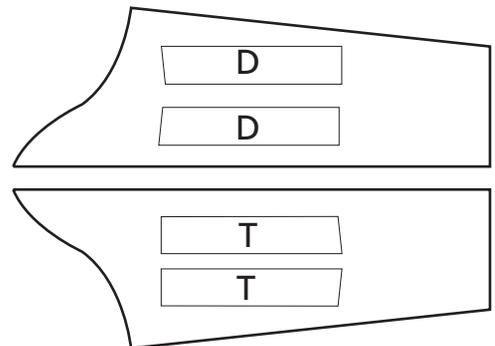
CORTE



UNIÓN

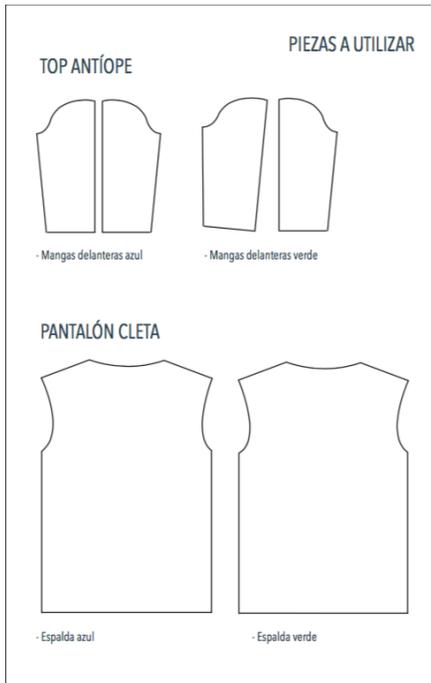
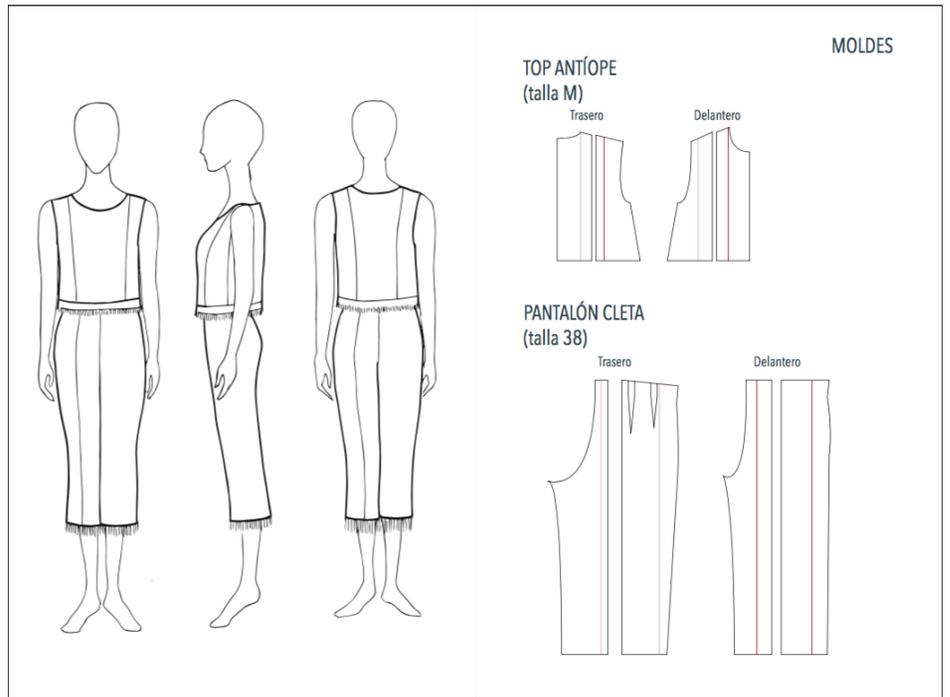
Delantero

Trasero



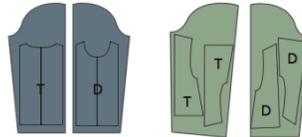
73 FICHAS TÉCNICAS

Las fichas técnicas anexadas explican el proceso de cada *look* con mayor detalles, con el fin de que se cuente con material de apoyo a la hora de reproducir cada prenda. Es por eso que se realizan dichas fichas, ya que es un recurso importante que ayuda a agilizar el proceso de construcción y confección.

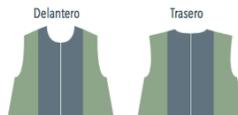


TOP ANTÍOPE (talla M)

- 1 Descoser mangas y marcar moldes
- 2 Corte y distribución de los patrones



- 3 Unir moldes, formando parte delantera y trasera. La unión es a través de overlock y máquina recta.



- 4 - Unir hombros
- Pulir sisas, haciendo doblez y pespuntando con máquina recta
- Coser costados con Overlock
- Poner sesgo en cuello con máquina recta

- 5 Unirle en el borde inferior, una huincha verde con máquina recta. Deshilar 2 centímetros.

PANTALÓN CLETA (talla 38)

- 1 Disponer espaldas para marcar moldes
- 2 Corte y distribución de los patrones



- 3 Unir moldes, formando ambas piernas traseras y delanteras para luego unir cada pierna, además se deben coser las pinzas traseras. La unión es a través de overlock.



- 4 Unir costados exteriores, y luego los interiores. Antes de unir el tiro, coser cierre en la parte trasera. Hacer dobladillo en la cintura con pespunte.
- 5 Deshilar el borde 3 centímetros.





PRODUCCIÓN FOTOGRAFICA

La producción fotográfica se realizó en el Laboratorio de fotografía del Campus Lo Contador; utilizando luces, flash y el fondo sin fin.

Se llevó a cabo un *Lookbook* ya que el principal objetivo es mostrar la indumentaria realizada, es por esto que se toma la decisión de no hacer una campaña que podría comunicar más sobre la marca, si no que darle énfasis a la ropa en sí. Se le dio importancia al *look* completo, preocupandose de un maquillaje no muy recargado y reflejando comodidad en cuanto al uso de la indumentaria y accesorios, pero siempre teniendo en cuenta la importancia de la moda y que se vea bien para atraer a las usuarias.











9 MARCA

9.1 NAIMING

La marca se enfoca en entregar un estilo de vestir a mujeres que les gusta la moda y les atraen las tendencias de vanguardia, pero teniendo siempre como objetivo principal la comodidad necesaria para mujeres trabajadoras y que se mueven mucho durante su rutina diaria. Se destaca una silueta holgada, no muy curvilínea pero entregando femineidad. Dar una opción de vestir a precio accesible, siendo a mediana escala, de calidad y consciente en los procesos; pudiendo utilizar cerca del 75% del material disponible.

El nombre de la marca, Mirina, es de una de las reinas Amazona. Dentro de la mitología griega se encuentra el antiguo pueblo de las Amazonas, el cual está conformado y gobernado únicamente por mujeres guerreras.

Es así como se quiere dar esa relación entre varios conceptos claves de la marca. El hecho de que la ropa esté producida por uniformes militares hace relevancia a este pueblo de combatientes. La marca está enfocada a mujeres trabajadoras y que viven rutinas con mucho movimiento, lo cual se asemeja a las guerreras amazonas. Y por último podríamos decir que al darle una segunda oportunidad al material textil en desuso es haber ganado una guerra y volver a la vida, además de que la colección se basa principalmente en entregarles comodidad y seguridad a las usuarias para rutinas atareadas.

92 LOGOTIPO

El logotipo fue escrito con la tipografía Bree siendo intervenida solamente en las "i", dejándolas dentro de la misma altura que el resto de los caracteres para así lograr un encuadre.

mirina
INDUMENTARIA



10

**PLAN DE
NEGOCIOS**

10.1 CANVAS

PROPUESTA DE VALOR

Crear una colección mediante la reutilización de material textil en desuso, en específico los uniformes dados de baja de la Escuela Militar. Con el fin de descontaminar y dar un nuevo valor al material a través de una producción seriada. Logrando así un proyecto de *Upcycling* eficaz en cuanto a temas de descontaminación, generando un impacto mayor.

- Lograr una metodología de desarrollo para llevar a cabo una producción seriada.
- Reutilización de material en desuso, dando una nueva vida y aumentando su valor.
- Entregar una nueva opción de vestir a mujeres siempre enfocando a las tendencias vigentes.
- Generar impactos mayores que los proyectos nacionales de *Upcycling* ya existentes.
- Crear una opción más accesible en cuanto a precio en materia de *Upcycling*.

SOCIOS CLAVES

- Proveedores de materia prima, Escuela Militar de Santiago de Chile, a través de donaciones de los uniformes dados de baja por los alumnos.
- Proveedor de hilos. Comercial Lama.
- Personal autorizado para retirar insignias y medallas de los uniformes dentro de la Institución.

ACTIVIDADES CLAVES

- Despiece de las prendas.
- Tener en cuenta la cantidad de piezas por cada prenda.
 - Estudiar y analizar las piezas para el diseño y armado de la nueva prenda.
 - Distribución directa, sin intermediarios
 - Cuantificar el impacto en cuanto a descontaminación por cada colección.

RECURSOS CLAVES

- Taller de confección propio, dado a que la producción es de mediana escala, por lo que se debe contar con lo necesario para lograr un proceso de producción eficiente.
 - Material para lograr los productos finales, en este caso los Uniformes entregados por la Institución.
 - Máquinas de coser, tanto recta como *overlock*
 - Cortadora industrial
 - Plancha
 - Personal capacitado para cada trabajo
 - Hilo de los colores respectivos de la tela.
 - Computador con acceso a internet.
 - Showroom
 - Página web
 - Diseñadora permanente

RELACIÓN CON EL CLIENTE

- Relación directa con el cliente, poder aconsejar y conocer al usuario directamente.
- Relación a través de los medios, tales como instagram y página web.
- Recibir *feedback* por parte de los clientes y conocer su opinión en cuanto al reciclaje textil.

SEGMENTOS DE CLIENTE

El cliente objetivo son mujeres entre 25 y 35 años, pertenecientes al grupo socioeconómico C2. Se movilizan en transporte público, son trabajadoras y les encanta la moda. Suelen comprar entre 2 a 5 prendas al mes y gastan cerca de \$40.000. Les gusta la ropa más holgada y “fresquita”, priorizando comodidad en lo puesto a la hora de moverse y transportarse.

CANALES Y DISTRIBUCIÓN

El enfoque de la marca apunta a una relación más directa con el cliente, sin mediadores ni intermediarios. Por lo que los principales canales serían durante los primeros años ventas a través de internet y *showrooms*, dos cada mes. La idea es poder proyectar el proyecto a tener un espacio propio de venta dentro de los centros comerciales donde se mueve nuestro usuario.

FUENTE DE INGRESOS

Durante el primer año, la utilidad generada por la venta de las prendas se proporcionará fundamentalmente en los costes de producción de la ropa, más los gastos de maquinaria, arriendo, etc. Luego, ya teniendo estabilidad en varios gastos dentro de la empresa la utilidad será mayor y se podrá seguir creciendo.

ESTRUCTURA DE COSTOS

- Materiales e insumos, tales como hilos, botones, sesgos, etc.
- Trabajadores (recursos humanos)
- Diseñadora
- *Marketing*
- Página web
- Arriendo de taller, y espacio para *showrooms*
- Distribución de compras online.

102 F.O.D.A

FORTALEZAS

- Reducir la contaminación ambiental provocada por los uniformes de la Escuela Militar.
- Aumentar el valor de material en desuso.
- Producción a mediana escala y a precio accesible.
- Proyecto de *Upcycling* eficiente en cuanto al impacto ambiental producido por la industria de la moda.

OPORTUNIDADES

- Dar un uso a las toneladas de material desechado por la Escuela Militar
- Realizar una producción seriada gracias a los uniformes.
- Rescatar a través de donaciones lo uniformes desechados.
- Realizar un proyecto de *Upcycling* para un público más amplio.

DEBILIDADES

- Al reutilizar prendas, los mayores costos tienen que ver con el tiempo que requiere el desarme de las prendas para recién ahí tener disponible el material.
- El proceso de diseño es lento dado que se intenta utilizar la mayor cantidad de la prenda posible.
- Limitaciones por el material en temas de color y de estado.

AMENAZAS

- Nuevos competidores en el área de *Upcycling* a mediana escala a nivel nacional.
- Alta demanda de los productos ofrecidos ya que la renovación de *stock* es periódica.
- Problemas con la Escuela Militar a la hora de la entrega del material
- Periodos de menos abastecimiento en cuanto al material.

10.3 COSTOS

Para hacer las seis prendas se usaron cuatro chaquetas. Esta proporción será la base para la evaluación económica de la venta de la ropa. Se pretende hacer 100 unidades de cada prenda para la venta, por lo que se necesitarán 400 chaquetas como material base. El tiempo de producción de las 600 unidades totales se determinará mediante los costos e ingresos. Se asumirá que los insumos llegarán como donaciones de parte de la Institución.

Los recursos esenciales es la manos de obra, se necesitará personas desarmando las chaquetas. Durante el proyecto tomo alrededor de tres horas desarmar una chaqueta por la cantidad de partes y piezas que tenía, por lo que se estima que una vez industrializado el proceso, una persona desarmara tres chaquetas en un día. Se requerirá personal de planchado y corte. Se estima que una persona planchará y cortará 20 prendas al día. Esta será la parte más rápida del proceso. Por último, una costurera confeccionará los seis tipos de prendas. En base al tiempo que tomo confeccionar las prendas durante el proyecto se estima que una costurera armará cinco prendas al día.

	Prendas
Chaquetas	400
Productos	600

Tiempo	Valor
Meses	2
Días laborales	45

Trabajo	Prendas/día
Desarme	3
Cortar y planchar	20
Coser	5

Trabajadores	Cantidad
Desarme	3
Corta y plancha	1
Costurera	3
Costo por mes	\$3.940.000

Trabajadores	Salarios
Desarme	\$450.000
Corta/plancha	\$450.000
Costurera	\$600.000

Prenda	Precio
Polera 1	\$10.000
Polera 2	\$10.000
Vestido 1	\$25.000
Vestido 2	\$25.000
Pollera	\$15.000
Pantalón	\$15.000

	Unidad	Valor
Día	horas	8
Semana	días	5
Semana	horas	40

Con los tiempos y los sueldos se calculo la cantidad de personas necesarias para producir 100 unidades de cada prenda en dos meses.

Por otra parte, los precios de cada prenda se determinaron en base a la competencia que tiene el mismo publico objetivo. Se busco en cuanto se vendían prendas como las fabricadas en tiendas como Sybilla, Opposite. Teniendo en cuenta siempre el valor agregado de la ropa confeccionada a partir de *Upcycling*

FLUJO DE CAJA LIBRE

Mes	Ingresos	Costos	Arriendo	Beneficios
ene-18	\$6.000.000	-\$3.940.000	-\$250.000	\$1.810.000
feb-18	\$5.245.000	-\$3.940.000	-\$250.000	\$1.055.000
mar-18	\$5.500.000	-\$3.940.000	-\$250.000	\$1.310.000
abr-18	\$5.500.000	-\$3.940.000	-\$250.000	\$1.310.000
may-18	\$6.000.000	-\$3.940.000	-\$250.000	\$1.810.000
jun-18	\$5.245.000	-\$3.940.000	-\$250.000	\$1.055.000
jul-18	\$5.745.000	-\$3.940.000	-\$250.000	\$1.555.000
ago-18	\$5.745.000	-\$3.940.000	-\$250.000	\$1.555.000
sept-18	\$5.245.000	-\$3.940.000	-\$250.000	\$1.055.000
oct-18	\$6.000.000	-\$3.940.000	-\$250.000	\$1.810.000
nov-18	\$5.500.000	-\$3.940.000	-\$250.000	\$1.310.000
dic-18	\$5.500.000	-\$3.940.000	-\$250.000	\$1.310.000

Suma **\$16.945.000**

Una vez obtenidos todos estos datos se calculo el beneficio que se obtendría en un año, dando como resultado 17 millones de pesos

10.4 APORTES E IMPACTOS DEL PROYECTO

POLYESTER	
Usado	21,3 Mton
CO ₂	282 Mton
Por kg polyst.	13,24 kg of CO ₂

ALGODÓN	
CO ₂ /polera	2,1 kg of CO ₂
Peso polera	0,4 lb
Peso polera	0,18 kg
Por kg algodó	11,57 kg of CO ₂

CHAQUETA	
Peso	1,5 kg
% Polyester	30%
% Algodón	70%
Por chaqueta	17,89 kg of CO ₂

PRENDA	
Chaquetas	400 unidades
Productos	600 unidades
Factor	24%
Ahorro	2,86 kg of CO ₂

Los resultados obtenidos en las tablas son en base a datos que entregan el en el texto *Time Out for Fast Fashion* de Greenpeace, 2017. Gracias a esos datos es que podemos llegar a que el proyecto ahorra cerca de 1 kg de basura por chaqueta utilizada y además 2,86 kg de CO₂ por prenda confeccionada. Lo que nos daría un resultado positivo en cuanto a descontaminación.

10.5 PROYECCIONES

El proyecto en sí, ha logrado buenos resultados dentro de los supuestos trabajados. Por lo que asegura una proyección positiva si se llevara a cabo de forma real, a mediana escala. Al ser efectiva la descontaminación, y dando buenos resultados con el socio clave, que en este caso es la Escuela Militar de Santiago de Chile. El proyecto se podría ampliar a alianzas con otras instituciones del estado como son Carabineros de Chile, quienes al igual que la Escuela Militar almacenan toneladas de uniformes dados de baja de los cuales un porcentaje termina incinerado. Lo mismo pasa con la FACH.

Proyectando una futura alianza con dichas tres instituciones, la producción se podría llevar a una escala aún mayor generando un impacto más importante.

Poder llevar a cabo un proyecto de esta envergadura da la posibilidad de que en un futuro sean las mismas instituciones las que busquen alianza para entregar su material dado de baja, sabiendo que están dando de forma transparente una solución a sus desechos, haciéndose cargo de sus impactos y educando a la sociedad.

REFLEXIÓN FINAL

Llevar a cabo el proyecto de título sobre un tema de interés personal, como es la indumentaria, ha sido todo un desafío ya que no es una materia sobre la cual me maneje bien. Durante el proceso he podido aprender muchas cosas en relación con el tema y más aún habiéndolo introducido dentro de la moda sustentable, dándome una visión diferente de las cosas. Me ha hecho cuestionar cada paso del proceso de lo que vestimos, las decisiones que tomamos a la hora de elegir algo para comprar y el impacto que generan todas nuestras decisiones tanto social como ambientalmente. Creo que el mayor desafío como diseñadores es lograr dar vuelta a una sociedad hacia lo sustentable o simplemente educar en dicha materia, ya que cada año los impactos se irán haciendo más notorios y nos afectarán cada vez más personalmente. No nos podemos quedar de brazos cruzados teniendo grandes oportunidades de diseño que nos lleven a mejorar la calidad de vida futura.

Creo que el proyecto logrado me permitió aplicar lo aprendido durante los 5 años de carrera, a mi parecer es un trabajo que promete si se retoma en el futuro y que podría ser una muy buena opción dentro del *Upcycling* nacional, en especial para grandes instituciones que generan toneladas de desechos textil y que por ser ropa del fisco se produce un estancamiento en el ciclo de vida de la prenda. El principal objetivo, descontaminar queda plasmado en los resultados propuestos, logrando ver un ahorro de en las emisiones de dióxido de carbono por prenda producida. Es así como esos pequeños logros van a ir dando fruto en el futuro y se producirá un cambio sustancial en la conciencia humana. Llegando cada vez a más personas.

ANEXOS

Los anexos relevantes, son principalmente las tres entrevistas realizadas a distintas mujeres que cumplían con el tipo de usuario. Fueron entrevistas realizadas en su lugar de trabajo para poder observar mejor los movimientos y rutina diaria en la que se envuelven.

Jocelyn. 32 años.

Es instructora de pilates a domicilio además de estudiante para especializarse mejor en el tema. Se moviliza en transporte público generalmente y cuando puede se mueve en bicicleta. Su rutina consiste, de lunes a viernes realiza clases de pilates durante la mañana, alcanza a hacer dos clases, luego va a estudiar y en la tarde vuelve a hacer por lo menos tres clases. Los fines de semana solo el sábado hace clases durante toda la mañana haciendo cerca de 4 horas. Su prenda favorita es un pantalón verde que le encanta usar para salir. Su tenida habitual son calzas deportivas, peto y una polera sin mangas holgada. Esto usa todos los días ya que vive del deporte. Por lo general compra ropa deportiva ya que es lo que utiliza diariamente, pero cuando ve algo que le gusta como para salir o para el día a día que no sea de deporte lo compra. Ella define una prenda cómoda como lo que suele usar, ropa deportiva. Pero si no, le gustan las prendas más anchas, son cómodas.

Depende de la marca cada cuanto cambia su ropa, renueva más seguido sus outfits deportivos. Talla 40 de pantalón y M y S para algunas cosas. Compra de 2 a 4 prendas al mes gastando cerca de 40.000. Le gustan las marcas deportivas como Nike y Adidas, pero el resto lo compra en Forever 21 y H&M principalmente, aunque siempre da vueltas mirando lo que se ofrece en el Mall. Suele usar colores como negro, verde militar, gris, blanco, azul, varios más; pero en la ropa deportiva es más juguetona y usa estampados coloridos. Respecto a los colores de muestras, le gustan los 3, quizás combinados entre sí y si no cada uno por sí solo. el verde y azul los visualiza en pantalones, chaquetas, vestidos; mientras que el café lo ve más como para chaqueta. En cuanto a la forma le gusta una silueta más holgada porque permite mayor movimiento; aunque reconoce usar harto una silueta curvilíneas. Dice que nunca se ha cuestionado la ropa usada, no le ha llamado pero cree que si viera algo que le gusta lo compraría.

Jessica. 30 años.

Es estilista profesional. Se moviliza en micro. Su rutina consiste en trabajar de martes a sábado en la peluquería que acaba de abrir en Talagante y los lunes va a domicilio donde sus clientas de siempre. En las tardes hace ejercicios y después se va a su casa a estar con su hija de 11 años. Lo que más ama de su closet son sus zapatos. Su tenida habitual son jeans oscuros y polera, o vestidos. Compra ropa para todo en general, le encanta. Pero en especial para trabajar que prefiere hacerlo de negro. Compra por gusto y para estar a la moda. Ella definiría una prenda cómoda algo fresquito y holgado. Cuenta que un pantalón le dura alrededor de un mes ya que se destiñe fácil y de negro pasa a ser gris.

Usa talla 40 de pantalón, polera M y vestidos M; dice que su talla no suele variar, se mantiene en forma.

Suele comprar de 4 a 5 prendas al mes, gastando cerca de \$80.000. Va a los Malls,

grandes tiendas en especial. Le encanta Falabella en particular la marca propia de la tienda, Sybilla. Los colores que predominan a la hora de vestirse son rosado, negro, azul y blanco.

En cuanto a las muestras de color que se le mostraron, el "café" no le gusta, lo encuentra poco combinable, no sabría como ponerlo ni como usarlo. El azul le gusta, es combinable y los usa hartos; se lo imagino en pantalón o vestidos. Y el verde, lo encontró muy limitado y poco combinable, no se le ocurría con que podría ponérselo pero el color en si lo encontraba lindo.

En cuanto a la forma de la ropa prefiere una silueta ajustada arriba y holgada hacia abajo (A), dice tener el cuerpo delgado de la cintura hacia arriba y ancho hacia abajo por lo que esa silueta le queda bien.

Sobre la ropa usada me dijo que nunca ha comprado y que no le gusta la verdad.

Carolina. 27 años.

Es estudiante de Nutrición y dietética, Trabaja de viernes a domingo como vendedora en una tienda de accesorios. Se moviliza en transporte público. Su rutina consta de ir a la universidad, estudiar, comer, dormir y trabajar. Su prenda favorita es su camisa de jeans que la usa casi toda la semana. Para ella su tenida habitual es jeans con una polera sencilla y su camisa de jeans. Cada vez que tiene plata aprovecha de comprar ropa, le encanta pero no le gusta abusar. Ella define su tenida habitual como algo cómodo, lo más importante es que no le moleste en el diario vivir. Dice que da por terminado el uso de su ropa cada 1 año o más, depende de cada marca el cuanto le dura. Usa talla M y 42 de pantalón, dice que su talla no varía hace muchos años. Compra de 2 a 3 prendas al mes gastando cerca de

\$50.000. Le encanta la marca Americanino, sabe que igual es cara pero cuando tiene plata aprovecha de gastarla ahí o en PepeJeans. Además de ir a las grandes tiendas como Falabella y Paris. Los colores que prefiere para su closet son el azul y morado y le encantan los estampados floreados.

De los colores que se le mostraron comentó, el "café" le gusta, se lo imagine en una chaqueta. El azul, le encanta como para pantalones, lo encuentra común y le fascina. Y el verde también dice que le encanta, que de todas maneras lo usaría y de diferentes formas.

Carolina se define con un cuerpo más cuadrado por lo que le gusta usar ropa más ancha, ella prioriza una silueta más recta. En cuanto a la ropa usada comenta que le gusta pero que nunca ha comprado, más bien no le molesta.

BIBLIOGRAFÍAS

- 12-na.com

- Amengual, J. (2017). ¿De qué hablamos cuando hablamos de moda sustentable?. [Exclusivo en línea]. Franca. Recuperado de <https://www.esfranca.com/blogs/news/glosario-franca-de-que-hablamos-cuando-hablamos-de-moda-sustentable>

- Andrade, S. (2015). Arropa Chile, la iniciativa social que recicla y regala ropa. [Exclusivo en línea]. Innovación. Recuperado de <http://www.innovacion.cl/2015/02/arropa-chile-la-iniciativa-social-que-recicla-y-regala-ropa/>

- Braungart, M. McDonough, W. (2005). Rediseñando la forma en que hacemos las cosas. Cradle to Cradle.

- Brismar, A. (2016). Seven forms of Sustainable Fashion. Recuperado en Greenstrategy.se

- Brown, S. (2010). Eco Fashion: Moda con conciencia ecológica y social.

- Bulnes, A. Pérez, C. Aranguren, D. Lemus, C. (2014). Entra al clóset. La Tercera.

- Chile 3D. (2014). Mujeres.

- Chile. Ministerio del Medio Ambiente. (2016). Ley Marco para la Gestión de Residuos, Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje. Recuperado de http://portal.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2015/06/Presentacion-LEY-REP-20920_Junio_2016.pdf

- Cobbing, M. Vicaire, Y. (2017). Timeout for fast fashion.

- Cristi, N. (2015). Micropolítica de la reparación en la propuesta textil de Juana Díaz . REVISTA DISEÑA, 9 <http://www.revistadisena.com/micropolitica-reparacion-propuesta-textil-juana-diaz/>

- Del Río, A. (2017). Tendencia 'oversize': las prendas más cómodas (y 'cool') en las que debes invertir ya. Recuperado en <https://www.hola.com/moda/tendencias/galeria/2017040392432/oversize-prendas-cuales-son/8/>

- Equipo 24horas.cl. (2016). Moda: Estudio revela los principales gustos de las chilenas.

- Equipo Emol. (2017). Ropa sustentable: la tendencia de estar a la moda y cuidar el medio ambiente. Recuperado en <http://www.emol.com/noticias/Tendencias/2017/03/03/847671/Ropa-sustentable-la-tendencia-de-estar-a-la-moda-y-cuidar-el-medio-ambiente.html>. Revisado el 20 de Junio

- Equipo Eureka. (2013). Las Mujeres. Recuperado en <http://www.eurekadt.com/pdf/mujeres.pdf>

- Equipo Modafacil. Introducción a las medidas y Tallas de ropa. Recuperado en <http://www.modafacil.com/introduccion-a-las-medidas-y-tallas-de-ropa/>

- Equipo Planetasaber. Confección, de ropa a medida a producción en serie. Recuperado en <http://www.planetasaber.com/login/controlacces.asp?urlgo=/theworld/gats/article/default.asp&mypk=812&Myart=59>

- Fernández Muerza, A. (2009, 17, Diciem- bre). Upcycling: transformar residuos en objetos de valor. [Exclusivo en línea] Eros- ki Consumer. Recuperado de http://www.consumer.es/web/es/medio_ambiente/urbano/2009/12/17/189900.php#sthash.Els20Y-da.dpuf 2017
- Fletcher, K. Grose, L. (2012). Gestionar la sostenibilidad en la moda: diseñar para cambiar materiales, procesos, distribución, consumo.
- INE. (2017). VII EPF > Encuesta de presupuestos familiares.
- Juanadiaz.cl
- Marambio, B. (2014). Los residuos textiles de una sociedad . REVISTA DISEÑA, 7 [http:// www.revistadisena.com/los-residuos-textiles-de-una-sociedad/](http://www.revistadisena.com/los-residuos-textiles-de-una-sociedad/)
- Mena, C. (2015). El diseñador que anuncia el fin de la moda. Entrevista a Germán Droghetti. REVISTA PAULA, <http://www.paula.cl/reportajes-y-entrevistas/el-disenador-que-anuncia-el-fin-de-la-moda/>
- Miranda Arrau, M. (2017). La revolución de los diseñadores sustentables. Revista Ya, 21 de Noviembre.
- Miranda, M. (2013). ABCD, Letras que nos dividen. Recuperado en [Novomerc.cl](http://www.novomerc.cl)
- Monneyron, F. (2006). 50 respuestas sobre la moda
- Monteserin, J. (2013). Diseño sustentable de indumentaria y textil. (Tesis, Universidad de Palermo, Buenos Aires, Argentina). Recuperado en http://fido.palermo.edu/servicios_dyc/proyectograduacion/detalle_proyecto.php?id_proyecto=1894
- Montoya, A. (2014). Producción Seriada. La Bauhaus: etapas. Recuperado en <https://labauhaus.wordpress.com/tag/produccion-en-serie/>
- ¿Qué es el reciclaje?. (s.f.). Recuperado de <http://www.inforeciclaje.com/que-es-reciclaje.php> Revisado el 14 de Junio 2017
- Riedemann, B. (2015). ¿Qué le pasa a la ropa?. REVISTA PAULA, <http://www.paula.cl/reportajes-y-entrevistas/que-le-pasa-a-la-ropa/>
- Sabán Morales, M. (2016). Creación de una marca de moda hecha a mano. (Tesis de maestría, Universidad de Sevilla, Sevilla, España).
- Salcedo, E. (2014). Moda ética para un futuro sostenible.
- Sistemas de producción I: La aparición de la producción en serie. (2011). Recuperado de <http://www.educadictos.com/sistemas-de-produccion-i-la-aparicion-de-la-produccion-en-serie/>
- Universia Chile. (2015). Quintiles 2015, ¿Cuáles son y para qué sirven?.
- Zabalbeascoa, A. (2015). El legado de La Bauhaus. Diario El País.

*A mi familia, en especial a mis padres.
A mi abuela Gracia, por ayudarme tanto.
Y a los amigos que me acompañaron durante el proceso.*