

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ  
FACULTAD DE GESTIÓN Y ALTA DIRECCIÓN**



**La gestión de las empresas de moda sostenible en el Perú: Una  
revisión bajo los modelos de sostenibilidad en la etapa de diseño de  
producto**

Trabajo de investigación para obtener el grado académico de Bachiller en Gestión  
presentado por:

FLORES DE LA CRUZ, Joao Alexander

Trabajo de investigación para obtener el grado académico de Bachillera en Gestión  
presentado por:

GUTIÉRREZ SÁENZ, Dayana Lisseth

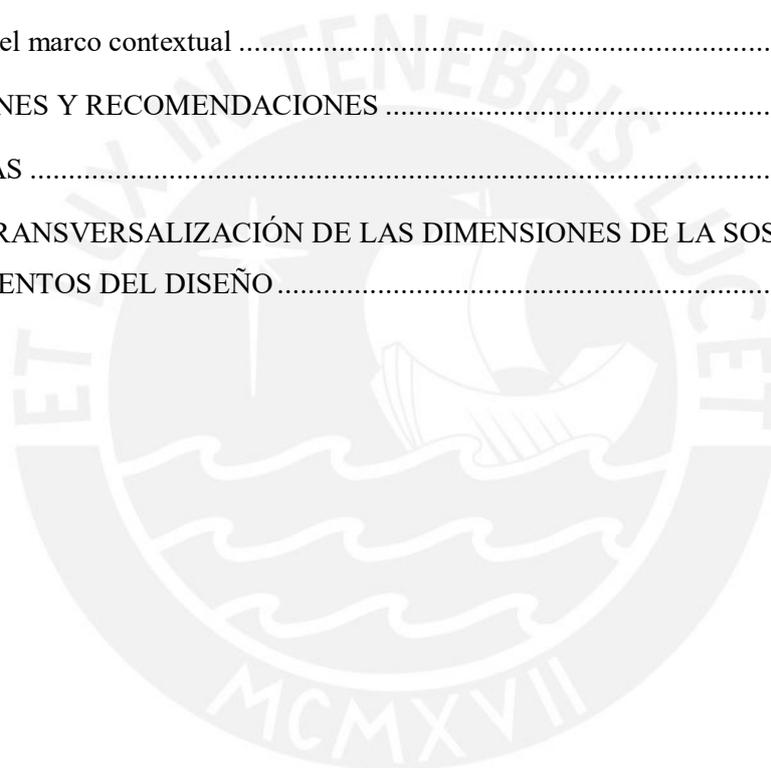
Asesorados por: Dr. Mario Marcello Pasco Dalla Porta

Lima, enero del 2020

## TABLA DE CONTENIDO

CAPÍTULO 1: PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN .....	3
1. Problema de investigación .....	3
1.1. Modelos de sostenibilidad.....	3
1.2. Estudios sectoriales sobre sostenibilidad .....	5
1.3. Sostenibilidad en la etapa de diseño .....	7
2. Objetivos y preguntas de investigación .....	7
2.1. Objetivos .....	7
2.2. Pregunta de investigación .....	8
3. Justificación del estudio.....	8
CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO.....	10
1. Sostenibilidad.....	10
1.1. ¿Qué es sostenibilidad?.....	10
1.2. Dimensiones de la sostenibilidad .....	12
2. Modelos de sostenibilidad.....	13
2.1. Modelo del Triple Bottom Line.....	13
2.2. Modelo de los cuatro pilares de sostenibilidad.....	15
2.3. Modelo de relación causa-efecto .....	16
2.4. Modelo de la sostenibilidad en la producción .....	17
2.5. Modelo de las cinco dimensiones aplicado al sector de la moda .....	18
3. Sostenibilidad y moda .....	21
3.1. Sistemas de moda .....	21
3.2. Moda sostenible.....	22
3.3. Moda y diseño .....	25
4. Transversalización del modelo de las cinco dimensiones en la etapa de diseño de producto .....	32
5. Matriz de análisis .....	35
CAPÍTULO 3: MARCO CONTEXTUAL.....	37

1. Tendencias de la industria textil.....	37
1.1. Aportes e impactos en Latinoamérica.....	37
1.2. Aportes e impactos en Perú.....	39
2. Moda sostenible en el Perú.....	40
2.1. Aspectos económicos.....	40
2.2. Aspectos sociales.....	42
2.3. Aspectos tecnológicos y ambientales.....	44
2.4. Aspectos normativos.....	45
3. Balance del marco contextual.....	47
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	49
REFERENCIAS.....	52
ANEXO A: TRANSVERSALIZACIÓN DE LAS DIMENSIONES DE LA SOSTENIBILIDAD Y LOS ELEMENTOS DEL DISEÑO.....	59



## LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Sostenibilidad en el concepto del producto y branding .....	28
Tabla 2. Compromiso del consumidor.....	29
Tabla 3. Innovación del negocio .....	29
Tabla 4. Manejo de la cadena de suministro .....	30
Tabla 5. Variables específicas del modelo de las cinco dimensiones aplicada a la etapa de diseño de producto .....	34
Tabla A1. Transversalización de las dimensiones de la sostenibilidad y los elementos de diseño .....	59



## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Modelo tripartito de la sostenibilidad .....	13
Figura 2: Modelo nested .....	14
Figura 3: Modelo cuatro pilares de la sostenibilidad .....	15
Figura 4: El modelo presión-estado-respuesta .....	16
Figura 5: El modelo del Centro Lowell para la producción sostenible.....	18
Figura 6: Relación de las dimensiones de la sostenibilidad en la moda tradicional .....	19
Figura 7: Relación de las dimensiones de la sostenibilidad según modelo nested .....	20
Figura 8: Las cinco dimensiones de la moda sostenible .....	20
Figura 9: Estrategias de diseño para la sostenibilidad .....	26
Figura 10: Modelo de negocio sostenible basado en el diseño .....	27



## RESUMEN EJECUTIVO

La presente investigación aborda el tema de la sostenibilidad dentro del sector de moda en el Perú. La necesidad de abordar este tema parte de la problemática que se viene dando a partir del actuar irresponsable de diversos actores. Frente a ello, la sostenibilidad puede entenderse como la capacidad de satisfacción de las necesidades futuras a partir de la armonía entre sociedad, ambiente y economía.

La moda enfrenta diversos problemas de sostenibilidad, debido a la multiplicidad de actores que interactúan en la cadena de valor, la cantidad de recursos naturales utilizados durante la cadena productiva y el impacto medioambiental y social producto de sus operaciones. No obstante, ha nacido una tendencia que internaliza la sostenibilidad en el sector, la moda sostenible, la cual toma en cuenta tres principios claves: rentabilidad, equilibrio entre las personas y el ambiente en el ciclo de vida del producto, y la trazabilidad y transparencia.

El objetivo general de la investigación es construir un modelo de sostenibilidad que sea aplicable a la etapa de diseño de producto en el sector de la moda. La mayoría de autores entiende a la sostenibilidad a la luz de tres dimensiones: sociedad, ambiente y economía. Existen distintos modelos de sostenibilidad, entre los cuales destacan el modelo del *triple bottom line*, el modelo de los cuatro pilares de sostenibilidad, el modelo de relación causa-efecto, el modelo de sostenibilidad en la producción y el modelo de las cinco dimensiones aplicado al sector de la moda.

Dentro del sector de la moda, la etapa de diseño de producto es fundamental pues involucra decisiones de gran impacto a nivel de costos, elección de materiales, gestión de la cadena de suministro y compromiso del consumidor. Sobre esa base, el modelo de sostenibilidad planteado para el análisis sectorial combina las cinco dimensiones de la sostenibilidad (económico, social, ambiental, cultural y estético) con los cuatro componentes clave en la etapa de diseño de producto (concepto de sostenibilidad, innovación del negocio, gestión de la cadena de valor y compromiso del consumidor).

Finalmente, el análisis del marco contextual mostró que en el país existen pocas organizaciones de moda sostenible, las cuales se encuentran en una etapa inicial de desarrollo y poseen distintos grados de internalización de la perspectiva de la sostenibilidad en el diseño de sus productos.

# INTRODUCCIÓN

Antes del surgimiento del término sostenibilidad, las organizaciones a nivel global consideraban el aspecto económico como el único indicador para el funcionamiento de sus operaciones, dejando a un lado los factores sociales y ambientales. Sin embargo, en los últimos años, el término sostenibilidad ha generado un cambio en varios de los aspectos fundamentales de las organizaciones. En el sector de la moda este cambio ha resultado de mayor impacto, ya que las compañías de esta industria son fuertemente cuestionadas por sus efectos sociales y ambientales.

Debido a ello, en primer lugar, es necesario explicar la problemática bajo la cual se circunscribe la presente investigación y, a partir de ahí, plantear los objetivos tanto generales como específicos que permitan responder a la pregunta planteada: ¿cuáles son los modelos de sostenibilidad más apropiados que explican la gestión de las empresas de moda sostenible en la etapa de diseño del producto?

Para ello, resulta pertinente comenzar explicando qué es la sostenibilidad, de acuerdo a los diferentes conceptos de diversos autores, para luego describir los distintos modelos de sostenibilidad existentes. Para este caso, se han descrito cinco modelos y se ha escogido uno que incorpora variables específicas del sector de la moda para su adecuada explicación.

Luego, se realiza un acercamiento sobre el sector de la moda, haciendo un especial énfasis sobre los principales sistemas de moda, el *fast fashion* y el *slow fashion*, explicando las diferencias entre ambos y su relación con el surgimiento de la moda sostenible. Asimismo, se detallan aquellos atributos claves para realizar una moda sostenible, como la utilización de insumos ecológicos, valorización de los recursos locales, transparencia y trazabilidad, y elaboración de productos sostenibles y sensoriales. Además, se introduce la etapa de diseño de producto y su redefinición a partir de la moda sostenible, para lo cual se explica la etapa de diseño de producto tomando en consideración el ciclo de vida del producto y luego se señalan los elementos claves que permiten su sostenibilidad.

A partir de ello, se identifican variables específicas por cada dimensión de la sostenibilidad y actividades de los cuatro elementos fundamentales de la etapa de diseño de producto. De esta manera, se transversaliza la sostenibilidad en el diseño de producto, generando una matriz que constituye un marco analítico para futuras investigaciones en el sector.

Respecto al marco contextual, se presentan datos estadísticos del sector de moda en Latinoamérica, principalmente en Argentina, Chile, México y Colombia, documentando prácticas cuestionables tanto sociales como ambientales. Luego, se aborda específicamente el caso nacional

tanto en el sector de moda tradicional como de moda sostenible. Seguidamente se describe el aporte económico de la industria textil al Perú, así como los tratados comerciales que nuestro país mantiene con otros países de la región y su influencia en la configuración del sector. También se explica cómo la moda sostenible en el Perú ha originado cambios en aspectos curriculares dentro de los institutos de moda a nivel nacional en respuesta a las demandas de los consumidores que se preocupan cada vez más por cómo son fabricadas las prendas que adquieren. De la misma manera, se describe qué avances en materia tecnológica hay en el rubro y la normativa legal respecto a los emprendimientos y los insumos textiles utilizados en la cadena de valor.

Finalmente, luego de presentar tanto la información teórica como contextual se expondrán las principales conclusiones y recomendaciones de la investigación.



# CAPÍTULO 1: PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

En este capítulo se busca presentar el planteamiento de la presente investigación, para lo cual se empieza por precisar el problema de investigación, luego se determinan el objetivo general y específicos, para finalmente, desarrollar la justificación de la investigación.

## 1. Problema de investigación

En concordancia con Kopnina y Blewitt (2018), la principal motivación que causa que se aborde la sostenibilidad en las organizaciones es la exigencia del entorno ambiental y sus cambios drásticos que cada vez son más evidentes en cuanto al impacto en la calidad de vida de las personas. Además, toda esta exigencia supone la consecución de una serie de cambios en la forma de operar de las organizaciones, ya que estas son unos de los principales agentes contribuyentes a elementos que no promueven la sostenibilidad.

De acuerdo con Giddens (2009, citado en Washington, 2015), el término “sostenibilidad” comprende la consecución lógica de una continuidad a largo plazo de manera que se adapte a los cambios que exige el entorno. Al respecto, Gurova y Morozova (2018) le brindan un enfoque más particular, ya que le atribuyen, como propósito, la generación de un balance entre actividad humana y ambiental con el fin de minimizar el impacto hacia los seres humanos y el medio ambiente producto de esas actividades.

De acuerdo con Kopnina (2015) y Emas (2015), la definición más utilizada sobre sostenibilidad es la del Reporte Brundtland (1987), en alusión al desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer a la habilidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades. Esto implica que el desarrollo económico no debe poner en riesgo los recursos naturales ni la equidad social en el largo plazo. Washington (2015) entiende la sostenibilidad a partir de esta “trinidad” entre economía, sociedad y medio ambiente.

### 1.1. Modelos de sostenibilidad

En la presente investigación, el término “sostenibilidad” será abordado en función de su carácter organizacional – empresarial. En esa línea, Plasencia, Marrero, Bajo y Nicado (2018) identifican cuatro modelos principales para explicar la sostenibilidad en las organizaciones: Triple Bottom Line, Presión - Estado - Resultado (PER), cuatro pilares de sostenibilidad y Centro Lowell para la producción sostenible.

Elkington (1997) introdujo la relación entre las tres esferas mencionadas, enfatizando los puntos confluyentes, pero también los elementos independientes. Para este autor, el *Triple Bottom Line* (3BL) se enfoca en “(...) prosperidad económica, equidad ambiental y, el elemento que los negocios han preferido obviar, justicia social” (p.70).

De acuerdo con Glac (2015) y Wu y Wu (2012), este modelo busca generar un reconocimiento y equilibrio entre el desempeño social y ambiental, además de la clásica consideración del desempeño financiero de las organizaciones. Se trata de uno de los más utilizados, tanto en términos organizacionales como institucionales, para abordar la sostenibilidad; asimismo, es el modelo que más variaciones ha presentado desde su creación.

Wu y Wu (2012) introducen una variación, a partir del modelo *3BL*. De acuerdo con Giddings, Hopwood y O'brien (2002) y Hopwood, Mellor y O'brien (2005), esta variante reinterpreta el modelo de sostenibilidad desde una perspectiva holística en la que las tres esferas cuenten con igual importancia para brindar un mejor entendimiento de la sostenibilidad. Así, más que un diagrama circular con limitada interacción entre las tres esferas, se establece la inclusión de cada una de las esferas en la otra.

Washington (2015) y Wallis, Graymore y Richards (2011) aseguran que esta reinterpretación del modelo inicial se produjo debido a la lógica de sostenibilidad centrada en la obtención de resultados económicos. Por lo que una necesidad de cambio se tornaba apremiante, ya que se han generado impactos negativos a los recursos naturales y medio ambientales.

Otro modelo abordado desde una perspectiva de causa - efecto, planteado por Wei, Zhao, Xu y You (2007) y Zhou, Lin, Liu y Zimmermann (2013), es el *modelo presión - estado - respuesta*. La lógica de este modelo se basa en las fuerzas del entorno natural y socioeconómico que provocan presiones de tipo demográfico sobre los recursos naturales y medioambientales, lo cual genera un cambio o impacto en su estado. Un ejemplo de las fuerzas o presiones de corte socio - económico pueden ser la sobreexplotación de los recursos naturales, el inadecuado tratamiento de residuos, el uso excesivo de combustibles fósiles, etc., las cuales ocasionan impactos o desviaciones en las condiciones del entorno y los recursos, tales como afectación de la calidad del aire, la contaminación del mar y la depredación de recursos naturales.

Frente a ello, el modelo plantea un marco de acción que aborde esta problemática para modular estos impactos. Este modelo ha experimentado algunas variaciones, como la inclusión de una perspectiva pluridimensional donde confluyen el accionar público y organizacional en pro de la sostenibilidad medioambiental.

Otro modelo que adopta una perspectiva general de país es el de los *4 pilares de sostenibilidad*. Este modelo comprende la sostenibilidad desde cuatro frentes: social, económico, ambiental e institucional. De acuerdo con Salvado, Azebedo, Matias y Ferreira (2015), este último frente incluye la perspectiva institucional desde dos ámbitos: el marco normativo institucional y la capacidad institucional o de gestión.

Spangenberg y Bonniot (1998) plantean una variante, pues suman el análisis de indicadores de índole público - empresarial con el fin de incorporar una agenda conjunta y concreta de trabajo.

El siguiente modelo tiene gran importancia para la presente investigación pues intersecta los temas de sostenibilidad y producción en contextos industriales. En esa línea, Plasencia et al., (2018), Samuel, Agamuthu y Hashim (2013), Taisch, Sadr, May y Stahl (2013), Vermaa, Singhb y Kishwanc (2016), y Veleva y Ellenbecker (2001) introducen el modelo del Centro Lowell para la Producción Sostenible, el cual coloca en el centro del análisis los aspectos de salud, seguridad, ambiente y comunidad en todo el proceso de producción. Este modelo establece cinco niveles: compliance; rendimiento y facilidad de los materiales usados; indicadores de los efectos; ciclo de vida del producto y cadena de suministro; y sistemas de sostenibilidad a lo largo de los procesos. En esa perspectiva, se abordan temáticas como gestión de la energía, uso de materiales, desempeño económico, desarrollo comunitario, justicia social, cuestiones laborales y relaciones con los grupos de interés.

## **1.2. Estudios sectoriales sobre sostenibilidad**

Aun cuando existe una diversidad de modelos desarrollados, las investigaciones empíricas encontradas relacionadas a temas de sostenibilidad toman en su mayoría como modelo de análisis al *3BL*. En el sector agroalimentario, Galeano, García-Sabater y Miralles (2018) desarrollan un estudio de caso sobre el emprendimiento Cistella Responsable (CR), un proyecto de la Universidad Politécnica de Valencia que vende y distribuye alimentos ecológicos a la comunidad universitaria, haciendo uso de la tecnología digital y brindando apoyo a los productores locales.

En esta investigación se realiza una evaluación de las tres dimensiones a través de matrices que toman en consideración tanto la perspectiva interna como externa de la organización, con el fin de evaluar si el proyecto, además de sostenible, resulta viable y replicable en el sector agroalimentario. Dentro de la perspectiva interna, los autores analizan ocho elementos de un modelo de negocio: producto, clientes, ingresos, *stakeholders*, recursos, costos, proveedores y procesos. En cuanto a la perspectiva externa, se definen distintos factores por cada dimensión de la sostenibilidad. Por ejemplo, en la dimensión social se evalúa el empoderamiento local, la cultura y la tradición, la justicia social y el empleo. En la dimensión económica, se incluyen factores como la rentabilidad, el financiamiento, la estrategia y el mercado se toman como indicadores de evaluación. Finalmente, en el aspecto ambiental se consideran el consumo de agua y energía, los efectos en la biosfera, la gestión de residuos y las personas.

En otra investigación realizada por Cabrera y Paredes (2018) se utiliza el modelo *3BL* para el análisis de proyectos de inversión pública. En este estudio se señala que además de los tres pilares fundamentales de la sostenibilidad, existe un factor adicional crucial en el sector público: la gobernanza.

La presente investigación se enfoca en el sector de la moda, un sector sobre el cual existe limitada investigación en temas de sostenibilidad. Gran parte de los estudios respecto a la moda sostenible se enfocan en el entendimiento del concepto desde la perspectiva de los emprendedores involucrados y en la identificación de sus características claves. Kozlowski, Searcy y Bardecki (2019) realizan un primer acercamiento teórico para un nuevo modelo sobre moda sostenible, pero sin examinar una realidad concreta. Estas investigaciones son más comunes en el continente europeo, región donde ha surgido y se ha expandido esta tendencia. En cambio, en Latinoamérica y en Perú los estudios sobre este tema son mucho más incipientes.

En el sector de la moda la sostenibilidad ha sido crecientemente problematizada. Allwood, Laursen, de Rodríguez y Bocken (2015) identifican varios problemas en esta industria: uso ineficiente de la energía, uso de químicos tóxicos, manejo inadecuado de los recursos naturales y tratamiento inefectivo de los residuos sólidos.

Otros problemas importantes en este sector atañen a la fuerza laboral, incluyendo mano de obra subremunerada y explotación de grupos vulnerables, como mujeres y niños, en múltiples países del hemisferio sur. La Global Fashion Agenda (2019) enfatiza la necesidad apremiante del sector respecto a la preservación del medio ambiente y la minimización de su impacto en la sociedad. Barnes y Lea-Greenwood (2006), Henninger, Alevizou y Oates (2016), y Smal (2012) abordan esa problemática mediante el contraste entre dos sistemas de moda: *fast fashion* y *slow fashion*.

El *fast fashion* implica una producción sujeta al impulso de compra de los consumidores, bajo la lógica descartable de usar y desechar. En ese sentido, las organizaciones presentan colecciones en periodos más cortos, para lo cual reducen los ciclos de diseño y producción. Esto permite mantener precios bajos, pero también reduce la calidad de los productos. Además, suele basarse en proveedores de países en vías de desarrollo que tienen prácticas laborales inadecuadas y desarrollan procesos productivos con impactos ambientales negativos.

En cambio, el *slow fashion* está motivado por una tendencia social *eco-friendly*. Este sistema enfatiza el uso de proveedores locales y la trazabilidad de los productos, maximizando la generación de valor verde. En la misma línea, se enfatiza una perspectiva orgánica con ropa de calidad y a un precio justo que permita la coincidencia entre la cuestión social, económica y ambiental.

### **1.3. Sostenibilidad en la etapa de diseño**

Dentro del sector moda, esta investigación se enfoca en determinada fase del proceso de producción, específicamente la etapa de diseño de producto. De acuerdo con Ceschin y Gaziulusoy (2016), Kozlowski, Searcy y Bardecki (2016), y Karaosman Morales-Alonso, Brun (2016), la etapa de diseño de producto es fundamental dentro del sector de la moda. En esta etapa se puede gestar una verdadera internalización y control de la sostenibilidad pues tiene una estrecha conexión con el producto final. Específicamente, se relaciona hacia atrás con la cadena de suministro, en términos de la materia prima utilizada, los elementos para la elaboración de los productos y la relación con los grupos de interés. También se relaciona hacia adelante con la promoción de un consumo responsable y un manejo de marca responsable en comparación con los competidores.

Ceschin y Gaziulusoy (2016) señalan que esta etapa permite promover el consumo responsable y contribuir de manera integral con la sostenibilidad hacia los consumidores, manteniendo un referente innovador y consciente en el proceso de generación de valor. Thorpe añade que “el 90% del impacto medioambiental que un producto [dentro del sector de la moda] ocasiona se gesta durante la etapa de diseño” (2010, p.7).

Smal (2012) agrega que la etapa de diseño de producto debe poseer una visión holística de cómo las prácticas que se producen ocasionan un impacto en la naturaleza y la sociedad. Estas prácticas incluyen el uso eficiente de recursos en la producción, el impacto del ciclo de vida del producto en el medio ambiente, la generación de una conciencia sostenible del consumidor y la generación de un cambio en los patrones de consumo de los mismos.

Con base en las consideraciones desarrolladas a lo largo de este apartado, esta investigación abordará la problemática que rodea a la moda con respecto a la sostenibilidad en la etapa de diseño de producto, para lo cual se desarrollará un modelo de sostenibilidad ad hoc pertinente para comprender las particularidades de este sector y esta etapa operativa.

## **2. Objetivos y preguntas de investigación**

### **2.1. Objetivos**

- Objetivo General

Construir un modelo de análisis de la sostenibilidad aplicable a la etapa de diseño de producto en el sector de la moda.

- Objetivos específicos teóricos

Examinar los diferentes modelos de sostenibilidad y evaluar aquellos aplicables al sector de moda sostenible.

Analizar el proceso de diseño de producto y entender los retos que plantea la sostenibilidad en el mismo.

- **Objetivos específicos contextuales**

Describir las principales tendencias sobre moda sostenible que se presentan en el sector de moda a nivel global y, particularmente, en el Perú.

Examinar los factores sociales, económicos, normativos, ecológicos y tecnológicos que afectan la sostenibilidad en el sector de moda.

## **2.2. Pregunta de investigación**

Luego de presentar la problemática existente, se plantea la siguiente interrogante: *¿cuáles son los modelos de sostenibilidad más apropiados para analizar la gestión de las empresas de moda sostenible en la etapa de diseño del producto?*

## **3. Justificación del estudio**

La sostenibilidad es un tema que en los últimos 20 años ha sido parte importante dentro de las decisiones a largo plazo de las empresas, ya que se cuestiona el uso de los recursos de manera indiscriminada, perjudicando a las futuras generaciones y al entorno en el que nos desenvolvemos. Distintas industrias, entre ellas “la industria de la moda como la industria textil hacen uso intensivo de agua y de productos químicos en sus diferentes procesos, que al no ser controlados adecuadamente generan daños al ambiente” (Tinoco, Raez & Gonzales, 2009, p. 2). Sin embargo, han surgido en los últimos años movimientos a favor de realizar moda sostenible y generar un impacto positivo tanto social, ambiental como económicamente.

La relevancia de esta investigación radica en poder construir un modelo de análisis de la sostenibilidad aplicado a la etapa de diseño de producto en el sector de la moda. Los estudios realizados sobre sostenibilidad en este sector y en esta fase del proceso operativo son escasos, y más aún en el contexto nacional. Con ello, se busca identificar analíticamente los puntos de convergencia entre moda, sostenibilidad y diseño de producto.

Por otro lado, es importante resaltar la importancia de conocer cómo se encuentra el sector de la moda en general en Latinoamérica y el Perú, para lo que se pretende hacer una breve revisión del aporte económico que el sector proporciona a la región pudiéndose comparar con nuestra realidad nacional. Con ello se busca hacer mayor énfasis en cómo se da la moda sostenible en nuestro país, dando a conocer su aporte a la economía peruana, el marco legal al que se circunscribe y las tendencias sociales y ecológicas a las que se ha visto afecta, puesto que existen pocas investigaciones al respecto.

Finalmente, en el siguiente capítulo se busca brindar un acercamiento hacia los conceptos básicos de la investigación: sostenibilidad, moda y diseño de producto. Un adecuado entendimiento de estos conceptos y las relaciones entre ellos permitirán avanzar hacia la construcción del modelo al cual se orienta esta investigación.



## CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO

Este capítulo plantea el marco teórico de la investigación, con base en cuatro secciones. La primera examina la noción y dimensiones clave de la sostenibilidad. La segunda contrasta los diferentes modelos teóricos de sostenibilidad. La tercera sección tematiza la sostenibilidad dentro del sector moda, enfocándose en la fase de diseño de producto. Finalmente, la cuarta sección propone un modelo de cinco dimensiones aplicable a esta etapa.

### 1. Sostenibilidad

#### 1.1. ¿Qué es sostenibilidad?

La sostenibilidad ha sido el centro de atención a lo largo de las últimas décadas debido al cuestionamiento que existe con respecto al modelo de desarrollo de las naciones y su foco en la generación de riqueza económica.

Al respecto, Seiffert y Loch afirman “el modelo de desarrollo actual es altamente consumista y depredador” (2005, p.1197). Esta concepción se fundamenta bajo el enfoque que reconoce y valida que los recursos naturales y todo lo que implica y se deriva de estos no es ilimitado; por el contrario, es de carácter muy limitado y se viene tornando escaso y amenazador en cuanto a la disponibilidad de estos tanto para el presente como para el futuro con referencia al bienestar de la humanidad.

De acuerdo con del Águila (2015) y Rist (2002), es preciso realizar un profundo cuestionamiento a la lógica que supone nuestro modelo de desarrollo que ha girado en torno a la acumulación como una forma de crecimiento, logrado muchas veces en desmedro de las temáticas sociales y medio ambientales. Es más, una problemática derivada de esta premisa del crecimiento con foco en la acumulación es la que concierne a las externalidades, las cuales son provocadas por esa premisa del crecimiento.

Díaz y Escárcega afirman que “La degradación ambiental es una consecuencia de la producción y del crecimiento de esta [lógica centrada en la acumulación]” (2009, p.41). De hecho, con la continuidad de este modelo impulsado y aún utilizado por los grandes países industrializados, donde la explotación de recursos es una característica intrínseca del modelo de desarrollo, se estaría condenando a la extinción a gran parte de la riqueza natural del mundo y, por lo tanto, generando una afectación seria al medio ambiente.

Tomando en cuenta esa lógica preponderante de depredación de recursos que prevalece aún en el mundo, se ha generado una multiplicidad de afectaciones generales que, de acuerdo con Díaz y Escárcega (2009), así como con Xercavins, Cayuela, Cervantes y Sabater (2005), se han dado en distintas esferas. Estos autores refieren que, en primer lugar, sobre la flora y fauna, se ha

percibido una notable reducción por medio de un proceso de extinción de diversas especies que ya no pueden seguir viviendo debido a que, por un lado, ya no se poseen los hábitats adecuados, ocasionado por la realización de construcciones de vías, y, por otro lado, a la escasez de alimentos naturales, provocada por los elevados índices de deforestación y depredación de recursos naturales, que posibiliten garantizar su supervivencia.

En segundo lugar, se encuentran las afectaciones al agua, aire y suelo. Por ejemplo, con respecto al aire se plantea su excesiva contaminación en países de Asia, principalmente China, lo cual afecta la calidad de vida de los ciudadanos y su integridad física. Con respecto a la calidad y disponibilidad del agua, esta es una problemática creciente, ya que las reservas de agua dulce son progresivamente más escasas para la población. Esto, sumado al derretimiento de los glaciares y nevados producto del calentamiento global, torna cada vez más escasas las fuentes de agua dulce para el consumo humano.

En tercer y último lugar se hallan los impactos sociales y culturales, dentro de los cuales resalta una categoría principal: la productividad y distribución de los recursos. En esta categoría se concentran un amplio número de problemas que van desde, por un lado, la pobreza y la escasez de elementos básicos para la sobrevivencia, con una tendencia al alza en las próximas décadas y, por otro lado, las brechas de acceso y distribución de bienes, servicios y recursos que marcan una lógica distributiva muy desigual entre la población, evidenciando marcadas injusticias sociales que imperan en las distintas sociedades

Frente a la problemática actual de la sostenibilidad, se han formulado distintas definiciones que han partido de la que introdujo el informe de la Comisión Brundtland de las Naciones Unidas, el cual señala que la sostenibilidad se refiere al desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer la habilidad de las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades. Johnston, Everard, Santillo y Robert (2007) sostienen que el logro del concepto de sostenibilidad será posible de realizar solo por medio de un cambio de lógica en la dirección del modelo actual de desarrollo.

Hay otras definiciones al respecto como, por ejemplo, la que brindan Kopnina y Blewitt (2018), quienes entienden la sostenibilidad como la capacidad para mantener o perdurar en términos de tres dimensiones: economía, sociedad y ambiente.

Xercavins et al. (2005) señalan que en la sostenibilidad intervienen elementos como la solidaridad intra e intergeneracional y la satisfacción de necesidades. Esta definición también incorpora las tres dimensiones de la sostenibilidad y establece que para alcanzarla la gestión de recursos debe ser viable, sostenible y deseable.

Una última definición proviene de Díaz y Escárcega (2009), quienes proponen que dentro del concepto de sostenibilidad se deben tener en cuenta la conservación y mejoramiento de la base de los recursos, así como la necesidad urgente de relacionar al medio ambiente con las decisiones económicas.

Para la presente investigación se tomará como base la definición planteada por la Comisión Brundtland debido a que es la perspectiva de análisis más pertinente, ya que integra las acciones que se vienen realizando actualmente, pero a la vez se internaliza la idea de que estas generan una configuración o impacto en el futuro al considerar las necesidades de las nuevas generaciones.

## **1.2. Dimensiones de la sostenibilidad**

De acuerdo con Kopnina (2015), Prugh y Assadourian (2003) y Seiffert y Loch (2004), las definiciones sobre la sostenibilidad que se formularon después la propuesta por Naciones Unidas han sido reconceptualizaciones que varían de acuerdo al grado de importancia que se atribuye a cada una de las tres dimensiones. La explicación que se dará sobre las tres dimensiones toma en cuenta las perspectivas de los autores antes mencionados.

La dimensión ambiental se concentra en la preservación de la biodiversidad y los recursos naturales. Para esto se plantean acciones como la reducción en la utilización de recursos, la reutilización y el reciclaje, y el tratamiento de residuos, entre otros. Todo esto con el fin de eliminar la tensión ambiental causada y, más bien, apostar por perseguir y preservar la concepción armoniosa del ecosistema global.

La dimensión económica se enfoca en la obtención de recursos monetarios o de índole relacionada que contribuyan a la satisfacción de las necesidades. Lo que se busca es la mejora de las condiciones de las personas en términos de facilidades en pro de su bienestar, a partir de la generación de ingresos económicos para su subsistencia dentro de una lógica de crecimiento económico sostenible.

Por último, la dimensión social brinda particular importancia a la perspectiva de equidad y justicia social para construir un futuro colectivo adecuado. Dentro de esta dimensión se abordan problemas como la distribución igualitaria de los ingresos en la sociedad y la inclusión de poblaciones históricamente excluidas, posibilitando la mejora de la calidad de vida de todos.

Para Stoddart (2011) hay una apuesta por la constitución equilibrada de una sostenibilidad que concatene las tres dimensiones y les otorgue similar relevancia. Emas (2015) añade que “el principio clave de la sostenibilidad y su desarrollo es la integración de lo ambiental, social y económico en todos los aspectos de toma de decisión” (p.3). El objetivo es generar una sostenibilidad

realmente beneficiosa y continua en pro de la satisfacción de las necesidades actuales y futuras de la humanidad.

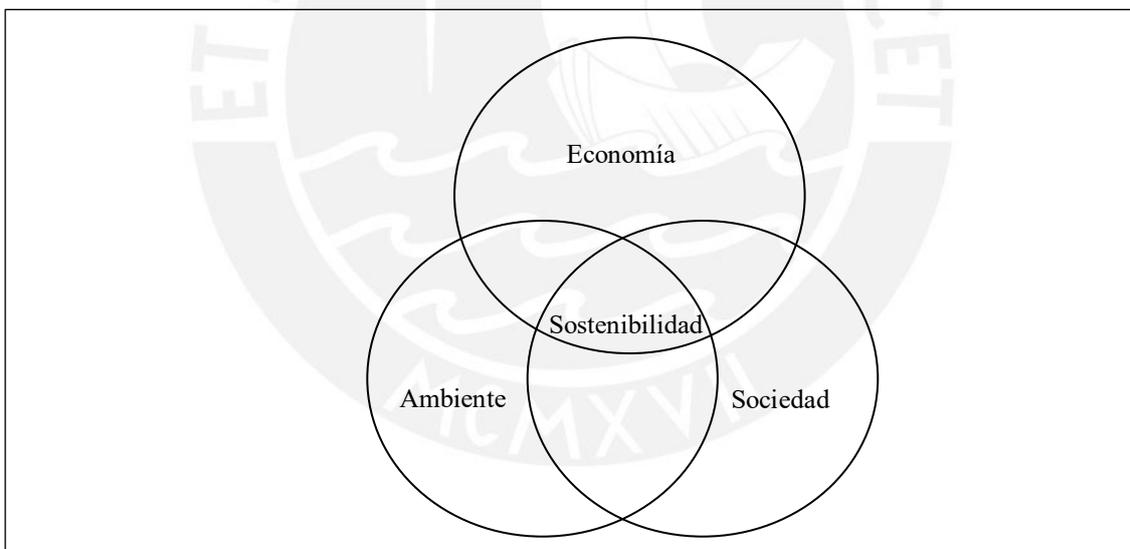
## 2. Modelos de sostenibilidad

### 2.1. Modelo del Triple Bottom Line

Este modelo fue introducido y desarrollado popularmente por John Elkington en 1997. La lógica que este modelo emplea se explica a partir de la interacción resultante entre las piezas que componen el modelo: sociedad, economía y ambiente. Para Glac (2015) y Washington (2015), la sostenibilidad no solo se logra a partir de la consideración de resultados económicos prósperos, sino también por la generación de igualdad y justicia social, así como la defensa y protección del medio ambiente.

Durante las últimas décadas se optó por la utilización de este modelo a partir de la diagramación del mismo como se observa en la Figura 1. Wu y Wu (2012) y Glac (2015) enfatizan que este modelo busca generar un reconocimiento y equilibrio entre las tres dimensiones.

**Figura 1: Modelo tripartito de la sostenibilidad**



Adaptado de: Wu y Wu (2012).

Cada dimensión posee, en teoría, igual importancia en su rol como contribuyente a la sostenibilidad general, producto de la interacción entre ellas. En otras palabras, las acciones que se ejecutan en una dimensión tienen impacto en las otras dos dimensiones y viceversa.

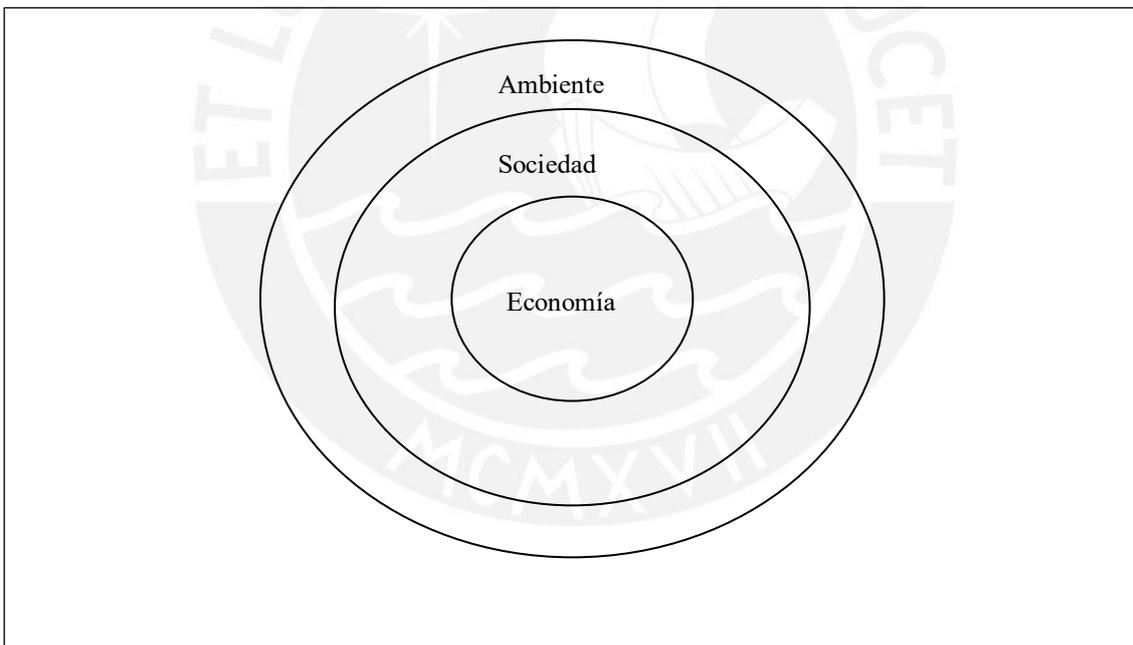
No obstante, Giddings et al. (2002) y Hopwood et al. (2005) aseveran que ese razonamiento es inadecuado, debido a que la dimensión económica ha tenido usualmente mayor relevancia.

Por otro lado, se objeta que no se ha establecido un mecanismo de medición integral que vaya más allá de la dimensión económica. Glac asevera que “a pesar de la elevada popularidad del modelo 3BL, ha sido sometido bajo escrutinio debido a la falta de pericia para medir de forma unificada los componentes de las dimensiones social y ambiental” (2014, p.1).

Wu y Wu (2012) y Washington (2015) objetan también la forma en que se ha venido entendiendo la sostenibilidad, ya que los impactos que ha venido generando el modelo económico actual no permiten una adecuada aproximación a la sostenibilidad. Al respecto, Elkington afirma que “el desafío es desarrollar una [entorno] global sostenible: una economía que el planeta sea capaz de soportar definitivamente” (1997, p.71).

Giddings et al (2002) y Hopwood et al. (2005) reinterpretaron el modelo *triple bottom line* hacia uno más consciente, realista y ecológico en sus interacciones. Esto condujo a una nueva diagramación del modelo, denominada *nested*, tal como se muestra en la Figura 2, donde la dimensión social contiene a la económica, y la ambiental a la social.

**Figura 2: Modelo nested**



Adaptado de: Giddings, Hopwood & Obrien (2002).

Esto permite obtener una perspectiva más integral de la sostenibilidad y se pasa de tener una visión acotada y centrada en lo económico hacia una donde cada una de las dimensiones entran en una lógica de acción conjunta en pro del logro de una sostenibilidad real. En esa línea, Hopwood et al. (2005) consideran que “la humanidad depende de la seguridad y la existencia del medio ambiente; la economía y el bienestar, ahora y en el futuro, necesitan al medio ambiente. Así, problemas en el medio ambiente amenazarían la salud, el sustento y la vida de la gente, lo cual podría causar guerras; por lo tanto, amenazar el futuro de las generaciones” (p.14).

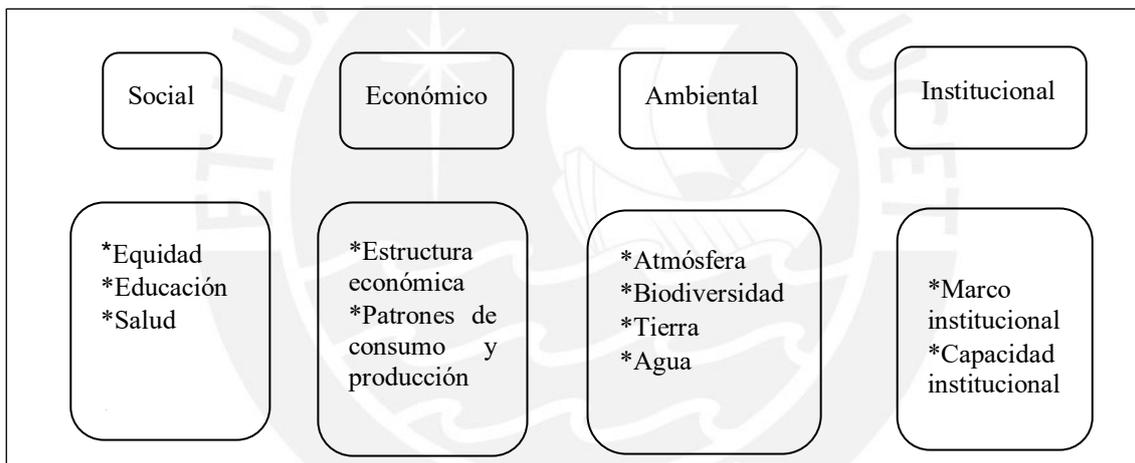
Plasencia et al. (2018) afirman que este modelo presenta dos limitaciones. Por un lado, no plantea una medición universal de la sostenibilidad que precise qué es lo correcto o no para lograr la sostenibilidad integral; por otro lado, no existe un criterio conjunto sobre la ponderación que debe tener cada una de las dimensiones, lo cual dificulta tanto su aplicación como su medición.

En la presente investigación se adoptará la perspectiva de análisis a partir del modelo *nested* como una variación del modelo *triple bottom line*.

## 2.2. Modelo de los cuatro pilares de sostenibilidad

Este modelo fue introducido por la Comisión de las Naciones Unidas para el Desarrollo Sostenible (CSD) en 1992, como una forma de supervisar los resultados de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente. De acuerdo con las Naciones Unidas (2007) y UNESCO (2016), este modelo integra las tres dimensiones y añade una dimensión más: la

**Figura 3: Modelo cuatro pilares de la sostenibilidad**



Adaptado de: Salvado et al. (2015).

El abordaje de este modelo tiene carácter integracional, específicamente, desde la perspectiva de país o nación, a diferencia del modelo anterior que tiene carácter organizacional.

Este modelo propone parámetros específicos de acción que contribuyan al logro de la sostenibilidad, siendo las organizaciones las que tienen mayor responsabilidad al respecto. Esto se debe a la lógica económico empresarial que manejan, pero también a su impacto en las personas y ecosistemas.

Salvado et al. (2015) consideran este modelo particularmente relevante por cuanto obliga a que las organizaciones coordinen esfuerzos para obtener un adecuado desempeño económico, pero que lo realicen con una acrecentada responsabilidad ambiental y social. Al respecto, esos

autores afirman que “monitorear el nivel de sostenibilidad se ha tornado en una parte crucial en cualquier sistema de administración” (2015, p. 2114).

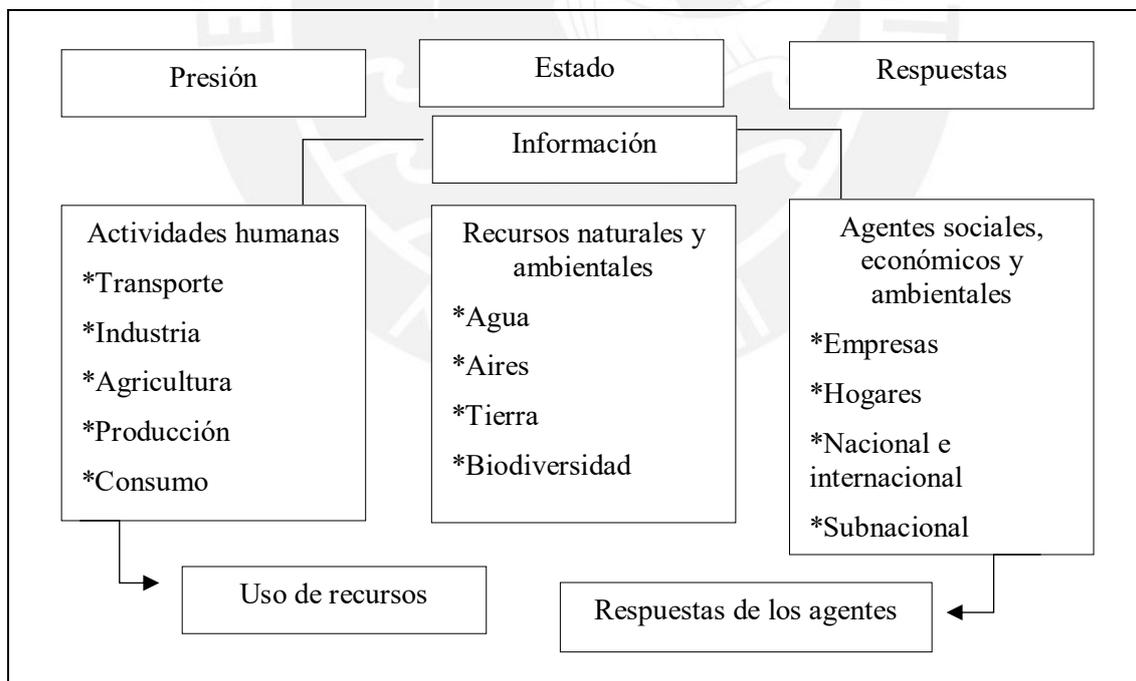
Ahora bien, este modelo también posee puntos por mejorar, específicamente, en la definición de los indicadores de evaluación de la sostenibilidad. De acuerdo con Salvado et al. (2015), y con Spangenberg y Bonniot (1998), existe una gran dificultad por encontrar indicadores de medida unificados que aborden a la sostenibilidad de forma conjunta considerando los cuatro pilares antes indicados.

En la presente investigación este modelo será útil para analizar la pertinencia de los cuatro pilares básicos.

### 2.3. Modelo de relación causa-efecto

Este modelo fue introducido por Rapport y Friend en el año 1979, y luego fue desarrollado por la OECD en el año 1993. Para Wei, Zhao, Xu y You (2007), este modelo presenta una perspectiva analítica donde confluyen tres elementos: presión, estado y respuesta. Estos elementos configuran una lógica, tal como se muestra en la Figura 4, que evidencia las relaciones causales entre las actividades humanas y las condiciones ambientales del entorno.

**Figura 4: El modelo presión-estado-respuesta**



Adaptado de: Wu y Wu (2011).

Así, las actividades humanas y económicas incluyen los sistemas de producción y las actividades de generación económica, las cuales ejercen presión sobre el medio ambiente que responde a ellas mediante cambios o alteraciones en la calidad y la cantidad de los recursos, ya

sean de carácter temporal o permanente, como ocurre en el caso del grado de pureza del agua, el grado de contaminación del aire, la diversidad de la fauna y flora, etc.

La labor de los agentes sociales, ambientales y económicos es, según Zhou, Lin, Liu y Zimmermann (2013), moldear las actividades para que se minimicen sus impactos.

Este modelo es ampliamente utilizado y ventajoso debido a su carácter holístico. Sin embargo, Wei, Zhao, Xu y You (2007), así como Wu y Wu (2011), señalan que este modelo requiere una detallada base de datos estadística que, en muchos casos, es limitada debido a las inversiones en tiempo y dinero que requiere. También puede haber limitaciones en cuanto a la clasificación de los indicadores en los componentes del modelo (presión, estado y respuesta), pues puede ser ambigua su caracterización.

La pertinencia de este modelo, en la presente investigación, atañe a la convergencia entre la lógica de análisis, acción e impacto aplicable a la sostenibilidad.

#### **2.4. Modelo de la sostenibilidad en la producción**

Este modelo evolutivo fue propuesto por el Centro Lowell para el Desarrollo Sostenible de la Universidad de Massachusetts en 1999. De acuerdo con Plasencia et al. (2018), la sostenibilidad surge como producto de una serie de etapas que van desde lo más simple hasta lo más complejo.

Samuel, Agamuthu y Hashim (2013) definen a la sostenibilidad en la producción como la “creación de bienes y servicios usando procesos y sistemas que son no contaminantes; conservan energía y recursos naturales; económicamente viables; seguros y saludables para los colaboradores, comunidad, consumidores y sociedad en general; y creativamente compensadora con todos los colaboradores” (p.395). En esta lógica sostenible de producción intervienen, de acuerdo con Veleza y Ellenbecker (2001), una serie de elementos: energía y uso de materiales, ambiente natural, justicia social y desarrollo comunitario, desempeño económico, trabajadores, producto, etc.

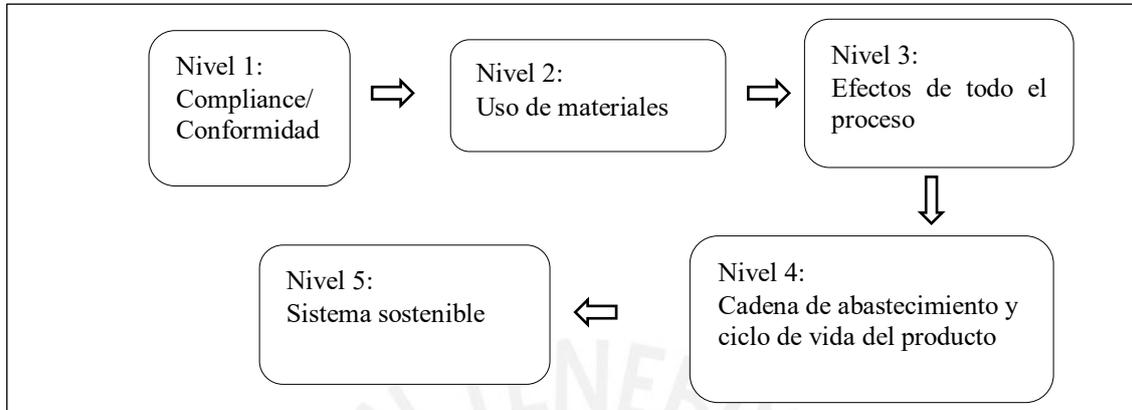
Estos elementos se organizan en distintos niveles, como se observa en la Figura 5.

Cada nivel de sostenibilidad aplicado al sistema de producción supone el cumplimiento de cada paso previo hasta lograr el desarrollo de un sistema sostenible de producción general que integre todos estos niveles

Taisch, Sadr, May y Stahl (2013) y Samuel et al. (2013) señalan que en el nivel 1 se aborda a la organización en términos de cumplimiento de los requisitos regulatorios obligatorios, tanto locales como internacionales, de acuerdo con los parámetros establecidos dentro de su sector. En el nivel 2 se plantea la evaluación de la calidad de los insumos, productos intermedios

y productos finales, así como su respectivo desempeño en toda la cadena de producción en términos de calidad, precio y rendimiento.

**Figura 5: El modelo del Centro Lowell para la producción sostenible**



Adaptado de: Samuel, Agamuthu y Hashim (2013).

En el nivel 3 se evalúa a la organización con respecto a los efectos que tiene a nivel ambiental, de seguridad y salud ocupacional de los trabajadores, de desarrollo comunitario y de desempeño económico. En el nivel 4, se propone un análisis de la producción desde la cadena de suministro hasta la distribución del producto final. Por último, en el nivel 5 se analiza cómo el proceso de producción calza en la figura general de sostenibilidad en la sociedad; es decir, se evalúa cómo los efectos del sistema de producción consiguen no afectar la calidad de vida a largo plazo a partir de las temáticas de desarrollo humano y protección del medio ambiente.

Si bien este modelo permite la concreción de una lógica gradual de la sostenibilidad, lo cual posibilita una aproximación compleja, pero a la vez real y comprometida, Samuel et al. (2013), así como Plasencia et al. (2018), identifican ciertas limitaciones con respecto a la definición de indicadores, debido a que, en muchos casos, existe multiplicidad y duplicación de ellos. Otra limitación es que para su implementación se requiere varios años debido a las exigencias del modelo en cada etapa de cada proceso del sistema de producción

## **2.5. Modelo de las cinco dimensiones aplicado al sector de la moda**

Considerando los tres pilares de la sostenibilidad examinados anteriormente (social, económico y ambiental), se busca ahora analizar si alguno de estos modelos se adapta al sector de la moda o si en su defecto existe algún modelo adicional que se vincule de mejor manera al sector.

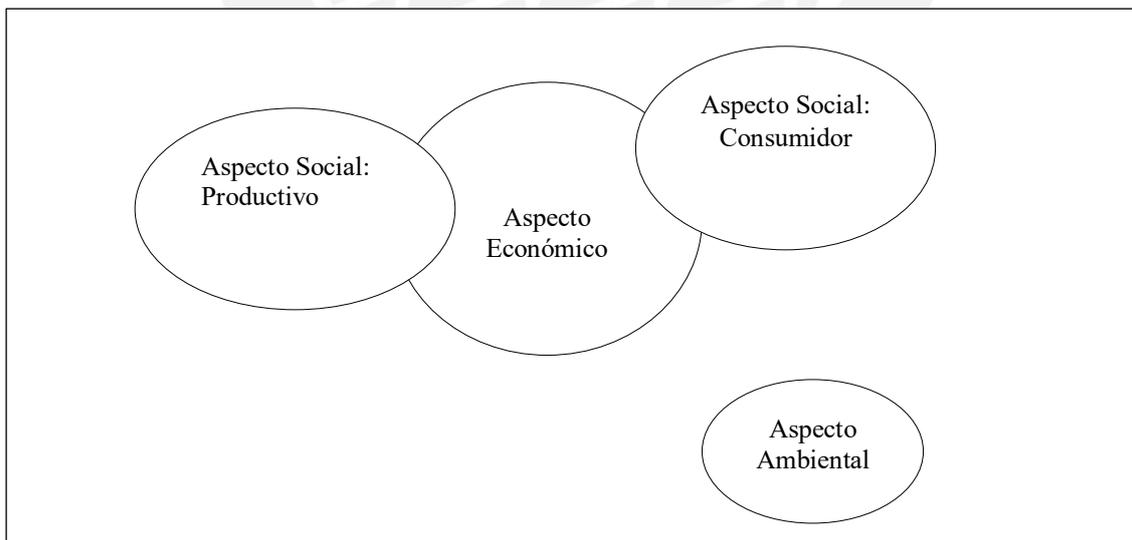
Antes de la moda sostenible predominaba una de las dimensiones sobre las otras. En el *fast fashion* la dimensión económica resulta la más importante y la ambiental no es contemplada como un factor relevante en la toma de decisiones. En la Figura 6 se puede observar gráficamente

esta relación, en donde el aspecto social se divide tanto desde la perspectiva productiva (empresa) como desde el rol del consumidor. Así, el consumidor toma una importancia casi a la par de la dimensión social, ya que en palabras de Cordenons y Verri “el consumidor activo, expectante, inmerso en el fervor de *fast fashion*, emerge sobre el aspecto económico por ser el motor del consumo que mantiene la economía activa” (2016, p. 3).

La dimensión social se refiere a los recursos humanos dentro de una empresa, una dimensión que se encuentra fuertemente relegada en el *fast fashion*, ya que las firmas, en su búsqueda de aminorar costos, no toman en consideración aspectos como las condiciones laborales a las que son sometidos los trabajadores de sus proveedores ubicados en varios países del hemisferio sur.

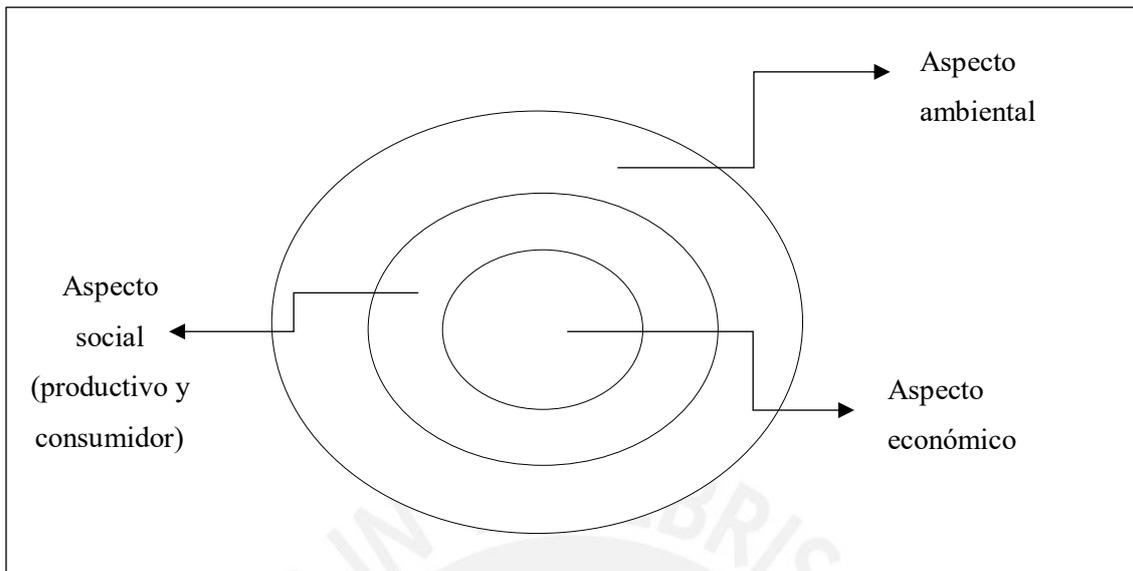
Ante la aparición del *slow fashion* y con ello la moda sostenible, Cordenons y Verri (2016) redefinen relación entre las tres dimensiones, dando paso al modelo *nested* explicado en el apartado 2.1, en el cual cada dimensión se encuentra dentro de otra, siendo la dimensión ambiental la que engloba a todas ellas. En este sistema, tanto los consumidores como los encargados de recursos humanos de las compañías se circunscriben a los factores ambientales pues toman conciencia sobre los recursos naturales y los derechos laborales de los trabajadores. La dimensión económica se observa en la parte central, pero está delimitada por los otros dos aspectos. De esta manera, se sigue la lógica de que sin ambiente no podría existir la sociedad, y sin sociedad no existiría la economía.

**Figura 6: Relación de las dimensiones de la sostenibilidad en la moda tradicional**



Adaptado de: Cordenons y Verri (2016).

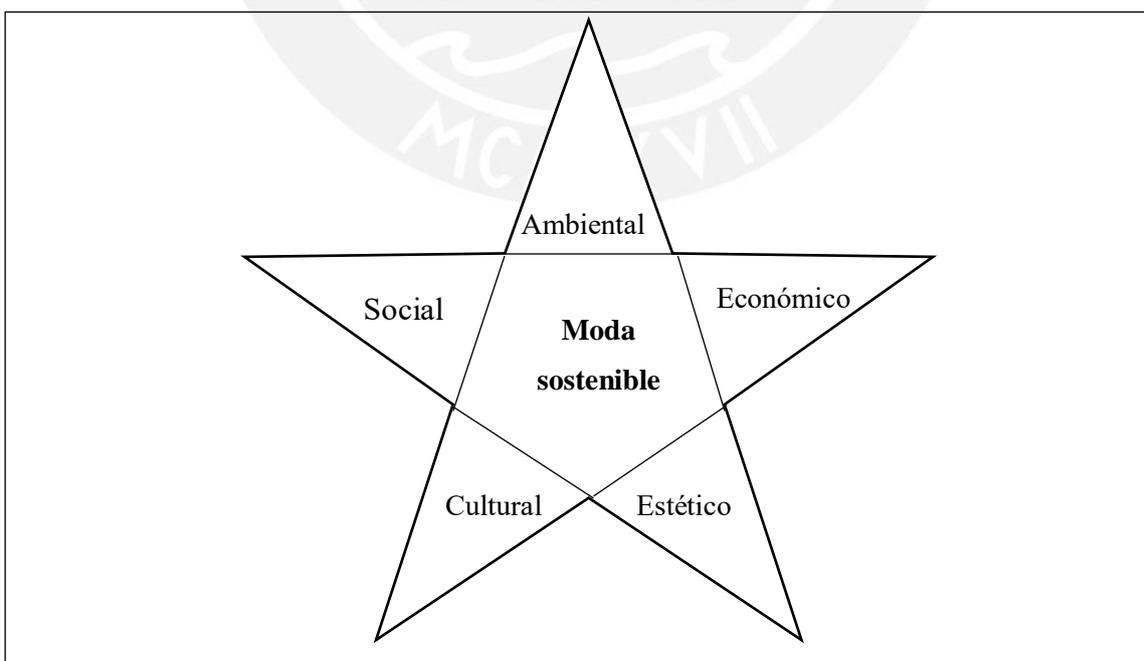
**Figura 7: Relación de las dimensiones de la sostenibilidad según modelo nested**



Adaptado de: Cordenons y Verri (2016).

No obstante, para Koslowski et al. (2019) la industria de la moda sostenible abarca además de las tres dimensiones tradicionales, otras dos dimensiones propias de la industria: estética y cultural (Figura 8). La dimensión estética hace referencia a la atemporalidad, la durabilidad del producto y la atracción constante que debe generar una prenda; en tanto que la dimensión cultural se relaciona a un enfoque más de valores y sistemas locales propios de una zona geográfica.

**Figura 8: Las cinco dimensiones de la moda sostenible**



Adaptado de: Koslowski et al. (2019).

Pero, ¿qué aportan estas dos nuevas dimensiones? De acuerdo con Koslowski et al. (2019), la incorporación de la dimensión cultural asegura que aquellas estrategias de solución que se piensan para una localidad no sean las mismas que se utilicen para todos en general. En otras palabras, se busca implementar soluciones específicas para cada lugar, es decir pensar localmente, debido a que cada zona geográfica posee diferencias culturales, económicas o políticas. En cuanto a la dimensión estética, se hace especial referencia al rol que el diseño cumple, ya que a menos que la ropa que compramos no satisfaga nuestra necesidad estética, no estaríamos dispuesto a conservarla con nosotros, de modo que el diseño debe contribuir no solo a la estética momentánea de la prenda, sino a una longevidad estética que nos lleve a no buscar un reemplazo rápidamente.

En ese sentido, es importante diseñar pensando en la durabilidad e implementar el diseño de prendas multifuncionales.

Finalmente, consideramos que las cinco dimensiones señaladas brindan un mejor enfoque de análisis que las tres dimensiones del modelo tradicional, ya que consideran atributos de la moda sostenible que son diferenciadores de otros sectores, además de brindar la relevancia debida a la etapa de diseño del producto concordando con los diversos autores expuestos a lo largo de la investigación.

### **3. Sostenibilidad y moda**

#### **3.1. Sistemas de moda**

La democratización de la moda, junto con el cambio constante de las tendencias, produce que el consumidor exija productos de bajo precio que puedan satisfacer las tendencias del momento. En consecuencia, las compañías en el sector de la moda han optado por un sistema que responda a estas necesidades. Así nace el *fast fashion*, el cual, en palabras de Jenny Hall, “es una tendencia global que se caracteriza por la capacidad de las compañías por responder rápidamente a los cambios en las tendencias y los gustos del consumidor, manteniendo una estrategia de precios bajos” (2018, p. 15). Barnes y Lea-Greenwood añaden que el “*fast fashion* es una estrategia de negocios que tiene como objetivo reducir los procesos involucrados en el ciclo de compra y plazos de entrega para llevar nuevos productos de moda a las tiendas, a fin de satisfacer la demanda del consumidor en su apogeo” (2006, p. 4).

Lo anterior plantea dos características principales del *fast fashion*; rapidez, tanto en los ciclos de producción como en la vida útil de la prenda, y precios bajos (*low cost*). Pero, ¿cómo es que se puede lograr ambos? Desde una perspectiva de la cadena de suministro, esto requiere implementar modelos como el JIT para lograr reducir costos de inventario, generar economías de escala a través de la producción masiva, y optar por insumos más baratos como el poliéster u otras fibras plásticas, así como mano de obra subremunerada.

Debido a ello, Caro y Martínez (2014) agrupan los cuestionamientos frente a este sistema de moda en tres pilares principales: el nivel de desperdicios, las condiciones laborales y las consecuencias locales de una industria global. En referencia al nivel de desperdicio que este sistema genera, estos autores refieren que cada vez más ropa se desecha debido a que esta se limita a satisfacer la tendencia correspondiente y a su baja calidad que afecta la perdurabilidad de las prendas. Asimismo, al predominar el factor económico, se opta por centros de producción de bajo costo, los cuales no cumplen, en su mayoría, con regulaciones laborales mínimas. Un ejemplo de ello fue el derrumbe producido en el 2013 en el edificio Rana Plaza en Bangladesh, afectando a centenares de trabajadores que sufrían condiciones laborales deplorables. También hay efectos negativos sobre las industrias locales, puesto que las compañías realizan su producción en países en vías de desarrollo como Bangladesh y otros, en función del bajo costo de las prendas, lo cual afecta a los productores locales en muchas partes del mundo.

En 2007 Kate Fletcher introduce un término para el sistema denominado *slow fashion*. Este sistema se caracteriza, según Fletcher, principalmente por:

pequeñas escalas de producción, la utilización en la producción de materiales provenientes de mercados locales, técnicas de producción tradicionales (hecho a mano) o diseños que sean atemporales con tiempos de producción más lentos que se centren en la calidad, productos durables y precios que reflejen tanto el impacto del medio ambiente como los costos sociales (citado en Hall, 2018, p.286).

Este sistema busca que se consuma moda que no se deseche en corto tiempo, sino que pueda perdurar varias temporadas, a pesar de los cambios en las tendencias de la industria. Con ello, el *slow fashion* respeta los tiempos de producción naturales de los insumos, como por ejemplo del algodón, que cultivado de manera orgánica resulta sostenible. En cambio, las firmas de *fast fashion* manipulan el ciclo de producción acelerando los tiempos de cultivo, utilizando más energía, agua y pesticidas, y contribuyendo a la degradación del suelo.

Es importante precisar que el *slow fashion* no es lo opuesto al *fast fashion*. Para Fletcher “no hay dualismo, sino un enfoque diferente en el que los diseñadores, compradores, minoristas y consumidores son más conscientes de los impactos de los productos en los trabajadores, las comunidades y los ecosistemas” (2007). Dentro de este enfoque se encuentra la moda sostenible, un movimiento que en los últimos años está tomando mayor acogida considerando el impacto que la industria de la moda ejerce sobre su entorno.

### **3.2. Moda sostenible**

La industria de la moda contribuye de forma significativa a los problemas ambientales en varios de sus procesos clave, incluyendo la fabricación de los insumos textiles, la confección de

las prendas y el desecho de telas sintéticas (Gam, Cao Farr & Heine, 2009). Frente a ello, resulta pertinente preguntarse si es acaso posible realizar moda capaz de evitar este daño al entorno. La moda sostenible nace como una solución dentro del *slow fashion* que permite asegurar que los procesos productivos consideren los impactos a nivel social y ambiental.

### **3.2.1. Definición y conceptos asociados**

De acuerdo con la Asociación de Moda Sostenible del Perú (AMSP), se entiende por moda sostenible a todos los “productos rentables que buscan crear una armonía productiva con el ambiente y las personas en todo su ciclo de vida (...) y a aquellas iniciativas que buscan redefinir la manera de producir, distribuir y consumir moda” (2016, p. 4).

Dentro de las iniciativas que la AMSP propone se encuentran la moda ecológica, la moda ética, la moda étnica y la moda tecnológica. Para otros autores como Henninger et al. (2016), los términos moda ética y moda ecológica son términos intercambiables entre sí, entre los cuales no hay mayor diferencia. Sin embargo, la AMSP define a estas cuatro iniciativas de forma diferente y afirma que se complementan una con otra. En esa perspectiva, la moda ecológica es aquella que busca el equilibrio entre lo económico y ambiental, priorizando la conservación de los recursos naturales sobre el bajo costo, y optando por el reciclaje de prendas como insumos en la realización de nuevos productos. La moda ética añade el respeto de las condiciones laborales y derechos humanos básicos de los trabajadores en la industria, además de incluir el trato justo hacia los proveedores. De esta forma, se puede interpretar que la moda ética engloba a la moda ecológica, ya que además de preocuparse por los materiales ecológicos toma en consideración a otros actores de la cadena.

A su vez, la moda étnica tiene como propósito principal poder revalorizar, apoyar e impulsar los diseños y técnicas de confección nativas y originarias. Finalmente, la moda tecnológica es “una moda inteligente que, a través de la tecnología, busca generar bien en las personas y/o el ambiente. Esto implica innovaciones tecnológicas en la confección de las prendas, como la *wearable technology* o la digitalización de los procesos de la cadena de valor, entre otros” (AMSP, 2016, p.4).

### **3.2.2. Atributos de la moda sostenible**

Henninger et al. (2016) realizaron una investigación sobre los atributos o características esenciales para la moda sostenible. Se identificaron dos características clave: uso de materiales ecológicos en el proceso de abastecimiento y producción, y trazabilidad y transparencia del proceso productivo. Clark (2008) concuerda con la transparencia en los sistemas de producción, así como con la menor intermediación entre el productor y el consumidor. Sin embargo, añade

dos atributos: valorización de los recursos locales, y productos sostenibles y sensoriales con una vida útil más larga.

Esto permite identificar cuatro atributos importantes: uso de materias primas ecológicas, transparencia y trazabilidad, valorización de los recursos locales, y productos sostenibles y sensoriales.

#### *a. Uso de materias primas ecológicas*

La moda sostenible, dentro del proceso de abastecimiento, se caracteriza por el uso de materias primas renovables y ecológicas, así como por la durabilidad y la reducción de la huella de carbono (Henninger et al., 2016). Se respeta el ciclo natural de insumos orgánicos como el algodón o se implementan nuevos procesos relacionados con el reciclaje de textiles.

En los últimos años, diversas compañías de moda sostenible están realizando procesos como el *refashion* o *upcycling*. Este proceso toma las prendas desechadas post consumo como *input* para un nuevo ciclo de producción, disminuyendo así el requerimiento de insumos nuevos y evitando el desperdicio textil (Farrer, 2011). Sin embargo, esta técnica resulta más adecuada para aquellas firmas que manejan pequeñas unidades, ya que resulta compleja de implementar en compañías grandes que aprovechan las economías de escala.

#### *b. Transparencia y trazabilidad*

La trazabilidad se refiere al hecho de poder identificar a todos aquellos que han intervenido a lo largo de la cadena de suministro, conocer el origen de las materias primas o insumos usados para la fabricación y producción, y comprender las condiciones de trabajo en la industria. La transparencia implica una apertura de la empresa para mostrar y comunicar esta información hacia sus clientes (Henninger et al., 2016).

Estos dos conceptos van de la mano, ya que si uno de ellos no existiera podría decirse que la compañía solo está realizando *greenwashing* o pseudo ecologismo. Por ello, la implementación de estas prácticas dentro de una firma resulta compleja, ya que conocer de dónde proviene originalmente un insumo o en qué condiciones es realizado un producto requiere un amplio esfuerzo de conexión con los grupos de interés y una perspectiva de largo plazo.

#### *c. Valorización de los recursos locales*

En la moda sostenible, “Una estrategia actual es adoptar un enfoque “local” tanto para el diseño y la producción de ropa. La definición de lo “local” es relativo y a la vez problemático, ya que puede aplicarse a un sitio geográfico en particular, pero también referirse a una organización humana específica” (Clark, 2008, p.431). En esa línea, diversas firmas están optando por

enfocarse en nichos particulares como pueden ser comunidades rurales o grupos vulnerables tales como mujeres que han sufrido violencia o personas recluidas en cárceles, etc.

Este atributo está estrechamente relacionado con la moda étnica, ya que de alguna forma esta también busca revalorizar los métodos de producción y confección de las comunidades nativas, como el tejido a mano o el uso de fibras vegetales para los telares.

#### *d. Productos sostenibles y sensoriales*

Esta característica se encuentra relacionada especialmente con el *slow fashion*, ya que busca que el producto sea tomado más como una inversión y no un producto de temporada. De esta forma, la ropa tiene una longevidad funcional y puede ser conservada por el consumidor por mucho más tiempo (Clark, 2008).

Para lograr ello, el diseño es un proceso clave, ya que permite crear prendas multifuncionales que puedan ser usadas de diversas formas por el consumidor. De este modo se compra una prenda en lugar de dos o tres a fin de utilizarla por mucho más tiempo.

Por otro lado, se busca crear productos sensoriales, para lo cual Salcedo (2014) propone que a través del diseño puedan crearse lazos emocionales entre el cliente final y el producto, generando una relación de compromiso que permita que el consumidor no deseche rápidamente el producto. Un ejemplo de ambas características en el Perú es el emprendimiento peruano Estrafalarío, el cual diseña blusas que pueden ser utilizadas como vestidos o capas, pero que también tienen una historia detrás de su diseño y confección, pues son elaboradas por mujeres del penal anexo de Chorrillos como parte de un programa social de reinserción laboral.

### **3.3. Moda y diseño**

En la industria de la moda se pueden encontrar diferencias en cuanto a la escala de producción de las distintas compañías, en las características y en la calidad de las prendas que ofrecen, etc. Sin embargo, todas las prendas deben pasar por distintas etapas para llegar hasta el cliente final. Estas abarcan el diseño de la prenda, la fabricación de las muestras, y la selección, producción y distribución de la ropa, entre otras (Gwilt, 2015). En este apartado se hará énfasis en la etapa de diseño, la cual cumple un rol importante dentro de la moda sostenible.

#### **3.3.1. Descripción de la etapa de diseño**

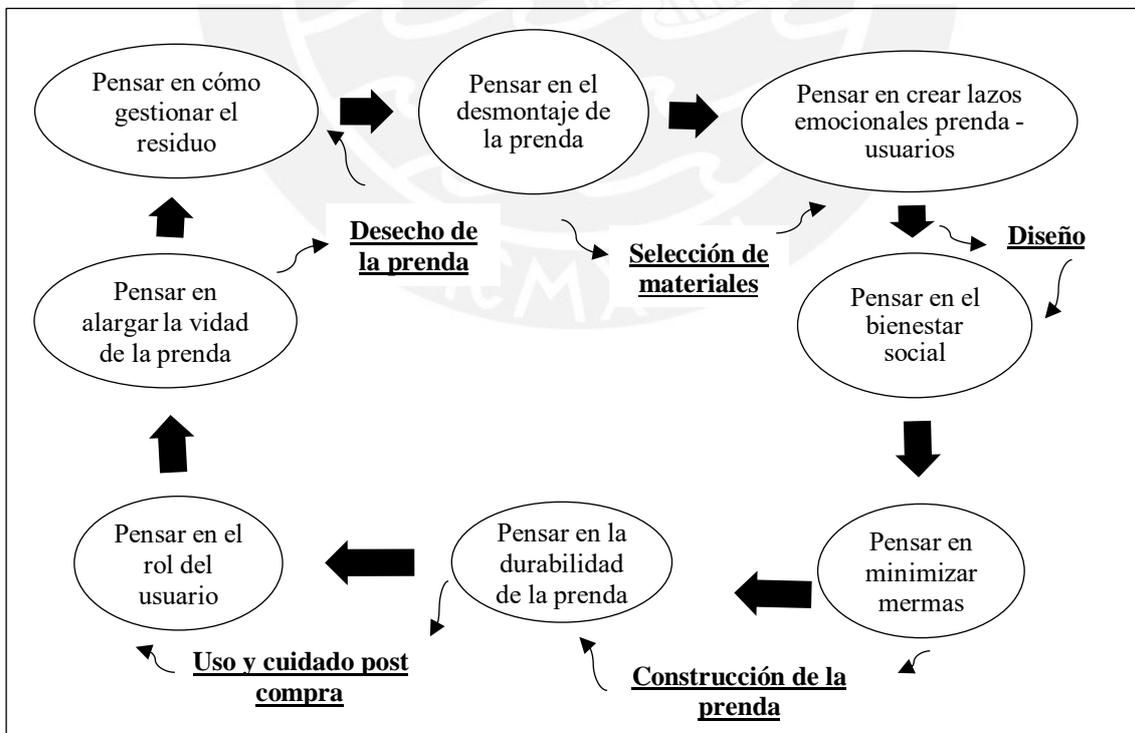
De acuerdo con Salcedo (2014), se entiende el ciclo de vida de producto no como el concepto empresarial tradicional relacionado a la evolución de las ventas, sino a la cadena de procesos dentro de la vida del producto. Dentro del ciclo de vida del producto hay cinco etapas: diseño, producción, uso, distribución y fin de vida. La etapa de diseño es la primera etapa dentro de la creación de un producto. De acuerdo con Gwilt (2015), esta etapa consta de cuatro fases:

desarrollo del concepto, investigación de mercado y tendencias, diseño de la colección y, finalmente, la búsqueda y selección de tejidos.

Dentro de cada una de estas fases se están realizando cambios asociados con la moda sostenible, pues si antes se optaba por darle un mayor énfasis a la fase de investigación de mercado y responder a las tendencias, actualmente se busca redefinir la etapa de diseño hacia uno más sostenible. Salcedo (2014) no solo considera las fases del proceso de diseño, sino que propone una mirada del diseño desde el ciclo de vida del producto. De esta forma, en el proceso de diseño sostenible se toman en consideración ocho estrategias (Figura 9).

- Pensar en el desmontaje de la prenda
- Pensar en crear lazos emocionales prenda-usuario
- Pensar en el bienestar social
- Pensar en minimizar mermas
- Pensar en la durabilidad de la prenda
- Pensar en el rol del usuario
- Pensar en alargar la vida de la prenda
- Pensar en cómo gestionar el residuo

**Figura 9: Estrategias de diseño para la sostenibilidad**

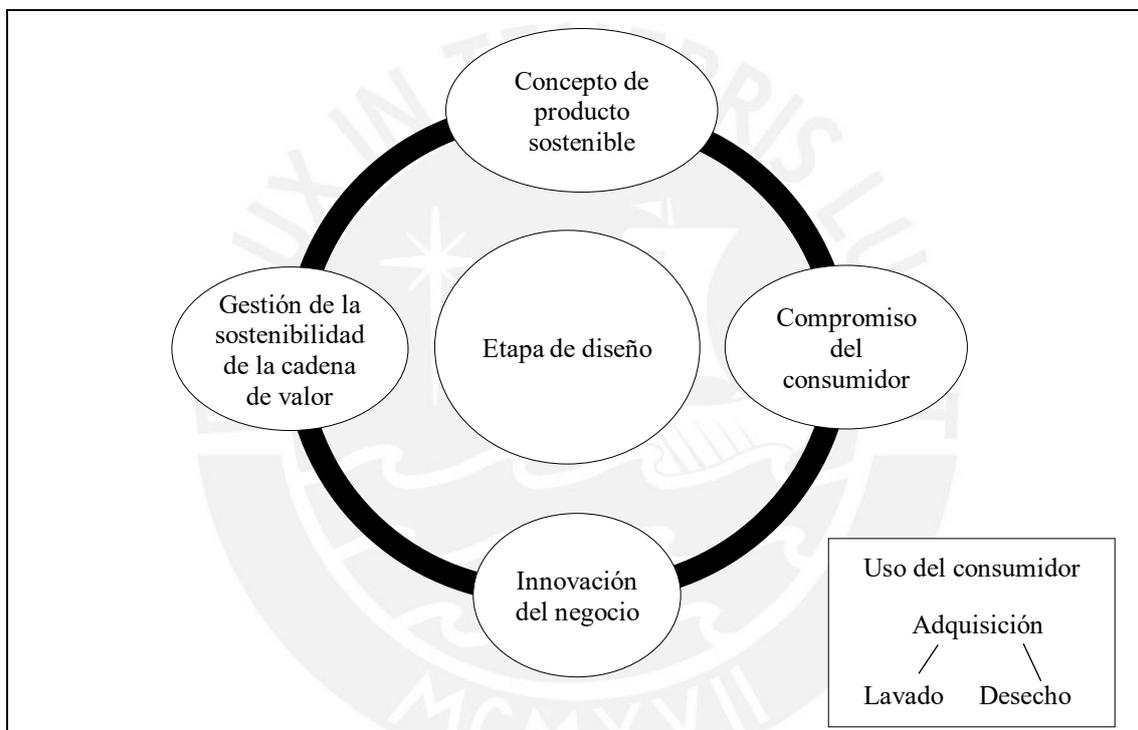


Fuente: Salcedo (2014).

De esta manera, el diseño ya no se circunscribe únicamente a la etapa de diseño de producto, sino que a través de estas estrategias tiene un impacto en cada una de las etapas del ciclo de vida del producto.

Kozlowski et al. (2016) concuerdan con que el diseño debe ser visto desde una perspectiva de ciclo de vida del producto, pero a su vez sostiene que el proceso de diseño está compuesto de elementos como la gestión de la cadena de suministro, compromiso del consumidor, sostenibilidad del producto e innovación del negocio, debido a que esta etapa tiene un gran impacto en cada uno de estas cuatro variables.

**Figura 10: Modelo de negocio sostenible basado en el diseño**



Adaptado de: Kozlowski et al. (2016).

#### *a. Sostenibilidad del producto*

La sostenibilidad del producto se refiere a la creación de un producto que tiene como objetivo abarcar más allá del fin de ciclo de vida de aquel con el fin de solucionar el problema de uso y desecho (Koslowski et al., 2016). Es el elemento más fácil de modificar dentro de una compañía, ya que esta posee el control inmediato a través del desarrollo y diseño de producto.

Es posible lograr la transformación de un producto tradicional a uno sostenible de diversas formas, desde la conceptualización del producto y la correcta elección de los insumos o fibras textiles hasta los métodos de producción. Koslowski et al. (2016) mencionan que las personas no compran solo productos, sino significados. Para ello, las firmas de moda deben ir mucho más allá

de solo el desempeño o la estética, y buscar atributos que signifiquen algo para el consumidor final. Cuando los diseñadores puedan comprender esto se podrá implementar la innovación en la creación de productos sostenibles.

La lista de actividades involucradas en este proceso se observa en la Tabla 1, cada una de las cuales se conecta con las cinco dimensiones de la sostenibilidad previamente mencionadas:

**Tabla 1. Sostenibilidad en el concepto del producto y branding**

ELEMENTOS DE LA ETAPA DE DISEÑO	DIMENSIONES				
	Cultural	Social	Ambiental	Económico	Estético
Concepto del producto y branding					
*Investigación de mercado para identificar las oportunidades a aprovechar y contribuir a la generación de la sostenibilidad					X
*El mensaje que predica la organización: misión y visión		X			
*Nivel de transparencia de la información de la organización; preferiblemente, de la etapa de conceptualización y diseño					X
*El precio y su reflejo del valor real en lugar de un conceptual				X	
*El empaque, producto y el servicio que refleja el valor aspirado (Material, forma del servicio, etc.)		X	X	X	X

*b. Compromiso del consumidor*

Hethorn y Ulasewicz señalan que debería aplicarse un enfoque holístico al definir las preferencias del consumidor. Colocar al consumidor como actor central en el proceso de diseño es un requisito clave para el éxito de la moda sostenible (Koslowski et al., 2016). Una estrategia que se está utilizando para lograr el compromiso del consumidor es la co-creación o co-diseño, en la cual los clientes participan en la creación de las prendas de vestir, involucrándose de manera más profunda con el producto y con la marca.

El compromiso con el consumidor y, a la par, con todos los *stakeholders* resulta fundamental para lograr la sostenibilidad en las empresas de moda. Con un mejor entendimiento de las conductas del consumidor y la comprensión sobre cuán importante resulta su participación en la co-creación se pueden lograr servicios y productos no solo más sostenibles sino más innovadores. A través del diseño se busca informar y crear conciencia, ya que de esta manera se pueden modificar los patrones de compra, uso, cuidado y desecho del producto, logrando que en adelante el consumidor tome decisiones más sostenibles. En la Tabla 2 se detallan todas las actividades que forman parte de este elemento.

**Tabla 2. Compromiso del consumidor**

ELEMENTOS DE LA ETAPA DE DISEÑO	DIMENSIONES				
	Cultural	Social	Ambiental	Económico	Estético
Compromiso del consumidor					
*Valor aspirado del cliente		X			X
*Necesidades específicas de nuestros consumidores	X				
*Comportamiento de compra y consumo		X	X		
*Canales de comunicación y su impacto en el compromiso de los clientes	X	X	X		
*Promoción de educación o conciencia de la sostenibilidad hacia los consumidores		X	X		

*c. Innovación del negocio*

Involucrar la innovación en cada uno de los procesos de una compañía es clave para lograr el desarrollo sostenible. “La innovación no es solo una ventaja competitiva estratégica a largo plazo, sino que es el núcleo de la creación de una sociedad sostenible” (Koslowski et al., 2016, p.162). Sin embargo, no basta con solo aplicar innovación en la creación de nuevos productos, sino también adaptarlos hacia nuevos modelos y estrategias comerciales para diversificar las fuentes de ingresos.

**Tabla 3. Innovación del negocio**

ELEMENTOS DE LA ETAPA DE DISEÑO	DIMENSIONES				
	Cultural	Social	Ambiental	Económico	Estético
Innovación en la sostenibilidad del negocio					
*Promoción de un diseño circular a partir de las actividades dentro de la etapa (Reutilización, orgánico, local)		X	X	X	
*Ventaja competitiva de la organización en términos de sostenibilidad			X	X	
*Aplicación y adaptación continua a nuevas tecnologías que minimicen los impactos de la etapa.			X	X	
*Consideración Ciclo de vida del producto (Diseño, producción, uso del producto, distribución y desecho)		X	X		
*Puntos de control dentro de la etapa que ayuden a fomentar la sostenibilidad (Niveles de contaminación y manejo de residuos)			X		
* Manejo de un desempeño económico adecuado sin vulnerar la sostenibilidad el negocio				X	
* Nivel de calidad de vida de los trabajadores		X		X	

#### d. Gestión de la cadena de suministro

Las empresas de moda deben buscar desarrollar prácticas en la cadena de suministro que se alineen con sus productos sostenibles. La importancia del diseñador en este proceso radica en trabajar de la mano con los proveedores y/o fabricantes con el fin de co-crear métodos de producción más sostenibles.

Gobble (2012) afirma que los cambios en la cadena de suministro, como la reducción de residuos y el proceso de racionalización para la eficiencia energética, no transforman el sistema, sino que simplemente lo remodelan. “La verdadera innovación requiere una interrupción en el sistema actual para lograr la sostenibilidad. Los cambios para desarrollar una cadena de suministro sostenible se derivarán de la creación de productos innovadores sostenibles, prácticas de diseño y modelos comerciales” (citado en Kowalski et al., 2016, p.162).

**Tabla 4. Manejo de la cadena de suministro**

ELEMENTOS DE LA ETAPA DE DISEÑO	DIMENSIONES				
	Cultural	Social	Ambiental	Económico	Estético
Manejo de la cadena de suministro					
*Alianzas estratégicas (productores, agricultores, artistas, etc.)	X	X			
*Nivel de transparencia con los actores de la cadena de suministro (precios, procesos y calidad)			X	X	
*Contratación con los proveedores	X	X	X		
* Materiales específicos (calidad, insumos, precios, forma de obtención)				X	X

#### 3.3.2. Rol e importancia de la etapa de diseño en la moda sostenible

El verdadero reto que se tiene dentro de la industria de la moda sostenible es poder repensar la forma en que se diseña, ya que el solo uso de insumos ecológicos no es suficiente, pues una gran parte de la ropa aún termina en los vertederos. Dentro de la industria de la moda se ha dado especial importancia al *supply chain* en relación a las mejoras tecnológicas que se pueden implementar con el fin de reducir el impacto ambiental y económico.

Kozłowski, Searcy y Bardecki (2016) señalan que estos esfuerzos en mejoras tecnológicas no están dentro del control directo de las firmas, sino de los proveedores subcontratados. Ante ello, proponen un modelo de negocio enfocado principalmente en el proceso de diseño, ya que es el proceso en el cual la empresa tiene control directo y completo, y además sirve como una herramienta para influenciar en la conducta del consumidor a través del consumo sostenible.

Es necesario también resaltar el rol que cumplen los diseñadores para lograr este nuevo desafío de enfoque en el diseño, ya que a través de este deben involucrar al cliente y buscar que este se interese no solo por el producto en sí mismo sino por todo su proceso, y desarrollen una relación con los productores. Asimismo, el diseño no solo juega un papel importante para la dimensión ambiental, sino también en el aspecto económico. Todas las modificaciones realizadas en la fase de diseño son claves, ya que determinan más del 70% de los costos de desarrollo del producto y un significativo impacto en la gestión del ciclo de vida final del producto (Kozłowski et al., 2016).

Estos autores plantean una nueva forma de definir el diseño sostenible. Esto incluye el eco design y el green design, que aun cuando parezcan términos intercambiables entre sí, tienen algunas diferencias importantes. Según Smal (2012), el *eco design*, también llamado ecodiseño, es una estrategia del diseño que se enfoca en el uso eficiente de los recursos en la etapa de su elaboración y en el impacto que el ciclo de vida del producto puede generar en el entorno. Para Parra, el *eco design* es un concepto complejo que implica:

diseñar teniendo en cuenta el impacto ambiental del producto, tanto en su fabricación, como en su posterior deshecho o reutilización. Se puede definir como las acciones orientadas a la mejora ambiental del producto en la etapa inicial de su diseño, perfeccionando su función, la selección de materiales, el transporte y el uso (2015, p. 82).

Por otro lado, el *green design* se entiende como un “enfoque holístico amplio para productos ecológicamente sanos y, por lo tanto, incluye patrones de consumo y conciencia del consumidor” (Smal, 2012, p.43). El *green design* entonces englobaría al *eco design*, ya que es un movimiento más amplio que involucra no sólo el ciclo de vida del producto, sino también elementos externos como los patrones de consumo.

A partir de ambos conceptos se han desarrollado diversas formas de implementar, dentro del diseño de producto, la concepción de un producto sostenible en todo el ciclo de su vida, siendo esta la etapa más importante dentro de la creación de una prenda.

### ***3.3.3. Tipos de diseño en la moda sostenible***

Como se ha explicado en el anterior apartado, el *eco design* forma parte del *green design*. Dentro del *eco design* se tienen diferentes tipos de diseño que siguen el mismo propósito: aminorar el impacto que una prenda puede generar al final de su uso y evitar su desecho. Entre los diferentes tipos de diseño que existen en la actualidad, Salcedo (2014) menciona dos fundamentales: diseño para reciclaje y diseño sin residuos.

Anteriormente se mencionó el *upcycling* como una de las técnicas en la que se utilizan prendas desechadas post consumo como *input* para una nueva prenda. Esto no podría ser posible si no se diseñaran esas prendas con ese propósito. Dentro de las condiciones para poder reutilizar una prenda en su ciclo final de vida están que esta haya sido diseñada evitando composiciones mixtas, es decir, que sean 100% de un solo material como algodón, poliéster, etc. Asimismo, se prefiere el uso de botones en lugar de cierres, ya que estos facilitan el desmontaje y reparación de una prenda para convertirla en otra nueva.

En el caso del diseño sin residuos, Gwilt menciona que “durante la etapa de corte, confección y patronaje se desperdicia hasta el 15% del tejido debido a la falta de creatividad del patronaje” (2015, p.77). Así, estos restos terminan siendo desechados al basurero contribuyendo a la contaminación. Para evitar ello se han implementado técnicas de residuo cero en las cuales se trata de desperdiciar lo mínimo posible, reutilizando los retazos para reforzar ciertas zonas de la prenda como codos u hombros, o tejiendo las telas con la forma que se necesita ya en el telar.

#### **4. Transversalización del modelo de las cinco dimensiones en la etapa de diseño de producto**

Tal como se detalló en el apartado 2.5, existe un modelo de sostenibilidad que incluye cinco dimensiones, las cuales están adaptadas especialmente al sector de la moda sostenible. Sin embargo, es importante hacer una revisión de cada una de las variables de estas dimensiones a través de los cuatro elementos del diseño de producto previamente abordados.

Para ello, se necesita primero presentar y explicar cada una de las variables de las cinco dimensiones. En primer lugar, se tiene a la dimensión social, en la cual, de las múltiples variables que engloba esta dimensión, se ha decidido contemplar cinco variables principales: equidad, educación, housing, población y salud (Tabla 5).

Dentro de la industria de la moda, la equidad se refiere a la búsqueda de igualdad de género. Fashion Revolution sostiene que “investigaciones de Better Work muestran que los hombres son tres veces más propensos que las mujeres a ser supervisores en la obra. Las mujeres tienen menos probabilidades de ser promovidas, recibir capacitación o convertirse en un líder sindical” (2015, p.8). Ante ello, la moda sostenible busca lograr un cambio al empoderar tanto a sus trabajadoras como a sus clientas finales. En segundo lugar, es importante tener en cuenta la erradicación de la pobreza, la cual forma parte de los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) para el 2030. En el sector de la moda, resulta común dirigir la fabricación de materias primas a los países más desfavorecidos como Bangladesh o Camboya, pagando un precio ínfimo por ello y perpetuando la pobreza. Finalmente, conviene tener en cuenta la inclusión social, entendida como aceptar a todos como parte de la cadena de valor. Un ejemplo en la industria de la moda es

poder brindar las mismas oportunidades de trabajo a comunidades vulnerables, personas con discapacidad o aquellas que buscan reinsertarse en la sociedad.

En relación con la educación, se busca que, a través de la moda sostenible, miles de niños puedan acceder a una educación de calidad, erradicando prácticas de trabajo infantil. Esto va de la mano también con la variable *housing*, la cual se refiere a las condiciones laborales y de vida justas a las que los trabajadores en la industria de la moda deberían acceder, brindando un salario justo a los empleados, seguridad y espacios adecuados para su desenvolvimiento. Anteriormente se mencionó el derrumbe del Rana Plaza en Bangladesh, el cual se debió a que no se contaba ni con la infraestructura, ni los elementos mínimos de seguridad que pudieran evitarlo.

Finalmente, la salud es una variable fundamental dentro de la dimensión social, ya que la moda tradicional también genera un impacto negativo en la salud de los trabajadores, clientes e incluso de las comunidades que se encuentran en el entorno inmediato. El uso de tintes tóxicos o fibras sintéticas pueda generar enfermedades crónicas que perjudiquen la vida de las personas.

La dimensión económica se puede medir a través de la estructura económica de la empresa en el nivel de ventas u otros ingresos que puede generar la compañía a través de la innovación de sus productos. Asimismo, otra variable importante es qué tan eficiente es la empresa, a través del uso óptimo de materiales y el manejo de residuos. En la moda sostenible esa eficiencia debería ser mayor, debido a que los residuos o desechos pueden ser utilizados como insumos para la generación de nuevos productos.

En la tercera dimensión, referida al aspecto ambiental, hay cuatro variables importantes: atmósfera, tierra, agua y biodiversidad. El agua resulta uno de los elementos más importantes ya que, de acuerdo al Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF), para realizar tan solo “una camisa de algodón [se] utiliza alrededor de 2,700 litros de agua” (citado en Fashion Revolution, 2015, p. 13). En lo que respecta a la biodiversidad, los mares y especies que habitan en ellos se ven afectados por los tintes tóxicos que se arrojan en él. “El mar de Aral se ha reducido a sólo el 10% de su volumen anterior, debido en parte al cultivo de algodón” (Fashion Revolution, 2015).

En la dimensión cultural, es fundamental conocer las normas o leyes que tiene cada país, ya que estas pueden favorecer o perjudicar los avances en materia de sostenibilidad en la industria. Asimismo, es relevante considerar aspectos locales como los métodos de producción en la conceptualización de los diseños.

Finalmente, la dimensión estética se puede medir a través de tres variables: durabilidad del producto, atracción constante y atemporalidad. Para ello, se toman diversos indicadores como

la revisión de insumos utilizados para la elaboración de la prenda y el nivel de rotación de la colección creada en tienda.

**Tabla 5. Variables específicas del modelo de las cinco dimensiones aplicada a la etapa de diseño de producto**

Social	<p><b>Equidad:</b> Pobreza, Igualdad de Género e Inclusión Social.  <b>Educación:</b> Nivel de educación de la población  <b>Housing:</b> Condiciones laborales y de vida  <b>Población:</b> Variación del índice poblacional  <b>Salud:</b> Expectativa de vida (enfermedades crónicas)</p>
Economía	<p><b>Estructura económica:</b> Desempeño económico de la organización, Nivel de ventas e intercambio comercial en el sector, Estado financiero.  <b>Consumo y patrones de producción:</b> Consumo de materiales, Uso de energía, Generación y manejo de residuos y merma y transporte.</p>
Ambiente	<p><b>Atmósfera:</b> Cambio climático, Calidad del aire, agotamiento del soporte de la capa de ozono.  <b>Tierra:</b> Agricultura y bosques.  <b>Agua:</b> Calidad y cantidad.  <b>Biodiversidad:</b> Ecosistema y especies</p>
Cultura	<p><b>Diseño:</b> Diferenciación cultural de los diseños y conceptos  <b>Normas:</b> normativa legal en cada país sobre moda sostenible.</p>
Estética	Durabilidad, atracción constante y atemporalidad

Con cada una de las variables de las dimensiones detalladas, se puede ahora realizar un análisis de cada uno de los cuatro elementos del diseño de producto que se mencionaron en el punto 3.

- Sostenibilidad del producto y/o conceptualización del producto

Existen ciertos componentes que engloban a este elemento del diseño de producto: investigación de mercado, misión y visión, nivel de transparencia, precio y empaque y producto.

Dentro del primer componente, investigación de mercado, se encuentra la dimensión estética, ya que a través de esta se busca conocer cuáles son las preferencias del consumidor para poder conceptualizar el diseño de producto. En este sentido, la atracción constante y la durabilidad juegan un papel fundamental. A la par, se observa una aplicación en el aspecto ambiental, ya que, en la investigación de mercado, se da la búsqueda de aquellos insumos que son necesarios para la elaboración de la prenda.

- Compromiso del consumidor

Dentro de este elemento se pueden distinguir cuatro dimensiones: social, ambiental, estética y cultural. En el ámbito de lo social y ambiental, la educación u orientación de la conducta del cliente hacia patrones más sostenibles busca guiarlo hacia el reciclaje o reutilización de las

prendas. En el aspecto estético, se deben tomar en consideración las necesidades del consumidor para la elaboración del producto, para así lograr una atracción constante que permita una relación más profunda con la marca. Esta va de la mano también con la dimensión cultural, ya que deben tomarse en cuenta las características locales del consumidor para así lograr una mayor conexión con este a través del co-diseño.

- Innovación del negocio

En la innovación del negocio predominan las dimensiones ambiental y económica. En este elemento se toman decisiones que signifiquen una ventaja competitiva para la organización, las cuales están ligadas en gran parte con el aspecto económico, pero en la moda sostenible también se relacionan con el aspecto ambiental. Para ello, se considera la inversión en nuevas tecnologías que permitan una mejor gestión de los desechos en la etapa final del ciclo de vida del producto. No obstante, ello no deja de lado el aspecto social, ya que la inversión en tecnología no significa el recorte de mano de obra, sino la utilización de esta para el desarrollo sostenible.

- Manejo de la cadena de suministro

El manejo de la cadena de suministro se puede analizar a partir de las cinco dimensiones. En la dimensión social, el manejo de la relación con los proveedores y/o actores involucra a la variable de *housing*, ya que las condiciones laborales resultan fundamentales. Asimismo, dentro de la cadena de suministro se toman decisiones sobre fabricar a nivel local o global, lo cual se relaciona con el aspecto cultural y económico. Además, también se estipulan los estándares o códigos de ética al tratar con los proveedores, para lo cual debe seguirse las variables del aspecto ambiental. Finalmente, en el aspecto estético, la elección de los insumos debe considerar las variables de durabilidad y atracción constante.

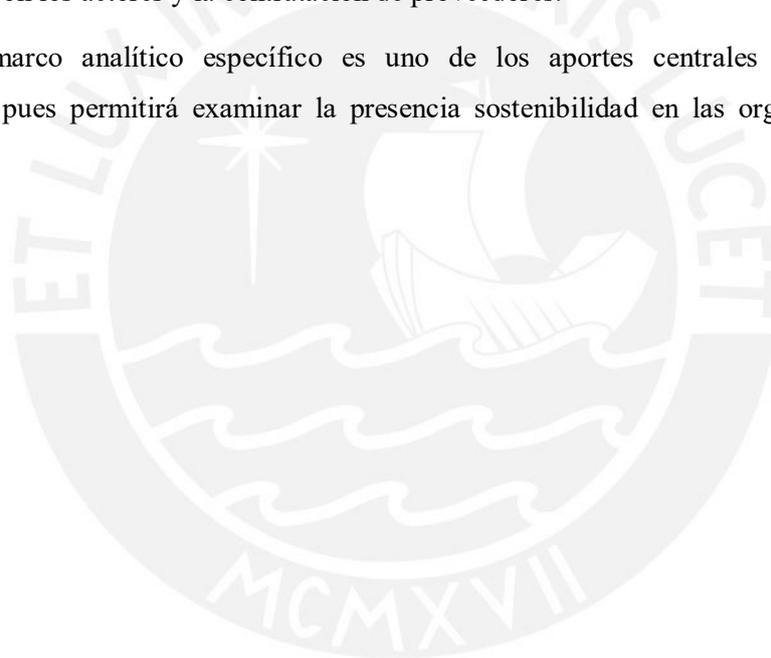
## 5. Matriz de análisis

Con la finalidad de obtener un análisis más preciso sobre cómo se concretiza cada una de las actividades que se encuentran dentro de cada elemento de la etapa de diseño de producto, se han identificado características específicas, observables o no observables, que van a permitir identificar de manera directa la inclusión de la sostenibilidad a la luz de las cinco dimensiones del modelo de sostenibilidad elegido. Esto será de gran utilidad para fines de nuestra investigación, ya que permitirán determinar con criterio las razones del porqué las organizaciones logran ser sostenibles o no (ver Anexo A). De esa forma, se construyó una matriz de análisis, en la cual convergen las dimensiones específicas de la sostenibilidad en la moda y los elementos específicos de la etapa de diseño de producto. Esta herramienta de análisis permite tangibilizar la sostenibilidad en las organizaciones de moda a fin de posibilitar un análisis más concreto de la misma.

Los elementos específicos identificados varían de acuerdo con los procesos clave en la etapa de diseño de producto. Respecto del concepto de producto y branding, los elementos a tener en cuenta atañen a la formulación de la misión y visión, las políticas de transparencia de información, las políticas de formación de precios, las decisiones sobre empaques y los márgenes de ganancia. La innovación en la sostenibilidad del negocio incluye elementos clave como la capacidad de generación de valor social y ambiental, los impactos ambientales, la utilización de tecnologías dentro del proceso de producción, y las condiciones laborales.

El compromiso del consumidor se refleja en elementos como la definición del perfil, la identificación de necesidades, el comportamiento de compra, los canales de comunicación y los programas de concientización. Finalmente, en lo concerniente al manejo de la cadena de suministro, los elementos importantes a tener en cuenta incluyen las alianzas estratégicas, la transparencia con los actores y la contratación de proveedores.

Este marco analítico específico es uno de los aportes centrales de la presente investigación, pues permitirá examinar la presencia sostenibilidad en las organizaciones del sector.



## CAPÍTULO 3: MARCO CONTEXTUAL

A lo largo del presente capítulo, se describirá la situación de la industria de la moda en los últimos años, ponderando su aporte a nivel de Latinoamérica y de Perú. Seguidamente se examinará la forma en que se viene desarrollando la moda sostenible en el Perú en los aspectos normativos, sociales, económicos y tecnológicos.

### 1. Tendencias de la industria textil

#### 1.1. Aportes e impactos en Latinoamérica

De acuerdo con Perez, Ingar y Rodriguez, “podemos distinguir dos grandes subsectores dentro de la gran cadena de valor que constituye la actividad manufacturera textil (a) la industria textil propiamente dicha y (b) la industria de la confección” (2010, p.3). Para este caso, se tomará a ambos subsectores en conjunto, ya que la industria de vestido o confección hace uso intensivo de la actividad manufacturera para su ejecución, por lo que son necesarias la una para la otra.

Solo en América Latina, “el mercado está estimado en \$160 mil millones dólares, 8-10% del mercado global” (CEPAL, 2018). Ello convierte a la industria textil en uno de los sectores más dinamizadores de la economía aportando, principalmente, a la generación de empleo en países en vías de desarrollo y al comercio internacional. Actualmente, la moda da empleo a alrededor de 45 millones de personas en Latinoamérica, siendo los líderes países como Brasil, México, Argentina y Colombia, los cuales abarcan el 80% del valor económico de la industria en la región (Carrera, Huamán, Romero & Serrano, 2017).

Aun cuando los problemas estructurales o crisis a nivel político predominan en gran parte de la región, se espera en el sector de la moda un crecimiento positivo para los próximos años en comparación a otros países de Asia o Europa.

“Las previsiones hasta 2021 pasa porque las ventas de moda y calzado en la región crezcan un 7.2% cada año, hasta superar los 200.000 millones de dólares. El impulso es muy superior al de mercados maduros como Europa, que crecerá un 1.9% anual, o Norteamérica, con una tasa del 1.8%” (Gestal, 2017, p.4)

A ello se suman los diferentes tratados que se han firmado entre los diferentes países de la región con el fin de facilitar el comercio entre los retailers. En gran parte de estos tratados participan las grandes potencias de Latinoamérica en moda como Brasil y México. El tratado más importante que engloba a la región es Mercosur, el cual incluye a Brasil, Argentina, Uruguay y Paraguay, convirtiéndose en el área en todo el hemisferio sur que más ha evolucionado económicamente. Sin embargo, no solo se ha optado por establecer acuerdos entre países de

América Latina, sino por ampliar sus horizontes principalmente a Europa y Estados Unidos, siendo este último el principal cliente de América Latina.

Por otro lado, la industria de la moda también es uno de los sectores que más ha sido cuestionado debido a los impactos negativos que genera en el aspecto ambiental y social, los cuales van de la mano con las prácticas poco sostenibles que utiliza en la extracción de sus materias primas y en la explotación laboral. Si bien Asia es el continente en el que más casos relacionados a malas prácticas laborales se han encontrado, Latinoamérica no está exenta de casos similares. De acuerdo con Jerez, en países como Argentina se han encontrado casos de mano de obra esclava y trabajo infantil:

Para Argentina se comprobó que en pequeñas fábricas de costura se explotaban a niños y adultos bajo el sistema conocido como cama caliente, lo que significa que son obligados a trabajar durante horas para poder hospedarse ahí, jornadas laborales de 13 horas, mala alimentación y pésimas condiciones de salubridad. (2019, p.12).

En relación al medio ambiente, la industria de la moda, después de la agricultura, es la que más utiliza agua para la realización de sus materias primas (CEPAL, 2018). Brasil y Perú son los representantes en la región en la producción de textiles; sin embargo, en muchos de los casos se recurre a prácticas de informalidad y contaminación ambiental.

En Brasil hay un uso excesivo de agroquímicos, consumo excesivo de agua para los procesos de confección, condiciones degradantes de los trabajadores rurales y trabajo infantil, riesgos de salud para los trabajadores por la contaminación con pesticidas, generación de desechos tóxicos, consumo de energía enorme y emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) en la producción de algodón (Listek, 2018).

Estas prácticas responden al *fast fashion*, sistema que predomina en la región en respuesta al bajo costo y a la rapidez que demandan los clientes, quienes exigen una mayor rotación de las prendas de vestir en tiendas acorde a las tendencias. En la actualidad, América Latina posee marcas *fast fashion* en sus principales centros comerciales; sin embargo, gran parte de estas no son propias de la región, sino que provienen en gran parte de Europa y Norteamérica.

A continuación, se hace una caracterización de la situación en varios países de la región. México es el país, en América Latina, con los más grandes grupos de *retails* en el mundo. Se ha convertido en la puerta de entrada a Latinoamérica de grupos como Inditex, Liverpool y H&M, quienes ven en el país azteca una oportunidad para probar sus negocios antes de arriesgarse en otros países de la región (Bertero, 2017a). Sin embargo, su ubicación geográfica y relación comercial tan cercana con Estados Unidos, ante la inestabilidad política comercial que

actualmente vive este país, genera incertidumbre en las nuevas firmas, las cuales están optando por países invertir en Sudamérica.

Chile es otro de los países que actualmente se ha convertido en un gran atractivo para la moda internacional, debido al desarrollo del retail nacional e internacional. Inditex cuenta con cuatro tiendas en Chile, a comparación de los veinte locales abiertos en México; sin embargo, es el país que más factura por metro cuadrado. Asimismo, no solo las marcas *fast fashion* apuestan por invertir en el mercado de moda chileno, sino que marcas de lujo como Louis Vuitton o Dolce Gabbana han decidido brindarle una oportunidad. Gran parte de esto se debe a que Chile también cuenta con grandes grupos de retail como Falabella, Cencosud y Ripley, quienes cuentan con gran participación especialmente en Sudamérica (Bertero, 2017c).

A diferencia de los otros países de la región, Colombia tiene marcas de moda nacionales con proyección internacional, además de no solo concentrar su funcionamiento en la capital, sino descentralizar el mismo en otras ciudades importantes. Si bien Bogotá es el centro comercial de Colombia y la ciudad en la que las firmas internacionales abren sus establecimientos, en Medellín se encuentra alrededor del 40% de las fábricas textiles de las principales marcas colombianas con presencia internacional, como Leonisa o Vélez (Cantini, 2017).

## **1.2. Aportes e impactos en Perú**

La producción peruana de textiles y confecciones tiene su origen ancestral en las épocas pre-incas, debido a la diversidad de fibras naturales que nuestro país posee, siendo una de las más importantes la de piel de camélidos. La alta calidad de nuestros insumos, especialmente la fibra de alpaca y algodón Pima, nos convierte en uno de los principales exportadores de textiles en la región: “Entre los destinos más importantes para nuestra exportación textil se encuentran Estados Unidos, Brasil, Ecuador, Colombia y Chile. Todos estos países en el 2015 representaron el 80% de las exportaciones locales” (Carrera et al., 2017, p. 25).

Asimismo, en Perú esta industria es el segundo sector más importante en cuanto al PBI manufacturero, aportando alrededor del 9%, por detrás de la industria de metales preciosos, la cual aporta el 10%. La industria textil en el Perú es un sector altamente integrado que genera alrededor de 412 mil puestos de trabajo, lo cual representa aproximadamente un 9% de la población económicamente activa (PEA) en el país (PRODUCE, 2015).

La moda en el Perú ha ido evolucionando desde 1980 con la llegada de tiendas transnacionales, tiendas por departamentos y la apertura de centros comerciales que han atraído a muchas marcas internacionales, pues antes solo había pequeñas marcas nacionales y el gran emporio comercial Gamarra, el cual, si bien se convirtió en un gran competidor de precios, enfrenta un gran problema de informalidad.

En los años 80 aparecieron las primeras tiendas por departamentos, siendo las pioneras Saga Falabella y Ripley, del Grupo Falabella y Ripley Corp respectivamente, ambas de origen chileno, las cuales causaron un boom en el rubro textil, ya que traían tendencias internacionales al país atrayendo a un nuevo público peruano más interesado por la moda: “Este proceso provocó la llegada no solo de operadores chilenos, sino también de marcas internacionales y otros países de Latinoamérica” (Bertero, 2017b, p.29).

Durante muchos años las tiendas por departamento fueron los establecimientos más concurridos por una gran mayoría de peruanos. Sin embargo, la llegada al Perú en el 2012 del grupo más importante en el mundo, Inditex, y en el 2015 de H&M, supuso un cambio significativo en la industria peruana. En la actualidad, las tiendas departamentales han sufrido una caída en sus ventas en comparación con el crecimiento que tienen las compañías de *fast fashion*. “Saga Falabella, por ejemplo, pasó de un crecimiento en sus [ventas] de 1,4% en el 2015, año en que llegó H&M, a una caída de 1,6% en el 2017 y un alza de solo 0,3% en el 2017” (El Comercio, 2018). De esta manera, la industria de la moda en el Perú, especialmente en el retail, es una de las más competitivas, favoreciendo al consumidor que busca diversidad y bajos precios.

## **2. Moda sostenible en el Perú**

En el presente apartado se abordarán las temáticas principales del entorno que se relacionan con el fenómeno de la moda sostenible en el Perú. Resulta necesario mencionar que la moda sostenible en el Perú se encuentra en proceso de crecimiento, ya que lleva alrededor de 10 años en el sector.

### **2.1. Aspectos económicos**

De acuerdo con Bragagnini (2019), uno de los principales hitos de fomento económico que ha marcado el desarrollo de la moda, en general, así como la moda sostenible en particular, es la concretización de Tratados de Libre Comercio (TLC) con varios países a los cuales se exporta tanto fibras como productos terminados diseñados y producidos en Perú. Según PromPerú (2018), la principal actividad comercial de la moda sostenible peruana es la exportación, por lo que los principales destinos de nuestros productos intermedios, como las fibras, son Italia, Japón y Gran Bretaña, y de los productos terminados, como las prendas y telares, son Estados Unidos y Gran Bretaña. Este beneficio comercial derivado de esta serie de tratados bilaterales y multilaterales con más de veinte países ha posibilitado el desarrollo económico de la moda sostenible en Perú.

Con respecto a la composición del mercado de empresas sostenibles en Perú, la Asociación de Moda Sostenible (ASMP) (2016) sostiene que existen setenta y cinco organizaciones que hacen moda sostenible. El 65% de estas son empresas, el 17% son empresas

sociales, el 7% son ONG, el 7% son diseñadores y el 4% son instituciones educativas. Las actividades centrales que realizan estas organizaciones son diseño del producto, confección, venta directa y confección de telas. No obstante, según Talavera y Schmitt (2019), existen iniciativas de proyectos sostenibles que son emprendimientos y que carecen de representatividad en las estadísticas oficiales, pero que se encuentran en pleno desarrollo y participan activamente en ferias y en tiendas independientes o agrupadas.

La estadística generada por organizaciones e instituciones estatales es presentada de manera conjunta dentro de la categoría textil y confecciones, por lo que su nivel exactitud para desarrollar una exploración específica sobre la moda sostenible es aún limitada. Por otro lado, la estadística referida por muchos expertos es producida de manera independiente por organizaciones privadas para sus propios fines, y no es de acceso público.

No obstante, es importante remarcar que la tendencia sostenible de la moda en Perú, durante los últimos años, viene experimentando un crecimiento sostenido. Al respecto, Bragagnini (2019), director del Clúster de la Moda Sostenible del Perú, sostuvo, durante Expotextil Perú, que la clave para aumentar la competitividad del Perú como país potencia en sostenibilidad en Latinoamérica y en el mundo es conocer directamente las exigencias actuales y futuras de nuestros principales compradores que son los países europeos y norteamericanos. De hecho, una exigencia comercial que va teniendo mayor protagonismo es la trazabilidad total de las prendas incluyendo tipo de agua utilizada, tipo de cultivos, salarios justos, etc.

A parte de ello, resulta necesario entender las necesidades específicas tanto de los clientes como de los consumidores para elevar el umbral de la competitividad del sector. Todo esto con el fin de acercarnos al consumidor final y elevar el grado de complejidad de nuestros productos para crecer a un mayor ritmo en el ambiente competitivo actual.

Además, Bragagnini (2019) menciona que es preciso potencializar la moda peruana a partir de la Marca Perú que se encuentra posicionada en los mercados internacionales. Esto permitirá mejorar la competitividad a partir de la marca país. Es decir, es necesario utilizar la marca como un driver o medio que brinde el soporte necesario para potencializar nuestros productos textiles, especialmente los de la categoría sostenible, ya que nuestra riqueza cultural y natural tiene bases firmes debido a la multiplicidad de fibras, en términos de calidad y cantidad, y la alta calidad de la mano de obra artesanal.

Esta estrategia de desarrollo económico y competitivo del sector no tiene que estar centrada en competir en costos con otros países como, por ejemplo, los asiáticos, sino que debe concentrar sus esfuerzos en potencializar nuestro componentes artesanales, culturales y naturales, generando una posición competitiva ventajosa en los próximos años. Al respecto, la Asociación

de Moda Sostenible afirma “Nuestro país tiene la mejor materia prima, valiosas técnicas ancestrales, la mano de obra más entrenada y la posibilidad de generar una gran revolución tecnológica e industrial que le permita ser líder mundial en innovación para alcanzar la sostenibilidad del sector, de la región y del mundo” (2019, p.3)

Sin embargo, Fabiola Muñoz (2019), ministra del Ambiente, así como Bragagnini (2019), concuerdan en que un elemento limitante para alcanzar esa meta es que, dentro del sector textil, hay poca articulación para la difusión de la información entre emprendedores. “Hay que romper las recetas secretas” (2019), afirma Bragagnini. Esa afirmación se refiere al boom gastronómico que experimenta nuestro país y que fue impulsado mediante una estrategia de difusión generalizada de la información. Esta experiencia debería replicarse en el sector textil.

Por otro lado, para Muñoz (2019), si bien los TLC han contribuido notablemente a la generación de un clima de inversiones y desarrollo económico en el sector, estos han generado una contrapartida negativa hacia los productores de insumos y materia prima, lo cual ha minado la competitividad de nuestros agricultores y productores nacionales.

Este impacto negativo deriva de considerar la generación de beneficios hacia solo una parte de la cadena productiva. Es decir, el Estado Peruano se preocupó por generar acuerdos comerciales que permitan comercializar productos del sector textil en más países, pero a la vez esta apertura comercial con otros países significó también el ingreso de materias de primas e insumos mucho más baratos que perjudicó a los productores nacionales, como por ejemplo a los algodoneros.

Por lo tanto, para mejorar los resultados en términos de competitividad y economía del sector es necesario entender tanto al consumidor final (para poder saber sus requerimientos específicos) como la dinámica de los proveedores (con el fin de ser responsables y consecuentes con los resultados e impactos económicos generados a lo largo de toda la cadena productiva).

## **2.2. Aspectos sociales**

Según la AMSP (2019) y Minaya (2018), el perfil del consumidor peruano de moda se divide en dos grupos. Por un lado, están los consumidores distantes de los impactos sociales y ambientales que generan los productos adquiridos, pero que tienen aproximaciones iniciales sobre su responsabilidad. Por otro lado, están los consumidores detectives que reconocen y ejercen su papel de compradores responsables mediante una constante información sobre el producto que adquieren, así como sobre la cadena de producción que conlleva tener ese producto final en sus manos.

Para Ferreira (2015), este segundo grupo de consumidores ocupa un papel clave para precisamente promover el consumo y producción responsable. Este tipo de consumidores contribuyen a que se genere un entorno de sostenibilidad dentro de la moda, por lo que las empresas de moda sostenible responden a esas exigencias mediante cuatro características sostenibles en su cadena productiva: utilización de materiales naturales, inclusión social de los menos beneficiados, priorización de la producción local y relevancia del trabajo artesanal de las comunidades (AMSP 2016).

Además, estas organizaciones realizan actividades productivas específicas como la producción de materia prima natural, fabricación de tintes a partir de plantas e insectos, teñido de las fibras, hilos y prendas, tejido de las telas, confección y tratamiento de los residuos. Es decir, integran la sostenibilidad a lo largo de cada una de las actividades de la cadena de valor.

De acuerdo con Marca Perú (2016), en colaboración con National Geographic Channel, un elemento trascendental, que es uno de los pilares de la moda sostenible, es lo artesanal de la producción. Este elemento recoge la tradición y valoración de las técnicas de producción y confección ancestrales de las comunidades. De ellas se recoge la virtud y talento con las manos y se adquieren los materiales e insumos para producir. Las comunidades no ocupan un papel menor dentro de la cadena de valor, sino que, por el contrario, poseen un papel preponderante y decisivo para promover una verdadera sostenibilidad. Con respecto a ello “una prenda producida [en Perú] pasa por 120 manos para llegar a ser un producto final”, asevera Bragagnini (2019).

Este espíritu de tradición que parte con la inclusión de las comunidades y la mano de obra artesanal sirve de inspiración para los diseñadores de los productos. Este elemento, antes explicado, es muy valorado por los principales mercados meta de los productos de moda sostenible.

Según AMSP (2016), esta tendencia sostenible dentro de la moda también ha influenciado en los centros de enseñanza de moda del país, los cuales han incluido cursos de moda sostenible en sus mallas curriculares. Como muestra de ello se encuentran el Centro de Altos Estudios de Moda (CEAM), el cual incluye cinco cursos relacionados a la moda sostenible. Chio Lecca Fashion School también incluye un curso vinculado a la sostenibilidad y la moda. Por último, MAD Escuela de Diseño también cuenta con un curso vinculado a la sostenibilidad.

Por otro lado, de acuerdo con la investigación en torno a las preferencias de consumo de los consumidores realizada por Morales, Gallardo, Matsumoto y Antonio (2018), la vasta mayoría de consumidores de moda no poseen una conciencia sostenible. No obstante, también se menciona que una minoría valora dos criterios principales para decidir la compra de un producto sostenible: un 24.74% valora el uso de materiales ecológicos en el proceso de producción de las prendas y

un 27.60% las condiciones laborales óptimas de la mano de obra. Es preciso mencionar que esta investigación es una de las pocas que existe sobre el comportamiento de compra de los consumidores y la sostenibilidad en el Perú.

Morales et al. (2018) indican que las mujeres son más proclives a incurrir en una compra de moda sostenible que los hombres, con 70% en el primer caso y 30% en el segundo. Es más, con respecto a la concreción de la compra de moda sostenible se halló que el 61.82% de compradores sostenible son mujeres frente a un 38.18% de hombres.

Talavera y Schmitt (2019) mencionan que una labor que, actualmente, se torna cada vez más importante es la necesidad de que una empresa fomente y tenga hábitos sostenibles que partan de la lógica que cimienta su propuesta del negocio. Ellos afirman que “Hay mucho para cambiar la mentalidad del consumidor (...) intentar que el *slow fashion* deje de ser un comportamiento de nicho” (p.1). Ello obedece a un deber o compromiso por parte de las organizaciones en cambiar los modos de consumo mediante un aleccionamiento de nuevas formas de compra y consumo.

Este hecho posee incluso una mayor relevancia, ya que, según Talavera y Schmitt (2019), así como Manzano (2014), las empresas social y ambientalmente responsables no cuentan con una estrategia de comunicación clara para poder educar a los consumidores con respecto a los hábitos sostenibles. Es más, la situación se torna más difícil, ya que los emprendimientos de moda sostenible no cuentan con las mismas facilidades dentro del umbral o funcionamiento económico actual en el que predominan las empresas grandes. Es preciso recalcar que esta realidad no solo es una tendencia específica en Perú, sino que es una característica mundial de este tipo de organizaciones.

### **2.3. Aspectos tecnológicos y ambientales**

La tecnología ocupa un papel protagónico para frenar los impactos que se generan dentro de la cadena de producción de la moda, por lo que su complementariedad resulta ser muy importante para la promoción de la sostenibilidad en el sector. Tinoco, Guevara y Rosales (2009) sostienen que la inclusión de la tecnología contribuye a la generación de procesos biotecnológicos que minimicen los impactos negativos de las actividades productivas dentro de la moda sostenible. En otras palabras, propicia que el sector sea cada vez más sostenible social y ambientalmente, en la medida que no se generan impactos negativos en el ecosistema ni en los recursos naturales y, por lo tanto, se evita una afectación a la calidad de vida de las personas.

Sin embargo, en el Perú, de acuerdo con Bragagnini (2019) y Muñoz (2019), hay un bajo nivel de aplicación y desarrollo de tecnología dentro de los procesos productivos. Uno de los limitantes que frena la innovación es la escasa creatividad y paciencia para pensar en nuestras propias necesidades en el futuro. Es decir, se tiene un ratio de acción de corto plazo que nubla la

visión sostenible sobre las necesidades de largo plazo. No obstante, según Ferreira (2015), frente a esto es posible aplicar la innovación en el sentido de hacer las cosas de otra manera. Es decir, se requiere optar por alternativas en cuanto a la utilización de recursos, al uso de la energía, agua, etc., a partir de pequeñas acciones que conlleven a cambios de cultura y costumbres que fomenten de manera progresiva la sostenibilidad en los procesos de producción. Por ejemplo, ello implica la utilización de materiales reciclados en la oficina, reutilización de materiales, etc.

Este empleo de la tecnología en los procesos productivos de las empresas de moda sostenible es un elemento clave para la sostenibilidad, ya que, para Mirva Trujillo (2019), fundadora de la Asociación de Moda Sostenible del Perú, permitirá aprovechar las fibras naturales, la mano de obra especializada artesanal, etc. En el Perú, esto tiene un papel central, ya que nuestra riqueza natural torna imperativo tener una adecuada utilización de los recursos naturales para evitar su depredación. El entendimiento que se tiene sobre la tecnología en las organizaciones implica generar mejoras de los procesos actuales mediante la utilización de tecnologías que promuevan la eficiencia y el uso responsable de insumos.

Bouzon y Govindan (2015) consideran que la principal limitante, en cuanto a la aplicación de las tecnologías, es de corte económico, ya que las organizaciones de moda sostenible no cuentan con los fondos necesarios para un alto nivel de inversión. Pese a ello, hay tecnologías relacionadas con sistemas de información, diseño eco, técnicas de reciclaje y reutilización, etc.

Los recursos naturales y animales que se podrían estar poniendo en riesgo, si no se adopta un enfoque de mejora continua de procesos o se aplican tecnologías limpias en la cadena de producción, incluyen la riqueza natural en términos de flora y fauna, lo cual eventualmente afectaría la calidad de las fibras que salen, por lo general, de los auquénidos y, por otro lado, de fuentes vegetales para el proceso de teñido.

Otro elemento a considerar, según Bragagnini (2019), en esta relación entre ambiente y tecnología, es la posesión de certificados de sostenibilidad que permitan acreditar que se están empleando prácticas e, idealmente, tecnologías durante el proceso productivo que fomenten la sostenibilidad. No obstante, la AMSP afirma que “únicamente el 19% de las organizaciones tienen algún tipo de certificación relacionada con la sostenibilidad” (2016, p. 6).

#### **2.4. Aspectos normativos**

Según Muñoz (2019), la naturaleza de la normatividad sobre la moda sostenible se ha caracterizado por generar las condiciones adecuadas para fomentar la sostenibilidad en el sector, ya sea hacia organizaciones que ya se encuentran dentro del sector como hacia los nuevos proyectos de emprendimientos de moda sostenible. En otras palabras, lo que se busca es que todas las organizaciones que pertenezcan a este sector sean sostenibles al cien por ciento. Esto no solo

ocasiona que se promueva realmente la sostenibilidad, sino que también produzca mejoras económicas y reputacionales para estas organizaciones.

El Estado Peruano ha generado un clima de incentivos adecuados para estas organizaciones, que van desde la exoneración de impuestos hasta la asesoría en temas de mejoras tecnológicas en procesos para mejorar productividad. Todo esto a partir de la inclusión de la sostenibilidad a lo largo de toda la cadena productiva. No obstante, esto requiere que las organizaciones no solo tengan un discurso de sostenibilidad, sino que efectivamente realicen actividades productivas sostenibles y generen impactos positivos en las comunidades donde se desarrollan. Bragagnini (2019) sostiene que, si bien la normativa legal se propone brindar un acompañamiento conjunto a las organizaciones para aproximarlas a un entendimiento holístico de la sostenibilidad, lo que debe primar es la intencionalidad individual en estas para internalizar la sostenibilidad en sus cadenas productivas.

De acuerdo con el Ministerio de la Producción, hay varias Leyes y Decretos Supremos que tienen como finalidad promover este clima propicio para fomentar las inversiones en torno tanto al sector de la moda en general como al de la moda sostenible en particular.

Estos se encuentran más enfocados en la promoción de flujos económicos en zonas con alta tasa de pobreza. Por ejemplo, la Ley de Promoción para el Desarrollo de Actividades Productivas en Zonas, N° 29482, tiene como finalidad la promoción de actividades productivas de valor agregado a través del uso de la mano de obra en zonas andinas con el propósito de aliviar la pobreza. Otra es la Ley de Promoción de la Inclusión de los Productores Agrarios a través de las Cooperativas, N° 29972, cuya finalidad es el mejoramiento de las capacidades de negociación y la generación de economías de escala. Existen algunas iniciativas adicionales con similar orientación que pretenden fomentar el dinamismo y control del sector de la moda; sin embargo, como es un fenómeno reciente no existe un marco regulatorio concreto ni consolidado.

Asimismo, de acuerdo con Muñoz (2019), todo este esfuerzo promotor del marco normativo se da con la finalidad de que las organizaciones puedan obtener certificaciones sostenibles brindadas tanto por el Estado Peruano como por instituciones u organismos internacionales. Por ejemplo, el Certificado Azul es un certificado expedido por el Estado que tiene como fin premiar y promover la utilización consciente del agua en los procesos productivos. Esto permite acreditar que se persigue una finalidad sostenible real a partir de una adecuada gestión del recurso hídrico dentro de sus operaciones.

Es preciso mencionar que la mayoría de las organizaciones no cuenta con certificaciones internacionales que acrediten su accionar sostenible en el exterior. Según la AMSP (2016), algunos de los certificados con los que algunas organizaciones cuentan son la Norma Textil

Orgánica Global (GOTS, por sus siglas en inglés), un certificado que se propone garantizar el empleo responsable de fibras orgánicas para su transformación en textiles a partir del cumplimiento de criterios ambiental y socialmente sostenibles.

Otro es el certificado *Fairmined* de minería, el cual garantiza el cumplimiento de procesos responsables durante la explotación o extracción de minerales. La utilización de este certificado, dentro de las empresas de moda sostenible, se produce de dos formas. Por un lado, a modo de requisito para la selección de los proveedores de insumos provenientes de minerales como el oro; por otro lado, como una garantía de que si las operaciones se realizan directamente por la organización estas se produzcan de manera sostenible social y ambientalmente.

Por otro lado, no basta con la generación de iniciativas impulsadas a partir del sector estatal, sino que el sector privado y la sociedad civil deben proponerse metas sostenibles que acompañen al Estado en la tarea conjunta de lograr la sostenibilidad general. Al respecto, es necesario mencionar que la labor actual del Estado con referencia al desarrollo de los pequeños y medianos emprendimientos sostenibles es apropiado para fomentar una mayor concientización sobre la importancia de la sostenibilidad.

Otro aspecto a tomar en cuenta es la regulación en torno a la propiedad intelectual de los diseños. La autoridad pertinente, para Manzur (2016), es el INDECOPI, entidad que se encarga de la protección de la originalidad o individualidad de los diseñadores. Según Indecopi (2013), los aspectos que forman la originalidad y la propiedad en la creación de los diseños dentro del sector de la moda es la marca, corte, bordado, doblez, combinación de colores, etc.

Además de lo mencionado, el Decreto Legislativo 822, conocido como Ley sobre el Derecho de Autor, impone la normativa detallada sobre los derechos y las obligaciones de los diseñadores.

### **3. Balance del marco contextual**

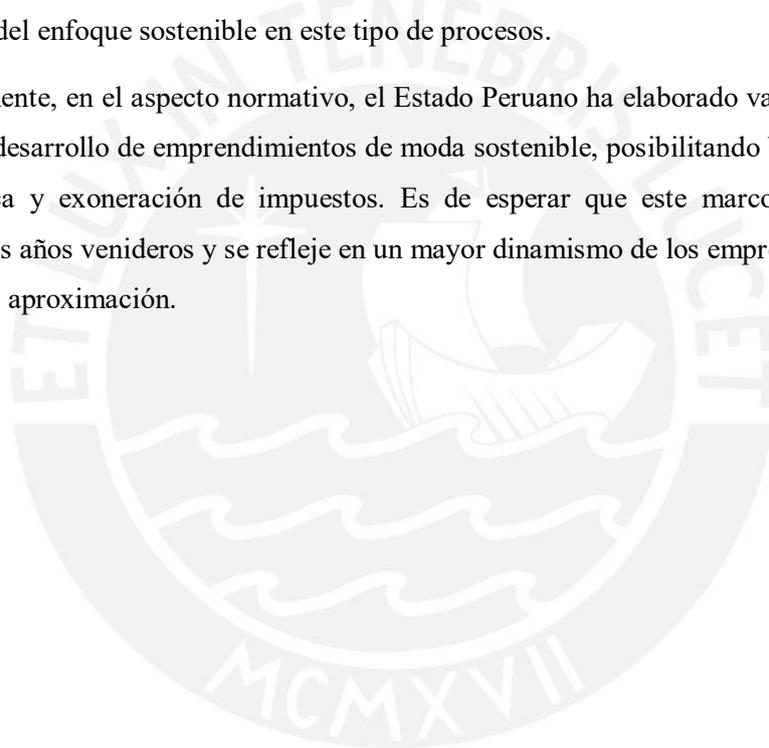
En resumen, la industria de la moda en Latinoamérica augura un crecimiento positivo en el futuro en comparación con Europa o Asia, incentivado por los diferentes tratados firmados entre los diferentes países de la región. Estos acuerdos promueven las exportaciones e importaciones, al igual que la generación de empleo, lo cual hace que esta industria adquiera gran dinamismo. Sin embargo, a pesar de los aportes que genera la industria en la economía, también existen cuestionamientos sociales y ambientales provenientes del alto consumo de recursos y las malas prácticas laborales en que se incurre para maximizar las ganancias y aminorar los costos.

En el caso peruano, el sector es uno de los más competitivos, ya que cuenta con gran diversidad de oferta para los consumidores. Las empresas de *fast fashion* tienen cada vez mayor

prevalencia en el país, debido a que el consumidor peruano aún otorga mayor relevancia al precio, sin tomar en consideración el origen de los recursos u otros impactos asociados a la elaboración del producto. No obstante, en los últimos años vienen surgiendo nuevos emprendimientos de moda sostenible que responden a la creciente demanda de los consumidores de moda responsable. En esa misma línea, varios centros de alta moda y facultades universitarias de diseño de moda han empezado a reformular su malla curricular para incorporar esta perspectiva en su oferta formativa.

En el plano de la tecnología, en nuestro país existe un bajo nivel de desarrollo tecnológico en los procesos de producción, debido principalmente al bajo nivel de inversión que suelen tener los emprendimientos de moda. En consecuencia, existe un desafío importante en cuanto a la incorporación del enfoque sostenible en este tipo de procesos.

Finalmente, en el aspecto normativo, el Estado Peruano ha elaborado varias normas que promueven el desarrollo de emprendimientos de moda sostenible, posibilitando beneficios como asesoría técnica y exoneración de impuestos. Es de esperar que este marco normativo sea reforzado en los años venideros y se refleje en un mayor dinamismo de los emprendimientos que compartan esta aproximación.



## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El objetivo general de la presente investigación busca construir un modelo de análisis de sostenibilidad aplicable a la etapa de diseño del producto en el sector de la moda. Este trabajo permitió ponderar los distintos modelos de sostenibilidad y, sobre esa base, construir un modelo integral basado en cinco componentes: económico, social, ambiental, cultural y estético. De esta forma, se creó una herramienta de evaluación de la sostenibilidad a partir de estas cinco dimensiones y los elementos de la etapa de diseño de producto.

El primer objetivo teórico del estudio se propuso examinar los diferentes modelos de sostenibilidad y su aplicabilidad al sector de moda sostenible. Sobre esa base, se examinaron varios modelos: modelo tripartito, modelo *nested*, modelo de los cuatro pilares, modelo presión-estado-respuesta, modelo del Centro Lowell para la producción sostenible y modelo de las cinco dimensiones.

El contraste entre los mismos mostró que el modelo de las cinco dimensiones es el más apropiado para analizar la etapa de diseño de producto, debido a que incluye dimensiones propias del sector de la moda que los otros modelos no toman en consideración, específicamente las dimensiones cultural y estética, los cuales juegan un papel fundamental en la definición de la etapa de diseño. Asimismo, a partir de las investigaciones empíricas, se identificó que el modelo tripartito de la sostenibilidad ha sido la base para la construcción de otros modelos adaptados a un sector o industria específicos.

En el segundo objetivo teórico se planteó analizar el proceso de diseño de producto y comprender los retos que plantea su sostenibilidad. Al respecto, se consideró pertinente tomar como base el enfoque de Kozlowski et al. (2016), quienes enfatizan los siguientes elementos clave en el diseño: concepto de sostenibilidad, innovación del negocio, compromiso del consumidor y gestión de la cadena de valor. El rol fundamental que ocupa la etapa de diseño producto se centra en dos aspectos principales: hacia atrás en la cadena de suministro (materia prima utilizada, elementos para la elaboración de los productos y relaciones con los principales grupos de interés tales como los artesanos, las comunidades y los productores locales), y hacia adelante (impacto positivo en la promoción de un consumo responsable a través de un manejo de marca sostenible en comparación con la competencia).

A su vez, el primer objetivo contextual se orientaba a describir las principales tendencias sobre moda sostenible en el sector, prestando particular atención al caso peruano. En esa línea, se reportaron varias experiencias interesantes en el desarrollo de la moda sostenible en América Latina, lideradas por países como México, Chile y Colombia. En Perú, la industria textil aporta de forma significativa al PBI nacional, siendo una de las industrias que más empleo genera,

especialmente a mujeres, y que más aporta al comercio de exportación de productos nacionales. No obstante, se trata de una industria que enfrenta diversos cuestionamientos en temas ambientales y sociales.

Finalmente, el segundo objetivo contextual buscaba examinar los diversos factores que inciden sobre la sostenibilidad sectorial. El análisis de los factores económicos mostró que, si bien el sector se encuentra en una etapa de desarrollo, podría tener un crecimiento más acelerado si se fomenta la colaboración entre las organizaciones para mejorar las técnicas de producción, selección de materiales y formas de operación, entre otros. Es fundamental conocer las necesidades de los consumidores finales con el propósito de brindar un mayor valor económico a los productos sostenibles nacionales, destacando su carácter artesanal y la calidad de la materia prima natural. Si bien esto involucra un mayor nivel de complejidad en la producción de las prendas y la necesidad de mejoras tecnológicas, se trata de un reto crucial para las organizaciones de moda sostenible.

Con respecto a los factores sociales, se encontró que los consumidores peruanos de moda sostenible aún son escasos, pero su número va en aumento, pues cada vez hay mayor preocupación por los insumos y forma de producción en la industria. Esto se evidencia en el caso peruano con la creación de la Asociación de Moda Sostenible del Perú (AMSP) en el 2015, la cual nació como una respuesta a la proliferación de pequeños emprendimientos de moda sostenible y, a la fecha, ya cuenta con alrededor de 75 organizaciones de moda sostenible en las que reúne a empresas, organizaciones sin fines de lucro, diseñadores e instituciones educativas.

En cuanto a los factores tecnológicos y ambientales, se evidenciaron algunas mejoras progresivas en las operaciones de las organizaciones de moda sostenible, pero se trata de un ámbito en el cual hay mucho por hacer. Finalmente, en el plano normativo, hay esfuerzos valiosos por parte del Estado para fomentar la promoción sostenible en este sector.

El desarrollo de la investigación permite plantear algunas recomendaciones. Por un lado, sería apropiado que las agencias gubernamentales, las instituciones formativas en moda y los gremios sectoriales combinen esfuerzos para la creación de una plataforma integrada de fuentes de información primaria y secundaria con respecto a temas de emprendimientos sostenibles, entre ellos los referidos a la moda. Esto permitiría articular la información y facilitar el desarrollo de estudios sectoriales.

Asimismo, debería fomentarse la inclusión de temas de sostenibilidad en el diseño dentro de mallas curriculares de las facultades y los centros de alta moda, pero no como cursos electivos sino como parte integral en la oferta formativa. Esta modificación curricular permitirá formar

diseñadores capaces de afrontar los retos y buscar soluciones innovadoras y sostenibles dentro del sector de la moda.

Finalmente, se sugiere fomentar estudios sistemáticos y de mayor profundidad sobre los modelos de sostenibilidad referidos a la moda. Esto permitiría contar con un conocimiento específico valioso para determinar las prácticas de gestión más efectivas en los emprendimientos de moda sostenible.



## REFERENCIAS

- Allwood, J., Laursen, S., de Rodriguez, C., & Bocken, N. (2015). Well dressed? The present and future sustainability of clothing and textiles in the United Kingdom. *Journal of the Home Economics Institute of Australia*, 22(1), 42.
- Asociación de Moda Sostenible Peruana [AMSP] (2016). *Primer Directorio de Moda Sostenible en el Perú*. Lima
- Asociación de Moda Sostenible (2019). *Moda Sostenible Perú en Movistar Plus*. [Video]. Perú. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=gr0Ot0xcYZw>
- Barnes, L., & Lea-Greenwood, G. (2006). Fast fashioning the supply chain: Shaping the research agenda. *Journal of Fashion Marketing and Management: An International Journal*, 10(3), 259–271. <https://doi.org/10.1108/13612020610679259>
- Bertero, M. (2017a). México, la puerta de entrada para el consumo latino. *Modaes Dossier*, pp.12-17. Recuperado de [https://www.modaes.com/files/000\\_2016/0001publicaciones/pdfs/dossier\\_latinoamerica\\_2017.pdf](https://www.modaes.com/files/000_2016/0001publicaciones/pdfs/dossier_latinoamerica_2017.pdf)
- Bertero, M (2017b). Perú: alpaca y tiendas departamentales para hacer crecer la moda. *Modaes Dossier*, pp.28-31. Recuperado de [https://www.modaes.com/files/000\\_2016/0001publicaciones/pdfs/dossier\\_latinoamerica\\_2017.pdf](https://www.modaes.com/files/000_2016/0001publicaciones/pdfs/dossier_latinoamerica_2017.pdf)
- Bertero, M. (2017c). Chile, la cuna latinoamericana del retail. *Modaes, Dossier*, pp. 32-35. Recuperado de [https://www.modaes.com/files/000\\_2016/0001publicaciones/pdfs/dossier\\_latinoamerica\\_2017.pdf](https://www.modaes.com/files/000_2016/0001publicaciones/pdfs/dossier_latinoamerica_2017.pdf)
- Boley, B. B., & Uysal, M. (2013). Competitive synergy through practicing triple bottom line sustainability: Evidence from three hospitality case studies. *Tourism and Hospitality Research*, 13(4), 226–238. <https://doi.org/10.1177/1467358414528528>
- Bouzon, M. & Govindan, K (2015). Reverse Logistics as a Sustainable Supply Chain Practice for the Fashion Industry: An Analysis of Drivers and the Brazilian Case. En T. M. Choi & T.C. E. Cheng (Eds.), *Sustainable Fashion Supply Chain Management* (pp. 85 - 106).
- Bragagnini, R. (2019). Diálogo Textil en Expotextil 2019. [Video]. Entrevista de Expotextil. Lima: Centro de Exposiciones Jockey. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=rXAX1ZUxMDI>
- Cabrera, V. M., & Paredes, D. M. (2018). Modelo de Evaluación de Sostenibilidad para el Sistema Nacional de Inversión Pública del Perú. Pontificia Universidad Católica del Perú. Recuperado de <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=ir00558a&AN=pucp.20.500.12404.12527&lang=es&site=eds-live&scope=site>
- Cantini, M. (2017). Colombia, el alumno aventajado de la moda. *Modaes Dossier*, pp. 20-25. Recuperado de [https://www.modaes.com/files/000\\_2016/0001publicaciones/pdfs/dossier\\_latinoamerica\\_2017.pdf](https://www.modaes.com/files/000_2016/0001publicaciones/pdfs/dossier_latinoamerica_2017.pdf)

- Caro, F., & Martínez de Albéniz, V. (2014). Moda rápida: un modelo que rompe moldes. *IESE Insight*, (21), 58–65. Recuperado de <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=fua&AN=98061573&lang=es&site=eds-live&scope=site>
- Carrera, E., Huamán, O., Romero, N. & Serrano, S. (2017). Planeamiento Estratégico de la Industria de la Moda en el Perú (Tesis de Maestría, Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú) Recuperado de [http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/9061/CARRERA\\_E\\_UGENIO\\_PLANEAMIENTO\\_MODAL.pdf?sequence=3&isAllowed=y](http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/9061/CARRERA_E_UGENIO_PLANEAMIENTO_MODAL.pdf?sequence=3&isAllowed=y)
- Ceschin, F., & Gaziulusoy, I. (2016). Evolution of design for sustainability: From product design to design for system innovations and transitions. *Design Studies*, 47, 118–163. <https://doi.org/10.1016/j.destud.2016.09.002>
- CGC. (2019). *Las empresas con propósito y el auge del cuarto sector en Iberoamérica*. Madrid: Center for the Governance of Change, IE University,
- Clark, H. (2008). SLOW + FASHION—an Oxymoron—or a Promise for the future...? *Fashion Theory*, 12(4), 427-446. Recuperado de <https://www.tandfonline.com.ezproxybib.pucp.edu.pe/doi/pdf/10.2752/175174108X346922?needAccess=true>
- Condo, A., Jenkins, M., Figueroa, L., Obando, L., Morales, L. & Reyes, L. (2004). *El Sector Textil Exportador Latinoamericano Ante la Liberalización del Comercio*. Documento en proceso.
- Cordenons, N., & Verri, M. (2016). *La dimensión económica, social y ambiental en los sistemas de la moda*. Universidad Nacional de la Plata. Recuperado de [http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/57242/Documento\\_completo.pdf-PDFA.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/57242/Documento_completo.pdf-PDFA.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Del Águila, L. (2015). Desarrollo, eficiencia abstracta y sostenibilidad. *Sílex*, 4, 123 -132
- Díaz, R. & Escárcega, S. (2009). *Desarrollo Sustentable Una oportunidad para la vida*. México D.F.: McGraw Hill.
- Elkington, J. (1997). Cannibals with Forks: The triple bottom line of 21st century. *Alternative Management Observatory*, (April), 1–16. <https://doi.org/http://doi.wiley.com/10.1002/tqem.3310080106>
- Emas, R. (2015). *The Concept of Sustainable Development: Definition and Defining Principles* (IBrief para el Global Sustainable Development Report 2015). Massachusetts: United Nations. Recuperado de [https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5839GSDR%202015\\_SD\\_concept\\_definiton\\_rev.pdf](https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5839GSDR%202015_SD_concept_definiton_rev.pdf)
- Farrer, J (2011) Remediation. Discussing fashion textiles sustainability. En: Gwilt A, Rissanen T (eds) *Shaping sustainable fashion: changing the way we make and use clothes*. Earthscan, London, pp 19–33.
- Ferreira, M. (2015). Moda sostenible, presente y ¿futuro?: un estudio de casos. (Tesis de bachiller, Universidad Pontificia Comillas, Madrid, España). Recuperado de <https://repositorio.comillas.edu/xmlui/handle/11531/4326>

- Fashion Revolution. (2015). *About: Fashion Revolution*.
- Fletcher, K (2007). The Ecologist. Recuperado de <https://theecologist.org/2007/jun/01/slow-fashion>
- Galeano, A., García, J. P., & Miralles, C. (2018). Triple Bottom-line Business Model. Case study on the organic food retailing. *WPOM-Working Papers on Operations Management*, 9(1), 30. Recuperado de <https://doi.org/10.4995/wpom.v9i1.9131>
- Gam, H. J., Cao, H., Farr, C., & Heine, L. (2009). C2CAD: a sustainable apparel design and production model. *International Journal of Clothing Science & Technology*, 21(4), 166–179. Recuperado de <https://doi.org/10.1108/09556220910959954>
- Gaziulusoy, A. İ., & Erdogan Öztekin, E. (2018). Design as a Catalyst for Sustainability Transitions. En DRS2018: Catalyst (Vol. 3). *Design Research Society*. <https://doi.org/10.21606/drs.2018.292>
- Gestal, I. (2017). Latinoamérica, cara y cruz: más rica pero inestable y desigual. *Modaes Dossier*, pp.4-9. Recuperado de [https://www.modaes.com/files/000\\_2016/0001publicaciones/pdfs/dossier\\_latinoamerica\\_2017.pdf](https://www.modaes.com/files/000_2016/0001publicaciones/pdfs/dossier_latinoamerica_2017.pdf)
- Glac, K. (2015). *Wiley Encyclopedia of Management*. Minneapolis-Saint Paul: John Wiley & Sons, Ltd.
- Giddings, B., Hopwood, B., & O'Brien, G. (2002). Environment, economy and society: Fitting them together into sustainable development. *Sustainable Development*, 10(4), 187–196. <https://doi.org/10.1002/sd.199>
- Gurova, O., & Morozova, D. (2018). A critical approach to sustainable fashion: Practices of clothing designers in the Kallio neighborhood of Helsinki. *Journal of Consumer Culture*, 18(3), 397–413. Recuperado de <https://doi.org/10.1177/1469540516668227>
- Gwilt, A. (2015). *Moda Sostenible: Una guía práctica*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Hall, J. (2018). Digital Kimono: Fast Fashion, Slow Fashion? *Fashion Theory: The Journal of Dress, Body & Culture*, 22(3), 283–307. Recuperado de <https://doi-org.ezproxybib.pucp.edu.pe/10.1080/1362704X.2017.1319175>
- Henninger, C. E., Alevizou, P. J., & Oates, C. J. (2016). What is sustainable fashion? *Journal of Fashion Marketing & Management*, 20(4), 400–416. Recuperado de <https://doi-org.ezproxybib.pucp.edu.pe/10.1108/JFMM-07-2015-0052>
- Hopwood, B., Mellor, M., & O'Brien, G. (2005). Sustainable development: mapping different approaches. *Sustainable Development*, 13(1), 38–52. Recuperado de <https://doi.org/10.1002/sd.244>
- Idowu, S. O. (2013). *Encyclopedia of Corporate Social Responsibility*. Berlin: Springer-Verlag.
- Indecopi. (2013). *Guía de Derecho de Autor en la industria de la moda* (1a ed.). Recuperado de [https://www.indecopi.gob.pe/documents/20182/143803/GDA\\_IndustriaDeLaModa.pdf](https://www.indecopi.gob.pe/documents/20182/143803/GDA_IndustriaDeLaModa.pdf)

- Jerez, L. (2019). La explotación en la industria textil. *Ópera Prima*, volumen 1, 7-14.  
Recuperado de <https://umb.edu.co/descargas/revista-de-investigacion-estudiantil-opera-prima-universidad-manuela-beltran.pdf>
- Jin Gam, H., Cao, H., Farr, C., & Heine, L. (2009). C2CAD: A sustainable apparel design and production model. *International Journal of Clothing Science and Technology*, 21(4), 166–179. <https://doi.org/10.1108/09556220910959954>
- Johnston, P., Everard, M., Santillo, D. & Robért, K. (2007). Reclaiming the Definition of Sustainability. *Environmental Science and Pollution Research*, 14(1), pp. 60-66.  
Recuperado de [https://www.researchgate.net/publication/6455179\\_Reclaiming\\_the\\_Definition\\_of\\_Sustainability](https://www.researchgate.net/publication/6455179_Reclaiming_the_Definition_of_Sustainability)
- Karaosman, H., Morales-Alonso, G., & Brun, A. (2016). *From a systematic literature review to a classification framework: Sustainability integration in fashion operations*. Sustainability (Switzerland). MDPI AG. Recuperado de <https://doi.org/10.3390/su9010030>
- Kopnina, H. (2015). Sustainability: new strategic thinking for business. *Environment, Development and Sustainability*, 19, pp. 27 - 43 Recuperado de <https://link.springer.com/article/10.1007/s10668-015-9723-1>
- Kopnina, H., & Blewitt, J. (2018). *Sustainable business: Key issues* (2a ed.). Routledge.
- Kozłowski, A., Searcy, C., & Bardecki, M. (2016). Innovation for a sustainable fashion industry: a design focused approach toward the development of new business development. En S.S. Muthu & M.A. Gardetti (Eds.), *Green Fashion* (pp.151-169). Singapore: Springer
- Kozłowski, A., Searcy, C., & Bardecki, M. (2018). The reDesign canvas: Fashion design as a tool for sustainability. *Journal of Cleaner Production*, 183, 194–207. Recuperado de <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.02.014>
- Kozłowski, A., Searcy, C., & Bardecki, M. (2019). Tools for Sustainable Fashion Design: An Analysis of their Fitness for Purpose. *Sustainability*, 11 (13), 5-6. Recuperado de <https://doi.org/10.3390/su11133581>
- Listek, V. (2018). *Vision sustentable*. Recuperado de <http://www.visionsustentable.com/2018/05/15/la-industria-de-la-moda-en-la-mira-de-naciones-unidas/>
- Making Sustainability the “New Normal” in Fashion. (2019). *WWD: Women’s Wear Daily*, 20. Recuperado de <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=bth&AN=134251744&lang=es&site=eds-live&scope=site>
- Manzano, L. (2014). *Moda sostenible y hábitos de consumo* (Tesis de licenciatura, Universidad de Sevilla, Sevilla - España). Recuperado de <https://idus.us.es/xmlui/handle/11441/29430>

- Manzur, K. (2013). Propiedad intelectual y moda: Un enfoque desde la perspectiva de la regulación peruana (Tesis de magister, Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú). Recuperado de <http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/7817>
- Marca Perú (2016). *Perú dedicado a los textiles*. [Video]. Perú. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=xewd-EkNRps&t=442s>
- Marina, A. (2018). Cómo se incorpora la sustentabilidad en la industria textil en Latinoamérica. [PPT] Recuperado de [http://conferencias.cepal.org/comercio\\_sostenibilidad2018/Miercoles%2018%20julio/PDF%20FINAL/11%20MARINA%20Adriana.pdf](http://conferencias.cepal.org/comercio_sostenibilidad2018/Miercoles%2018%20julio/PDF%20FINAL/11%20MARINA%20Adriana.pdf)
- Meadows, D. H., & In Wright, D. (2008). *Thinking in systems: A primer*. London: Earthscan
- Minaya, M. (2018). Propuesta estratégica de comunicación para la empresa textil “Kuyu Ecotextil” (Tesis de licenciatura, Universidad de Lima, Lima, Perú). Recuperado de [http://repositorio.ulima.edu.pe/bitstream/handle/ulima/7547/Minaya\\_Barrientos\\_Marco\\_Antonio.pdf?sequence=3&isAllowed=y](http://repositorio.ulima.edu.pe/bitstream/handle/ulima/7547/Minaya_Barrientos_Marco_Antonio.pdf?sequence=3&isAllowed=y)
- Ministerio de Comercio Exterior. (2018). *Exportación peruana del sector textil*. Recuperado de <http://www.siicex.gob.pe/siicex/documentosportal/siicex-infografia-exportacion-peruana-sector-textil.pdf>
- M. de la Producción (2015a). *Estudio de Investigación del sector textil y confecciones*. (Informe No. 2017 – 03181) Recuperado de [http://ogeiee.produce.gob.pe/images/oe/docTrab\\_Textil.pdf](http://ogeiee.produce.gob.pe/images/oe/docTrab_Textil.pdf)
- M. de la Producción (2015b). *Industria textil y confecciones*. Recuperado de [http://demi.produce.gob.pe/images/publicaciones/publie178337159547c39d\\_11.pdf](http://demi.produce.gob.pe/images/publicaciones/publie178337159547c39d_11.pdf)
- Muñoz, F. (2019). *Diálogo Textil en Expotextil 2019*. [Video]. Entrevista de Expotextil. Lima: Centro de Exposiciones Jockey. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=rXAXIZUxMDI>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura - UNESCO. (2016). *Global Education Monitoring Report 2016. Education for people and planet. Creating sustainable futures for all*. Paris: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.
- Papanek, V. J. (2012). *Design for the real world: Human ecology and social change*. Chicago: Academy Chicago Publishers.
- Parra, R. (2015). Diseño de modas y textiles sustentables. *Revista Internacional de Diseño*, 1(2), 82-89. Recuperado de [http://www.fuac.edu.co/recursos\\_web/documentos/disen/revista-inter/RIDN2JULIO-DICIEMBRE\\_2015.pdf](http://www.fuac.edu.co/recursos_web/documentos/disen/revista-inter/RIDN2JULIO-DICIEMBRE_2015.pdf)
- Plasencia, J.A., Marrero, F., Bajo, A.M. y Nicado, M. (2018). Modelos para evaluar la sostenibilidad de las organizaciones. *Estudios Gerenciales*, 34(146), 63-73. DOI: <https://doi.org/10.18046/j.estger.2018.146.2662>
- Prugh, T. & Assadourian, E. (septiembre - octubre, 2003). What is sustainability, anyway? *World Watch Magazine*, (pp. 10 -21). Recuperado de [https://www.researchgate.net/publication/293127556\\_What\\_is\\_sustainability\\_anyway](https://www.researchgate.net/publication/293127556_What_is_sustainability_anyway)

- Rapport, D.J. & Friend, A.M., 1979. Towards a Comprehensive Framework for Environmental Statistics: A Stress-Response Approach. *Statistics Canada* 11-510, Ottawa, pp. 87.
- Rist, G. (2002). *El desarrollo: historia de una creencia occidental*. Madrid: Catarata
- Salas, L. (23 de abril de 2018). Así han impactado las 'fast fashion' desde su llegada al Perú. *El Comercio*. Recuperado de <https://elcomercio.pe/economia/impacto-fast-fashion-llegada-peru-noticia-514109-noticia/>
- Salcedo, E. (2014). *Moda ética para un futuro sostenible*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Salvado, M. F., Azevedo, S. G., Matias, J. C. O., & Ferreira, L. M. (2015). Proposal of a sustainability index for the automotive industry. *Sustainability (Switzerland)*, 7(2), 2113–2144. <https://doi.org/10.3390/su7022113>
- Samuel, V. B., Agamuthu, P., & Hashim, M. A. (2013). Indicators for assessment of sustainable production: A case study of the petrochemical industry in Malaysia. *Ecological Indicators*, 24, 392–402. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2012.07.017>
- Seiffert, M. E. & Loch, C. (2005). Systemic thinking in environmental management: support for sustainable development. *Journal of Cleaner Production*, 13,12, 1197 - 1202. Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959652604001672>
- Sheth, J. N., Sethia, N. K., & Srinivas, S. (2011). Mindful consumption: A customer-centric approach to sustainability. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 39(1), 21–39. Recuperado de <https://doi.org/10.1007/s11747-010-0216-3>
- Smal, D. (2012). Design + Sustainability = Fashion: Sustainable design praxis in fashion. *International Journal of Designed Objects*, 6(3), 41–47. Recuperado de <https://doi.org/10.18848/2325-1379/CGP/v06i03/57925>
- Spangenberg, J. H., & Bonniot, O. (1998). Sustainability indicators: a compass on the road towards sustainability. *Human Development*, 1–34.
- Stoddart, H. (2011). *A Pocket guide to sustainable development governance*. Stakeholder Forum.
- Taisch, M., Sadr, V., May, G., & Stahl, B. (2013). Sustainability assessment tools - State of research and gap analysis. In *IFIP Advances in Information and Communication Technology*, 415, 426–434. Springer New York LLC.
- Talavera, K & Schmitt, V. (julio, 2019). *Impacto del Marketing Sostenible en el comportamiento de consumidor de moda en Lima Metropolitana*. Trabajo presentado en 3er Congreso Internacional de Docentes e Investigadores en Responsabilidad Social y Contribución al Desarrollo Sostenible en Latinoamérica, Lima, Perú. Recuperado de: [https://www.researchgate.net/publication/335568940\\_Impacto\\_del\\_Marketing\\_Sostenible\\_en\\_el\\_comportamiento\\_de\\_consumidor\\_de\\_moda\\_en](https://www.researchgate.net/publication/335568940_Impacto_del_Marketing_Sostenible_en_el_comportamiento_de_consumidor_de_moda_en)
- Teece, D. J. (2010). Business models, business strategy and innovation. *Long Range Planning*, 43(2–3), 172–194. Recuperado de <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2009.07.003>
- Thorpe, A. (2010). Design's role in sustainable consumption. *Design Issues*, 26(2), 3–16. [https://doi.org/10.1162/DESI\\_a\\_00001](https://doi.org/10.1162/DESI_a_00001)

- Tinoco, O., Raez, L. & Rosales, L. (2009). Perspectivas de la moda sostenible en el Perú. *Industrial Data*, 12(2), 68-72. Recuperado de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=81620150009>
- Trujillo, M. (2019). *Diálogo Textil en Expotextil 2019*. [Video]. Entrevista de Expotextil. Lima: Centro de Exposiciones Jockey. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=rXAX1ZUxMDI>
- United Nations. (2007). *Indicators of Sustainable Development: Guidelines and Methodologies*. New York (pp. 1–90). <https://doi.org/10.1016/j.cirpj.2010.03.002>
- Veleva, V. y Ellenbecker, M. (2001). Indicators of sustainable production: framework and methodology. *Journal of Cleaner Production*, 9(6), 519-549. [https://doi.org/10.1016/S0959-6526\(01\)00010-5](https://doi.org/10.1016/S0959-6526(01)00010-5)
- Vermaa, D., Singhb, V. & Kishwanc, J. (2016). Material conservation – an approach to prevention of pollution. *Octa Journal of Environmental Research*, 4(4), 312-318.
- Wallis, A. M., Graymore, M. L. M., & Richards, A. J. (2011). Significance of environment in the assessment of sustainable development: The case for south west Victoria. *Ecological Economics*, 70(4), 595–605. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2010.11.010>
- Washington, H. (2015). *Demystifying Sustainability: Towards Real Solutions* (1a ed.). New York: Routledge.
- Wei, J., Zhao, Y., Xu, H., & Yu, H. (2007). A framework for selecting indicators to assess the sustainable development of the natural heritage site. *Journal of Mountain Science*, 4(4), 321–330. <https://doi.org/10.1007/s11629-007-0321-z>
- World Business Council or Sustainable Development (WBCSD) (2008) *Sustainable consumption and trends: from a business perspective*. Recuperado de: <http://www.wbcsd.org/pages/edocument/edocumentdetails.aspx?id=142>
- Wu, J., & Wu, T. (2012). Sustainability indicators and indices: An overview. En *Handbook of Sustainability Management* (pp. 65–86). World Scientific Publishing Co. [https://doi.org/10.1142/9789814354820\\_0004](https://doi.org/10.1142/9789814354820_0004)
- Xercavins, J., Cayuela, D., Cervantes, G., & Sabater, A. En Universidad Politécnica de Cataluña (2005). *Desarrollo sostenible*. Barcelona: Universitat Politècnica de Catalunya.
- Zhou, D., Lin, Z., Liu, L., & Zimmermann, D. (2013). Assessing secondary soil salinization risk based on the PSR sustainability framework. *Journal of Environmental Management*, 128, 642–654. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2013.06.025>

## ANEXO A: Transversalización de las dimensiones de la sostenibilidad y los elementos del diseño

Tabla A1: Transversalización de las dimensiones de la sostenibilidad y los elementos de diseño

PROCESOS DE LA ETAPA DE DISEÑO	Elementos a tener en cuenta en cada actividad	DIMENSIONES				
		Cultural	Social	Ambiental	Económico	Estético
*Investigación de mercado para identificar las oportunidades a aprovechar y contribuir a la generación de la sostenibilidad	<b>Idea que motiva el surgimiento del producto.</b> - Propósito social y ambiental que persigue el producto, en congruencia con el propósito de la organización. Necesidad social y ambiental que busca atender.					X
*El mensaje que predica la organización: misión y visión	<b>Misión y visión.-</b> Integración de variables que pretendan promover la igualdad de género, la inclusión social y el equilibrio ambiental. Internalización de la idea de contribuir con una distribución más equitativa de recursos en la sociedad. <b>Valores que rigen en la organización.</b> - lógica ambiental y social que promueva una sostenibilidad conjunta en el futuro.		X			
*Nivel de transparencia de la información de la organización, preferiblemente en la etapa de conceptualización y diseño	<b>Política, marco o manual de transparencia de la información.</b> - Plataformas virtuales que muestren la información. Transparencia de información con respecto a la etapa de diseño de producto y su impacto sobre el medio ambiente. <b>Dirección de la información.</b> - Clientes y proveedores.					X
*El precio y su reflejo en el valor real en lugar del valor conceptual	<b>Política de formación de precios.</b> Componentes del precio de venta con una lógica social y ambiental. <b>Margen de ganancia de la organización.</b> Determinación de si ese margen tiene una finalidad social o ambiental, y si el precio incorpora consideraciones de comercio justo para los proveedores o clientes de la organización.				X	

**Tabla A1: Transversalización de las dimensiones de la sostenibilidad y los elementos de diseño (continuación)**

<b>Concepto del producto y branding</b>	<b>Elementos a tener en cuenta en cada actividad</b>	<b>Cultural</b>	<b>Social</b>	<b>Ambiental</b>	<b>Económico</b>	<b>Estético</b>
*El empaque, producto y el servicio que refleja el valor aspirado (material, forma del servicio, etc.)	<b>Empaque.</b> - Insumos y características amigables con el medio ambiente. <b>Materiales previstos para ser utilizados.</b> - Impacto mínimo de contaminación. <b>Concepto del producto.</b> - Mensaje, diseño, forma o color que se promueva la sostenibilidad ambiental y social.		X	X	X	X
<b>PROCESOS DE LA ETAPA DE DISEÑO</b>		<b>DIMENSIONES</b>				
<b>Innovación en la sostenibilidad del negocio</b>	<b>Elementos a tener en cuenta en cada actividad</b>	<b>Cultural</b>	<b>Social</b>	<b>Ambiental</b>	<b>Económico</b>	<b>Estético</b>
*Promoción de un diseño circular a partir de las actividades dentro de la etapa (reutilización, orgánico, local)	<b>Flujo de actividades de impacto social y ambiental generadas a partir del diseño de producto.</b> - Utilización de insumos en la etapa final que sirven como materia prima para nuevos productos. Nivel de utilización de insumos mixtos (monomaterial). Inspiración y aplicación de técnicas ancestrales para la producción.		X	X	X	
*Ventaja competitiva de la organización en términos de sostenibilidad	<b>Elemento diferenciador de generación de valor social y ambiental frente a otras organizaciones.</b> - Forma de construcción de la ventaja competitiva a partir de las dimensiones social y ambiental. Contribución de esta ventaja competitiva a los resultados económicos de la organización y a la sostenibilidad.			X	X	
*Aplicación y adaptación continua a nuevas tecnologías que minimicen los impactos de la etapa.	<b>Utilización de tecnologías que logren un manejo adecuado de los residuos contaminantes.</b> - Utilización de tecnología con mayor eficiencia de los recursos (energía y agua). Idoneidad económica y ambiental, que no ponga en riesgo la rentabilidad de la organización.			X	X	
*Consideración del ciclo de vida del producto (diseño, producción, uso del producto, distribución y desecho)	<b>Nivel de importancia de los elementos temporales de diseño, producción, uso del producto, distribución y desecho para producir.</b> - Opción por una producción en masa sin importar el tiempo esperado de vida del producto.		X	X		

**Tabla A1: Transversalización de las dimensiones de la sostenibilidad y los elementos de diseño (continuación)**

<b>Innovación en la sostenibilidad del negocio</b>	<b>Elementos a tener en cuenta en cada actividad</b>	<b>Cultural</b>	<b>Social</b>	<b>Ambiental</b>	<b>Económico</b>	<b>Estético</b>
*Puntos de control dentro de la etapa que ayuden a fomentar la sostenibilidad (niveles de contaminación y manejo de residuos)	<b>Puntos de control.</b> - Niveles de contaminación, forma de manejo de los residuos, estudios de las condiciones de los recursos naturales y los ecosistemas, indicadores de relación hombre - naturaleza, nivel de emisiones y efluentes de la producción. Indicadores de conflictos sociales relacionados a la operación			X		
* Manejo de un desempeño económico adecuado sin vulnerar la sostenibilidad del negocio	<b>Ecoeficiencia.</b> - Ratios entre el valor económico añadido de lo que se ha producido y el impacto ambiental añadido que ha costado producirlo. Uso de materias primas (recursos escasos), uso de la energía, uso del agua, costos de recolección, transporte, tratamiento y disposición de los residuos. Determinación de si esto tiene un enfoque de responsabilidad social y de impacto en el medio ambiente.				X	
* Nivel de calidad de vida de los trabajadores	<b>Contratación de fuerza laboral local.</b> - Diversidad de la fuerza laboral. Centros de producción con condiciones adecuadas de seguridad e infraestructura y marcos, procedimientos de seguridad laboral. Programas o iniciativas con los colaboradores que aborden temáticas más allá de lo laboral (mejora en las condiciones de vida, ambiente familiar, salud, etc.)		X		X	
<b>PROCESOS DE LA ETAPA DE DISEÑO</b>		<b>DIMENSIONES</b>				
<b>Compromiso del consumidor</b>	<b>Elementos a tener en cuenta en cada actividad</b>	<b>Cultural</b>	<b>Social</b>	<b>Ambiental</b>	<b>Económico</b>	<b>Estético</b>
*Valor aspirado del cliente	<b>Elementos de valor.</b> - Conocimiento del perfil de los clientes (en términos de las cinco dimensiones), características físicas del producto más valoradas por el público, y fuentes principales generadoras de valor social y ambiental para los clientes		X			X
*Necesidades específicas de los consumidores	<b>Identificación de necesidades.</b> - Nivel de internalización de las dimensiones de la sostenibilidad del público. Fin social o ambiental que persigue el público para acceder al producto. Necesidad social o ambiental que pretende satisfacer el público objetivo.	X				

**Tabla A1: Transversalización de las dimensiones de la sostenibilidad y los elementos de diseño (continuación)**

Compromiso del consumidor	Elementos a tener en cuenta en cada actividad	Cultural	Social	Ambiental	Económico	Estético
*Comportamiento de compra y consumo	<b>Paridad entre necesidades de compra y ciclo de vida del producto.</b> - Análisis de correspondencia con una lógica social y ambiental, recurrencia de compra, principales atributos sociales y ambientales que propician la compra.		X	X		
*Canales de comunicación y su impacto en el compromiso de los clientes	<b>Canales de comunicación.</b> - Valores sociales y ambientales que se fomentan para promover la sostenibilidad, acciones sostenibles fomentadas (reciclaje, reutilización, educación ambiental), motivación que impulsa la divulgación de este tipo de información.	X	X	X		
*Promoción de educación o conciencia de la sostenibilidad hacia los consumidores	<b>Formas de promoción.</b> - Programas de educación, formación, asesoría, prevención (número y forma) e involucramiento (participativas o de concientización) realizadas para el fomento de las dimensiones de la sostenibilidad. Propósito que motivó a su realización. Fines que se buscaron con estas actividades.		X	X		
<b>PROCESOS DE LA ETAPA DE DISEÑO</b>		<b>DIMENSIONES</b>				
<b>Manejo de la cadena de suministro</b>	<b>Elementos a tener en cuenta en cada actividad</b>	<b>Cultural</b>	<b>Social</b>	<b>Ambiental</b>	<b>Económico</b>	<b>Estético</b>
*Alianzas estratégicas (productores, agricultores, artistas, etc.)	<b>Estrategia que motiva la realización de las alianzas.</b> - Ayuda o desarrollo al proveedor, mejora de la calidad del insumo, mejora de la forma de obtención del material.	X	X			
	<b>Realización de programas o iniciativas de integración o participación con los proveedores.</b> - Cantidad y finalidad. Cultivo y manejo de las relaciones con el fin de generar un impacto sostenible en términos sociales y ambientales					
*Nivel de transparencia con los actores de la cadena de suministro (precios, procesos y calidad)	<b>Nivel de transparencia.</b> - Se comparte información con respecto a la política de formación del precio final, procesos y calidad. Finalidad social o ambiental que guía la transparencia en la información.			X	X	

**Tabla A1: Transversalización de las dimensiones de la sostenibilidad y los elementos de diseño (continuación)**

Manejo de la cadena de suministro	Elementos a tener en cuenta en cada actividad	Cultural	Social	Ambiental	Económico	Estético
*Contratación con los proveedores	<b>Procedimientos de contratación.</b> - Realización de forma presencial o no presencial (revisión del ciclo de producción por el que pasa el insumo).	X	X	X		
	<b>Criterios para la elección del proveedor.</b> - Precio, calidad y realización de actividades sostenibles dentro de la cadena productiva. Evaluación a los proveedores sobre buenas prácticas de sostenibilidad que guarden similitud con mi organización. Número de actores dentro de la cadena de producción. Cantidad de proveedores locales vs cantidad de proveedores globales.					
	Niveles cumplimiento de estándares mínimos y códigos de conducta que garanticen respeto de derechos sociales y ambientales.					
	Certificaciones ambientales, ecológicas y de comercio justo.					
* Materiales específicos (calidad, insumos, precios, forma de obtención)	<b>Materiales.</b> - Calidad de los insumos, forma de obtención de los insumos (compra, producción o siembra), precio justo del insumo (cubre el costo realizado por el productor). Consideración del impacto ambiental de producir con ese insumo.				X	X