

PROYECTO DE GRADUACIÓN

TRABAJO FINAL DE GRADO

CUERPO

B

Técnicas y tendencias de la moda

Los Biomateriales como respuesta al *Fast Fashion*

Laura Daniela Castro Ortiz

Legajo: 89226

Diseño Textil y de Indumentaria

**Investigación
Historias y Tendencias
20/07/2020**



Facultad de Diseño
y Comunicación

Agradecimientos

Son muchas las personas que han contribuido al proceso y conclusión de mi carrera. En primer lugar, quiero agradecer a mi familia y amigos que me han acompañado a lo largo de mi camino como profesional dándome fortaleza para superar los obstáculos que se me presentaban día a día. Gracias a todas estas personas hoy estoy pudiendo finalizar esta gran etapa en mi vida, por sus incentivos que me ayudaron a sacar energía en los momentos difíciles en los que no tenía ganas de seguir. Gracias a la profesora Verónica Méndez por encaminarme en la cátedra Seminario I, y ayudarme a encontrarle la vuelta a mi proyecto de grado y así encontrar el tema que me gustaba desarrollar.

A su vez, gracias a Marisa Cuervo, por sus correcciones y aportes brindados en las clases que gracias a ella puedo entregar en condiciones a esta entrega. De modo último, agradezco a todos los profesores con los cuales tuve el placer de cursar en algún momento de mi camino, por brindarme su sabiduría y paciencia en el momento de la enseñanza.

Índice

Introducción	4
Capítulo 1. El diseño y su consumo en masas.....	11
1.1 El Diseño de Indumentaria y sus comienzos.....	11
1.2 Producción en masas a partir de la Revolución Industrial	17
1.3 Nuevos pensamientos en el siglo 21	19
1.4 Rol del Diseñador frente a estos cambios. Comunicación de modas.....	21
1.4.1 Diseños conscientes	26
Capítulo 2. <i>Fast Fashion</i>.....	30
2.1 Definición del <i>Fast Fashion</i>	30
2.2 Consecuencias del <i>Fast Fashion</i> en el medio ambiente.....	35
2.3 Sustancias contaminantes usadas en la Industria textil.....	39
2.4 Clasificación de fibras textiles artificiales.....	40
Capítulo 3. <i>Slow Fashion</i>.....	43
3.1 Definición del movimiento <i>Slow</i>	43
3.1.1 Principales características	45
3.2 Fibras textiles naturales	50
3.3 Tinturas naturales para la indumentaria	55
3.4 Marcas y diseñadores que se unieron a este movimiento	55
Capítulo 4. Biomateriales y sus beneficios para reducir el daño ambiental....	58
4.1 Contaminación del medio ambiente.....	58
4.2 Sustentabilidad	62
4.3 Fibras <i>slow fashion</i> con biomateriales	66
Capítulo 5. Reflexión sobre las nuevas fibras	71
5.1 Nociones actuales: <i>slow fashion</i>	71
5.2 Consumismo posmoderno medioambiental	74
5.3 Beneficios de su uso	76
5.4 Diseño y aplicación de este material en la disciplina	77
Conclusiones.....	85
Lista de referencias bibliográficas... ..	91
Bibliografía.....	96

Introducción

El presente Proyecto de Graduación, titulado *Los biomateriales como respuesta al fast fashion* hará referencias a las nuevas fibras ecológicas en la Industria textil, buscando una mejora en la contaminación del medioambiente comparando el movimiento *fast fashion* con el *slow fashion*, explicando cómo surgieron y las características de cada uno.

La finalidad de este Proyecto es darle al lector una mirada sobre las nuevas fibras como son las que están creadas a partir de Biopolímeros o Biomateriales, las cuales no están relativamente investigadas y habladas en el medio, subjetivamente al aspecto orientado a la moda ecológica basada en el reciclaje de prendas. Procesos mayormente afines respecto el medio ambiente en el cual no se genera desechos ni desperdicio en la creación de la materia prima ya que una vez que se cumple su ciclo de vida, se puede reutilizar los desechos para la próxima generación de productos.

Sin embargo, en calidad de problemática podrá sostenerse que estas tendencias en la modernidad no son conocidas profundamente por las marcas, ni paralelamente mencionándolo son relevadas específicamente por los individuos. Esa carencia en lo que implica el conocimiento no será un dato menor para generar nuevas concientizaciones y al mismo instante proteger la esencia del medioambiente que es común a todos los individuos por igual, trascendiendo las prendas. En ese orden, la pregunta problema es: ¿la tendencia de indumentaria *slow fashion* contribuye en el diseño de indumentaria a reducir el daño ambiental y a concientizar sobre las prácticas protectoras del medioambiente?

El objetivo general de este proyecto es evidenciar los beneficios que supone el *slow fashion* mediante la utilización de fibras de biopolímeros para reducir el daño ambiental. Como objetivos específicos se busca dar la información necesaria acerca del movimiento *slow* y evaluar los beneficios que este mismo le genera al medio ambiente, dando a conocer las nuevas fibras naturales, reduciendo el uso de fibras de origen animal.

El Proyecto de Grado se encuadra en la Categoría de Investigación, representante de los trabajos que se enmarcan en la tradición académica universitaria de cada campo

disciplinar. Son trabajos intensivos que se concentran en un aspecto y lo desarrollan en profundidad para que, desde el campo teórico, disciplinar y/o profesional, poder arribar a respuestas, resultados o conclusiones que permitan enriquecer la mirada que se tiene sobre aquel tema o problema que originó la investigación. Asimismo, se ubica en la Línea Temática Historia y Tendencias, ya que a partir de la investigación del comienzo del Diseño de Indumentaria y sus cambios desde la Revolución Industrial se puede hablar sobre el nacimiento del movimiento *fast* y sus consecuencias en el medioambiente, junto al nuevo foco de interpretación del consumidor a partir del siglo 21, trayendo por consecuencia el nacimiento *slow* en la industria y llegando finalmente a encontrar una lógica de evolución del trabajo generando una nueva línea de desarrollo. El trabajo partirá del análisis de los comienzos del Diseño de Indumentaria y como fue cambiando con el paso del tiempo hasta llegar a hacer producciones en masas a partir de la Revolución Industrial, ya que esto generó un gran cambio en la industrial. Por otro lado, se hablará de las nuevas generaciones del siglo 21 y sus nuevos pensamientos respecto a la industria de la moda y como el diseñador tiene que hacer frente a estos cambios y escuchar a la sociedad.

Se usaron como relevamiento de antecedentes los siguientes Proyectos de Graduación de la Facultad de Diseño y Comunicación correspondientes a la Universidad de Palermo. El proyecto de Bellini, Mercedes (2014) titulado como *El proceso de diseño en una empresa de producto masivo*, trabajo que tiene como objetivo hacer un análisis sobre el proceso de diseño de una empresa de producto masivo, hablando sobre las diferencias que hay con los diseños de autor que aun así buscan llegar al mismo lugar, que es vender. Buscan tendencias para así mismo armar una colección en general y en el caso particular de la empresa llamada LEA.

Prat, Rocío (2012) denominado como *De la tendencia Fast a la Slow fashion*, proyecto en el cual tiene como objetivo abarcar estos dos movimientos, su producción y diseño en la Argentina, y si esta gran tendencia es viable en el país. Durante la instauración del citado PG tenderá a considerarse cómo logran articular la producción y el diseño de

indumentaria en Argentina. Asimismo, se analizará lo que hace al surgimiento de la moda y en particular del *fast fashion*, sus inicios y su impacto en la moda y el diseño argentino. Luego se instaurarán las crisis sufridas en los sistemas de moda, logrando como resultado el surgimiento del *slow fashion*, y por último la expresión de este movimiento en Argentina. El ensayo de Espinoza, María (2017) con el título de *Diseñando un mundo mejor* en la cual menciona los problemas ambientales que ha causado la industria textil, por el movimiento *fast fashion*, y los procesos que se utilizan para la elaboración de una prenda. Destacando las nuevas tendencias ecológicas que permiten el desarrollo de una prenda de buena calidad siendo así mismo amigable con el medio ambiente. Como objetivo general reside ofrecer una reflexión sobre identificar los problemas ambientales y reflexionar acerca de cómo se podrían generar cambios positivos en la creación de nuevas colecciones ecológicas.

El proyecto de Lage, Carola (2017) llamado *Fast Fashion: consumo vs calidad* en la cual su objetivo principal es analizar los factores que incluyen en la calidad de las prendas en Argentina. He plantea hipotéticamente que si la demanda aumenta el volumen de la producción es probable que la calidad de las prendas decrezca de manera significativa en proporción a los tiempos con los que se maneja la moda. Se analizan varias cuestiones que pueden influir en esta situación, como el comportamiento del consumidor, la velocidad de la industria para producir cada temporada, el posicionamiento de las empresas de indumentaria en el país y su relación con el nivel del producto que ofrecen. También, se consideran la economía, política, sociedad y cultura como factores condicionantes en la problemática.

El PG de Quian, Johannah (2015) nombrado como *El oasis del consumo*, en el cual abarca como tema principal el universo de la masificación del consumo posmoderno y la globalización en el siglo 21 y la moda ecológica, la relación que estos términos pueden llegar a presentar, y que necesitan tener para poder mejorar la calidad de vida de los individuos. El objetivo principal es generar un emprendimiento de calidad, y no tanto de

cantidad, teniendo en cuenta la búsqueda realizada logrando prendas creadas a partir de una forma ecológica.

El ensayo escrito por Risso, Eugenia (2012) *Moda ecológica: sobre los textiles y la indumentaria sustentable*, en el cual expone los posibles modos de sustentabilidad en Argentina. El objetivo específico de este trabajo es relacionar el Diseño Textil y de Indumentaria con el concepto de Ecología, lo que actualmente se conoce como sustentabilidad y en base a este planteamiento desarrollar una nueva forma de generar indumentos diseñados en base a este concepto. Se destacan, en el capítulo cinco, el ciclo de vida de los textiles y la indumentaria, la importancia del reciclado y las diferentes técnicas que se pueden desarrollar para reutilizar materiales y producir sin gastos extras de materiales y energía. En capítulo seis se presenta como el último y desarrolla la nueva metodología para la obtención de indumentaria a partir de indumentaria usada, logrando así desarrollar ropa que cumpla con los parámetros de sustentabilidad.

Asimismo, Bianco (2015), en *Moda slow: una transformación lenta*, se basa en el movimiento *slow*, indagaría sobre su filosofía y su influencia en el mundo de la moda, para culminar con la creación de una colección. Trata sobre la constante renovación de tendencias, el consumo acelerado y la saturación que se produce hoy en día por parte del mundo de la moda. El trabajo se desarrolla teniendo en cuenta de qué manera puede colaborar un diseñador a través de la moda *slow*, con el cuidado del medio ambiente y con la mejora de la calidad de vida de los seres humanos, teniendo en cuenta el fenómeno de las tendencias y el contexto actual argentino. Surge con el propósito de poder hacer uso de los recursos de diseño teniendo en cuenta la problemática actual en lo que respecta al medio ambiente y al consumismo de la sociedad actual. Se diseña una colección y se toman los elementos de la moda *slow* a la hora de crear.

La investigación de Loncar, Magalí (2014) *Nuevo tiempo para la moda*. Trata sobre la tendencia de un nuevo tiempo para la moda inmerso en la cultura *slow* que predomina y abarca todos los aspectos de la moda *slow*. Desde su diseño, su producción, sus

materiales y técnicas, el producto y sus características distintivas, su precio, su calidad, sus usuarios y su lugar en el mercado. Investigando sus orígenes, su lugar en la actualidad y su proyección. El objetivo general es indagar en función de la definición de criterios de análisis propios del tema, estableciendo parámetros que definen la indumentaria y al usuario de la misma.

El proyecto de Molina, Jazmín (2012) *Nuevas fibras textiles*, consiste en reemplazar fibras textiles como el nylon y el acrílico, que son fabricados con subproductos derivados del petróleo. Dichas fibras pueden ser sustituidas reciclando los deshechos de la actividad agropecuaria. Más específicamente, los rastrojos del cultivo de trigo y de arroz para obtener fibras similares al algodón y las plumas de los criaderos de pollos para obtener textiles que se asemejen a las fibras de lana. En el actual PG se pretende sustituir fibras textiles como el nylon y el acrílico, que son fabricados con subproductos derivados del petróleo. Dichas fibras pueden ser sustituidas reciclando los deshechos de la actividad agropecuaria. Más específicamente, los rastrojos del cultivo de trigo y de arroz para obtener fibras similares al algodón y las plumas de los criaderos de pollos para obtener textiles que se asemejen a las fibras de lana.

La autora López Barrios (2013), a lo largo de la obra *Fast Fashion y su impacto ambiental* abarca cómo la responsabilidad social empresarial, se instaura en la mente de lo que refiere a usuarios variados. Se referirá la *slow fashion*, el consumismo y el medio ambiente. Se diferencia principalmente en que la mirada con la que se abarca el tema es desde el *fast fashion*, enfatizando en la moda *slow*. Las grandes marcas en el mundo de la moda observan las colecciones de los diseñadores más reconocidos, interpretan las tendencias con un estilo propio, le realizan modificaciones adaptándola al mercado y la producen en un tiempo más corto, logrando ubicar productos con mayor rapidez, a un precio más asequible al bolsillo del consumidor abordando a un usuario más amplio. La ya citada tendencia *fast fashion* es una novedad entre las grandes marcas del mundo de la moda, la cual consiste en cambiar la oferta de sus tiendas de ropa cada quince días, surtiéndola de

nuevas colecciones en lapsos de tiempo muy breves y con precios asequibles al consumidor, lo que permite llegar a un público más amplio. Las consecuencias para el contexto del planeta son devastadoras en cuanto a lo que refiere tendencias indumentarias, incrementando la instauración en tanto de procesos de acabados textiles de gran impacto negativo en cuanto a los recursos del planeta tierra, respectivamente hablando.

Para la justificación específica del marco teórico ante la selección del citado PG, se considera una serie de trabajos. Inicialmente el ensayo de Enzinma Mbona (2010), titulado *Diseño de moda. Creatividad e investigación*, También referentes del rubro como lo es Susana Saulquin, socióloga Argentina de la moda y del mundo textil, con su libro *La muerte de la moda, el día después* (2010).

En lo que hace a la justificación de los segmentos, se desarrollará a lo largo del primero lo que refiere al Diseño de moda y sus inicios, con focalización en los protagonistas y la evolución de tal disciplina.

En el capítulo dos se desarrollará el movimiento *fast fashion* explicando su definición y sus fenómenos que perjudican al medio ambiente por el proceso que se conlleva con las sustancias y tipos de fibras que son utilizadas en la industria textil como son las fibras sintéticas. Por otro lado, en el capítulo tres se compara el movimiento *slow* contando sus principales características y el por qué es preferible adaptar este movimiento a la sociedad. Se hablará de las fibras y tintes naturales con menos daño ambiental, y de los diseñadores y marcas internacionales que se han unido a este gran cambio.

En el capítulo cuatro se hablará del medio ambiente y la contaminación que ha sufrido durante todo este tiempo por la industria textil, abarcando el concepto de ecología buscando generar una mayor conciencia. Se introducirá un resumen de lo que se trata el eco diseño y su consumo responsable.

Así en el capítulo quinto se abarcará una propuesta a la problemática usando fibras creadas a partir de biomateriales, explicando lo que son y como beneficia esa respuesta al medio ambiente. Hablando sobre el proceso y aplicación de este material en la industria.

La esfera de la moda se expandió a escala mundial tomando impulso de las nuevas tecnologías, las redes sociales y las nuevas vías de comunicación, razón por la cual la ya considerada industria entenderá que entre más se consuma, más empresas de moda y prendas se fabricarán: tal tendencia no irá de la mano del cuidado ambiental, lo que se debe al uso de las redes creadas por empresas, se vive en una sociedad red, donde dicha interconexión permite el consumo por el fácil acceso a las prendas de ropa, necesitándose en tanto instaurar mejoramientos contextuales.

Capítulo 1. El Diseño y su producción en masas

En este primer capítulo a modo de introducción, se abordará el tema del diseño y el surgimiento que tuvo la producción en masas en la industria a partir de la Revolución Industrial, por lo que destacará cómo la moda fue evolucionando de un inicio en el cual prevalecía la Alta Costura hacia un fenómeno masivo y de alta producción a grandes escalas en donde disminuyó su calidad y en la cual trajo consecuencias tanto en lo social como en el medio ambiente. Así, hoy en día está posicionada como la segunda industria que ha generado más contaminación ambiental, luego del petróleo. Más adelante se hablará de los nuevos pensamientos en el siglo 21, de cómo el usuario empieza a ver los daños que ha causado la Industria a lo largo de los años, algo que siempre se hizo la mirada para otro costado. No obstante, hoy en día comienza a tener más peso en la sociedad y gran parte de esta busca ayudar haciendo pequeños cambios en su vida debido a que el diseñador tiene que hacer frente a esta problemática en la cual la primera tarea consiste en investigar las características del material textil para poder utilizarlo de manera racional. Asimismo, saber sus propiedades y cualidades y luego, materializar sus diseños al respecto, escuchando a la sociedad, con más sus necesidades, sus nuevas ideologías. En tanto, aquello que más buscan es ayudar a generar un cambio y evitar la mayor creación de desechos en el ambiente. La indumentaria es para el hombre, la carta de presentación ante la sociedad, en la cual necesita sentirse incluido en un determinado grupo social. Es aquí donde puede verse el gran cambio que ha tenido durante los años, en donde deja de ser un objeto para cubrir su cuerpo, a convertirse en un signo de diferenciación de grupos sociales. Las personas reflejan gran parte de su personalidad mediante la indumentaria. Sin embargo, cabe destacar que los grupos sociales han ido cambiando durante los años y es algo que se explicará a lo largo de este capítulo.

1.1 El Diseño de Indumentaria y sus comienzos

El diseño nace como una síntesis entre industria y cultura, entre el universo productivo y el simbólico. La evolución histórica del diseño se ve relacionada al procesamiento social y

económico, ya que estos cambios fueron influyendo en la sociedad. Esta actividad, consiste en intervenir las ideas que van a dar lugar al objeto diseñado, y conocer a su vez la manera en que estos se van a insertar en la sociedad. La indumentaria encuentra sus orígenes en la prehistoria, ya que los seres humanos se vestían con cueros de animales para cubrir su cuerpo. Conforme Saltzman (2004), esto luego se vio modificado a las diferentes civilizaciones que fueron surgiendo, caso Sumeria que inicia confeccionando estilos de ropa más elaborados.

Luego le siguen los egipcios, quienes llegan para imponer su propia indumentaria, los cuales asimismo se caracterizaban por su vanidad, lo que llevo a que la ropa cobre mayor importancia, y un aspecto más de decoración y no tanto de protección. Lo mismo ocurrió con los griegos, quienes utilizaban confecciones hechas con lana que en los hombres llegaban hasta las rodillas y en mujeres hasta los talones. Los romanos en cambio utilizaron la toga, que era utilizada tanto en hombres como en mujeres. Más adelante en los siglos 17 y 18 el mundo estuvo denominado por nuevos movimientos primero por el Barroco, el cual en la moda era rígido, ornado y formal con telas pesadas. Por otro lado, la moda del movimiento Rococó tenía siluetas que no se diferenciaban mucho del anterior movimiento mencionado, pero los detalles decorativos eran así mayormente sutiles y paralelamente delicados (Saltzman, 2004).

Es así como se entiende que el consumo de la moda dejo de ser algo exclusivo y solamente para la aristocracia pues a partir de la década de 1770 y con los adelantos e innovaciones de la imprenta se comenzaron a realizar revistas de moda que informaran y difundieran los gustos de vestir que establecía Francia. Por otro lado, existe factor que ayudo a modificar esta exclusividad de la aristocracia y fue la inminente mejora de los medios de transportes y a la creciente sofisticación de los pequeños comerciantes. Gracias a la Revolución Francesa se gestó y generó un cambio radical en la moda popular y lo que usaban las clases no aristocráticas. Las sedas se reemplazaron entonces por el uso de algodón, también la silueta se simplifico y la decoración excesiva en las prendas se dejó de lado. Es

a fines del 1795, que aparece el nuevo movimiento conocido como el neoclasicismo: impuso una moda relativamente sencilla y totalmente lineal que se inspirada en la antigüedad griega y la antigüedad romana. Por entonces se comenzaba a hacer uso de telas como: la muselina, las gasas ligeras de algodón con el cual se buscaban crear un efecto de drapeado que comenzaba a imitar este estilo clásico antiguo. Según Davis (1965), la moda da cuenta de aquellas normas sociales que demandan cierta intensa conformidad, que mientras por entonces existen perduran escasamente a nivel cronológico, para el caso.

Por otro lado, Lipovetzsky (1989) quien define a la moda como una forma específica de cambio social la cual no está unida a un solo objeto determinado, sino que por el contrario es un dispositivo social caracterizado generalmente por una temporalidad breve y que hasta los siglos 19 y 20 la indumentaria existente fue lo que se encargó de encarnar el proceso de la moda como se conocía.

Retomando a Saulquin, (2006) se puede entender que la moda es un conjunto coherente y bien sincronizado de la totalidad de las producciones humanas que, derivadas de los recurrentes usos comunes y los gustos compartidos por grandes grupos de una población específica llegan a dominar una época en cuestión y es esta noción la que abarca todas las manifestaciones de la moda. Por consiguiente, la moda es lo actual, todo lo que está en vigencia y en la vanguardia y por lo tanto es adoptado por un grupo mayoritario de personas o por uno minoritario, pero con poder relativamente mayor en una sociedad, como es el caso de la realeza o la aristocracia. La moda es entonces un cambio de gustos cíclicos y colectivos que se manifiesta diariamente en la vida cotidiana mediante la demanda de los consumidores, por lo que la moda gobierna a la mayoría de los individuos que viven en sociedad, sin que estos puedan tan siquiera darse cuenta y por lo tanto logrando modificar su orden de necesidades y prioridades. En cuanto a ello, sostendría Saulquin: "la moda logra que lo innecesario se vuelva casi necesario, obligado; de allí la rapidez y la continuidad de las transformaciones. (2006, p. 9).

Asimismo, para Barthes, “la moda es como uno de los más formidables signos no lingüísticos de comunicación social”. (1986, p.113).

Comprende Simmel (1988) que se puede entender a la moda como la imitación de un ejemplo previamente dado y que este satisface la exigencia y la necesidad de adaptación social. Por lo tanto, mientras un consumidor esté más sujeto o aferrado a un artículo, los rápidos cambios de la moda generarán mayor demanda de productos baratos de ese tipo para que se adecuen con su preferencia.

Así pues, como lo dice Grunfeld “lo único que permanece constante en la moda es el cambio” (1997, p. 12) y se ha de entender que el cambio es moda, pero así mismo no todo cambio implica moda, por lo tanto, para que la moda subsista adecuadamente es necesaria la difusión masiva de la misma. La moda solo comienza su existencia y se consolida, cuando de la creación primera se avanza hacia la producción en serie, es decir cuando esta se vuelve masiva. Si es individual, esto es solo ficción y un simulacro de moda. Por lo que se necesita imperativamente de un grupo que la adopte, la haga suya y la demande constantemente. Por esto para muchas personas la moda es sinónimo de frialdad y de superficialidad, pero en verdad la moda es algo más complejo y es un sistema de signos que caracterizan adecuadamente a una época determinada; por lo que representan pensamientos y comportamientos de una sociedad determinada en un espacio geográfico y una temporalidad específica.

Es por este motivo que, desde siempre, la moda se comenzó a nutrir de hechos de su momento e hizo sus manifestaciones en el vestir de la época y de acuerdo a las necesidades de los seres humanos para el contexto. En este sentido se entiende que los movimientos sociales crean moda como fue el caso concreto del movimiento Hippie durante la conocida década de los 60 con su aparición en San Francisco, Estados Unidos. Comprende Saulquín (2006) que, mediante esta emergente forma de vestir y de sus símbolos, el uso de flores, de cabello largo, remeras y vestidos bastante holgados, jeans gastados, de colores más vibrantes y de collares artesanales, los hippies expresaron una

protesta de tipo social y de tipo política, ya que se encontraban totalmente desencantados de la sociedad de consumo en la que vivían y de la alineación materialista a la que era sometido el ser humano, proclamando al mismo tiempo la no violencia, el amor y la libertad. En esta medida ellos buscaban manifestar su creciente descontento apartándose en comunidades creadas por y para ellos y donde producían lo necesario para su autoabastecimiento (Saulquin, 2006).

Hacia la década de 1970, cuando la industria se apropió de la creciente moda Hippie y comenzaron a comercializarla en pos de su beneficio económico, vislumbrando generalmente la relación entre la moda oficial y la creación de sus anticuerpos necesarios para atacar a la anti-moda y neutralizarla a su favor. Por otro lado, se puede ver como la sociedad ha utilizado de manera constante a la moda no sólo para resolver los contradictorios deseos de cambio y también de permanencia, sino para lograr dinamizar y facilitar el reconocimiento del estructural del lugar que ocupa cada una de las personas dentro de la pirámide social. La moda entonces también comunica, une, inspira y ocupa un papel completamente importante y decisivo en la economía de un país. Mediante la inclusión constante de nuevos consumidores, que se encuentran cada vez más y mejor informados sobre el curso de la moda internacional y ahora totalmente seguros de su necesidad o deseo de vestir como todos, ello al respecto generaría cierto proceso de aceleración de la moda a principios de 1970, entiende en tales consideraciones citadas Saulquín (2006).

Gracias a la globalización y al constante aumento en la cantidad de consumidores se fue generando entonces un mayor cambio en la producción de estilos por lo que resulto totalmente necesario prever esos cambios y tener soluciones prontas para las nuevas demandas. Sostiene Saulquín (2006) que, debido a ello en Europa y Estados Unidos, comenzaron a surgir grupos de trabajo especiales que se encontraban destinados a proyectar, a organizar y a manipular la moda que habría de usarse dentro de dos años siguientes a su producción. Es así como surgieron las empresas ahora capacitadas para

detectar las tendencias de moda, con el fin de proyectar estrategias a largo plazo para su producción y difusión.

Ahora bien, dicho esto queda en evidencia que es necesario para que exista y se desarrolle una tendencia, un consumo que demande cada día más, pues sin uno no existe el otro, tratándose entonces de una relación causal, de causa y efecto y todo como consecuencia y derivado de la Revolución Industrial que trajo aparejado el consumo masivo gracias a la creación de nuevas máquinas para su producción. Por lo tanto lo que se busca es entonces incentivar a que la gente compre, lo que las empresas necesitan vender y las personas creen entonces que necesitan consumir y una de las estrategias principales utilizadas para generar este vínculo es la de lanzar temporada tras temporada nuevas tendencias que luego se transformarán en moda y que al mismo tiempo entre si se logren diferenciar características e innovaciones diferentes, con el fin de generar la necesidad de estar con constante adquisición de las mismas. (Saltzman, 2004).

La cultura consumista actual se caracteriza entonces por la creciente presión de querer ser siempre alguien más; de adelantarse al futuro y despojar de poder al pasado que ya no está presente. El consumista se ve entonces martillado constantemente por los medios masivos de comunicación, entre otros, para consumir cada vez más, para hacerle creer que necesita de cosas para ser feliz y descartar con rapidez aquello que quedó en desuso o que ya no está en la tendencia de la moda. Los medios de comunicación masivos ejercen entonces una gran influencia sobre los individuos, ya que son ellos los que van moldeando sus gustos y pensamientos según lo que se necesita que los mismos demanden de las diferentes industrias. La idea de las grandes marcas entonces es lanzar al mercado productos que parecen ser nuevos e innovadores dentro de periodos de tiempo cortos con el fin de acortar la vida útil de los productos que ya se tienen en uso para así, por ejemplo, lograr mantener activo el tránsito de los depósitos, mantener la economía activa y en movimiento para de esta forma lograr aumentar las ganancias de su empresa. (Saltzman, 2004).

De tal ya citado aspecto, la palabra tendencia entonces está presente por todos lados, no sólo en lo que concierne a indumentaria, sino también aplicado a otros ámbitos e industrias como lo son el de la alimentación, con los productos orgánicos, y de procesos de producción sustentables, las energías renovables entre otros. Por lo tanto, se puede entender que la tendencia es una construcción netamente social donde se relacionan aspectos de la vida cotidiana, lo que permite marcar, expresar o asimilar que dicha tendencia genera nuevas formas de relacionarse y nuevos modos de realizar viejas prácticas, por lo que es entonces una estética particular compuesta por formas de sentir o de vincularse con los otros en un mercado específico. Es así como se entiende que una tendencia pueda no ser sólo de tipo cultural o de estética sino también del tipo intelectual, del tipo emocional e incluso porque no, de un tipo espiritual y por lo tanto las mismas se pueden detectar mucho tiempo antes de que las mismas se vean masificadas.

1.2 Producción en masas a partir de la Revolución Industrial

La Revolución Industrial en el siglo 19 generó un gran impacto en el mundo de la moda, ya que afectó la disponibilidad de materias primas, el precio y a la accesibilidad. Creando nuevas clases sociales. Como era la clase media que se quería distinguir del resto de las clases por sus valores pragmáticos al resto de la sociedad. La moda paso a ser un símbolo de diferenciación de ideales. La invención de la hiladora, la tejedora y la estampadora mecánicas, aumentaron el volumen, ya que pudieron multiplicar la variedad y reducir costos de prendas textiles. Por lo cual los guardarropas se volvieron más variados y la moda empezó a sucederse con mayor rapidez. Con el acceso de las masas de la moda aumento la producción de máquinas de coser se convirtió en un elemento esencial en el hogar. Gracias a todos estos cambios, la indumentaria se hizo más accesible a más personas.

Saulquin describe la moda como un sistema democratizado:

(...) se abandona la lógica del capricho como determinante de los cambios de la moda, y se instalan ciclos con una decadencia de dieciocho años, en cuanto formas, colores y textura. Cada prenda cumple durante toda la sociedad industrial el mismo ritual. (2010, p.80).

A partir de la Revolución, la burguesía siguió el camino de la aristocracia, queriéndose distinguir de las distintas clases sociales, guardando la exclusividad de las prendas y fue allí donde surgió la Alta Costura. Fue el diseñador Charles Frederick Worth (1825-1895) quien le dio el significado a este nuevo sistema de la moda. Vestir una prenda creada por este diseñador daba estatus social, ya que eran trajes a medida y usaba su propia técnica en las cuales usaba hilos de seda. Sus diseños los llevaban la emperatriz, y la clase alta en Europa, también se encargaba de la nueva elite adinerada de Estados Unidos. Por su gran fama y reputación, Worth estaba en posición de dictar sus propias normas, en lugar de que sus clientas le exigieran diseños, él esperaba que las mujeres se desplazasen hasta su taller de costura donde podían ver sus últimos diseños. Este gran diseñador para mantener su exclusividad solo aceptaba clientes que fueran presentados por algún conocido de él. (Saulquín, 2010).

En 1868, Worth creó la Cámara Sindical de la Confección y la costura para damas y señoritas, en la que más adelante en el 1910 se convirtió en la Cámara Sindical de la Alta Costura Parisina, que para pertenecer a ella tenían que seguir una serie de reglas específicas. Todo esto para mantener la calidad y exclusividad. Aunque la Revolución Industrial había dejado grandes herramientas para producir en más escalas, esto no explotó hasta después de la Primera Guerra Mundial que el mercado *pret-a-porter* despegó verdaderamente. En donde las mujeres de clase media y alta podían ahora incluir en sus guardarropas más prendas confeccionadas de almacenes, pero igual con una buena calidad. (Specos, 2016).

Aunque la Alta costura siguió siendo exclusiva, de ahí salía la inspiración para nuevos diseños en esta nueva forma de vestir. Esto no puso fin al mercado de confección artesanal porque estaba igualmente fuera del alcance de una mayoría significativa de personas. Sin embargo, gracias a las máquinas de coser, y lo fácil que ahora resultaba copiar diseños de la Alta Costura ayudaron a que algo que era un privilegio para pocos, se convirtiera en algo accesible para más personas, por lo que nace la posibilidad de diseñar por temporada

según las condiciones climáticas, algo que anteriormente no se había visto. A la nueva sociedad ya no le importaba mucho tener un vestido de diseño único, sino que les interesaba más que representara su belleza y juventud de manera cambiante, por lo que debería la indumentaria actualmente responder a necesidades distintas e ideologías diferentes. Esto dio como inicio a que la vestimenta fuera diferente entre jóvenes y personas mayores, ya que no solo se usaba para diferenciar la clase social sino para diferenciar estilos de vida distintos. (Specos, 2016). A partir de ahí se crean grupos industriales, los cuales manejaban distintas marcas del momento para financiarlas, tales como Christian Dior y Lacroix los administra Bernard Arnault – Associés y Seibu respalda a Givenchy y está asociado con LVMH (Louis Vuitton – Moët-Hennessy). Fue en esta época en la que realmente explotó la producción en masas, ya que el público se volvía cada vez más exigente buscando nuevas tendencias y buscando diferenciarse a partir de sus ideologías. Los que más influyeron en este gran cambio en la moda, fueron los nuevos jóvenes. Así como se creó LVMH, nació una nueva empresa llamada INDITEX fundada en 1985, número uno mundialmente en la fabricación y distribución textil, la empresa que hoy en día produce en más masas, conocida como el movimiento *fast fashion*.

1.3 Nuevos pensamientos en el siglo 21

La nueva generación del siglo 21 viene de estar acostumbrado a la moda rápida, a la producción en masas y al comprar por gustos y no por necesidad. Actualmente la moda ya deja de ser un fenómeno de la elite o de la alta sociedad, y pasa a convertirse en un evento de masas. Para el consumidor es normal que la prenda no sea duradera en el tiempo, ya que, al no tener la mejor calidad, no perduran en el tiempo. Estos son manipulados por la moda, debido a que, a consecuencia de constituirse en algo pasajero, los obliga constantemente a estar al tanto de las nuevas tendencias, generándoles la necesidad de comprar para pertenecer al momento que atraviesa dicha variable. (Saulquín, 2006).

Toda esta producción en masas trajo sus consecuencias a lo largo de los años, consecuencias que son más habladas y vistas en el siglo 21, que es el daño ambiental que

la industria ha causado con esta moda rápida, entendida en tanto como la segunda industria que más contamina mundialmente el ambiente. Hoy en día es una inquietud general el cuidado del medio ambiente, por lo que las nuevas generaciones se han vuelto más conscientes frente a esta gran problemática, y ante ello surgen estos nuevos pensamientos y formas de vivir. El consumidor busca generar el menos daño ambiental que pueda, cambiando desde lo más mínimo en su vida, como objetos que sean sustentables, y los que están más interesados en el tema de ayudar al medio ambiente, buscan generar un cambio en la industria textil, ya que este genera una gran contaminación por su producción y los químicos que utilizan para realizar cada producto considerable (Saulquín, 2006).

Todo esto se ha logrado gracias a los medios de comunicación y a las empresas ecológicas que se encargan de evaluar la contaminación y de comunicar su estado, pudiendo con el paso del tiempo informar y generar conciencia a gran parte de la población. Con esto se generó una ideología dominante, en la cual no buscan más por el nombre de la marca o estar a la moda, sino la durabilidad de la prenda y los materiales que este hecho buscando amigarse con el ambiente ya que es evidente la saturación de productos industriales que se han acumulado durante todo este tiempo, cantidades de prendas que son desechadas con corta vida útil, por lo que el usuario busca nuevos materiales acatando a los principios ecológicos. En ese orden, buscan diseño y a la vez individualismo, al tiempo que los consumidores son en su mayoría quienes demandan que los materiales y técnicas con las que están hechas sus prendas sean menos contaminantes. Según Saulquín (2006), desde Europa llega la tendencia de consumir productos orgánicos, alimentos con menos químicos y energías sostenibles. En la moda se manifiesta en prendas relajadas, que invitan a prácticas como el yoga y la meditación. En la industria es un llamado de atención para que las empresas aprendan de estas buenas prácticas.

La sostenibilidad ha pasado de ser algo adecuado a un elemento susceptible de ser materializado, un deber ser. Según Gómez (1996), la conciencia ecológica reside en la

reintegración del medio ambiente en la conciencia social y la complejización de las ideas de ecosistema y biosfera. Al ocuparse de ecosistemas formados por constituyentes físicos, biológicos y sociales dependientes cada uno de disciplinas especializadas, la ecología constituye una ciencia de nuevo tipo que, contrariamente al dogma de la hiper especialización que ha regido el desarrollo de las disciplinas científicas, exige un saber global competente en diferentes dominios. Entonces se puede añadir que el pensar ecológicamente consiste en poseer conocimientos previos sobre el impacto que generan las acciones tanto sociales como ambientales en el entorno, es poseer la capacidad de crear soluciones efectivas ya que se prevé la importancia de la ecología en la vida. Las soluciones que se pueden implementar para el cuidado del medio ambiente son varias, pero se van a mencionar las que se consideran más importantes y las que últimamente han despertado el interés en el consumidor.

Como se mencionó con anterioridad, históricamente los diseñadores tenían en su alcance varias herramientas que puede implementar en su quehacer diario tanto prácticas como metodológicas. Es por eso que se debe replantear si estas prácticas sostenibles que puede aplicar el diseñador son suficientes para causar un impacto importante en la problemática sobre el cambio climático y las repercusiones sociales que esto conlleva. Por este motivo se plantea abordar las soluciones que son más escuchadas actualmente para enfrentar los problemas ambientales y hacer que el diseño sostenible tenga una importancia relevante para crear un mundo más verde. Actualmente términos como sostenible, ética y responsabilidad empresarial toman fuerza socialmente. Por tanto, es posible globalmente desarrollar estas soluciones con el fin de orientar al diseñador y al consumidor como las actividades que se llevan a cabo pueden tener un impacto más positivo y significativo si se habla del medio ambiente.

1.4 Rol del Diseñador frente a estos cambios

El diseñador del siglo 21 debe cumplir una gran labor en la que tiene que capacitarse y comprometerse para dar una mejoría en la industria textil. La industria afronta un nuevo

desafío, que es lograr diseñar basándose en la sustentabilidad, teniendo en cuenta como primer factor que materia prima va a utilizar para llevar a cabo la producción. Así en ese orden, acreditaría una gran responsabilidad, a la hora de crear, ya que tiene que cumplir con las necesidades de los consumidores y con lo que hoy en día prevalece que es el daño ambiental. (Sánchez, 2007).

Específicamente tienen que tener en cuenta la funcionalidad de la prenda, y la originalidad: en ese orden, deberán evaluar si la prenda se podrá re utilizar, o como se desintegrará, sin generar ningún residuo en el medio ambiente ya que en cada producción se consume una enorme cantidad de agua potable que se utiliza por lo general en el acabado de los teñidos, siendo así uno de los más grandes problemas que se está sufriendo. El diseño hoy en día tiene una gran fuerza en la sociedad, capaz de instalar nuevos estilos y hábitos de consumo. Para esto el diseñador necesita la creatividad e innovación necesaria para generar conciencia a su público a partir de sus creaciones, ya que desde la creación tiene la responsabilidad de elegir y de utilizar de forma positiva los recursos naturales que se brindan hoy en día con sus grandes avances científicos. Este cambio puede intervenir positivamente para generar una toma de conciencia sobre la limitación de los recursos y la necesidad de promover el desarrollo sustentable. (Sánchez, 2007).

El diseño ligado a la sustentabilidad puede llegar a generar un gran cambio en la contaminación, ya que generaría un equilibrio social y ambiental en contraposición con el concepto de la producción en masas. El principal objetivo del diseñador es conocer el contexto social en el que está viviendo y respetar las nuevas ideologías y desde allí reflexionar como puede contribuir desde su disciplina a esta problemática (Saulquín, 2006). En materia de la indumentaria, es de gran relevancia la producción de textiles para lograr un puente de unión entre el diseño de indumentaria y textil y la sustentabilidad. A nivel internacional se puede observar un creciente interés por parte del consumidor por adquirir productos de los que conozca su origen, la forma en que fueron producidos, que no dañen

su salud y que garanticen que no contaminarán el planeta: los denominados productos sustentables.

Específicamente, el Diseño y la Sustentabilidad son dos conceptos que se unen para responder a una necesidad actual de consumir, pero a su vez cuidar y respetar el Medio Ambiente. El diseñador se vuelve un individuo importante porque cumple el rol de materializar ideas que lleven a que el diseño sustentable sea realizable. Así tal como la autora Saulquin describe: “el diseñador del siglo XXI, mucho más que en el pasado, debe cumplir un rol integrador, que lo obliga a capacitarse y comprometerse en pos del logro de un mundo mejor”. (2010, p.284)

Es por esto que el rol que debe de tomar el diseñador frente a estos nuevos pensamientos de la sociedad, es comprometerse para lograr ayudar a la industria desde sus creaciones, pensando en el medio ambiente y en los daños que ha sufrido a lo largo de los años. Así mismo, satisfacer las nuevas necesidades de los usuarios. Adriasola (2013) expresa que ciertos recursos específicamente abocados a entender a los usuarios tenderán a cambiar su enfoque y a potencializar la posibilidad de acercarse puntualmente a los diferentes públicos en un marco digital orientado a entender sus deseos y sus preferencias. De manera adicional, a hacer un aprovechamiento íntegro de tales recursos, lo que generará identificar aquellos aspectos que el usuario de la actualidad tiene en su mentalidad al momento de querer indagar en la industria de moda.

Por tanto, es posible que el campo de la comunicación invite a pensar en la disciplina de la indumentaria desde un nuevo enfoque, esbozado ello en la denominada y renombrada moda 3.0, que implicaría la moda analógica. Se trata de cristalizar una suerte de democratización de la indumentaria, como consecuencia de contar con nuevas voces que le irán a dar un carácter más general. De esta manera, es por tanto posible entender que la misma tiene la usual necesidad de reinventarse para poder acrecentar distintos accionares. Por tanto, “así como cada temporada se presentan tendencias en ropa, las hay también en materia de comunicación de moda y las marcas para nada las ignoran”

(Adriasola, 2013, p.1). Ello se debe a que en estos tiempos las nuevas maneras de entender la industria referenciada comprenden que estos recursos son necesarios entre los protagonistas del apartado de la comunicación, de modo tal que se genere una forma de captar la esencia del mercado para generar una serie de adeptos que abogan por comprender al cliente. La industria de la comunicación siempre ha tenido gran incidencia en el curso de lo que hace a la sociedad y a las maneras de que la misma oriente su participación en lo que hace al marco tradicional.

A lo largo de los años, la disciplina mencionada solía tener escasa vinculación con todo tipo de niveles de públicos, de manera tal que restringía sus servicios a una gama de interesados particulares, por lo que el grado de segmentación de la misma trascendía a la generalidad. Para que exista comunicación deben existir modismos que promuevan la integración y vinculación entre los distintos actores del medio. En estos tiempos, una página web, red social activa y llegada la ocasión de un sitio *e-commerce* parecieran ser el actual aspecto del plan de comunicación de marcas variadas, en tanto escenario que brinda mayor competencia y evidente esfuerzo por innovarse, de manera tal que la consideración de las necesidades de los públicos trasciende la posibilidad de ampliar y extender el campo de acción de la disciplina. Por tanto, la opción de entender y, al mismo tiempo, captar la intensidad de los mensajes comunicacionales será fundamental para generar nuevos medios de comprensión de la realidad del moderno campo de moda, respectivamente. (Adriasola, 2013).

En un contexto como este, la creatividad será el recurso que promoverá una nueva manera de interpretar tanto a la industria de indumentaria como a la complejidad del rubro comunicacional, de manera tal que se promueva a la posibilidad de ampliar el campo práctico de esta disciplina y se genere una forma específica de conciencia respecto de la modalidad implementada por el mercado en este contexto. Como consecuencia de nuevas voces y de variables tendiente a generar nuevas maneras de entender la comunicación, la industria de moda le orientará a los usuarios una específica manera de captar lo que es

prioritario al momento de establecer los parámetros mercadotécnicos. Son varios los ejemplos en la industria actual que han tenido la consideración de la posibilidad de realizar una inversión considerable en lo que refiere a las distintas maneras de prolongarse. Asimismo, es posible entender los recursos que tienden a generar un proceso de participación tendiente a incrementar la interacción y la vinculación con sus públicos. Rebecca Minkoff invirtió el presupuesto de comunicación específicamente en medios digitales, el cual aumentó en un 200%. “De esta forma, la diseñadora optó por pautar en sitios como Style.com en lugar de revistas, con el objetivo de atraer a un público más joven” (Adriasola, 2013, p.1). Al mismo instante y en una línea similar, Salvatore Ferragamo creó una plataforma que posibilita a los usuarios a la creación de prendas previamente a la realización de la compra, de manera orientada a que los clientes transcurran muchas horas en las páginas web y comprendan la amplitud de variedades que irán a generar las colecciones. Tal cuestión tenderá a orientar una distinta manera de entender lo que es y lo que no es prioridad en el mercado, incurriendo en comprender las preferencias y los gustos de los usuarios.

Según sostiene Laya Azuaje (2017), la innovación tecnológica le posibilita al usuario estar conectado constantemente con sus pares y con las marcas, lo que constituirá un recurso fundamental al momento de captar lo que representa la velocidad del rubro. La cuestión digital no solamente denota una serie de recursos tendientes a posibilitar al usuario ser consciente del mercado, sino al mismo tiempo denotar la importancia de lo que hace al impacto del recurso digital en la comunicación. De esta forma es posible entender que se han modificado todas las tendencias actuales del contexto mundial, así como en lo que hace a la sociedad actual. Como resultado de este tipo de aspectos será más que clave entender que la realidad ha sido totalmente modificada, al punto de ser entendida como posibilitadora de recursos que les brinden a los interesados la opción de prolongar sus intereses profesionales.

1.4.1 Diseños conscientes

Para entender la diferencia entre desarrollo sostenible y sustentable, se debe citar a Zito (Zito, 2014, p) quien se refiere a este tema de la siguiente manera: aquí se hace necesario explicar dentro de esta definición la diferencia entre Desarrollo Sustentable y Desarrollo Sostenible. La primera es el proceso por el cual se preservan, conservan y protegen solo los Recursos Naturales para el beneficio de las generaciones presentes y futuras sin tomar en cuenta otras necesidades. El segundo, con una visión más abarcativa del desarrollo humano, comprende también necesidades sociales, políticas y culturales, sin poner en riesgo la satisfacción de las mismas a las generaciones futuras.

Según esta definición, Sostenible significa un balance entre todas esas necesidades. Entonces pues, teniendo en claro la diferencia entre estos dos conceptos (sostenible y sustentable), se puede afirmar que el desarrollo sostenible es el más completo, ya que abarca los problemas ambientales como sociales y así se determina que este término busca una solución a largo plazo, pues trata a la equidad y al entorno como sus puntos de enfoque y los utiliza como herramienta principal al momento de desarrollar un producto. Aunque el diseño sostenible sea más abarcativo que el diseño sustentable, este último es el comienzo oportuno para empezar a tener cambios positivos hablando sobre los temas ambientales, da cuenta al respecto Zito (2014).

En la actualidad se logran apreciar amplias transiciones a nivel demográfico en temas relacionados con la sustentabilidad, ya que se entiende que con el correr del tiempo las generaciones futuras van a estar más afectadas por factores tales como ingresos económicos y calidad de vida, por lo que es fundamental generar un mayor grado de conciencia en la protección del medio ambiente. Como consecuencia se verá que el incremento demográfico será de manera saliente, pero en simultaneo crecerá el desarrollo de infraestructura que soporte dicho crecimiento, por lo tanto, no se tendrá una mejoría de calidad de vida, pero si se traducirá ello en una reducción sustancial en cuanto a la pobreza.

Ante este panorama, salen a la luz una serie de ideas y conceptos que tienden a buscar posibles soluciones a esta problemática, tal es el caso de la arquitectura verde o sustentable, donde por medio de las nuevas tecnologías se puede reciclar agua y generar paralelamente electricidad. De esta manera se toma como el factor principal al medio ambiente y se potencia de esta forma las condiciones necesarias para que por medio de la innovación se puedan desarrollar una serie de variables que pretendan sentar las bases básicas para las futuras mejoras en todo este proceso. (Zito, 2014).

Siguiendo en línea con la arquitectura sustentable, se debe abarcar el diseño urbano verde. También conocidas como eco-ciudades, en sus diseños urbanos se emplean tecnologías como el reciclaje, las energías renovables, el desarrollo del transporte público no contaminante (vehículos eléctricos, bicicletas, etc.). Todas estas son técnicas y elementos que conjuntamente con un cambio cultural, brindan mejoras positivas a la calidad de vida dentro de las ciudades. En la actualidad, toda acción realizada por una sociedad tiene un impacto ya sea positivo o negativo en el medio ambiente. El consume desmedido generado por las industrias y las campañas de marketing, hacen que hoy en día salir a dar un paseo se convierta si o si en una compra. Frecuentemente se consume para saciar el deseo de satisfacción que este genera momentáneamente por lo cual esta actividad de consumir se ha convertido en un liberador de tensión o ansiedad. (Zito, 2014).

Esta forma de consumo es muy contraproducente para la sociedad, ya que se fomenta una forma de consume poco sostenible e irresponsable. Se define como consumo irresponsable al que no contempla los impactos que esta actividad genera, lo que hace que el usuario sea participe de la crisis ambiental. Todo esto se logra observar también en la sociedad del siglo 20, que se encuentra dominada por una cultura industrial, donde los productos elaborados en serie no parecían tener la calidad necesaria. Esto refleja que el consumidor ya no está interesado en que el producto tenga un fin específico de solucionar una problemática, sino que solamente busca satisfacer un deseo personal (Rodríguez Cerrada, 2004).

A la hora de lograr un diseño sustentable y más aún sostenible, la elección de la materia prima es un paso más que fundamental. Este es el punto de partida de donde se verá finalmente si las prendas confeccionadas son o no sustentables. Desde el tipo de material hasta la procedencia, todos los materiales deben ser cuidadosamente seleccionados para cada tipo de prenda. Luego aparecen otros actores que tienen una tarea de igual importancia como lo son agricultores, diseñadores, operarios para la confección y elaboración, usuarios y por último los que van a reciclar estas prendas. Como se apreciaría, durante los primeros años de los 90`, las ferias textiles estaban dominadas por las fibras naturales y las fibras recicladas, y esto se daba en todo el mundo por igual. Sin embargo, por la rápida innovación en la industria textil que se dio a mediados del 2000, muchos de los diseñadores y de las principales fábricas del mundo comenzaron a desarrollar sus colecciones en la elección de materiales alternativos a nivel de la contextualización referida (Rodríguez Cerrada, 2004).

Como conclusión, si se quiere lograr un verdadero cambio en la industria y así generar el menor impacto negativo en el medio ambiente, todo el proceso debe comenzar con una adecuada selección conforme los materiales, en este caso los textiles y para la elaboración de estos textiles hay que tener conocimiento de las fibras que hay disponibles. Si bien hay dos fibras que dominan el mercado de los textiles no se debe olvidar que existen otras fibras que también son aptas para emplear en la producción de textiles y por ende para la fabricación de prendas de vestir. Así, la moda logró borrar las fronteras sociales y en lo ya citado llevó la estética en el mundo. La moda se encuentra en todo, tanto de forma global como local, fuera ésta masculina o femenina, así como colectiva o individual. Lo que la indumentaria ocasiona denota que surgen temáticas a las que tal vez no se le preste demasiada atención, como puede ser la decoración, la forma de viajar y la forma de consumir productos. Estos aspectos y paralelas consideraciones denotan un gran cambio en la conciencia. Surgirá en consecuencia un movimiento: *slow*, que surge a partir del *Slow Food* fundado en 1986, continuado por *Slow Cities*, *Slow Design* y muchos más,

pretendiendo la consagración de cierto tipo de consideraciones para mejorar lo que hace a la calidad vital de los usuarios, resucitando técnicas tradicionales y disminuyendo la no menor dependencia humana en relación con los recursos naturales.

Capítulo 2. *Fast Fashion*

En el siguiente capítulo se brindará una leve explicación de lo que hace referencia el *fast fashion* o moda rápida, originada a partir de la revolución industrial, gracias al crecimiento de la industria, se permitió hacer más prendas en forma masiva. Lo que busca la moda rápida en la sociedad, es generar un impulso a la hora de realizar sus compras para permanecer al momento en el cual se encuentra la moda. Gracias a la nueva tecnología de hoy en día, estas nuevas tendencias pueden ser conocidas en cuestión de horas en cualquier parte del mundo. Lo que permite el *fast fashion* hoy en día es poder adquirir prendas a un bajo costo, por lo cual satisface las necesidades de los consumidores en un corto tiempo. Se evaluará el fenómeno de este movimiento en la sociedad, viendo todas las consecuencias que trae hoy en día en el medio ambiente, generado por sus contaminaciones industriales, las cuales son ocasionadas por los tintes usados en la creación de prendas, y sus fibras textiles.

2.1 Definición del *Fast Fashion*

Fast Fashion es un término que se utiliza para poder definir cierto tipo de moda, donde las prendas pasan de forma inmediata de la pasarela a las tiendas minoristas. Este movimiento muchas veces es relacionado con la moda desechable, ya que al usar materiales de bajo costo suelen ser de no muy buena calidad. (Mira, 2008). Las marcas que hacen uso de este tipo de producción buscan responder ante una tendencia, y en cuanto esta nueva moda pase, la prenda también deje de ser usada. Esto afecta directamente a los consumidores, puesto que, al cambiar las tendencias, estos también desechan las prendas viejas y salen a comprar las nuevas tendencias. Es así como se genera un consumo masivo desmedido y no sostenible.

El objetivo de esta tendencia de producción masiva es generar y ofrecer al mercado permanentemente nuevas mercancías y nuevos diseños, generando así en el consumidor la sensación de que están comprando las tendencias de las marcas más prestigiosas del

mercado, entiende el sitio web Infobae (2010) en lo que hace a un artículo caratulado *¿Qué es el fast fashion?*

“Un sistema de moda rápida combina capacidades de producción rápidas con capacidades mejoradas de diseño de productos, tanto para diseñar productos "estrella" que capturan las últimas tendencias de consumo y explotar los tiempos de producción mínimos para hacer coincidir el suministro con la demanda incierta.” (Cachon y Swinney, 2009. p). Tal como se puede ver en la cita anterior, este movimiento busca captar la atención de sus consumidores mediante lo que los productores llaman sus prendas estrellas. Como ejemplo de este tipo de producción masiva, se podrá tomar como referencia así a *Zara*, relevada por el español Amancio Ortega, quien a partir de su gran éxito creó la empresa Inditex que hoy en día cuenta con ocho marcas líderes tales como, *Pull&Bear*, *Massimo Dutti*, *Breshka*, *Zara*, *Oysho*, *Stradivarius*, *Zara home* y *Uterqüe*. Si bien todas estas marcas están diseñando para un público diferente, el punto en común entre todas es que usan el mismo sistema de *fast fashion* como método de diseño y producción en masa, por lo cual buscan generar tendencia a poco tiempo de haber salido en pasarela con un bajo costo y por otro lado está el consumidor, quienes son empujados a comprar prendas que no necesita y que cuya vida útil es muy corta.

Este fenómeno llamado *fast fashion* es un concepto contemporáneo que se refiere a un nuevo proceso que implica poder adquirir prendas a bajo costo inspiradas en las últimas tendencias de manera veloz. Esto traería como consecuencia positiva una suerte de democratización de la moda, dicho de una manera más simplificada, destacándose este método de diseño y producción para potenciar la moda de última tendencia al alcance de todos. La moda rápida, como se llama en español, tiene un sistema logístico de diseño y producción que se basa en el principio de ir más rápido que la propia idea, esto quiere decir que permite que tanto el proceso de diseño, la producción y la puesta de las prendas en tienda, en un tiempo de dos semanas, logrando de este modo un reemplazo constante de prendas varias veces a la semana. (Infobae, 2010).

Como consecuencia se citan los compradores que observan sus placares con ropa nueva cada temporada, y así estos hablan de las últimas tendencias que fueron obtenidas por precios sensiblemente más razonables que las marcas de alta costura. En una nota realizada en el año 2010 por el portal online Infobae, trazan un paralelismo entre el llamado *fast fashion* y las tendencias de *Fast Food*. La comparación radica que mientras un consumidor de comida rápida, ingresa a un local en búsqueda de saciar su apetito de forma económica y fugaz, los consumidores de moda, para el caso citado, ingresan a las grandes tiendas en búsqueda de las últimas tendencias, pero a precios realmente económicos, aunque residiendo éstos en cierta calidad inferior respecto la vinculada a dicha alta costura (Infobae, 2010).

Una de las marcas líderes por excelencia de este fenómeno es la nombrada marca española *Zara* cuyo objetivo es hacer llegar moda variada y a *low costs*. Otro ejemplo que se debe estudiar es el de una empresa llamada LEA. Cuando se aprecia como desarrollan sus diseños y como abordan el mercado, queda más que claro que se valen del sistema *fast fashion*, ya que como su propio lema lo dice, *Lo último lo tienes primero*, buscan temporada tras temporada brindar lo último en tendencias de vestimenta. Esta tienda de retail, tiene como intención el mostrar todas las nuevas tendencias y que el consumidor final pueda obtener estas a un precio conveniente adaptado al mercado local. Por otro lado, no se debe perder de vista que siempre para estas empresas lo más importante es vender, no la moda en sí, y para lograr buenos resultados en este ámbito se debe conocer a fondo a los consumidores. Para lograr esto, una de las características principales de esta nueva moda rápida, es lograr que los consumidores visiten con más frecuencia las tiendas, y esto se logra sacando tandas limitadas de algunos diseños o modelos. De esta forma con este cálculo se puede determinar cuál será la línea y el volumen que se proyectará para la próxima producción. (Infobae, 2010).

Según los directivos de algunas de las cadenas más grandes de retail, con este método se logran nuevos y mejores productos, generando un incremento de las visitas a las tiendas

por parte de los consumidores. Destaca así la utilización íntegra de la tecnología puesta en sus fábricas, brindando a éstas la posibilidad de ser mayormente eficaces para de tal modalidad ir aumentando sus niveles productivos y así lograr cumplir con el dinamismo que se requiere para tener los últimos productos a bajo valor y a tiempo record en cada tienda. Para explicar y fundamentarlo, considerase el modelo logístico de Zara, donde por ende se produce una totalidad de 30.000 modelos por año, los cuales son repartidos en más de 62 países. Las tiendas de Zara reponen mercancía dos veces por semana, siendo como mínimo tres modelos los que ingresan por semana a los locales. Como ya se ha estudiado, en la industria de la moda hay tres modelos de producción. El primero de ellos es el tradicional, que necesita de un ciclo de más de 300 días desde que se diseña un modelo, se hacen los moldes, se compra la tela, se fabrica y se procede a su distribución (Infobae, 2010).

El segundo modelo es una especie de híbrido que sigue pautas del modelo tradicional, incorporando algunas producciones más cortas y flexibles, y así logra garantizar una rotación adecuada de productos en cada tienda. El tercer modelo es el que pasa a repartir su producción entre las prendas básicas, aquellas que se consideran que no pasan de moda y por lo tanto, tienen una baja rotación en las tiendas y son las llamadas prendas oportunistas, que son susceptibles de rotar ciclos cortos atendiendo a las variaciones del mercado. Como un ejemplo de este modelo de producción, se puede analizar el caso de la empresa Benetton, que fue la primera en desarrollar este modelo oportunista, por lo cual podría relevarse el hecho de que los ciclos de producción no superan los seis meses, aunque con la consideración de la marca *Zara* al mercado, este lapso de seis meses se redujo a dos semanas. (Infobae, 2010).

Las empresas *Inditex*, *Topshop*, *Gap* y *H&M* tienen un método de trabajo conocido como modelo de integración vertical hacia arriba. Este modelo consiste en que es la empresa minorista la que integra en su organización actividades mayoristas e incluso manufactureras. Este tipo de integración se plantea para asegurar la continuidad de

suministro y la calidad de los productos comprados, para lograr una coordinación más efectiva en las funciones de distribución o para realizar un movimiento competitivo creando barreras de entrada. (Infobae, 2010).

Como principal consecuencia de este modelo productivo, las empresas que lo aplican logran tener un mayor control sobre todos los niveles de la producción, asegurándose de esta forma tener una excelente relación producción calidad. Varias son las herramientas que con las cuenta el *fast fashion*, y una de las más importantes es la interconectividad que logran las empresas en todo su diagrama logístico. Nuevamente considerando como ejemplo a Zara, ya que cuenta con un sistema basado en Internet que le permite facilitar el flujo de información entre los puntos de venta que tiene repartido en todo el mundo. Cada vez que se produce una compra sea cual sea el país, el vendedor registra con una máquina la compra, añadiendo una serie de datos referidos a las preferencias del comprador, y con eso el encargado de cada tienda elabora un informe semanal que lo releva por red a la sede central, donde el departamento de diseño se encarga de procesar esa información y mandar a desarrollar nuevos modelos a sus fábricas. Otro factor clave e indispensable para la moda rápida son los clientes. Las empresas que quieran aplicar este modelo deberán conocer a fondo a sus posibles clientes, cuáles son sus preferencias, sus gustos, saber cuándo y que buscan y por último, saber detectar sus deseos. Con todo esto analizado, deberán alcanzar un nivel de reacción específicamente corto, para poder superar a la competencia. Como se aprecia en ese orden, será dicha globalización la que tenderá a evidenciar efectos de suma y considerable importancia en las comunicaciones de todas las industrias. Una de las formas más comunes que tiene la industria de la moda de comunicar las tendencias es a través de los blogs en internet. (Erner, 2005).

Estos muestran las últimas tendencias, que sirven como referentes para los equipos de investigación y diseñadores de las marcas involucradas en este modelo. Esta es una forma en la que las empresas con modelos tipo *fast fashion* obtienen mayor cantidad de información sobre las necesidades, deseo y aspiraciones de sus clientes. Si bien, se podría

creer que es sistema de producción y venta rápida de vestimenta es ideal para lograr el éxito de la industria. Con ropa que responde a las últimas tendencias, a bajo costo y con tiempos de producción que superan los límites, hay todavía toda una tendencia que está en contra del modelo *fast fashion* (Erner, 2005). Esta negativa a la aplicación de este método contemporáneo, se basa en que toda esta optimización de tiempos y recursos trae como consecuencia, para algunos, un producto de baja calidad con telas baratas y terminación que dejan mucho que desear. En resumen, este método de producción masiva y rápida, solo trae como consecuencia un impacto ambiental fuertemente negativo. Puesto que la ropa tiene una vida útil de una temporada y por lo tanto cuando esta termina toda la producción entra en desuso y es desechada. Según las principales marcas pertenecientes al fenómeno de la moda rápida afirman que las prendas son utilizadas en promedio unas diez veces luego de ser compradas y son consecuentemente desechadas.

2.2 Consecuencias del *Fast fashion* en el medio ambiente

Es posible denotar que la industria de la moda ha generado una gran contaminación ambiental. Según la Organización de las Naciones Unidas, ONU, la industria es responsable del 20% del desperdicio total del agua a nivel global. Esto puede mostrar lo que da como resultado este gran fenómeno de la moda rápida, el desperdicio de agua por cada prenda elaborada, la cual dura menos de lo que tarda en confeccionarse por sus bajos costos. La moda tiene un costo para el medio ambiente, el cual la sociedad mira a un costado para seguir consumiendo sin importarle el daño que causa la elaboración de cada prenda desechable. En la actualidad, la industria de la moda es una de las principales culpables del cambio climático mundial. Esto lógrase observar viendo algunas investigaciones donde se explica cómo los gases de invernadero resultantes de las fabricaciones de los textiles, supera ampliamente a los mismos gases generados por todos los vuelos internacionales. Por otro lado, se aprecia como consecuencia de tales temáticas la creciente contaminación de los mares, producto del uso de derivados del petróleo para poder fabricar fibras como el poliéster (Ramírez, 2012).

Las Naciones Unidas para Europa revelan que tal industria genera el 20% de todas las aguas residuales y el 10% de las emisiones de carbono en el mundo. Además, la industria es responsable del 24% del uso mundial de insecticidas y del 11% de la propagación de plaguicidas, a pesar de que sólo ocupa el 3% de la tierra cultivable del planeta. Por otro lado, coexisten la educación y la conciencia del consumidor, utilizando prendas que contienen residuos de sustancias químicas y optando así por continuar siguiendo las tendencias para contribuir con el cuidado del planeta y asimismo con su propia salud, para el caso en citación. Año tras año, la contaminación va creciendo al mismo ritmo que crece la producción de prendas y por consiguiente la demanda del mercado. En el año 2012, la ONG *Greenpeace* realizó un nuevo estudio en el cual adquirieron 141 prendas de todo el mundo, para estudiar las sustancias químicas que poseían. (Ramírez, 20102).

Como resultado las sustancias que encontraron en las prendas incluían altos niveles de ftalatos tóxicos y aminas que, al ingresar al organismo del ser humano, pueden generar enfermedades tales como el cáncer. Algunas de las prendas estudiadas pertenecían al grupo INDITEX. Estos químicos podían ser residuos del proceso de la fabricación que aun así la prenda queda contaminada, y tanto el consumidor como el medio ambiente son afectados. Estos químicos llegan a los ríos y pueden llegar a contaminar la cadena alimenticia, como son los peces. Por lo tanto, los consumidores se convierten en cómplices de este gran daño ambiental causado por la industria. Cada vez que el consumidor lava su prenda, libera estos residuos originados en la fabricación, que acaban terminando en el agua, como ríos, mares y lagos.

Según Greenpeace:

Un reciente estudio británico informó de que el 99 % de los residuos de NPE en la ropa se desprendía en solo dos lavados, y de que las prendas importadas podrían ser una amplia fuente potencial de este contaminante tóxico en los ríos de países compradores como el Reino Unido (2012, p. 13).

Todos estos químicos usados en la fabricación de prendas, afectan al ser humano en forma directa, ya que, al contaminar el ecosistema marino, afecta a todos los animales, y estos animales que consume la sociedad contienen cantidades de estos químicos los cuales se

pueden encontrar en tejidos humanos, leche materna y en la sangre. Las marcas crean constantemente nuevas colecciones en cada temporada, para generar más consumo masivo. Se necesita reducir el tiempo de producción entre cada prenda, presionando en los aspectos citados las organizaciones hacia los proveedores, lo cual da como resultado contaminación ambiental y explotación laboral. Por su poca calidad, las prendas son desechables en un corto tiempo, esto motiva a la sociedad a estar constantemente cambiando de ropa en cada temporada, o en algunas veces cada mes. Esto da como resultado las toneladas de textiles desechados por año, otra de las grandes consecuencias que trae este fenómeno de la industria textil. (Saulquín, 2011).

La intención del llamado *fast fashion* o moda rápida está en ofrecer resultados a las empresas que se manifiestan exclusivamente en números, desconsiderando la verdadera esencia de la indumentaria, caracterizada en sus orígenes por el uso de modismos tradicionalistas demostradores de la pasión por la disciplina, por medio del uso de manualidades y pequeños talleres que invitaban a pensar que realmente se trabajaba de un producto artesanal, en donde el autor de la prenda precisamente era quien tenía un rol preponderante en su ejecución, quien se entendía como el responsable de su diseño y de la consecuente participación en el mundo del negocio citado. El *fast fashion* refiere a un fenómeno de producción y consumo masivo que se va incrementando conforme las tendencias del mercado se modifican, paralelamente. Se trata de un modelo de consumo en donde se fabrican colecciones de ropa que copian las tendencias de las principales marcas actuales, de manera tal que se logra generar algo similar a lo solicitado, aunque por medio de la utilización de elementos y materias primas de escaso renombre. (Seeling, 2011).

Asimismo, el tiempo de prenda es relativamente corto, ya que depende de las tendencias del mercado, de manera tal que no se logra generar un tipo aplicativo orientado a satisfacer las necesidades de la amplia gama de consumidores de la entidad, lo que repercute en la estructuración misma del funcionamiento de la industria indumentaria, generando una

mayor cantidad de adeptos de manera instantánea pero generando un proceso que irá en detrimento de la propia sociedad de la que la empresa es parte. Paralelamente, muchas personas se hayan en contra de este sistema no únicamente como el resultado de ser soluciones viables a los problemas de la indumentaria, sino por necesitar de la participación activa de una gran cantidad de consumidores, incrementar sus avances en términos de la tecnología del mercado y generando nuevas emisiones contaminantes en la esfera social, por lo que mientras pretende ser más práctico se erige en destructivo para las finalidades de las empresas en cuestión. El aspecto consumista es el factor central de las sociedades modernas, con independencia plena del rubro en el que opera. El consumo y la posmodernidad tienen una relación específica, enfrentándose el consumidor a una amplia variedad de publicidades que terminan por convencerlo de la compra de productos o la toma de servicios que no pensaba considerar inicialmente. Es tal el grado de participación de las distintas marcas respecto de la mente del cliente potencial que finalizan por tomarlo como cliente activo, de manera tal que la impronta del consumismo es parte fundamental de la esencia social contemporánea, en el presente caso. (Seeling, 2011).

En ese campo de acción, las sociedades entienden que es momento de orientar sus intencionalidades consumistas a estas finalidades y logran satisfacer sus demandas inmediatas, pero contribuyendo a ampliar este aspecto ante el paso del tiempo, respectivamente. El postmodernismo actúa como una suerte de capitalismo líquido, de manera tal que en la actualidad tiende a brindársele sutil imposición hacia los individuos a fin de ser consumidores, al consumir por el mero hecho de consumir, pero como el resultado directo de tendencias persuasivas y manipuladoras por el efecto de los miembros del cuerpo publicista empresarial. En ese momento inciden no solamente las variables publicitarias, siendo también el marketing el elemento por excelencia al momento de brindar participación activa en la mente del consumidor aquí en consideración respectivamente considerada.

2.3 Sustancias contaminantes usadas en la Industria textil

Entre las sustancias más contaminantes de la industria textil se resalta la presencia de alquifenol, sustancia química que se utiliza en la industria textil para los procesos de lavado y teñido. Dentro de lo que refiere a sus compuestos se incluyen los nonilfenoles y octilfenoles y sus etoxilados, en especial lo que hace a los nonilfenoles etoxilados. Sus incidencias a nivel medioambiental son tóxicas para la vida acuática, al tiempo que son persistentes en el medio ambiente y biocumulativos en los tejidos corporales. Otra de las sustancias tóxicas que destacan en la industria son los Ftalatos, que son utilizados para ablandar el cuero artificial y el caucho, así como al mismo instante en algunos tintes. Los efectos que esta sustancia puede provocar en los mamíferos es altamente tóxica y puede llegar a dañar el sistema reproductivo de estos. El uso de esta sustancia se ha prohibido en países de Europa desde el año 2015 por los efectos que ha causado en los animales. (Greenpeace, 2012).

Un proceso de la fabricación de los textiles que genera altos índices de contaminación sin los controles necesarios, es sin duda alguna la tinturación. Los colorantes azoicos, son altamente tóxicos si no se desechan de forma correcta. Estudios indican que, al contacto directo con la piel, pueden generar cáncer. Esto implica que no solo se pone en peligro al medio ambiente, sino que los trabajadores del sector están expuestos a peligros innecesarios. Es por esta razón que la Unión Europea prohibió totalmente su uso, pero no está prohibido mundialmente, así que éste es uno de los contaminantes más peligrosos para el ser humano. Por otro lado, se debe resaltar el uso de agro-estaminicos. Esta sustancia se utiliza en la industria textil en productos tales como calcetines, zapatos y ropa deportiva para prevenir el mal olor causado por el sudor. Los efectos se pueden percibir en el medio ambiente, así como también en las personas que habitan cerca de las industrias textiles, ya que esta sustancia se acumula en el cuerpo y puede afectar a los sistemas inmunológico y reproductivo, entendería al respecto Sammartino (2004).

Por último, los perfluorados, también conocido PFOS, como una sustancia química sintética que la industria emplea por sus propiedades antiadherentes e hidrófugas, usándose en la industria textil para fabricar productos textiles a base de cuero y anti manchas. Dentro de los efectos conocidos de esta sustancia se destacan su persistencia en el medio ambiente, ya que no se degrada fácilmente, así como también afecta al ser humano porque este compuesto puede también acumularse en el tejido corporal a través de la cadena trófica una vez en el cuero, existiendo evidencias de que afecta al hígado. Este compuesto es uno de los grupos contaminantes orgánicos persistentes restringido bajo el Convenio de Estocolmo, al tiempo que ciertos usos de los PFOS están prohibidos en Europa y en Canadá.

2.4 Clasificación de fibras textiles naturales

Las fibras naturales se clasifican según su origen, y pueden ser minerales, animales o vegetales. Las fibras naturales son todas aquellas sustancias que provienen directamente de la naturaleza (Villegas, 2013). Por un lado surge el algodón, con una textura agradable al tacto, que crece en forma de copo alrededor de las semillas de la planta. Por su parte el lino, que tiene características similares al anteriormente nombrado, denota elementos como el cáñamo, ramio y sisal, los que se obtienen de la planta, utilizados como material alternativo al algodón. El lino es una de las fibras naturales más costosas, ya que su producción implica una ardua labor, lográndose producir en pequeñas cantidades. Las telas de lino son muy valoradas por su suavidad y por su frescura. Son muy utilizadas en lugares con climas calurosos. Se encuentra el mismo compuesto por 70 % celulosa y 30 % pectina, ceniza, tejido leñoso y humedad, siendo sus características principales la alta absorbencia, buena conducción de calor de sensación fría, fuerte fibra vegetal, poca elasticidad, por lo que se arruga fácilmente, siendo lustroso, resistente a las polillas y escarabajos de alfombras.

En cuanto a las propiedades del cáñamo, se trata de una fibra textil que se destacará debido a que expresa alta resistencia a los esfuerzos de tracción. Se trata de una fibra

biodegradable que es liviana y al mismo instante resistente que al instante en que es tejida puede ser suave y versátil como lo es el algodón. En cuanto a la cualidad térmica del mismo es factible expresar que su tejido es fresco en verano y cálido en invierno, contando con propiedades antibacterianas y una estructura molecular prismática que refleja el noventa y cinco por ciento si se quiere de las ondas UV, lo que no desaparece al momento de ser lavada con el paso del tiempo. El cáñamo se encuentra entre las fibras naturales más versátiles y han evolucionado mucho con respecto a las fibras gruesas y ásperas que fueron hace décadas, por lo que actualmente dan forma a tipos de telas muy diversas y de gran (Villegas, 2013).

Por otro lado, se hablará de las fibras naturales más económicas conocidas como yute. Estas fibras se toman del tallo de la planta del mismo nombre, destacando por su facilidad de cultivar y cosechar y es utilizada en grandes cantidades. Sus principales características radican en ser una fibra con poca duración, por lo que se deterioran rápidamente cuando se expone a la humedad, no pudiendo blanquearse a fin de obtener un blanco específico como resultado de su falta de fuerza. Entre las propiedades del yute subyace el aspecto tendiente a expresar recuperabilidad, ya que una misma bolsa puede reutilizarse hasta cinco veces, sirviendo luego como un envase secundario. Paralelo a lo citado tiene alta resistencia en la estiba, aceptando la fuerza de la presión por peso en las estibas de hasta cinco toneladas. Es fresca, dado que en tanto una fibra vegetal se adapta a las condiciones ambientales sin alterar el producto envasado, lo que le brinda una mayor conservación, siendo oportuno mencionar que en el tejido de la tela de yute no se utilizan productos sintéticos. Tiene una elevada capacidad de adherencia física, por lo que elimina los riesgos del desplazamiento, sea ello en el almacenaje como en cuanto al transporte. Por último las fibras animales, dejando de lado los conflictos y los debates llevados a cabo por organizaciones de protección de animales y vida silvestre, y por consiguiente haciendo hincapié solamente en los procesos históricos para realizar tejidos, se agregan al listado las pieles de animales. (Villegas, 2013).

Algunos ejemplos que se exploran son el pelaje del visón, zorro y mapache, siendo relevante comprender que del buen cuidado de éstos dependerá la calidad de las pieles obtenidas, destacando por último el cuero que es un derivado de la actividad ganadera, el cual pasa por un proceso de encurtido. Las marcas masivas cada vez más intentan vender moda, como la posibilidad de hacernos auténticos, de ser libres, invitan al consumidor a crear su propia imagen. Esto es posible justamente por las características que tiene el *fast fashion*, moda instantánea a precios manejables y conscientes para lo ya citado.

Capítulo 3. *Slow Fashion*

El concepto del *slow fashion* da cuenta del movimiento que unificará la representación de lo sustentable, lo ético, lo ecológico, dentro del mundo de la moda. Insta a la educación dentro de la industria acerca de la conexión y el impacto en el medio ambiente, como es los recursos utilizados para la producción. Busca reducir los insumos utilizados por temporada, y poder subir la calidad dentro de la producción, para así poder dar a un cambio en el mundo de la moda, que, al ser un medio masivo, podrá incentivar a la sociedad a comprometerse con el futuro. La clave dentro de todo este movimiento es calidad sobre cantidad. Con esta frase, se intenta inculcar la idea de que es mejor tener menos cantidad de prendas en el placard, pero eligiendo aquellas que duren más tiempo. Se emplea como alternativa a la rapidez en la que se mueve en la actualidad la industria de la moda.

3.1 Definición del movimiento *Slow*

El movimiento surge en principio como una tendencia a principios del siglo 21, y esta se enfocaba inicialmente como un concepto totalmente opuesto al de *fast fashion*, desarrollado anteriormente, siendo en tanto el antónimo directo. La idea central es la toma de conciencia acerca de cómo la devoradora industria textil globalizada está dañando al planeta y esclavizando a millones de personas trabajadoras, que en ciertas circunstancias, son presas de este sistema. Su nacimiento entonces, se produce a raíz de una idea ecologista y de concientización social. La primera vez que alguien utilizó este nombre fue precisamente su creadora: la especialista en diseño sustentable, Kate Fletcher. Si bien, este concepto ha tomado mucho de otro creado previamente en el año 1986, el de *slow food*, por el italiano Carlo Petrini; *slow food* es otro concepto que quiso vincular la satisfacción de comer con el uso responsable de las materias primas elaboradas para la fabricación de la comida. Fletcher (2007) explica en su manifiesto que, la Moda Rápida, *fast fashion*, tiene como principal motor a la avaricia, e invita a la población mundial a no tomar parte de este sistema, donde los más beneficiados son los dueños manipuladores de este sistema de industria global.

Fletcher afirma lo siguiente:

La moda rápida no se trata realmente de velocidad, sino de avaricia: vender más y ganar más dinero. El tiempo es solo un factor de producción, junto con la mano de obra, el capital y los recursos naturales que se hacen malabares y se exprimen en la búsqueda de las máximas ganancias (2007, p. 1).

De ello, sugiere que se puede crear un nuevo vínculo entre la moda y el placer, conjuntamente con la conciencia y la responsabilidad social, permitiéndose consecuentemente desarrollar un nuevo paradigma de producción textil, donde todas las partes involucradas en la cadena de valor, dejen de presionarse tanto por la explotación del tiempo y se enfoque en la búsqueda de la calidad, creando así conciencia responsable y una reducción del impacto ambiental. El desequilibrio actual de la industria textil se produce porque los participantes de la cadena, desde productores, proveedores, y comercios, están apresurados por obtener la mayor cantidad de ganancias en el menor tiempo posible. Es el tiempo y su optimización, el que mantienen presos no solamente a los trabajadores, que suelen ser explotados en campos de trabajo con bajas condiciones, sino que también los compradores se ven envueltos en una presión frenética por consumir más rápidamente las producciones de la moda, explica Fletcher (2007).

Con las anteriores reflexiones, se puede esbozar entonces una definición, entendiendo al *slow fashion*, como un movimiento de concientización industrial y consumista, orientado hacia la ecología, las mejores prácticas industriales y una nueva filosofía de consumo. No hay que olvidar que este movimiento surge como una reacción al hiper consumo que genera el *fast fashion*, el cual incita a los consumidores a sumergirse en una voraz carrera por renovar el guardarropa, al ritmo de la moda; así como también idealiza los mecanismos de producción textil para explotar los recursos primarios: la mayor producción, al precio más bajo, y de la manera más rápida en cuanto a cantidad, costo, y conforme tiempo. (Fletcher, 2007).

El concepto de *slow fashion* se acrecentó los años subsiguientes al 2007 y, para el año 2013 pasó a estar en boca de todo el sector textil, pero esta vez debido a una tragedia que sacudió al mundo: el derrumbe de una fábrica textil en Bangladesh que dejó a más de 300

fallecidos. Este incidente, en ese aspecto, prendió una alarma mundial acerca de cuáles son las condiciones de trabajo que imperan en el sector de la industria textil mundial; abrieron el interrogante para saber cómo es que las grandes compañías de indumentaria, con sus prestigiosas marcas, se aprovechan de las condiciones económicas de los países en vía de desarrollo del sudeste asiático. Un artículo de la BBC comenta que: “Las firmas de ropa, caras o baratas, suelen establecerse en países del sudeste asiático o centroamericanos, atraídas por los bajos costos de producción, que les permiten ofrecer precios más atractivos al consumidor final” (Fletcher, 2013, p. 1).

El incidente produjo un llamado de atención a las grandes compañías textiles, así como también a los consumidores, para tomar conciencia de cuál es el modelo imperante de explotación textil en el mundo. A partir de este momento, el movimiento empezó a acrecentarse en todo el globo y nuevas firmas emergieron como respuesta a esta nueva filosofía (Vogue, 2018). Otra de las grandes actoras en el ámbito del desarrollo textil sustentable, es Livia Firth, fundadora de varias compañías consultoras en materia de sustentabilidad, y también creadora de la *Green Carpet Fashion Award* - evento que reúne las producciones de los mejores diseños de vestimenta sustentable -. La especialista sostiene que los consumidores deben tomar conciencia social a la hora de consumir los productos *fast fashion*, y que las compañías textiles tienen que trabajar muchísimo para resolver las cuestiones de impacto ambiental durante la próxima década, si es que quieren sostener sus ganancias.

3.1.1 Principales características

Este movimiento tiene unos principios basados en la responsabilidad social industrial, en la ecología, y en un renovado consumo de la moda. Ertekin y Atik (2014), entienden que los pilares de este concepto son las siguientes premisas: Un enfoque local de las comunidades a las que debe beneficiar; en segundo lugar, que las corporaciones textiles logren tener un sistema de producción transparente; y por último, confeccionar productos que sean sustentables y redefinan lo sensorial. El concepto fue evolucionando, y se

caracteriza por querer modificar a muchos de los factores intervinientes en el sistema de producción y comercio textil. El *slow fashion* no significa solamente hacer mejores productos de vestimenta; sino que implica generar acciones desde los inicios del desarrollo productivo, atravesando a todos los recursos y actividades implicados en la industria: la obtención de materia prima, la mano de obra utilizada, el desarrollo de modas apresuradas, y hasta el comportamiento de consumo.

Uno de los ejes centrales del *slow fashion*, es producir indumentaria utilizando materiales que sean amigables con el ecosistema. Puntualmente, estas materias primas deben ser biodegradables, para que sus residuos no generen daño al medio ambiente por un tiempo excesivo. Actualmente, el 7% de la basura que produce el mundo entero es de tipo textil (Asirtex, 2019). El Algodón es una materia prima que puede ser más amigable con el medio ambiente, en comparación con otras de tipo plásticas, que tardan más tiempo en descomponerse. De todas formas, la excesiva producción de algodón tiene fuertes repercusiones en la ecología, debido a la gran cantidad de procesos y suministros utilizados. Las enormes cantidades de agua que deben utilizarse para fabricar una pequeña prenda de algodón dan cuenta de lo anterior: para fabricar una prenda de vestir que pese 250 gramos de algodón, se deben suministrar a toda la cadena de producción casi 3000 litros de agua dulce.

Además, el algodón se ha convertido en uno de los cultivos más contaminantes del mundo, debido a la cantidad de pesticidas que se utilizan para mantener los campos libres de plagas; estos son químicos con niveles de toxicidad muy elevados. (Álvarez, 2011). El algodón puede clasificarse con 6 clases de niveles de calidad en lo que respecta a la sustentabilidad; por ejemplo, las prendas de vestir con una categoría A, significan que fueron fabricadas con algodón o nailon o cualquier material reciclado, o lino ecológico.

Las categorías prosiguen con otros materiales como lo son el algodón convencional; y con la peor calificación, se encuentran la lana y nailon virgen; explica Álvarez (2011). Además, luego de la recolección del algodón, se encuentran los contaminantes procesos de teñirlo.

Otra de las características de este movimiento es fomentar una fabricación más artesanal; esto implica, desarrollar todo el proceso productivo con prácticas más manuales, brindando más oportunidades laborales a las comunidades artesanas clásicas.

Rodríguez y Calderón, explican lo siguiente:

La ropa de tipo artesanal es un bien que posee un valor agregado, debido al rasgo de identidad cultural que se puede identificar en el diseño de la indumentaria, además que las ventas benefician a los productores y al lugar de donde emergen estas prendas. (2018, p. 16).

Lo que busca el aspecto *slow fashion* es que las industrias produzcan productos textiles de mejor calidad, cuya vida útil sea realmente valiosa en el tiempo, evitando así el desecho excesivo. Además, la toma de conciencia por parte del comprador depende, hoy más que nunca, de él mismo, introduciéndose la activista y emprendedora Livia Firth en la campaña #30Usos: la misma tiene la finalidad de concientizar al comprador de pensar dos veces antes de llevarse alguna ropa de la tienda; si realmente esa prenda de vestir la va utilizar al menos unos 30 veces o no; en el primer caso, si la prenda vale su uso al menos esa cantidad de veces, entonces ésta debe ser considerada como una de valía superior, una buena inversión para el guardarropas. Cuando Firth fue consultada al respecto del consumo responsable, contestó:

¿Cómo logramos ese cambio de percepción en la gente cuando hablamos de la ropa?. Es simple, si entras a una tienda y te gusta una prenda, pregúntate si la vas a usar al menos 30 veces. Si la respuesta es sí, cómprala, pero te vas a sorprender de la cantidad de veces que la respuesta es no. (2018, p. 3)

Con respecto a los gustos, al elegir prendas con un criterio responsable, estas deben proseguir estilos o colores que sean más genéricos, para poder ser aprovechados más cantidad de veces, y que no sean tan susceptibles a los cambios de moda. El *slow fashion* tiene otro pilar, que es la promoción del desarrollo sustentable, al tiempo que la producción textil pueda lograr ciclos de renovación adecuados, no solamente para no agotar la fuente de materia prima, sino también para un uso eficiente de las energías implementadas. Se puede sintetizar a la sostenibilidad en el marco de la producción textil y moda, en tres enfoques: social, medioambiental, y económico (Sims, 2014).

Así en tanto, la sustentabilidad se refiere a generar espacios en los que convivan socialmente grupos diversificados: por ejemplo, que una sociedad permita un desarrollo competitivo igualitario, para darle acceso a oportunidades de trabajo, ya sean empresas inversoras como pequeños productores. Con respecto a la economía, la sustentabilidad para una producción textil sana, es el uso inteligente de los recursos económicos. La aplicación de políticas *slow fashion* no implica necesariamente que toda la estructura de costos va a aumentar sin control; además, tanto el productor como el comprador, deberán analizar que será justo producir y comprar una prenda de vestir con un precio redefinido, si este en definitiva dura más y es de mejor calidad. Ser sustentables ecológicamente también es una prioridad para que una industria se aproxime a una orientación *slow fashion*. La sustentabilidad ambiental comienza cuando el fabricante cuida la utilización renovable de las materias primas naturales; en el caso de la industria de la moda, el principal material utilizado es el algodón, la lana o el lino. Un cultivo responsable entiende que los recursos naturales deben ser usados de forma racional y con cuidado, porque si se llegara a abusar, la fuente de extracción se podría agotar permanentemente. (Sims, 2014).

La generación de condiciones de trabajo dignas para los recursos humanos empleados en la industria, es otro eslabón del *slow fashion*. La explotación de los trabajadores textiles es una realidad que no solamente afecta a países del sudeste asiático; en la Argentina, se ven constantemente relatos y casos de talleres que no cumplen ni con las mínimas condiciones para un trabajador tenga la seguridad que amerita su espacio de trabajo. Las catástrofes que suelen padecer la mano de obra textil son: abuso en la carga horaria laboral, hacinamiento en los reducidos espacios de trabajo, precariedad de sus condiciones de trabajo, teniendo al empleado trabajando de forma irregular, sin obra social ni aportes jubilatorios. Además de la exposición a incidentes fatales, como los pueden ser un incendio o derrumbe, explica Martínez (2019). Nuevamente, todo este ciclo de abuso proviene de la ambición de los productores por enriquecerse a costa de una cadena de producción que

no tiene la protección que amerita. En los países asiáticos, la mano de obra es extremadamente barata; esto se debe a los factores económicos de aquellos países, y la terrible falta de regulaciones laborales.

Por ejemplo, un trabajador en Bangladesh percibe 20 céntimos de dólar por cada camiseta que produce al día. Por otro lado, los empresarios no dejan de buscar nuevos polos productivos que sean más baratos, Kapner y Passariello comentan al respecto:

África es la frontera final del negocio textil mundial, el último continente sin explotar con mano de obra barata y abundante. En Etiopía, los trabajadores de la confección no tienen salario mínimo, en comparación con Bangladesh, donde ganan al menos US\$67 al mes, de acuerdo con la Organización Internacional del Trabajo. El año pasado, según el gobierno etíope, los salarios de los trabajadores textiles del país empezaban aproximadamente en US\$21 al mes. (2015, p. 1)

En nuestro país, es recurrente ver en las noticias que se descubran y denuncien nuevos talleres clandestinos de producción de ropa textil; sin ir más lejos, se puede decir que el sistema que controla esta industria en la Argentina es bastante deficiente. Las denuncias pasan por toda clase de abuso laboral, y hasta se encuentran casos de explotación de trabajo forzosa en el interior del país. La ambición del productor lo lleva a crear condiciones de trabajo totalmente inseguras para los trabajadores, los que exponen más que nada a los casos de incendios, a causa de cortos circuitos. Roserberg, citada en el periódico *La Prensa*, comenta lo siguiente:

Para evitar controles y por las denuncias que fuimos haciendo en estos años, muchos se fueron mudando a la Provincia y otros se fueron reconvirtiendo: si bien siguen manteniendo prácticas de explotación, al menos han mejorado en algo las condiciones de seguridad e higiene, pero fundamentalmente por temor a los incendios, que significan pérdida de producción (2019, p.1).

Un cambio en el concepto de la cultura consumista de la moda también es uno de los emblemas que caracterizan al *slow fashion*. Lo que se promueve es una ruptura con las normas imperantes que establece el sistema capitalista. Esto llevado a la práctica significa, por ejemplo: dejar de seguir la corriente de consumir productos con alta obsolescencia, en el caso de la ropa, prendas de baja calidad que degradan su color y textura fácilmente. Además, con respecto a la durabilidad de la prenda, esta debe ser elegida con el fin de ser utilizada muchas veces, sin importar cuales sean los vaivenes de la moda actual; es decir,

hacer una compra inteligente de una prenda que trascienda las tendencias pasajeras. Para esto último, se utiliza un criterio de elección de colores básicos, que puedan ser combinados con mayor facilidad con cualquier otra prenda; también es conveniente elegir modelos y cortes suavizados. La concientización por parte del consumidor es una de las características más fuertes de este movimiento. El mismo debe salir del ciclo vicioso que quieren imponer las modas y la publicidad; estará en manos del comprador analizar si puede o no ponerse un freno a su espíritu consumista y de superación porque, en definitiva, el consumidor busca constantemente demostrar superación mediante la compra de bienes.

3.2 Fibras textiles naturales

Las fibras son el elemento primario esencial durante el inicio de la producción textil, estas son sustancias que se extraen de varias fuentes naturales. Físicamente son minúsculamente delgadas y deben hilarse hasta obtenerlas hebras o cordones necesarios. Posteriormente, estos serán usados para la confección de los tejidos. Fletcher (2012) sugiere la utilización de aquellas fibras que requieran la menor cantidad de agua y tratamientos, como lo son la lana, el lino y el cáñamo, pudiendo globalmente producirse en lugares geográficos con mayores precipitaciones de agua. El productor que tenga una leve concientización, deberá analizar cuales fibras utilizará, teniendo en cuenta no solo los ciclos de la moda, sino también de la naturaleza. La utilización de estos recursos no debe dejar lugar a desperdicios. Si se mantiene preocupado por estas cuestiones y genera acciones de cambio, podrá cumplir con las metas del *slow fashion*, y genera una producción más ecológica y menos agresiva con el medio ambiente referenciado. Además, la opción de usar materiales de fibras más nobles, como lo son el lino y el cáñamo, mejorará la calidad final del producto, en lo que hace a la calidad: durabilidad elástica, resistencia a las manchas y la transpiración. Dar el puntapié inicial en la creación de una producción más sustentable está en las manos del productor, desde el más grande hasta incluso el más pequeño.

La elección del tratamiento de fibras textiles naturales de menor impacto medio ambiental, van a condicionar a todo el resto de actividades en el proceso productivo que prosigue; esto explica Marín, y además comenta:

No hay que olvidar que se trata de ir creando consciencia y de establecer parámetros que permitan la medición de un impacto a corto y largo plazo, y es justamente aquí donde el desarrollo de tecnologías para la creación de nuevas Ábras cobra vida, y como resultado, se obtiene Eco-moda, diseño con ética o diseño ecológico. (2013, p. 39)

La cantidad de fibras que naturales que se pueden utilizar son abundantes, y la mayoría pueden obtenerse de forma responsable y ecológica. Marín (2013), en su estudio de fibras naturales sustentables, enumera los siguientes tipos de fibras: de origen vegetal, de tipo textil y, por último, fibras de origen animal. El bambú es un vegetal del que se puede extraer fibras, sin la utilización de pesticidas, Su suavidad es valorada y además cuenta con la ventaja de ser hipo alergénico. Otra cualidad es su resistencia, ante la cual puede soportar hasta cincuenta lavados sin perder sus cualidades. El algodón orgánico actualmente no es material con más valoración ecológica, debido a la cantidad de agua en la que incurre su cultivo y producción, sino por la enorme cantidad de pesticidas que se deben implementar para repeler a las plagas. La coloración sobre el algodón también no es de fiarse, una prenda con bajos estándares de calidad puede perder su color en los primeros lavados. El Lyocell, o pulpa de madera, es un material con propiedades biodegradables y reciclables que cuenta con cierta sencillez para ser blanqueado sin químicos. La planta de lino proporciona colores más naturales, suele utilizarse prendas con este material que tienen la cualidad de usarse arrugadas. Otra ventaja del lino, es que no requieren gran cantidad de pesticidas. De la planta de Cannabis se puede extraer una fibra textil natural muy cotizada; sus mayores cualidades son las de ser anti bacteria y no requerir el uso de pesticidas. Pese a ello, su cultivo está restringido en la mayoría de los países, comenta Marín (2013).

El gusano de la seda es uno de los animales que proporcionan una fibra textil de altísima calidad y con cualidades extraordinarias, su textura suave la hacen una de las más

cotizadas. Las mejores prendas se realizan mediante un proceso de teñido natural sin incurrir en químicos. La fibra de la alpaca, un animal originario de la región andina, es otro muy valorado debido a su calidad, su suavidad, y por poseer la cualidad de ser térmica, además de ser muy duradera. El costo por obtener una prenda con este material suele ser elevado debido a que el producto debe importarse de países que manejan exclusivamente la producción de este material. Uno de los países con mayor producción de prendas de alpaca es el Perú. El Cashmere es otra fibra que proviene de origen animal, de una cabra de raza llamada Cachemira. Estas son originarias de Mongolia y China, a lo largo de todo el sector del Himalaya. Su principal cualidad es la durabilidad. Ahora bien, proceso de crianza de estos animales puede conllevar a una degeneración del ecosistema, tal es el caso que ocurren Goliath donde se considera que el 70% del ecosistema se ha dañado significativamente, vegetación a causa del sobrepastoreo de las cabras citadas (Rodríguez, 2019).

Respecto a las fibras vegetales o celulósicas, se extrae de diversas plantas para hacer fibras adecuadas para la producción textil y también es de más fácil extracción que las proteicas. Ambas fibras suelen reaccionar de forma similar ante determinados productos químicos debido a que ambas pertenecen al grupo de fibras naturales (Frey et al, 2000). El algodón es la fibra textil de mayor uso en la industria textil, debido a sus propiedades favorables, como la durabilidad, su bajo costo, su facilidad de lavado y su comodidad. Para lograr una calidad de excelente se tiene que tener en cuenta tanto su origen como su método de cultivo, al tiempo que los factores como influencia son la semilla, el suelo, el sistema del cultivo y las condiciones climáticas. Como consecuencia, la correcta obtención de este tipo de fibra natural depende de tener los conocimientos sobre el crecimiento y desarrollo del arbusto, detectando cuando estos capullos están maduros para poder hacer un reconocimiento a mano de la calidad de la fibra obtenida y su posterior cosecha mediante máquinas.

Según la experiencia de los productores de algodón, se sabe que cada semilla o capullo de esta planta puede producir hasta 20 000 fibras. El paso a seguir, después de la cosecha es un procedimiento llamado despepitadora, con el cual se separan las fibras de las semillas. Según Castro (2013) existen varios tipos de algodón de lujo. Para empezar, se tomará el algodón de Egipto, esta es una fibra que se caracteriza por generar filamentos extra largos. Es utilizado para confeccionar prendas y ropa del hogar, la confección de sábanas y toallas con este tipo de fibras evocan a productos de lujo y calidad. Después se toma al algodón *Sea Island*, cuyas fibras son especialmente largas y sedosas. Tiene propiedades antifúngicas naturales, puede repeler insectos, la producción de este tipo de algodón es considerada biológica. Dentro de este tipo de algodón, se encuentra también el llamado pima o *gossypium barbadense*. Estas fibras son consideradas por algunos como de mejor calidad que las egipcias, teniendo un largo superior a los 3,5 centímetros de longitud.

El algodón mercerizado es un tratamiento que se le otorga al algodón, para un aspecto más brillante y un tacto más suave. Esta acción consiste en un el proceso por los que se aplica soda cáustica; sustancia que quema a las fibras superficiales o pelusas. El producto final es un tejido más fino, fresco y cómodo, y, a veces, obtiene un acabado parecido al de la seda. (Hallet y Johnston, 2010). Las propiedades del lino son muy similares las que presenta el algodón, obtenido del tallo de una planta y como principales productores son los Países Bajos, Bélgica y Japón. Mientras que sus propiedades son similares, el lino es más costoso ya que la forma en la que se tiene que cultivar es más compleja y da menos cantidad de fibras. La obtención de este tipo de fibras consta de cinco minuciosos pasos: primero el rastrillado, continuando con la maceración y el secado, la trituración, el espadillado y, por último, la limpieza. Es una fibra con excelentes características conductora de la electricidad y del calor, lo que la vuelve recomendable para las prendas de verano. También es altamente absorbente y de secado rápido, más tolerante que el algodón a la luz solar, y resistente a los productos químicos en su limpieza, al igual que a

los insectos. Por su parte, las fibras de yute son consideradas las fibras más económicas en la industria textil, por debajo del algodón, siendo sus principales productores, la India y Pakistán. Al ser una fibra natural, es biodegradable, por lo que es altamente favorable para el medio ambiente. Con un proceso de cultivo similar al del lino, al ser más económica se tiene menos cuidados y pasos intermedios. Con una buena higroscopicidad y absorción, alta sensibilidad a la luz solar y una mala retención del color, es una fibra que no tiene mucha utilidad en la industria de la vestimenta, pero si en el ámbito industrial para la fabricación de bolsas, terminaciones posteriores en alfombras y cordelería. La aplicación más cercana a la moda la puede ser considerada en la creación del típico calzado tradicional argentino, la alpargata de yute (Hollen, Saddler y Langford, 2010). El cáñamo, el ramio y el sisal son algunas alternativas al algodón. Se puede concluir que las fibras celulósicas, el algodón y el lino, son las más aptas para la industria textil de indumentaria, ya que sus características resultan ser útiles a la hora de concretar una prenda que por medio de un acabado o de su intervención con una tecnología textil resulte de utilidad para el usuario. Para finalizar, dentro de las fibras naturales animales o fibras proteicas, la lana es una fibra que proviene de la oveja. En Australia se encontrará el 60% de la producción de esta fibra, mediante la explotación de un tipo de oveja denominada Merino. Para extraer la fibra, se debe esperar el crecimiento del pelo durante siete meses. Las principales características de las fibras varían según la raza de la oveja; dichas características son la finura, el color, la ondulación, la resistencia, la longitud y la elasticidad. Por lo general, a la hora de la selección del vellón, deberá considerarse que la mejor calidad de lana proviene de los pelos superficiales y la calidad baja corresponde al vellón de la parte inferior. Las principales propiedades de la lana son la reacción ante la humedad y el calor, lo que la hace ser un aislante en temperaturas bajas, y a su vez, un poco permeable. Otra cualidad, es el enfieltado la cual se basa en la estructura de escamas situadas en la superficie, éstas se entrelazan, produciendo una reducción de tamaño del tejido.

3.3 Tinturas naturales para la indumentaria

Las tinturas naturales son colorantes de origen orgánico que se pueden conseguir mediante los procesos de extracción de pigmentos provenientes de minerales plantas y también algunos animales. Poseen una estructura química que le da la posibilidad de teñir a la fibra, qué puede ser de tipo vegetal o animal, anteriormente. Una importante cualidad de estas tinturas naturales es que se pueden producir de una forma sustentable ecológica punta muchos de estos productos tienen su origen en materias primas vegetales, ejemplos de estos son las cortezas y raíces de las plantas. También se puede obtener a partir de hongos u otros organismos llamados líquenes. Por otro lado, aquellos colorantes de origen animal suelen ser provenientes de una variedad rara y abundante, el caso de pulpos, de la orina de la vaca, obtenida para dar cuenta de una coloración de esencia amarillenta, o bien, para el caso, de moluscos marinos. Otra fuente de tinturas naturales proviene de los minerales pese a que alguno de ellos puede resultar tóxico estos pueden conseguirse con mayor facilidad. Como ejemplo el cobalto sirve para tener una tintura azul, el cromo se utiliza para pigmentar de color amarillo, del carbón se obtiene una pigmentación negra, entre otros tantos (Mangasisa, 2019). La ventaja que tienen los tintes naturales es simplemente el de poseer una mejor calidad, sin incurrir en el perjuicio de la utilización de químicos tóxicos para la salud humana. Además, su utilización no es novedosa, ya que proviene de hace varios milenios atrás. Estas fuentes naturales son consideradas como una realmente sostenible debido a su revocabilidad. Las empresas que quieran seguir la vertiente de *slow fashion*, pueden empezar a implementar estos materiales de tintura, para dejar de lado aquellos que se imponen hoy en día: tinturas sintéticas provenientes del petróleo, que están asociados con el uso de químicos tóxicos.

3.4 Marcas y diseñadores que se unieron a este movimiento

Muchas grandes marcas de ropa se han adherido al movimiento del *slow fashion* por ejemplo en Estados Unidos las diseñadoras Mara Hoffman y Rachel Comey se han sumado a la vertiente, éstas producen mucha clase de prendas que van desde vestidos hasta trajes

de baño. Además, se están generando nuevos eventos y premios que promoción a la implementación de este movimiento sustentable, por ejemplo, los Premios *Creativ* pertenecen a un concurso creado por la organización Tecnocampus y se dedican a reconocer el desarrollo empresarial en áreas de la iniciativa y la Innovación. Uno de los ganadores recientes fue la empresa *Zer Colection*: Una compañía que se ha iniciado directamente con la filosofía del *slow fashion*, apoyándose en los principios de sustentabilidad e Innovación en la industria textil. La misión de esta empresa es reivindicar a la bordadora industrial y complementarla con mecanismos tecnológicos más modernos como lo son la impresora 3D. Sus dueñas son las diseñadoras Ana Castro y Nuria Costa; ellas explican que su deseo es distinguir a la compañía del resto mediante reconocimiento de la estética y los valores que quieren transmitir (Junca, 2019).

Las diseñadoras comentan que su objetivo no es producir grandes colecciones de moda a gran escala, sino que por el contrario desean desarrollar productos de alta duración que puedan acompañar al comprador durante mucho tiempo. En estas emprendedoras se pueden ver todos los valores del *slow fashion* aplicados a una comunidad; Castro y Costa comentan de esta forma: “nuestra prioridad ha sido pensar en cómo hacerla posible y accesible a todos realizando los procesos de producción en Barcelona y municipios de alrededor cómo Mataró o Sabadell” (Junca, 2019, p. 2). Otros adeptos que se han sumado a la vertiente son los diseñadores españoles Sara López, dueño de la compañía Rita&Co, quien se ha dedicado a crear piezas de accesorios y joyerías artesanales en España.

Durante el *Latin American Slow Fashion Show*, muchas diseñadoras y compañías de moda se presentan dentro del marco de El París *Fashion Week*. El evento reúne a una multiplicidad de diseñadores y empresarios de la moda, con el propósito de seguir impulsando este movimiento. Dentro de la República Argentina, entra también ejemplos de diseñadoras que han apostado por el *slow fashion*. Una de ellas es Celina Carzoglio quién desarrolló su propia firma en 2017 llamada Carzoglio, resultado una propuesta de moda pasada en los elementos del *slow fashion*. Primeramente, lanzó una colección de pijamas

que empezó a comercializar primordialmente vía web y mediante envíos a domicilio (Junca, 2019). Por más que se quiera mejorar con el uso de la tecnología, hay ciertos procesos que no se pueden acelerar. El crecimiento de las fibras, los diferentes procesos textiles, el corte y costura de las prendas o los terminados, contando también la investigación de la explotación de productos naturales y la mano de obra. Hay ciertos aspectos, como el cambio climático, las condiciones de trabajo y los escasos recursos que provocan preocupación social.

El *slow fashion* no se enfoca en la rapidez del proceso de moda que parte del diseño inicial hasta que llega al mercado. Así, el mismo se intenta preocupar por la mejora en lo que hace a la calidad del diseño, lo que da en tanto una vida útil a la prenda y a los métodos productivos. La acción incluyente de nuevos consumidores, cada vez mejor informados sobre el curso de la moda internacional y seguros de su necesidad de vestir como los demás, generó un proceso de aceleración de la moda a principios de 1970. Como fue aumentando cada vez más la cantidad de consumidores, mayor fue el cambio de estilos; de allí que resultó necesario prever esos cambios. Debido a esto en Europa y Estados Unidos, surgieron grupos especiales de trabajo destinados a proyectar, organizar y manipular la moda que habría de usarse dentro de dos años. Así surgieron las empresas capacitadas para detectar las tendencias de moda. Dicho esto, queda evidenciado que para que exista o se desarrolle una tendencia debe haber consumo, sin este no existiría el otro. Se trata de una relación de causa y efecto, y todo ello como consecuencia de la Revolución Industrial que trajo aparejado el consumo masivo.

Capítulo 4. Biomateriales y sus beneficios para reducir el daño ambiental

Los diseñadores en el mundo están compitiendo con valores diferenciados que deben superar la estética de las pasarelas, en productos que van a ser comercializados de forma masiva, por esto se plantea una alternativa que analice una propuesta sistémica para la integración del proceso de diseño de prendas con estas características intrínsecas que debe tener todo objeto. Como consecuencia de ello, la funcionalidad y la comodidad desde su medición y aplicación a las prendas garantizan lo anterior.

4.1 Contaminación del medioambiente. Tipos

Al respecto de este tema, en la actualidad existen altos niveles de contaminación ambiental que en mayor parte han sido causados por el hombre, tendiendo en lo mencionado a poder destacar que también existen factores naturales que pueden beneficia al planeta y contaminarlo, el caso del ganado vacuno que al estar todo el tiempo en un estado de pastoreo contamina el aire. Cuando se habla de contaminación, se está refiriendo a cualquier tipo de impureza, materia o influencias físicas tales como productos químicos, basuras, ruido o radiación en un determinado medio y en niveles más altos de lo normal, que pueden ocasionar un peligro o un daño en el sistema ecológico, apartándolo de su equilibrio. Los problemas ambientales comienzan aparecer con la llegada del ser humano sobre el planeta, pero el estudio a profundidad que se le dio a este tema es reciente. Los primeros impactos negativos surgen con la aparición de las sociedades más complejas, las cuales nos enfocan al mundo Occidental con la llegada de la actividad industrial, de la población y el uso de nuevas tecnologías, es ahí donde se evidencia más los primeros signos evidentes de contaminación con la Revolución industrial. Esto se debe a la explotación de recursos minerales y fósiles. Se puede observar de esta forma, como todo el sistema medio ambiental se ve deteriorado, trayendo como consecuencia que la calidad de vida de muchos de los seres vivos del planeta se vea afectada de forma muy negativa, resultado para algunas de las especies casi imposible adaptarse a las malas condiciones que traen estos grandes cambios (Turk, Turk, Wittes, 1973).

Las industrias utilizan recursos naturales de forma desmedida ya que la producción masiva implica que se utilice mayor cantidad de materia prima para cumplir con las demandas del consumidor así lo afirma Leff, al explicar cómo se maneja la industria actualmente, ya que está promovida por un sistema capitalista, por lo que:

La economía afirma el sentido del mundo en la producción; la naturaleza es cosificada, desnaturalizada de su complejidad ecológica y convertida en materia prima de un proceso económico; los recursos naturales se vuelven simples objetos para la explotación del capital (2005, p.1).

Al ser considerada un objeto de lucro, la naturaleza pasa a no ser tomada en cuenta para su preservación y por tal razón su conservación no tiene mayor valor. Por su lado, la industria textil ha sido beneficiada de la naturaleza desde sus inicios ya que hace uso de muchos de los recursos naturales en sus procesos de producción y los daños que ha causado esta industria al medio ambiente son incalculables. Es por esto que es de suma importancia tomar acciones concretas respecto a los recursos naturales que se están aprovechando para que puedan conservarse en un futuro, ya que no solamente habrá pérdidas económicas sino también daños irreparables en el ecosistema (Leff, 2005).

Tanto el continuo crecimiento poblacional, como un descontrolado desarrollo industrial originan serios problemas para el medio ambiente en forma de contaminación. La presencia en el ambiente de cualquier agente físico, químico o biológico cuya concentración ocasione alteraciones en la estructura y el funcionamiento de los ecosistemas se consideran contaminación ambiental, por lo tanto, es relevante conocer los más importantes tipos de contaminación que existen actualmente. Se empieza describiendo la contaminación del agua, recurso natural para la existencia de cualquier forma de vida: se trata de un tema importante y complejo ya que perjudica a uno de los elementos necesarios para la vida, sosteniéndose en tanto que existe contaminación del agua cuando en este recurso natural no renovable se vierte materias extrañas como microorganismos, productos químicos, residuos industriales y de otros tipos como aguas residuales (Leff, 2005).

Estas materias tienden a disminuir la calidad del agua lo que la hacen susceptible a que no sea apta para consumo humano. En ocasiones estos agentes llegan a sitios donde no se le pueda dar un tratamiento a este recurso natural, lo cual genera grandes problemas a quienes la consuman. Se continúa definiendo la contaminación del aire, que es la adición dañina a la atmósfera de gases tóxicos, CO, u otros que afectan el normal desarrollo de plantas, animales y que afectan negativamente la salud del hombre. La contaminación del aire es producida mayormente por los humos de los vehículos e industrias, aerosoles, polvo, ruidos, malos olores, radiación atómica, etc. Según se puede leer en diversos informes de la organización Ecologistas en acción (2006), las principales causas de la contaminación del aire están relacionadas con la quema de combustibles fósiles como carbón, petróleo y gas. La combustión de este tipo de materiales se da principalmente en todos los sectores industriales, como así también en los transportes tanto por carretera como aéreos. Se tiene que diferenciar los distintos tipos de industrias, ya que hay algunas más contaminantes que otras, por ejemplo, las industrias de cemento o acero y las centrales de producción de electricidad. Cabe mencionar que la industria ganadera produce una significativa contaminación tanto de aire como del agua.

En un estudio realizado por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, FAO, se afirma que la industria que explota al ganado bovino es uno de los principales responsables de los graves problemas medioambientales que se enfrenta hoy. Según las cifras arrojadas por dicho estudio, la contaminación genera por el ganado significa un 37% de metano esparcido por todo el mundo, por lo cual se estima que este tipo de contaminación es un 23% más perjudicial que el Co₂. Este informe también revela que la ganadería utiliza hoy en día el 30% de la superficie terrestre del planeta, que en su mayor parte son pastizales, pero que ocupa también un 33% de toda la superficie cultivable, destinada a producir forraje. La tala de bosques para crear pastos es una de las principales causas de la deforestación, en especial en Latinoamérica, donde por ejemplo el 70% de los bosques que han desaparecido en el Amazonas se han dedicado a

pastizales. Al contaminarse el suelo, se produce lo que se llama desequilibrio físico, químico y biológico, lo que afecta de forma muy negativamente a las plantas, animales y humanos.

Este tipo de contaminación es la producida por el vertido de sustancias químicas y basuras. Cuando se acumulan basuras en el aire libre en un mismo lugar durante mucho tiempo, parte de los residuos orgánicos fermentan y se filtran a través del suelo, sobre todo cuando éste es permeable. Estos líquidos resultantes de la fermentación anteriormente nombrada, contaminan tanto la capa superficial de tierra como las aguas superficiales y subterráneas, lo cual puede alterar de forma negativa la cadena de alimentos. Otra industria responsable en gran escala de la contaminación de los suelos, es la agrícola. El uso de pesticidas es altamente contaminante y pueden llegar a permanecer por 10 años o más en los suelos sin descomponerse. La actividad minera, es otra de las grandes industrias que traen como consecuencia daños devastadores para el medio ambiente. No tan solo cambian la fisonomía del medio donde realizan las explotaciones de los minerales, sino que usan agentes contaminantes como mercurio, cadmio, cobre, arsénico, plomo, entre otros. Cuando se llegan a niveles de contaminación críticos, el comportamiento de los suelos cambia y esto trae aparejados diversos problemas inmediatos y a futuro.

Esta degradación química puede ocasionar la pérdida parcial o incluso total de la productividad del suelo. De la misma manera que la contaminación del suelo es perjudicial para la agricultura, también lo es para la ganadería, puesto que los animales no tendrán pastos de calidad para alimentarse. Cuando se contamina el suelo, también se está contaminando el aire que circula por encima de este, puesto que se emiten gases contaminantes que afectan a la salud de todos los seres vivos que necesitan del aire para poder vivir, afectando negativamente, por consecuencia, a la capa de ozono y acelerando el llamado efecto invernadero (Seoánez Calvo, Marian, 1998). La industria de la moda, no solo es contaminante desde el punto de vista de la producción textil, sino que también lo es por la obsolescencia programada de las prendas que se fabrican. Esta obsolescencia

no se refiere a la vida útil de uso, sino que, con las tendencias de cambio por temporadas, los consumidores desechan más rápidamente las prendas para así poder comprar lo último que este a la moda. La moda es un parámetro por el cual los diseñadores de diferentes ramas se rigen, debido a que ésta les proporciona una referencia clara de lo que el cliente quiere consumir. En el diseño de indumentaria es donde más se aplica, otorgándosele mayor relevancia debido a que se encuentra impregnada en toda prenda, calzado y accesorios. Como regla general, el consumidor no cuenta con la información necesaria para conocer lo que sucede cuando miles de personas dejan de usar sus prendas y las cambia por unas nuevas, incrementando la contaminación ambiental como consecuencia de desecho de sus productos. Hoy la gente está tomando mayor conciencia sobre temas de cuidado ambiental, y los consumidores de moda están empezando a tomar ciertas decisiones para favorecer al medio ambiente. Una de estas acciones es la creación de las ferias de segunda mano, donde se le da una segunda oportunidad a las prendas que sus anteriores dueños ya dan por desechadas. De esta forma logra potenciarse que exista una nueva oportunidad de generar conciencia medio ambiental con la implementación de la ética de la moda, generando que el consumidor entienda las conexiones que existen entre su comportamiento como consumidor de estos productos de moda y las consecuencias sociales y ambientales que conllevan.

4.2 Sustentabilidad

Tal como explican Mantilla Pinilla, Vergel Portillo y López García (2005), la sustentabilidad social se logra solo si se la va constituyendo de acuerdo a la problemática presente en el mundo. Algo sostenible o sustentable es aquello que tiene la capacidad de mantener sus características intrínsecas desde el momento de su concepción hasta el final de su vida útil, sin necesidad de comprometer a sociedades posteriores.

Se debe comprender que la necesidad de llevar a cabo sueños o placeres, no nos exime de nuestra responsabilidad, nuestro deber de pensar con claridad. Más bien, la industria dedicada al lujo, que es más sinónimo de belleza que ningún otro, debe aspirar a ser un

ejemplo (Leff, 1998). Comentado todo lo anterior, se concluye que la sostenibilidad es un sistema que se debe verificar a medida que el proyecto se va llevando a cabo, pudiendo así crear algo puro, respetando todos los elementos y recursos. Por lo tanto, todas las organizaciones deben controlar sus gastos y facturaciones acorde a los conceptos contables tradicionales según la gestión ambiental y dando a conocer sus números a medida que ésta lo desee. Una vez detallado todo el desarrollo de una empresa en sí, todo el proyecto se deberá enfocar mediante dos conceptos diferentes, una de estos es la ecología, y el otro son los pensamientos consumistas llevados a las mentes de los consumidores. Como ya es de imaginarse, esta disciplina es la indumentaria, también llamada socialmente moda. Para resumir este trabajo, solo se hará referencia a las indumentarias que marcan tendencia. En la época de los años 60' sería el movimiento hippie luchaba por plasmar sus ideales ambientales. Si bien esta lucha no pudo lograr un cambio de importancia en la industria, si dejó en agenda estos temas y se podría decir que fue el inicio de lo que en el presente se ha de tener presente. Si se viaja más atrás en el tiempo, y se llegará a la revolución industrial, poco se hablaba sobre el cambio abrupto de la generación de productos en masa. Nadie imaginaba que esto podría llegar a crear cierta movilización luego, y que tal vez las mismas empresas tengan que cambiar su ética, valor o su forma de trabajar. Es así que los objetivos de las empresas eran aumentar venta, y en el caso del marketing y la publicidad, era convencer al consumidor a sentir deseo de comprar, como si fuera una necesidad diaria y común.

La sostenibilidad de las empresas dedicadas a la indumentaria no tiene como desafío el hecho de generar prendas estéticamente atractivas acorde a su diseño, sino en captar la atención del consumidor por el valor que lleva su proceso. Hoy debería estar en agenda, lograr que el consumidor sea más reflexivo en torno a sus decisiones. Es recién en la década del 90' que se empieza a dar lucha contra la industria textil y de la moda. Toda esta actividad se estaba yendo de control, dejando atrás cuestiones de contaminación y malas condiciones de trabajo, y poniendo como principal meta la facturación a gran escala.

Worsley (2011) nombra en su apartado a la *Fair Labor Association* que en 1998 se desarrolló un código de prácticas y movimientos de las empresas de moda que trajo como resultado un cambio vital ya que toda explotación de trabajadores era denunciada. Mediante esto se logró marcas como *Nike* y *Sean John* cambiaron su logística para mejorar las condiciones de sus trabajadores, así como también se llevó al cierre de muchas fábricas que no estaban dispuestas a realizar estos cambios.

Hoy en día, empresas que dentro de su catálogo de productos tiene algunos, o su totalidad, que están diseñados de forma eco sensible. Para citar algunos ejemplos, las eco-marcas como *Stella McCartney*, *Tesla Roadster* o *Venturi*. Por otro lado, aquellas que tienen un compromiso a lo largo de su cadena de suministros como *Gucci* con sus gafas de sol hechas con madera líquida procedentes de bosques gestionados de forma sostenible. Sin embargo, estas intervenciones puntuales, no son la solución definitiva, sino que se pueden considerar como un parche en un sistema de moda que tiene que transformarse casi por completo empezando por lograr encontrar la raíz del problema y solucionarlo. Este problema de raíz es el consumo inconsciente que crea se le impone al individuo y que además esta fomentado y alimentado constantemente por la industria. Como explica Worsley (2011) hoy en día la moda ecológica es un buen negocio, ya que diferentes marcas deciden poner en pie sus proyectos realizados con las muy demandadas fibras naturales orgánicas como algodón, seda, lino y cáñamo, ya que son un cultivo altamente sostenible y se han esparcido por todas las colecciones de indumentaria del mundo. Por otro lado, logra considerarse el modo en que empiezan a aparecer numerosos sitios web y marcas que promocionan la ropa reciclada o que se reutiliza como por ejemplo la firma *Howies* creada en 1995 que propone el uso de ropa usada y además camisetas hechas con algodón reciclado. Otra empresa que se analiza es *Worn Again* que diseña zapatillas deportivas integradas por materia prima reciclada. Las marcas como *Ascencion* y *James Jeans* tienen como característica principal usar materiales orgánicos.

Esta idea de empresa con un valor agregado, como lo es el ecológico, está siendo un éxito que crece con gran potencia. Se pueden nombrar a empresas como la casa danesa Noir, la colección de ropa de Edun, creada por Bono que promociona las fibras naturales y el algodón orgánico. También se encuentra la marca *Nike* que está avanzando con sus colecciones realizadas con algodón orgánico y además incentiva a los usuarios a reciclar zapatillas de sus tiendas. También surgen algunos diseñadores de alta costura como Proenza Schouler y Diane von Furstenberg, que cuentan con colecciones de ropa sostenible. Para que la industria de la moda sea considerada sostenible, se debe observar cómo actúa la naturaleza según las actividades que se hagan con ella o con sus recursos, y se deben tener en cuenta algunos principios que la rigen como ser, la cooperación, la simbiosis y la eficiencia. Así mismo, se debe observar aspectos más presentes como son por ejemplo la ligereza, la flexibilidad y la diversidad. Como expresa Melisa Barberio, Diseñadora de Indumentaria independiente, “el medioambiente reclama por la participación de los usuarios, marcas, individuos, todos tienen que accionar para su cuidado, dejándose a un lado la finalidad del negocio y en tal cuestión centrándose en potenciar un conocimiento general sobre cómo accionar” (Comunicación por correo electrónico, 9 de Noviembre de 2019).

Asimismo, entiende Ana Selva, Ingeniera del Instituto Nacional de Tecnología Industrial, INTI, que:

Se consideraría a la moda como una disciplina que modifica sus preceptos conforme tendencias, al mismo instante en base a la manera en la que los diseñadores producen nuevas colecciones originarias. Por eso se apreciaría que la alta moda proviene concretamente de Europa, lo que no implicaría que sea, sin más, tradicionalista (Comunicación por correo electrónico, 11 de Junio de 2020).

En tanto, entiende que las personas primero buscan algún diseño de preferencia / estilo, y después verifican si cumplen o no la funcionalidad necesaria similarmente al hecho mediante el cual se busca comprar zapatos: primero se fija en las facetas de belleza, para luego recién se lo prueba y verifica el calce y el confort. Asimismo, comprende que lo ya mencionado conforme las tendencias *ecofriendly* son reales. De tal forma, “el problema

radica en que no todos pueden implementar el uso íntegro respecto prendas de marcas de altos costos que tengan desarrollos ambientalmente responsables dado que los productos suelen ser más caros” (Comunicación por correo electrónico, 11 de Junio de 2020), por lo cual siempre consideran producir indumentaria rápida, saliendo económico. Lo ya por entonces considerado debe ser el *modus operandi* antiguo de las marcas, siendo así considerablemente el momento de un nuevo curso indumentariamente hablándose, puntualmente.

4.3 Fibras *slow fashion* con biomateriales

Primero se define a la tendencia *slow fashion* como la ropa y accesorios que, desde un comienzo, son construidos por trabajadores individuales, que buscan que las prendas tengan una larga vida útil. En palabras de la iniciadora de este movimiento, Tytti Thusberry, los diseñadores no trabajarán según las temporadas, sino cuando estén listos y tengan algo que decir. Se trata de moda ética, ecológica, respetando el proceso de fabricación, con producciones locales. La filosofía aplicada es comprar poco pero especial y heredable, con diseño atemporal y vinculado a la personalidad de cada uno. Este movimiento unifica la representación de todo que se viene hablando dentro de este trabajo: lo sustentable, lo ético, lo ecológico, dentro del basto mundo de la industria de la indumentaria. Buscan educar tanto a trabajadores como a directivos dentro de la industria acerca de la conexión y el impacto en el medio ambiente, como son los recursos utilizados para la producción. Por ende, su objetivo es reducir los insumos utilizados por temporada, y poder subir la calidad dentro de la producción, para así poder dar a un cambio en el mundo de la moda. Como una característica calve de este movimiento opositor al de la moda rápida es que ponen en primer plano la calidad de las prendas y dejan de lado la cantidad producida. Con esto se intenta inculcar la idea de que es mejor tener menos cantidad de prendas en el placard, pero eligiendo aquellas que duren más tiempo. Por más que las tendencias y la industria quieran acelerar los tiempos de producción, hay ciertos procesos que no se pueden acelerar. Estos se pueden definir como: el crecimiento de las fibras, los diferentes

procesos textiles, el corte y costura de las prendas o los terminados, contando también la investigación de la explotación de productos naturales y la mano de obra. El cambio climático, las condiciones de trabajo y los escasos recursos son todos temas que provocan preocupación social hoy en día. Es por esto que el movimiento llamado *slow fashion* no se enfoca en la rapidez del proceso de moda, sino que más bien se preocupa por la mejor calidad de las prendas que se logre, cuánto tendrá de vida útil dicha prenda y no sólo en los métodos de producción, sino también del diseño, el marketing y el consumo. Lo plantea la misma creadora de este movimiento, cuando explica que no se trata de estar en contra de la moda, sino que, al ser cambios tan rápidos y repentinos, lo más razonable es producir prendas que sean duraderas y poder lograr un equilibrio entre lo que es el precio y la calidad. Nuevamente consultada, Melisa Barberio como profesional expresa “estética y funcionalidad, todo ello dependiendo del contexto. Si lo que se hace es generar una prenda concientizada, la funcionalidad. Si se pretende instaurar una prenda de muy alta gama, la estética” (Comunicación personal, 9 de noviembre de 2019).

Junto con la idea de anteponer la calidad a la cantidad, el concepto de abastecimiento cambia a favor de los revendedores. No deben depender en las temporadas, contratar trabajadores horas extras en ciertas épocas del año, para poder cumplir irrealistas e impredecibles fechas tope. Este nuevo movimiento, trae como consecuencia, también, que la relación entre diseñadores, productores y consumidores sea más profunda, logrando así una mejoría en toda la cadena de manufactura, ya que se logra el respeto de todos los trabajadores, el medio ambiente y los mismos clientes. Como algo extra que se considera al diseñar prendas de moda lenta, es que se tiene en cuenta la situación económica de cada individuo, ya que cada prenda tiene una vida útil más larga durando así más tiempo, evitando que el consumidor deba comprar más prendas en menor tiempo. Hay ciertos elementos que al momento de elegir se pueden tener en cuenta, tales como elegir productos artesanales, o de pequeñas empresas, o comprar vintage o de segunda mano,

o buscar aquellas marcas que utilicen productos sustentables y tengan políticas eco amigable.

Con el movimiento, se plantean diferentes métodos para crear moda, promoviendo la diversidad cultural por el hecho de volver a utilizar los materiales sin tratamientos químicos, las relaciones entre personas y dándole mayor espacio a la calidad. Un actor fundamental en toda la cadena de producción del *slow fashion* es el mismo consumidor que contribuye a la co-creación de la prenda interactuando con el estilista, reconociendo la responsabilidad social y tomando decisiones que no afecten a la tierra ni a las personas. Por ende, el *slow fashion* pretende dar valor al trabajo de todos los involucrados y reconocer el verdadero valor de los recursos que da la naturaleza. Cuando un diseñador se encuentra parado frente a la realización de una textura o la re significación de un material, tendrá en cuenta ciertos criterios que sean motivo de ayuda para su creación. En la gran mayoría de las veces este proceso se rige por la propia intuición del diseñador, pero esto no implica que un estudio profundo de la tarea no ayude y mejore los resultados obtenidos. Un entrenamiento constante del ojo y la mano y una continua práctica generará indudablemente resultados óptimos. Es probable a su vez, que un diseñador al encontrarse frente al proceso de re significación de un material o a la creación de una nueva superficie o textura, no se ponga a indagar acerca del tipo de textura que se encuentra realizando, o tal vez puede suceder todo lo contrario, siendo este el punto de partida.

Siguiendo con la misma lógica, todo ser humano que se dedica al diseño, no solo debe resolver qué resultado desea obtener, sino que a su vez debe considerar la posibilidad de obtener y alcanzar dicho efecto, lo que implica una constante búsqueda y estudio sobre aquellos posibles procedimientos existentes para la creación y diseño de una textura. Para profundizar un poco más sobre este tema, se puede decir que todo aquello que es absorbido y registrado en la mente de uno se agrega y complementa a aquella colección de ideas almacenadas en la memoria. Como consecuencia de todo esto, cuanto uno más mira, experimenta y absorbe, más puntos de referencia tendrá al momento de ayudar a

decidir qué dirección tomar; por lo tanto, el marco de referencia se expande. Es como consecuencia de todo lo anteriormente nombrado que se considera pertinente analizar luego las diferentes técnicas existentes con el fin de que estas sean incorporadas a uno para ser utilizadas en diversas y diferentes circunstancias y experimentaciones, en lo que hace al presente de la indumentaria.

Teniendo en cuenta esto, resulta muy factible que aquel individuo que realice una mayor investigación sobre un tema en particular, logre los mejores resultados y por ende su producto final sea de mejor calidad. Se deben conocer las posibles variables existentes ya que todo aquello que se piensa y se hace, se encuentra estrechamente ligado con lo que se sabe. El diseño de una textura consistirá en aplicar todos aquellos conocimientos, y encontrar en ellos un resultado propio con la técnica o método aprendido, siendo así la esencia del diseño de una textura al buscar en ese orden localizar la novedad y el cambio mediante el empleo de mecanismos ya conocidos. Puede suceder también, que un nuevo procedimiento sea aplicado, pero esto no es condición necesaria para lograr una textura novedosa y distinta. Dichos métodos pueden resultar ya conocidos en lo que respecta a otros rubros, y pueden ser aplicados a un nuevo rubro y por ende a un nuevo material. A este procedimiento también se lo considera como apropiado para la innovación. En ese orden, Jorge Tossounian, especialista en gestión de calzado indumentario, coordinador en FEBO paralelo a ello, expresa que “las empresas conscientes son aquellas que triunfan actualmente. El tener acceso a buenos materiales no solo es adecuado para la calidad de la prenda, probando nuevos elementos, sino que permitirá mayor difusión. En eso, se genera una capacidad de orientación profesional que es consciente medioambientalmente, lo que necesita el entorno” (Comunicación por correo electrónico, 10 de noviembre de 2019).

Complementando esa información, la posteriormente considerada profesional Adriana Nerguizian, coordinadora de la empresa AGGSA Textil, denota que “es un hecho que la industria de la moda cada vez está más consciente de su responsabilidad con la sociedad

y con el medio ambiente. Así, los expertos contextualmente dan cuenta del hecho de no disminuir en calidad de *eco fashionistas* sus esfuerzos por teñir de coloraciones verdes al sector” (Comunicación por correo electrónico, 18 de noviembre de 2019). Así se irá considerando al aspecto sustentable. En tanto, es posible vislumbrar cómo éstas se articulan con la producción y el diseño de indumentaria: de tal forma, se analizará el surgimiento de la moda y en particular del *fast fashion*, sus inicios y su impacto en la moda y el diseño argentino.

Capítulo 5. Reflexión sobre las nuevas fibras

El objetivo de los nuevos materiales alternativos viene cumpliendo dos objetivos básicos. En primer lugar, no fabricar materiales ex novo cuya eliminación podría ser problemática y, en segundo lugar, la reutilización de subproducto que constituye una posibilidad más de eliminación y reciclado de desechos. Las innovaciones en materia de las tendencias que marcan la cuestión invitan a considerar un cambio en el modo de la producción profesionalmente hablando. Estas técnicas permitirán el modo de instaurar la realidad disciplinaria a los ojos de los sujetos y así realizar un cambio en cuanto a cómo y de qué manera identificar las prácticas que permitan dar cuenta de una distinta realidad en lo ya citado para el beneficio del usuario. No se hace lugar a un elemento productivo a nivel del recurso práctico, al tiempo que efectivamente considera el cómo sobre el qué, en materialidad benéfica medioambientalmente.

5.1 Nociones actuales: mercado *slow fashion*

Dando pasos lentos pero seguros, se puede ver como se asoma en el horizonte un cambio en el diseño. A través de diferentes actividades de observación en el mercado local, los avances en los que respecta al cuidado al medio ambiente son lentos. Para la realización del presente trabajo se realizaron diferentes sondeos, principalmente se ven estos aspectos en lo que refiere al tanto al packaging así como también al etiquetado de las prendas. Para tomar un ejemplo local cuyo diseño está alineado con el concepto *slow*, se toma a la diseñadora argentina Paula Gray. En la entrevista que se le realizó en el marco del presente trabajo, la diseñadora explica que su trabajo se basa en aprovechar hasta el último trozo de las telas, para hacer todo tipo de accesorios. En el año 2012, esta diseñadora presentó su colección Calor, en la cual presenta una serie de accesorios realizados con retazos de telas. Para dicha colección trabaja en conjunto con la diseñadora de zapatos Lali Ramírez, mostrando una colección con texturas lúdicas que desafían las temporadas y realizando productos con consciencia ecológica, en consideración a los ojos de un usuario de gran adaptabilidad al entorno del que irá a formar parte.

En otra entrevista que se le realizó tiempo atrás, Gray (2012) explica que conoció el movimiento viviendo en el exterior, específicamente en Los Ángeles. Ella cree que la esencia del *slow* es hacer prendas y diseños que perduren las temporadas, se cuide la calidad y cada eslabón de la producción donde entra también la sustentabilidad. Es una corriente que, a diferencia del concepto *fast fashion*, apunta al estilo individual y no a lo que dictan las tendencias comprando ropa de invierno cuando es verano y con el desenfreno que se vive en la actualidad la moda. La diseñadora Gray se involucró en el mundo de la alta costura desde chica, mientras jugaba con las muñecas y hacía muestras de arte para su familia, afición que se fortaleció a medida que crecía. Con una gran trayectoria, Gray logró posicionarse como quien promociona el *slow fashion* en Argentina, mostrando con sus colecciones como pueden estar en los guardarropas de las mujeres de manera atemporal. Para el diseñador argentina, el marcar tendencias es en realidad el poder de visión adelantado, es por eso que se la considero en 2016 la diseñadora que más marco tendencia, ya que fue ella misma quien introdujo al país esta nueva metodología de trabajo.

Según esta tendencia de moda lenta, se debe tener especial cuidado con todos los actores que influyen en la moda, desde el productor de algodón, hasta el trabajador de la fábrica de hilado. Es así como la industria lograría ser sustentable. La diseñadora Grey cuida a cada uno de los proveedores y en lo posible que sean certificados. La materia prima la compra en Perú, trabajando principalmente con algodón orgánico. Algunas telas planas son de Argentina y sólo de fabricantes nacionales en los cuales puede conocer e interiorizarse en la manera en la que trabajan. Su trabajo se basa principalmente en recuperar, reciclar, priorizando materiales de bajo impacto ambiental, contribuir con programa de inclusión social y trabajar en pos del consumo consciente. Lo que si entiende es el hecho de que no se puede afirmar que la contaminación es un aspecto que se vaya a terminar. Como diseñadores y trabajadores de la industria deben buscar lograr un equilibrio para así no agrandar marcas que explotan a su personal, para así, también, ser

conscientes de las consecuencias de las decisiones de cada uno al momento de consumir ciertos productos. Por su parte, la sociedad, quien es la consumidora debe ser responsable y se debe informar acerca de las propiedades de las prendas que adquiere. Un ejemplo que ayuda a los consumidores, es el hecho de que en las etiquetas de la línea de ropa de Paula Gray además de estar marcado el número de prenda, dice también la cantidad que fueron cortadas y próximamente también incluirá el nombre de la persona que la confeccionó.

Un aspecto negativo de esta tendencia *slow* son los costos altos por el uso de la tecnología que deben incorporar para lograr su producción. Se busca que la ropa dure y se cuida la producción y eso genera una línea de producción más lenta y por ello más costosa. Otra desventaja que se encuentra a la hora de producir con la metodología de *slow fashion* es el hecho de que la sociedad argentina aún no tiene la conciencia ecológica suficiente que ayude a desarticular a la moda efímera actual, que es la que provoca la basura industrial, en vez de las telas y prendas realizadas con calidad estable. Otra diseñadora argentina a tener en cuenta a la hora de hablar de diseño y confección mediante reciclaje es Eva Zingoni, quien fue entrevistada por la revista OhLaLa (2012). Actualmente viviendo y trabajando en París, decidió dejar su trabajo en la famosa casa por dos importantes aspectos. El primero es el hecho de que ella quería tener su propia marca. Por otro lado, notó el desperdicio textil que hay en las grandes marcas y decidió aprovechar esto, por lo cual ella explica su trabajo como un reciclaje de lujo. Realiza trajes *pret à porter* a medida a partir de estos desechos, teniendo gran cantidad de clientes en toda Europa. Otra marca local es Cúbreme, que tiene como lema "La distinción y la lealtad de lo perdurable", quienes trabajan exclusivamente con telas naturales como algodón, que es cultivado por pequeños productores en el noroeste de Argentina, donde se da prioridad al cuidado del medio ambiente y al bienestar de las familias. Esta decisión no fue tomada al azar, sino que considerada como una decisión política que postula por un modelo económico inclusivo.

5.2 Consumismo posmoderno y tendencia *slow*

El término *slow fashion* se remonta al año 2007, cuando su creadora, Kate Fletcher le puso el nombre. Esta mujer es una profesora de Sostenibilidad, Diseño y Moda. La relevancia de esta tendencia tuvo mayor impacto a partir de la tragedia que tuvo lugar en Bangladesh en el año 2013, donde un edificio en el que se producían prendas de manera industrial se derrumbó por no cumplir las medidas básicas de seguridad. Tras este acontecimiento, las personas y empresas de moda empezaron a tomar más conciencia sobre la situación y las afeciones que tiene la industria de la moda rápida, por lo cual esto significó que exista mayor importancia sobre la producción sostenible y ética la cual busca tener un comercio justo sin afectaciones a la sociedad y al medio ambiente. Se entiende al *slow fashion* como una filosofía de consumo y producción responsable de prendas de vestir, esta tendencia busca concientizar a la sociedad sobre el impacto que tienen las prendas en el medio ambiente, el agotamiento indiscriminado de los recursos y los problemas que la industria textil tiene en la sociedad. En la terminología en el mundo de la moda significa que los procesos en los que se crean estos productos toman más tiempo de lo habitual, ya que desde sus inicios son desarrollados y pensados en relación a que su vida útil será más larga.

La base de esta metodología de trabajo consiste en resaltar la esencia y tener una identidad propia marcada. Se trata de moda ética, ecológica, respetando el proceso de fabricación, con producciones locales. Involucra al consumidor, siendo la filosofía comprar poco pero especial y heredable, con diseño atemporal y vinculado a la personalidad de cada uno. El término *slow*, desde el principio involucra todos los aspectos éticos que debe tener un producto sostenible, ya que contempla a la ecología, al medio ambiente, la equidad, y al diseño, logrando unificar todos los aspectos positivos que debe tener un producto para cuidar el medioambiente y darle al consumidor la oportunidad de cambiar su forma de consumir por algo más duradero. Como ya se pudo apreciar en los términos mencionables, uno de los aspectos más importantes de esta metodología de diseño y

producción es el uso de materia prima ecológica ya que tiene que ser biodegradable para que al momento de que las prendas lleguen a estar obsoletas no generen residuos contaminantes. Se puede afirmar que la moda sostenible, es aquella que protege al medio ambiente y a las personas, y el diseñador que se guíe bajo esta tendencia crea colecciones basadas en un concepto integral que va dirigido a un público objetivo responsable con conciencia ambiental y social. Como consecuencia de este interés por preservar el medio ambiente, el proceso de creación bajo esta tendencia suele ser más largo y complejo debido a que implica una búsqueda de materia prima que posea tejidos ecológicos o sostenibles para ser empleados en la elaboración de prendas cómodas, versátiles y duraderas.

Asimismo, se definen a las prendas fabricadas mediante este método ecológico como prendas con alma, que sean piezas únicas y especiales puesto que se ha tomado mucha dedicación y se ha impregnado la esencia del diseñador en cada prenda. Actualmente existen diseñadores que han manifestado mucho interés por la tendencia del *slow fashion* por lo cual han creado productos con conciencia ecológica. Se pudo tomar como un importante ejemplo a la marca de indumentaria Británica, *Makepiece* que se encuentra dirigida bajo la responsabilidad de los diseñadores Nicolas Sherlock, Manda Johnson y Beati Kubitz. Esta marca de indumentaria se caracteriza por preservar las tradiciones textiles, por lo cual los diseñadores poseen un rebaño donde ellos mismo cuidan las ovejas para luego ser cardadas artesanalmente, cuidando de no dañar al animal en el proceso de obtención de la lana, por lo cual está práctica ayuda a preservar las costumbres artesanales locales, puesto que la firma trabaja con hiladoras especialistas del sector, lo que promueve el uso de la mano de obra artesanal, métodos tradicionales y sobre todo evita el uso de sustancias químicas al momento de teñir el tejido ya que está emplea tintes naturales.

Como consecuencia de todo esto, se puede decir que la empresa *Makepiece* adopta la tendencia del *slow fashion* de diseñar ropa duradera, creando moda atemporal, y que, si las prendas por el uso obtuvieran alguna descompostura, está marca se compromete con

el cliente, de ser ellos mismos la que arreglen la prenda con el fin de reducir el consumo compulsivo de comprar una nueva. El presente aspecto da cuenta de un grado de adaptación mental a las tendencias contemporáneas, de manera que se genera un campo amplio en lo que refiere al grado de participación de todos los involucrados desde los diseñadores hasta los compradores con las prendas.

5.3 Beneficios de su uso

Se puede definir al eco-diseño como la tendencia de diseñar cualquier tipo de objeto con la intención de que tanto el proceso de diseño, fabricación, uso y descarte tenga el menor impacto negativo tanto para el medio ambiente como en forma directa al ser humano. Todo comienza con la idea de diseñar un producto teniendo en cuenta una serie de aspectos que no perjudiquen el entorno: pensar en la optimización de la función del objeto, seleccionar materiales con bajos niveles de impacto nocivo, aplicar procesos alternativos en su fabricación, tener en cuenta el transporte, la distribución y el almacenamiento; pensar no solamente en el uso de ese producto, sino también en las posibilidades de reutilizarlo en un futuro y reciclarlo. Todo producto diseñado y producido de forma ecológica debe, imperiosamente, convertirse en una herramienta altamente innovadora, creativa, multidisciplinaria, responsable de satisfacer necesidades verdaderas del ser humano. Cuando se habla del ciclo de vida de un objeto, expresaría una forma de evaluar los efectos ambientales asociados a cualquier actividad industrial desde la reunión inicial de las materias primas a partir de la tierra hasta el momento en que los residuos retornan a la tierra. Esta evaluación de los productos forma parte de un nuevo factor a contemplar a la hora de diseñar: no sólo diseñar meramente para satisfacer necesidades de los seres humanos infinitamente insaciables, sino diseñar pensando en mejorar su calidad de vida, es decir, analizando que pasará en el uso y después que cumpla con su ciclo de vida. Algunos puntos importantes a tener en cuenta son los siguientes: en primer término, variados materiales a utilizar: tipos de materiales, diversidad, desperdicios y cantidad; en tanto, la producción: eficiencia en el uso y tipo de energía que se requerirá; respecto la

distribución del producto, el uso del mismo: consumo de energía para mantenerlo y/o repararlo; paralelamente, la finalidad respecto el curso de vida del producto: reciclable, reparación. La elección del material es un asunto prominente en que el diseñador tiene gran influencia. Goza de mucha libertad a la hora de elegir los materiales y componentes de los productos. Un diseño inteligente puede reducir la cantidad de materiales que se precisan en, por ejemplo, una prenda. Como una medida de control y de educación para el consumidor, se puede tomar la de los certificados de los productos de consumo. Estos certificados garantizan de cierta forma la calidad de cada producto y le da la opción al consumidor de elegir entre productos certificados u otros que no lo estén, sabiendo que los primeros tienen un menor impacto ambiental. Como complemento, se puede utilizar el concepto de trazabilidad, que permite seguir la ruta del producto, desde su origen y comprobar que no tuvo contactos con agroquímicos. Todas estas metodologías dan una solución socio ambiental a toda la problemática.

5.4 Diseño y aplicación de este material en la disciplina

Todas las metodologías anteriormente enumeradas y descritas en este trabajo, representan técnicas de mejoramiento productivo propios de hoy día. Cuando se habla de acabados de los textiles se deberán vislumbrar así una trilogía de tipologías específicas. Por un lado, el acabado permanente, que dura toda la vida, útil de la prenda que sea confecciona con este textil; el acabado durable, tendiendo a la resistencia de la vida útil de prenda; el acabado temporal, que permanece en la prenda hasta que ésta se lava en agua o en seco. Se puede definir que al tejido se les aplicaba el acabado mediante el cepillado o tundido de la superficie o tratamiento en calandria de rodillos para darle aspecto lustroso. Como consecuencia del uso que se les da a los tejidos, se ve la necesidad de generar nuevas fibras que tengan un mejor rendimiento o mejor llamadas fibras de alto rendimiento. En ese orden se daría cuenta de la aramida, una fibra similar al nylon, mucho más fuerte que el acero; o bien el kevlar, que se elabora a partir de aramida, ambos elementos utilizados durante lo que hace a la confección de tejidos a prueba de balas y prendas de

vestir resistentes tanto al calor como a los productos químicos. Como ejemplo de la tecnología aplicada a la industria textil militar, se toma a los textiles que usan los miembros del ejército de E.E.U.U., brindándose un acabado que produce una señal de S.O.S. al sentir algún tipo de herida que le produjera algún sangrado gracias a la emisión en dicha tela de una señal de ayuda durante el instante en el cual dicha sangre entra en contacto con el uniforme (Ballestin, 2013).

La fabricación de estas nuevas fibras tecnológicas, tiene como objetivo desarrollar productos textiles alejados de los tradicionales y que además de sus nuevas y mejoradas propiedades, posean una dificultad técnica a la hora de su fabricación que evite que países en vías de desarrollo puedan competir con estas gamas de productos (Roldán, 2011). Pese a este esfuerzo por monopolizar el desarrollo de fibras inteligentes, hoy en día hay numerosos profesionales capaces de llevar a cabo investigaciones para lograr excelentes resultados a plazos no muy largos. El definirlos a éstos en calidad de inteligentes, generaría una cierta sensibilidad como resultado de accionar en tanto un producto activo que brinda una seguridad al mismo instante a nivel físico-emocional. Asimismo, entiende que las realizaciones de textiles inteligentes dividen el objeto monitoreado y el sujeto monitor en tres sentidos como resultado de que los mismos tejidos acaparen así al tejido del ser humano. Así, el primero, almacena sensores de información detallada de la persona a través del monitoreo, por lo que direcciona a una central de datos para prever resultados, considerando ello no pudiendo intervenir de forma explícita ante el propio. El segundo, por su parte, media por el entorno monitoreado y responde al sujeto por las fibras inteligentes, implementándose datos de una fuente que no se puede percibir y procesa la información o *modality* sensoriales. En tanto, el tercer sentido se genera del mismo aspecto durante el autocontrol del usuario. Por tanto, recibe datos del mismo cuerpo, respondiendo ante estimulaciones.

Lo ejemplifica con una empresa de polar con un *feedback system* que con un chaleco que rodea el busto y se sujeta en la cintura puede regular las mediciones del corazón. Así, las

fibras inteligentes podrán mejorar la calidad de vida del usuario y en tanto el entorno que rodea por estar contenido de información. Sin embargo, hay confusiones de terminología cuando se califica de inteligente a una fibra, un tejido o a una prenda. Según entiende Sorroche (2005), en base a una situación, dentro de una feria textil los profesionales no podían distinguir y coincidir sobre el significado del indumento inteligente a un producto sin intervención textil ni tecnológica que entendía en tanto como inteligente a cierta campera con bolsillos externos. Expresa el autor que aquella tipología inteligente se sustenta en contar con sistemas incorporados que automatizan una respuesta ante necesidades del ser humano, considerando lo que hace al entorno circundante, difiriendo de prendas textiles que están destinadas al usuario para cumplir una funcionalidad como la protección de manchas o el no arrugado por resinas de glyozal.

Las limitantes que atentan a la introducción de las fibras inteligentes son las barreras de costos de producción por falta de tecnología. Ello es debido a que en el caso de que no se realice ropa masiva en todas las etapas se pierde costos en tercerización, el caso de un par de medias sin la etapa de hilado que aumenta precios a la cadena de valor. Así, las fibras inteligentes y sus derivantes son más contaminantes que las fibras sintéticas, pero desconoce si afecta en el proceso de producción referida. Ante lo mencionado, las fibras naturales de origen vegetal implican tejidos que aprovechan sus restos por su descomposición orgánica. En ese orden, Sito (2016) sostiene que los tejidos inteligentes representan una solución a la consideración de sintéticas, las cuales consideran para accionar petróleo con un recurso más tecnológico. Así, las fibras inteligentes no son la única alternativa ni necesariamente infalibles para el medioambiente, pese a que no habrá de dejarse a un lado la cantidad excelsa benéfica. Las fibras inteligentes son funcionales, innovadoras, pero no ecológicas ya que atentan contra la implementación de la energía petrolífera del mismo modo que los derivados de la misma.

En tanto, según lo que expresará Sito (2016), es innovador cuando al contacto de una batería y es suprimida. Específicamente, las fibras inteligentes son aquellas que

reaccionan ante un estímulo externo y alteran su composición interna, de manera tal que se apunta a componerse de cierta unidad de nanómetro siendo un nanómetro cero unidades de decitex, entre cinco o tres ultra microfibras. En la actualidad, al respecto, se hace mención a variados aspectos contextuales. De ese modo, se aprecia que la industria evolucionaría progresivamente al tiempo, dando en ese sentido su aporte hacia la toma de conciencia sobre los productos actuales de mayor resistencia y de confortabilidad. Las industrias textiles tendrán un plan de contingencia cuando la demanda del público empiece a recapacitar sobre los impactos ambientales que trae con ello todas las mejoras que se presentan, por lo cual es de suma importancia conocer todo lo que trae consigo la industria textil y así poder explicar de mejor manera la factibilidad de este proyecto de graduación y la contribución de la misma que podría generar un impacto pequeño pero serviría para aplicarlo a un proyecto más grande en un futuro si se obtuviera buenos resultados en su implementación. La idea del mismo reside en optimizar los tiempos variados de la industria y comprender que los cambios en términos profesionales no se generan con recurrencia de maneras veloces, sino que son la consecuencia de obedecer a progresivos incrementos en lo que hace a su conformación, pretendiendo esbozar las primeras líneas de adecuar estas finalidades a la esencia misma del campo del rubro de indumentaria. Se pretende ofrecer una serie de puntualidades donde el producto comprenda la pretensión de ser mayormente resistente para poder brindar sustanciales mejoras al usuario en los fines de su uso y goce, respectivamente, denotando la importancia de que da cuenta por su mera utilización en el rubro de la moda.

Según se entiende de los anteriormente descritos en este trabajo, la industria textil sólo procesaba materias primas naturales de origen vegetal y animal. Sin embargo, con el paso del tiempo y la proporción de fibras artificiales, como son las fibras de celulosa regenerada, como seda artificial, viscosa obtenida de la madera y de los residuos del algodón, hoy en día son fibras totalmente sintéticas, como poliamida, poliacril y poliéster, las cuales provienen de la materia prima del petróleo. Ello no solo es preocupante por el uso

desmedido del petróleo, sino porque también se debe dedicar una atención especial al elevado consumo de agua en la fase de tinturación y blanqueamiento, siendo la mayoría de las sustancias que se vierten en las aguas residuales biodegradables. Sin embargo, en el proceso de biodegradación, los compuestos vertidos en las aguas abiertas pueden reducir el contenido de oxígeno del agua por debajo del nivel necesario para que ésta se encuentre plenamente sana y ocasionar la putrefacción de la misma, ya que en el proceso de tinturación textil se utiliza toda una serie de compuestos que no son en un principio biodegradables. Por tal motivo, existen algunos tipos de contaminantes en las aguas residuales, por mencionar los más importantes y los de mayor consumo, los colorantes y algunos tensidos de difícil degradación, que se han ido sustituyendo progresivamente por otros de mejor degradación biológica. Estos son los que se quedan en el agua residual que luego es desechada, lo que genera que el suelo se contamine y que, con el paso del tiempo, pierda los nutrientes que la tierra produce para la fertilización. Actualmente existen algunas alternativas para limpiar el agua, pudiendo ésta ser consumida sin ningún tipo de daño perjudicial, como es la limpieza mecánico-biológica, la cual consiste en transformar moléculas orgánicas complejas en sustancias menos complejas, como el dióxido de carbono y el agua. Estos organismos son cuidadosamente seleccionados, multiplicados y utilizados en la limpieza biológica. Como sucede en la limpieza acuosa normal, las grasas y los aceites son eliminados de la superficie metálica mediante surfactantes y emulsionantes, y distribuidos en el baño de limpieza. Después, esta emulsión es conducida a un bio-reactor separado, en el cual los microorganismos proporcionan un tratamiento continuo del baño, instalándose una membrana semipermeable en el tubo que vuelve al baño de limpieza para así mantener los microorganismos en ese reactor aparte (Toma, 2009).

Este tipo de limpieza puede utilizarse en los casos en los que se aplica una limpieza acuosa normal. Si bien su uso ya está presente en varias industrias textiles, aún son muchas las que no tienen la intención de usarlas por los altos costos que este sistema produce en la

industria, pero lo que no conocen es que el beneficio que trae consigo su implementación radica en que tendrán un menor costo en la eliminación y tratamientos de residuos. Aunque exista esta opción para invertir el daño que se produce en el agua, no es suficiente si no se dispone de suficiente biomasa para absorber los colorantes del enlace con la proteína bacteriana de lodo excedente, la cual es la vía principal para la eliminación de los colorantes solubles en agua. Conforme a la experiencia existente hasta el momento, en la mayoría de los casos es necesaria una combinación de los tratamientos físico-químicos y biológicos de las aguas residuales para lograr una limpieza satisfactoria. La industria textil es uno de los grandes contribuyentes en la contaminación del medio ambiente, en sus procesos de fabricación de telas, hilos y demás. Se utiliza gran cantidad de químicos y reactivos que ayudan a que todo lo sobrante contamine el aire y aguas cercanas a las plantas de producción, por lo cual es importante conocer cuáles son las principales sustancias químicas que se emplean en la industria textil y cuáles son sus efectos. (Toma, 2009).

Concluyendo ello, las referidas tecnologías propuestas por este capítulo constituyen ciertas mejoras en lo que hace a la realidad corporativa, por lo que brindarían significativas mejoras en relación al contexto para potenciar la puesta en marcha de planes de acción y temáticas orientadas hacia la adquisición de nuevos valores. No obstante, los costos destacan, los beneficios son mayores, pudiéndose del propio aspecto interpretar una cualidad diseñadora mejor, aunque no perfecta, que de una u otra forma brinde mejoras al usuario/ambiente. Así, en conjunto con una ya citada estrategia nacionalmente, se pretenderán alcanzar aquellas fibras si se establece como preparación ante un futuro próximo, juntando una planeación estratégica con análisis de puntos fuertes y débiles del mercado para incrementar la actividad empresarial. Como consecuencia de todo lo descrito anteriormente en el presente trabajo, y a partir del partido estilístico seleccionado, su morfología y color del mismo modo y lo realizado respecto a terminaciones, elección de textiles, es fusionado al indumento como último paso de este proyecto creativo. Todo el

proceso de selección de materiales y elementos pasó por una deliberación tanto por separado como en conjunto. La finalidad de esto es que cada uno se complemente y se retroalimente del anterior a fines de lograr un producto final coherente. (Toma, 2009).

Por lo tanto, la moda sostenible incentiva a saber elegir, tener información acerca de la diversidad cultural y la identidad, pero por sobre todo, es tener un balance. Fletcher (2007) informa que esto se realiza a través de la combinación perfecta entre la rapidez del cambio textil, ligada a la expresión simbólica de la moda, en conjunto con la creación de un producto durable y de buena calidad, tanto a corto como largo plazo. Y afirma que el *slow fashion* responde tanto a las necesidades psicológicas, tal como el hecho de sentirse identificado y ser creativo a través de la vestimenta, como las necesidades físicas, como cubrir y proteger los cuerpos de los cambios climáticos.

Saulquin (2010) en adición, hace una breve referencia a lo que luego pasaría a ser el llamado movimiento *slow fashion*, en el 2010, describiendo “la nueva configuración del vestir pondrá su acento más en la calidad de la confección que en el prestigio de la marca, más en la practicidad, funcionalidad y confort que en los dictados autoritarios” (2010, p. 119), con esto, la autora se adelanta a su tiempo proyectando, que pronto el concepto que se tenía en aquel entonces de la moda, pronto pasaría a ser un hecho autorreferencial y funcional. Asimismo, “adelantos tecnológicos y estéticos aplicados en estructuras indumentarias únicas y personalizadas, con el fin de conseguir mejoras del producto” (Saulquín, 2010, p. 119). Lo que se invita a pensar en este orden es lograr una nueva vestimenta que proteja los principios ecológicos. Así, buscará que no sea sólo una cuestión de marketing como se puede ver hoy en proyectos de empresas de indumentaria que, con slogans como ‘eco-moda’, ‘eco-chic’ o ‘*eco-fashion*’, buscan acercarse al consumidor desde una posición promocional. Lejos de ignorar educar al público en este sentido o interesarse por investigar de qué modo lograr que sus prendas puedan ser realizadas de acuerdo a principios que resguarden la ecología, muy lejos así, se buscará concientizarlo. El cuidado medioambiental dejará de lado los productos que tienden a instaurar la estética de la

indumentaria, privilegiando confort. Se irán dejando de lado los productos perjudiciales para la salud del usuario, así como también los que no tienen en cuenta el deterioro del medioambiente en todo tipo de sentidos por relevarse contextualmente.

Conclusiones

Al respecto de lo planteado, es posible dar cuenta que el PG en cuestión titulado *Los biomateriales como respuesta al fast fashion* hizo mención a las nuevas fibras ecológicas en la Industria textil, abogando por mejoramientos focalizándose directamente en la contaminación del medioambiente, relevándose y comparando el movimiento *fast fashion* con el *slow fashion*, haciendo inicialmente una exposición respecto como surgieron y del mismo modo brindando progresivamente aquellas variabilidades y características de cada uno.

Como se pudo apreciar, las pretensiones del PG radicarón en otorgarle a los lectores cierto tipo de visión sobre las nuevas fibras creadas a partir de biopolímeros, o bien por intermedio de los biomateriales, tendiendo éstos a investigarse respecto del entorno de lo mencionado, todo ello basado directamente en el reciclaje de prendas. Se hace mención al aspecto de innovación considerable en la industria, sentando las bases de una serie de procesamientos de difícil aplicación, no generando desechos ni desperdicio en la creación de la materia prima ya que una vez que se cumple su ciclo de vida, se puede reutilizar los desechos para la próxima generación de productos.

En tanto, se dio cuenta de responder a la problemática respecto la falta de consideración de estas prácticas por parte de las organizaciones actuales. Al respecto de lo citado, es posible comprender que estas tendencias en la modernidad no son conocidas profundamente por las marcas, ni relevadas por los usuarios. Esa carencia en lo que implica el conocimiento no será un dato menor para generar nuevas concientizaciones y al mismo instante proteger la esencia del medioambiente que es común a todos los individuos por igual, trascendiendo las prendas. En base a lo ya mencionable, se dio curso a responder la pregunta problema sobre *¿Cómo puede contribuir el slow fashion a reducir el daño ambiental y a concientizar al usuario contemporáneo en cuanto a prendas indumentarias?*

En un orden cronológico *in crescendo*, pudo comprenderse como objetivo general la necesidad de evidenciar los beneficios que supone el *slow fashion* mediante la utilización de fibras de biopolímeros para reducir el daño ambiental. En el mismo sentido y como complemento de ello, se establecerían en tanto objetivos específicos, para el caso, dar la información necesaria acerca del movimiento *slow* y evaluar los beneficios que este mismo le genera al medio ambiente; en modo paralelo, al mismo instante, conocer las nuevas fibras naturales, reduciendo el uso de fibras de origen animal.

De la misma forma, se ha logrado en ese sentido comprender en relacionamiento al presente escrito que los modos de la producción predominante en la contemporaneidad basan sus preceptos en la tendencia del *fast fashion*, relevada por una las marcas para tomar el curso de acción de los mercados más tendientes a satisfacer el gusto usuario. Con base en ello dichas finalidades propias del PG se basan en proponer el uso de prendas y de materialidades que sean amigables respecto del mencionado medioambiente, destacando en fundamental mirada no solamente que el *fast* se utilice, sino la no menormente considerada disposición individual hacia el cambio socialmente hablando. Es así como se puede ver innovación cronológica: históricamente las sociedades no han sido adeptas a los cambios radicales en su estilo de vida, siendo grupos minoritarios los cuales tomasen la iniciativa. Así las cosas, se puede comprender que lo que refiere al futuro del planeta no representa un tema al cual se le da la importancia debida. Ante ello, la temática de la contaminación es un hecho reciente en el imaginario popular sostenido.

Para dar un ejemplo en cuanto a estos aspectos *slow*, se puede ver el caso de la diseñadora argentina Paula Gray, la que desarrolla sus colecciones conforme estas tendencias, apreciando en tanto que estas implementaciones en el exterior son de escasas improntas dentro del segmento. Al analizar su postura, no solo es que no ve futuro en sus prendas, sino que tampoco tiene un espacio para mostrar su colección. Más aún cuando hoy en día la sociedad está acostumbrada al cambio por temporadas en lugar de ropa atemporal. Aquí destacaría otro cuestionamiento. Tal vez un aspecto a analizar es un temor

existente en el comercio local por un cambio en el mercado. Con los cambios que hay en el país, tanto político como económico, resulta inevitable pensar en un negocio rentable. Por otro lado, con el *slow* se incentiva al uso de fibras naturales, las cuales en el país tienden a destacar por una gran cantidad; al mismo instante, mediante las políticas de la actualidad respecto incentivos de la industria local, no sería tan complicado ya que en el país el ingreso de materia prima del exterior cada vez es más complicado. Sin embargo y a contramano, si se quiere, de ello, se está comenzado a interiorizar sobre el tema considerado.

En ese orden, publicaciones abordan el tema, como también revistas de moda que antes no se hubiera pensado: en ese aspecto, distintos espacios locales, en mayor o menor medida adoptan estas teorías por el temor de perder sus emprendimientos. No sólo se debe trabajar en el diseño, sino en la producción, difusión, generación de los nuevos públicos, llamadas la atención de las instituciones, dado que muchas veces surgen amenazas externas a la producción que frenan el desarrollo de nuevos diseños.

En consideraciones a las propuestas ya logradas en este trabajo, han de apreciarse en los aspectos citados la toma de conciencia sobre lo importante que son los métodos de producción y materiales y sus consecuencias en el medio ambiente: así las cosas, se habrá de introducir elementos que aboguen por adicionarle el valor al área del diseño de moda considerado.

Aunque estas nuevas técnicas sean factibles para imponer en el mercado local, no es seguro apreciar el hecho de que los entornos estén listos para un cambio en la forma de vestir. Por ello y por lo trabajado en el presente Proyecto de Grado, se ha podido ir al respecto incentivar el cuidado del ambiente mediante dichas prendas. Consecuentemente, es posible apreciar que dicha temática del proyecto ha sido bien recortada y delimitada para su correcta comprensión. A lo largo del trabajo se han utilizado conocimientos obtenidos en diferentes materias de la carrera logrando un apto cierre. Se han realizado aportes innovadores para la profesión.

La finalidad de este Proyecto se sustentó en brindar al lector una mirada sobre las nuevas fibras, dando cuenta de cómo éstas son, de qué forma éstas son instauradas en base a biomateriales, relevando de tal forma simultáneamente cómo son consideradas por los participantes. Por otro lado, se dio a conocer cómo las actividades realizadas por el hombre tienen varios aspectos negativos en el medio ambiente y, consecuentemente, se brindan las pautas para tomar conciencia sobre los actos funcionales para modificar la manera de consumir, generando grandes beneficios en el entorno. Estas formas de acción tienen la necesidad de reinterpretar el contexto de la realidad social, enfatizando en la consideración del medioambiente. El carácter globalizador de las conductas humanas considera la implementación de nuevas políticas clave para la generación íntegra de establecer mejoras en la estructuración corporativa y social.

De tal forma, destaca relevar todos los aspectos negativos que conllevan las actividades diarias e incluirlas en la agenda de marcas cotidiana. De ello, tales condicionamientos con el tiempo se habrían de convertir en un impulsador de consumo y prácticas ecológicas. Así podrán darse ciertas consideraciones marcarias a fin de crear productos sustentados bajo el negocio de la moda lenta. Por lo cual, debería así de exigirse a los productos el tener un propósito más que el satisfacer necesidades, incrementándose mejoras para el futuro de la actividad de moda.

Mediante el *slow*, se logran utilizar fibras naturales. En la actualidad sólo algunas marcas han ido incorporando las fibras ecológicas a sus prendas, y generalmente son internacionales, siendo así desconsiderado en terreno nacional. Cuando se habla de acabados de los textiles se deben identificar así tres tipologías específicas. Por un lado, el acabado permanente, que dura toda la vida, útil de la prenda que sea confecciona con este textil; al mismo instante, el acabado durable, el cual tiende a la resistencia de la vida útil de prenda; el acabado temporal, que permanece en la prenda hasta que ésta se lava en agua o en seco. Se puede definir que al tejido se les aplicaba el acabado mediante el cepillado o tundido de la superficie o tratamiento en calandria de rodillos para darle aspecto lustrado.

Dentro de la indumentaria moderna, mediante la utilización que se les da a los tejidos, se ve la necesidad de generar nuevas fibras que ofrezcan un mejor rendimiento o mejor funcionalidad de moda sustancial, llamadas fibras de alto rendimiento. Entre ellas como pudo apreciarse a lo largo del actual PG, destacan la aramida, una fibra similar al nylon, mucho más fuerte que el acero o bien el kevlar, que se elabora a partir de aramida, ambos elementos utilizados durante el proceso de la instauración de tejidos a prueba de balas y prendas de vestir resistentes tanto al calor como a los productos químicos. Tal y como pudo apreciar el lector a lo largo del trabajo, los mismos son en la actualidad de uso concretamente: Como ejemplo de la tecnología aplicada a la industria textil militar, se toma a los textiles que usan los miembros del ejército de E.E.U.U., brindándose un acabado que produce una señal de S.O.S. al sentir algún tipo de herida que le produjera algún sangrado gracias a la emisión en dicha tela de una señal de ayuda durante el instante en el cual dicha sangre entra en contacto con el uniforme.

En tal cuestión, se aprecia que mediante la consideración de estas nuevas fibras tecnológicas se ha de buscar desarrollar productos textiles alejados de los tradicionales, contando con cierta cualidad de alta gama a nivel técnico al momento mismo de su fabricación. Pese a este esfuerzo por monopolizar el desarrollo de fibras inteligentes, hoy en día hay numerosos profesionales capaces de llevar a cabo investigaciones para lograr excelentes resultados a plazos no muy largos. El definirlos en calidad de inteligentes, generaría una sensibilidad en tanto un producto activo que brinda una seguridad al mismo instante a nivel físico-emocional.

Las realizaciones de textiles inteligentes dividen el objeto monitoreado y el sujeto monitor en tres sentidos como resultado de que los mismos tejidos acaparen así al tejido del ser humano. Al respecto, en un sentido inicial, éste almacena sensores de información detallada de la persona a través del monitoreo, por lo que direcciona a una central de datos para prever resultados, considerando ello no pudiendo intervenir de forma explícita ante el propio. El segundo, por su parte, media por el entorno monitoreado y responde al sujeto

por las fibras inteligentes, implementándose datos de una fuente que no se puede percibir y procesa la información o *modality* sensoriales. En tanto, el tercer sentido se genera del mismo aspecto durante el autocontrol del usuario. Por tanto, recibe datos del mismo cuerpo, respondiendo ante estimulaciones. La esfera de la moda se expandió a escala mundial tomando impulso de las nuevas tecnologías, las redes sociales y las nuevas vías de comunicación, razón por la cual ésta industria entenderá que entre más se consuma, más empresas de moda y prendas se fabricarán, considerándose en tanto los aspectos del cuidado ambiental.

Lista de Referencias Bibliográficas

- Adriasola, A.; 2013; Moda 3.0: las campañas ahora son digitales. Disponible en <http://miradacouture.com/moda-3-0-las-campanas-ahora-son-digitales/27392/>
- Alvarez, C (2011). *El impacto ambiental de una camiseta de algodón*. Recuperado el 29/08/2019. Disponible en <https://blogs.elpais.com/eco-lab/2011/05/el-impacto-ambiental-de-una-camiseta-de-algodon.html>
- Asirtex (2019). *La ropa usada. Tendencias de un mercado emergente*. Recuperado el 7/7/2020. Disponible en: <https://www.asirtex.org/wp-content/uploads/2019/05/La-Ropa-Usada.-Tendencias-de-un-mercado-emergente.-El-residuo-olvidado-en-el-siglo-XXI..pdf>
- Ballestin, A. (2013). *El MIT y el ejército de EEUU trabajan en uniformes inteligentes con sensores de fibra óptica de 'cuerpo completo'*. Recuperado el 26/11/2019. Disponible en: <https://www.engadget.com/es/2013/02/18/uniformes-inteligentes-fibra-optica-ejercito-eeuu/>
- Barthes, R. (1986). "Retórica de la imagen", en *Lo Obvio y lo Obtuso*. Barcelona: Paidós
- Brailovsky, A. (1992, Julio). *La ecología y el futuro de la argentina*. Ed. Planeta tierra. Buenos Aires, Argentina.
- Belini, C. (2008, diciembre). *Una época de cambios: la industria textil argentina entre dos crisis, 1914-1933*. Estudios Ibero-Americanos. Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/1346/134612633004.pdf>
- BBC. (2013). *El derrumbe que desnuda a la industria de la ropa*. México. Ed BBC News Mundo. Recuperado el 24/08/2019. Disponible en https://www.bbc.com/mundo/noticias/2013/04/130426_bangladesh_colapso_ropa_debate_empresas_nm
- Cachon, G. y Swinney, R. (2011). The Value of Fast Fashion: Quick Response, Enhanced Design, and Strategic Consumer Behavior. *Management Science*, 57 (4), 778-795
- Castro, F. (2013). *Análisis de la competitividad de la cadena algodón, fibras, textiles y confecciones*. Recuperado el 26/11/2019. Disponible en: <https://www.repository.fedesarrollo.org.co/handle/11445/204>
- Centro de Comercio Internacional. (2017). *Guía del algodón. El mercado de algodón orgánico*. Disponible en: <http://www.intracen.org/guia-de-algodon/el-mercado-de-algodonorganico/>
- Davis (1965). *Social cognition*. New York London. Recuperado el 7/7/2020. Disponible en: [https://books.google.com.ar/books?id=_NLW8Ynvp8C&pg=PA241&dq=Davis+\(1965\)&hl=es419&sa=X&ved=0ahUKEwiquZiZuIXQAhWGVJAKHToEA2AQ6AEIGjAA#v=onepage&q=Davis%20\(1965\)&f=false](https://books.google.com.ar/books?id=_NLW8Ynvp8C&pg=PA241&dq=Davis+(1965)&hl=es419&sa=X&ved=0ahUKEwiquZiZuIXQAhWGVJAKHToEA2AQ6AEIGjAA#v=onepage&q=Davis%20(1965)&f=false)
- Enzinma Mbona (2017). *Diseño de moda. Creatividad e investigación* (2010). Bibliografía dictada en la cátedra de Carlos, Matilde. Taller de estilo e imagen I

- Erner, G. (2005). *Victimas de la moda, Como se crea, por qué la seguimos*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili
- Ertekin y Atik. (2014). *Sustainable Markets: Motivating Factors, Barriers, and Remedies for Mobilization of Slow Fashion*. Turquía. Recuperado el 26/08/2019. Disponible en <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0276146714535932>
- Firth, L. [EcoAgeTV]. (2014). *Copenhagen Fashion Summit 2014*. [Archivo de Video]. Recuperado el 24/08/2019. Disponible en https://www.youtube.com/watch?v=D5_XM_THoo
- Fletcher, K. (2007). *Slow Fashion*. Londres. Ed. The Ecologist. Recuperado el 24/08/2019. Disponible en <https://theecologist.org/2007/jun/01/slow-fashion>
- Fletcher, K. (2012): *Fashion and sustainability*. Design for Change. Londres. Recueprado el 12/09/2019
- Greenpeace (2012). *Puntadas tóxicas: el lado oscuro de la moda*. Recuperado el 7/7/2020. Disponible en: <https://archivo-es.greenpeace.org/espana/Global/espana/report/contaminacion/detox.pdf>
- Grünfeld, M. (1997). *Marketing de la moda*. (Módulo N°1) Buenos Aires: Ediciones Universo
- Hallet, C. y Johnston, A. (2010). *Guía de fibras naturales*. Blume
- Hollen, N., Saddler, J, Langford, A.L. (1997). *Introducción a los textiles*. México: Limusa Noriega editores
- Infobae (2010). *¿Qué es el fast fashion?*. Recuperado el 7/7/2020. Disponible en: <https://www.infobae.com/2010/06/08/512265-que-es-el-fast-fashion/>
- Junca, G. (2019). *La tendencia 'slow fashion', la reivindicación de la moda sostenible*. Barcelona. Disponible en <https://www.lavanguardia.com/economia/innovacion/20190110/454053163147/zer-collection-slow-fashion-sostenibilidad-tecnocampus.html>
- Kalra, A. (2017). *Tres maneras de solucionar el problema de los residuos textiles*. Recuperado el 26/11/2019. Disponible en: https://www.ted.com/talks/amit_kalra_3_creative_ways_to_fix_fashion_s_waste_problem?language=es#t-572176%20Recuperado%20junio%202019
- Kapner, S.; Passariello, C. (2015). *África es el nuevo imán de la industria textil*. Buenos Aires. Ed La nacion. recuperado el 03/09/2019. Disponible en <https://www.lanacion.com.ar/economia/africa-es-el-nuevo-iman-de-la-industria-textil-nid181053>
- Kotler, P. (2002). *Dirección de Marketing. Conceptos esenciales*. México. Ed. Pearson. Consultado el 05/09/2019.
- La Nación (2019). *Fast fashion, el costo de comprar ropa barata*. Recuperado el 26/11/2019. Disponible en: <https://www.lanacion.com.ar/economia/fast-fashion-el-costo-comprar-ropa-barata-nid2275937>

- La Prensa (2019). *El drama de los talleres clandestinos*. Recuperado el 7/7/2020. Disponible en: http://www.laprensa.com.ar/472348-El-drama-de-los-talleres-clandestinos.note.aspx?fb_comment_id=2121428691254514_2122477484482968
- Laya Azuaje, M. (2017). Recuperado el 5/11/2017. Disponible en: <http://www.elmundo.es/economia/2017/05/05/590c459e22601da6018b457c.html>.
- Leff, E. (1998). *Saber ambiental: sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder*.
- Lipovetsky, G. (1994). *El imperio de lo efímero*. Barcelona: Anagrama
- Marín, C. (2012). *Fibras textiles naturales sustentables y nuevos hábitos de consumo*. Mexico. Recueprado el 12/09/2019. Disponible en <https://www.redalyc.org/pdf/4779/477947372003.pdf>
- Mangasisa. (2019). *Los tintes textiles*. Recuperado el 16/09/2019. Disponible en <https://mangasisa.com/los-tintes-textiles/>
- Mantilla Pinilla, E., Vergel Portillo, C., López García, J. (2005). *Medición de la sostenibilidad ambiental*.
- Martinez, A. (2019). *El drama de los talleres clandestinos*. Buenos Aires. ed La prensa. Recuperado el 03/09/2019. Disponible en www.laprensa.com.ar/472348-El-drama-de-los-talleres-clandestinos.note.aspx
- Mira, D. (2008). *¿Qué es el 'fast fashion' y por qué está haciendo de la moda un negocio insostenible?*. Recuperado el 26/11/2019. Disponible en: <https://www.contreebute.com/blog/que-es-el-fast-fashion-y-por-que-esta-haciendo-de-la-moda-un-negocio-insostenible>
- MoreThanGreen. (2019). *Sostenibilidad / sustentabilidad medioambiental, cultural, social y económica*. España. Recuperado el 27/08/2019, Disponible en <http://www.morethangreen.es/ideologia/cuatro-sostenibilidades-sostenibilidad-social-cultural-economica-medioambiental/#sthash.Y7LMNfNV.y2jP4ayF.dpbs>
- Mundo Textil (2019). *La búsqueda del color, con tintes naturales*. Argentina. Recuperado el 15/09/2019. Disponible en <https://mundotextilmag.com.ar/la-busqueda-del-color-con-tintes-naturales/>
- NU. CEPAL (1964). *Industria de las fibras textiles, celulósicas y sintéticas en la Argentina*. Recuperado el 26/11/2019. Disponible en: <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/17900>
- Rodríguez, P. (2019). *Efectos secundarios: la demanda de caschemir está desangrando a Mongolia*. España. Ed El País. Recuperado el 13/09/2019. Disponible en <https://smoda.elpais.com/moda/cachemir-mongolia-demanda-desertificacion/>
- Ramírez, N. (2012). *Del low cost al 'fast fashion'. ¿Por qué no nos cuestionamos la moda a bajo precio?*. Recuperado el 26/11/2019. Disponible en: <https://smoda.elpais.com/moda/del-low-cost-al-fast-fashion-por-que-no-nos-cuestionamos-la-moda-a-bajo-precio/>
- Rodríguez, C., Calderón, Y. (2018). *La ropa de tipo artesanal: desafíos y oportunidades en su comercialización*. Recuperado el 7/7/2020. Disponible en:

<https://visiondefuturo.fce.unam.edu.ar/index.php/visiondefuturo/article/view/281/101>

- Rodríguez Cerrada, C. (2004). *La polémica entre el arte y el diseño*. Recuperado el 26/11/2019. Disponible en: https://www.artedinamico.com/portal/sitio/articulos_mo_comentarios.php?it=715&categoria=1
- Roldán, A. (2011). *Textiles inteligentes*. Recuperado el 7/7/2020. Disponible en http://www.acta.es/medios/articulos/Ciencias_y_tecnologia/056069.pdf.
- Saltzman, A. (2004). *El cuerpo diseñado: sobre la forma en el proyecto de vestimenta*.
- Sammartino, L. (2004). *La función del diseñador de indumentaria dentro del proceso productivo de la empresa*. Recuperado el 7/7/2020. Disponible en: https://fido.palermo.edu/servicios_dyc/publicacionesdc/vista/detalle_articulo.php?id_libro=120&id_articulo=578
- Sánchez, J. (2007). *Los tejidos inteligentes y el desarrollo tecnológico de la industria textil*. Argentina: Bejar biz semanario. Recuperado el 7/7/2020. Disponible en: <http://bejar.biz/tejidos-inteligentesdesarrollo-tecnologico-indust>
- Saulquin, Susana. *La muerte de la moda, el día después* (2010)
- Seeling, C (2011) *Moda. 150 Modistas, Diseñadores y Marcas*. Barcelona: HF Ullman
- Seoánez Calvo, M. (1998). *Contaminación del suelo: estudios, tratamiento y gestión*. Recuperado el 26/11/2019. Disponible en: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=REPIDISCA&lang=p&nextAction=Ink&exprSearch=89521&indexSearch=ID>
- Simmel, G. (1988). *Sobre la aventura. Ensayos filosóficos*. Barcelona: Península
- Sims, J. (2014). *100 ideas que cambiaron la moda urbana*. Barcelona: Blume
- Sito, J. (2016). *Entrevista a un ingeniero textil del INTI*. Buenos Aires
- Sorroche, J. (2005). *Textiles técnicos: los textiles inteligentes, vistos por Induyco*. España: Induyco. Disponible en: http://www.solbru.cat/pdf/induyco_estudio.pdf
- Specos, M. M.(2016). *Módulo IV: Materiales textiles del siglo XXI*. [Manuscrito no publicado]. Buenos Aires: INTI textiles.
- Turk, W. (1973). *Ecología-Contaminación-Medioambiente*. Editorial Interamericana
- Villegas Marin, C. (2013). *Fibras textiles naturales sustentables y nuevos hábitos de consumo*. Recuperado el 26/11/2019. Disponible en: <http://ri.uaemex.mx/handle/20.500.11799/79555>
- Vogue. (2018). *Día Mundial de la Tierra: Las conquistas de Livia Firth por la moda sustentable*. México. Recuperado el 24/08/2019. Disponible en <https://www.vogue.mx/moda/articulos/livia-firth-chopard-eco-age-green-carpet-challenge-entrevista-2018/14330>

Worsley H. (2011). *100 ideas que cambiaron la moda*. Blume: Barcelona.

Zito, M. (2014). La ética del diseño sustentable. En Cuadernos del Centro de Estudios de Diseño y Comunicación. Año XIV, Vol. 48, junio 2014. Buenos Aires: Universidad de Palermo

Bibliografía

- Adriasola, A.; 2013; Moda 3.0: las campañas ahora son digitales. Disponible en <http://miradacouture.com/moda-3-0-las-campanas-ahora-son-digitales/27392/>
- Alvarez, C (2011). *El impacto ambiental de una camiseta de algodón*. Recuperado el 29/08/2019. Disponible en <https://blogs.elpais.com/eco-lab/2011/05/el-impacto-ambiental-de-una-camiseta-de-algodon.html>
- Asirtex (2019). *La ropa usada. Tendencias de un mercado emergente*. Recuperado el 7/7/2020. Disponible en: <https://www.asirtex.org/wp-content/uploads/2019/05/La-Ropa-Usada.-Tendencias-de-un-mercado-emergente.-El-residuo-olvidado-en-el-siglo-XXI..pdf>
- Ballestin, A. (2013). *El MIT y el ejército de EEUU trabajan en uniformes inteligentes con sensores de fibra óptica de 'cuerpo completo'*. Recuperado el 26/11/2019. Disponible en: <https://www.engadget.com/es/2013/02/18/uniformes-inteligentes-fibra-optica-ejercito-eeuu/>
- Barthes, R. (1986). "Retórica de la imagen", en *Lo Obvio y lo Obtuso*. Barcelona: Paidós
- Brailovsky, A. (1992, Julio). *La ecología y el futuro de la argentina*. Ed. Planeta tierra. Buenos Aires, Argentina.
- Belini, C. (2008, diciembre). *Una época de cambios: la industria textil argentina entre dos crisis, 1914-1933*. Estudios Ibero-Americanos. Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/1346/134612633004.pdf>
- BBC. (2013). *El derrumbe que desnuda a la industria de la ropa*. México. Ed BBC News Mundo. Recuperado el 24/08/2019. Disponible en https://www.bbc.com/mundo/noticias/2013/04/130426_bangladesh_colapso_ropa_debate_empresas_nm
- Cachon, G. y Swinney, R. (2011). The Value of Fast Fashion: Quick Response, Enhanced Design, and Strategic Consumer Behavior. *Management Science*, 57 (4), 778-795
- Castro, F. (2013). *Análisis de la competitividad de la cadena algodón, fibras, textiles y confecciones*. Recuperado el 26/11/2019. Disponible en: <https://www.repository.fedesarrollo.org.co/handle/11445/204>
- Centro de Comercio Internacional. (2017). *Guía del algodón. El mercado de algodón orgánico*. Disponible en: <http://www.intracen.org/guia-de-algodon/el-mercado-de-algodonorganico/>
- Davis (1965). *Social cognition*. New York London. Recuperado el 7/7/2020. Disponible en: [https://books.google.com.ar/books?id=_NLW8Ynvp8C&pg=PA241&dq=Davis+\(1965\)&hl=es419&sa=X&ved=0ahUKEwiquZiZuIXQAhWGVJAKHToEA2AQ6AEIGjAA#v=onepage&q=Davis%20\(1965\)&f=false](https://books.google.com.ar/books?id=_NLW8Ynvp8C&pg=PA241&dq=Davis+(1965)&hl=es419&sa=X&ved=0ahUKEwiquZiZuIXQAhWGVJAKHToEA2AQ6AEIGjAA#v=onepage&q=Davis%20(1965)&f=false)
- Enzinma Mbona (2017). *Diseño de moda. Creatividad e investigación* (2010). Bibliografía dictada en la cátedra de Carlos, Matilde. Taller de estilo e imagen I

- Erner, G. (2005). *Victimas de la moda, Como se crea, por qué la seguimos*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili
- Ertekin y Atik. (2014). *Sustainable Markets: Motivating Factors, Barriers, and Remedies for Mobilization of Slow Fashion*. Turquía. Recuperado el 26/08/2019. Disponible en <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0276146714535932>
- Firth, L. [EcoAgeTV]. (2014). *Copenhagen Fashion Summit 2014*. [Archivo de Video]. Recuperado el 24/08/2019. Disponible en https://www.youtube.com/watch?v=D5_XM_THoo
- Fletcher, K. (2007). *Slow Fashion*. Londres. Ed. The Ecologist. Recuperado el 24/08/2019. Disponible en <https://theecologist.org/2007/jun/01/slow-fashion>
- Fletcher, K. (2012): *Fashion and sustainability*. Design for Change. Londres. Recueprado el 12/09/2019
- Greenpeace (2012). *Puntadas tóxicas: el lado oscuro de la moda*. Recuperado el 7/7/2020. Disponible en: <https://archivo-es.greenpeace.org/espana/Global/espana/report/contaminacion/detox.pdf>
- Grünfeld, M. (1997). *Marketing de la moda*. (Módulo N°1) Buenos Aires: Ediciones Universo
- Hallet, C. y Johnston, A. (2010). *Guía de fibras naturales*. Blume
- Hollen, N., Saddler, J, Langford, A.L. (1997). *Introducción a los textiles*. México: Limusa Noriega editores
- Infobae (2010). *¿Qué es el fast fashion?*. Recuperado el 7/7/2020. Disponible en: <https://www.infobae.com/2010/06/08/512265-que-es-el-fast-fashion/>
- Junca, G. (2019). *La tendencia 'slow fashion', la reivindicación de la moda sostenible*. Barcelona. Disponible en <https://www.lavanguardia.com/economia/innovacion/20190110/454053163147/zer-collection-slow-fashion-sostenibilidad-tecnocampus.html>
- Kalra, A. (2017). *Tres maneras de solucionar el problema de los residuos textiles*. Recuperado el 26/11/2019. Disponible en: https://www.ted.com/talks/amit_kalra_3_creative_ways_to_fix_fashion_s_waste_problem?language=es#t-572176%20Recuperado%20junio%202019
- Kapner, S.; Passariello, C. (2015). *África es el nuevo imán de la industria textil*. Buenos Aires. Ed La nacion. recuperado el 03/09/2019. Disponible en <https://www.lanacion.com.ar/economia/afrika-es-el-nuevo-iman-de-la-industria-textil-nid181053>
- Kotler, P. (2002). *Dirección de Marketing. Conceptos esenciales*. México. Ed. Pearson. Consultado el 05/09/2019.
- La Nación (2019). *Fast fashion, el costo de comprar ropa barata*. Recuperado el 26/11/2019. Disponible en: <https://www.lanacion.com.ar/economia/fast-fashion-el-costo-comprar-ropa-barata-nid2275937>

- La Prensa (2019). *El drama de los talleres clandestinos*. Recuperado el 7/7/2020. Disponible en: http://www.laprensa.com.ar/472348-El-drama-de-los-talleres-clandestinos.note.aspx?fb_comment_id=2121428691254514_2122477484482968
- Laya Azuaje, M. (2017). Recuperado el 5/11/2017. Disponible en: <http://www.elmundo.es/economia/2017/05/05/590c459e22601da6018b457c.html>.
- Leff, E. (1998). *Saber ambiental: sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder*.
- Lipovetsky, G. (1994). *El imperio de lo efímero*. Barcelona: Anagrama
- Marín, C. (2012). *Fibras textiles naturales sustentables y nuevos hábitos de consumo*. Mexico. Recueprado el 12/09/2019. Disponible en <https://www.redalyc.org/pdf/4779/477947372003.pdf>
- Mangasisa. (2019). *Los tintes textiles*. Recuperado el 16/09/2019. Disponible en <https://mangasisa.com/los-tintes-textiles/>
- Mantilla Pinilla, E., Vergel Portillo, C., López García, J. (2005). *Medición de la sostenibilidad ambiental*.
- Martinez, A. (2019). *El drama de los talleres clandestinos*. Buenos Aires. ed La prensa. Recuperado el 03/09/2019. Disponible en www.laprensa.com.ar/472348-El-drama-de-los-talleres-clandestinos.note.aspx
- Mira, D. (2008). *¿Qué es el 'fast fashion' y por qué está haciendo de la moda un negocio insostenible?*. Recuperado el 26/11/2019. Disponible en: <https://www.contreebute.com/blog/que-es-el-fast-fashion-y-por-que-esta-haciendo-de-la-moda-un-negocio-insostenible>
- MoreThanGreen. (2019). *Sostenibilidad / sustentabilidad medioambiental, cultural, social y económica*. España. Recuperado el 27/08/2019, Disponible en <http://www.morethangreen.es/ideologia/cuatro-sostenibilidades-sostenibilidad-social-cultural-economica-medioambiental/#sthash.Y7LMNfNV.y2jP4ayF.dpbs>
- Mundo Textil (2019). *La búsqueda del color, con tintes naturales*. Argentina. Recuperado el 15/09/2019. Disponible en <https://mundotextilmag.com.ar/la-busqueda-del-color-con-tintes-naturales/>
- NU. CEPAL (1964). *Industria de las fibras textiles, celulósicas y sintéticas en la Argentina*. Recuperado el 26/11/2019. Disponible en: <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/17900>
- Rodríguez, P. (2019). *Efectos secundarios: la demanda de caschemir está desangrando a Mongolia*. España. Ed El País. Recuperado el 13/09/2019. Disponible en <https://smoda.elpais.com/moda/cachemir-mongolia-demanda-desertificacion/>
- Ramírez, N. (2012). *Del low cost al 'fast fashion'. ¿Por qué no nos cuestionamos la moda a bajo precio?*. Recuperado el 26/11/2019. Disponible en: <https://smoda.elpais.com/moda/del-low-cost-al-fast-fashion-por-que-no-nos-cuestionamos-la-moda-a-bajo-precio/>
- Rodríguez, C., Calderón, Y. (2018). *La ropa de tipo artesanal: desafíos y oportunidades en su comercialización*. Recuperado el 7/7/2020. Disponible en:

<https://visiondefuturo.fce.unam.edu.ar/index.php/visiondefuturo/article/view/281/101>

- Rodríguez Cerrada, C. (2004). *La polémica entre el arte y el diseño*. Recuperado el 26/11/2019. Disponible en: https://www.artedinamico.com/portal/sitio/articulos_mo_comentarios.php?it=715&categoria=1
- Roldán, A. (2011). *Textiles inteligentes*. Recuperado el 7/7/2020. Disponible en http://www.acta.es/medios/articulos/Ciencias_y_tecnologia/056069.pdf.
- Saltzman, A. (2004). *El cuerpo diseñado: sobre la forma en el proyecto de vestimenta*.
- Sammartino, L. (2004). *La función del diseñador de indumentaria dentro del proceso productivo de la empresa*. Recuperado el 7/7/2020. Disponible en: https://fido.palermo.edu/servicios_dyc/publicacionesdc/vista/detalle_articulo.php?id_libro=120&id_articulo=578
- Sánchez, J. (2007). *Los tejidos inteligentes y el desarrollo tecnológico de la industria textil*. Argentina: Bejar biz semanario. Recuperado el 7/7/2020. Disponible en: <http://bejar.biz/tejidos-inteligentesdesarrollo-tecnologico-indust>
- Saulquin, Susana. *La muerte de la moda, el día después* (2010)
- Seeling, C (2011) *Moda. 150 Modistas, Diseñadores y Marcas*. Barcelona: HF Ullman
- Seoánez Calvo, M. (1998). *Contaminación del suelo: estudios, tratamiento y gestión*. Recuperado el 26/11/2019. Disponible en: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=REPIDISCA&lang=p&nextAction=Ink&exprSearch=89521&indexSearch=ID>
- Simmel, G. (1988). *Sobre la aventura. Ensayos filosóficos*. Barcelona: Península
- Sims, J. (2014). *100 ideas que cambiaron la moda urbana*. Barcelona: Blume
- Sito, J. (2016). *Entrevista a un ingeniero textil del INTI*. Buenos Aires
- Sorroche, J. (2005). *Textiles técnicos: los textiles inteligentes, vistos por Induyco*. España: Induyco. Disponible en: http://www.solbru.cat/pdf/induyco_estudio.pdf
- Specos, M. M.(2016). *Módulo IV: Materiales textiles del siglo XXI*. [Manuscrito no publicado]. Buenos Aires: INTI textiles.
- Turk, W. (1973). *Ecología-Contaminación-Medioambiente*. Editorial Interamericana
- Villegas Marin, C. (2013). *Fibras textiles naturales sustentables y nuevos hábitos de consumo*. Recuperado el 26/11/2019. Disponible en: <http://ri.uaemex.mx/handle/20.500.11799/79555>
- Vogue. (2018). *Día Mundial de la Tierra: Las conquistas de Livia Firth por la moda sustentable*. México. Recuperado el 24/08/2019. Disponible en <https://www.vogue.mx/moda/articulos/livia-firth-chopard-eco-age-green-carpet-challenge-entrevista-2018/14330>

Worsley H. (2011). *100 ideas que cambiaron la moda*. Blume: Barcelona.

Zito, M. (2014). La ética del diseño sustentable. En Cuadernos del Centro de Estudios de Diseño y Comunicación. Año XIV, Vol. 48, junio 2014. Buenos Aires: Universidad de Palermo