

# **UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE LAS AMÉRICAS**

**Carrera de Relaciones Internacionales**

**Énfasis en Comercio Exterior**

**Análisis del impacto de la huella ambiental generada  
por las empresas transnacionales dedicadas a la  
industria textil en la República de la India, años 2018 y  
2024**

**Modalidad de tesis para optar por el grado académico de Licenciatura en Relaciones  
Internacionales**

**Sustentante: Nicole Carvajal Brenes**

**Tutor: Lic. Bryan Acuña Obando**

**SEDE ARANJUEZ, SAN JOSÉ, COSTA RICA, AGOSTO 2025**

## RESUMEN EJECUTIVO

En los últimos años el medio ambiente ha tenido una degradación acelerada e irreversible vinculada con la actividad humana y la economía internacional. Esto ha levantado preocupación en el ámbito social. Este análisis se adentró en una de las problemáticas crecientes como lo es la producción textil y sus efectos contra la sostenibilidad.

En este contexto, la investigación se centró en una nación influyente en el mundo, que cada vez es tiene más peso a nivel internacional que es la República de la India, uno de los países más importantes en la producción textil, envuelto en un sistema de moda y sobreproducción que provoca grandes impactos ambientales que se ven reflejados en su entorno inmediato y en los países vinculados a esta industria.

Además, se abarcaron cuestiones estructurales sociales que ayudaron a comprender, en mayor medida, por qué esta industria es la que más repercute en el entorno natural, al mismo tiempo que se proponen soluciones para cada actor involucrado. La investigación también ofreció una perspectiva analítica y crítica que busca generar conciencia respecto a este tema.

En este proyecto se abordaron alternativas como la economía circular, reciclaje de materias primas contaminantes como sería el plástico. También se analizó el mandato gubernamental en implementar medidas y controles más exigentes para tener un control sobre los efluentes de las transnacionales. Por ende, la posibilidad de brindar opciones estratégicas y sostenibles plantea un modelo que pueda posicionar a India como un líder a nivel global en este ámbito de sostenibilidad.

El aporte de esta investigación, cualitativo y reflexivo, permitió incorporar un enfoque holístico, completo y comprensible sobre el problema. Las fuentes bibliográficas y entrevistas enriquecieron el tema, y se procuró que la comprensión del desafío dejara entrever, además, que la cultura del consumidor también es objeto de investigación, así como el fenómeno de la segunda mano y su doble moralidad.

La República de la India presentó un paradigma; por un lado, ser una país con un gran potencial en un modelo que impulse la industria textil desde un ámbito íntegro, que destaca la necesidad de construir una producción y consumismo responsable, pero que por otro lado, presenta desafíos, y tendencias con datos alarmantes, y esta investigación invita a cuestionar el modelo actual.

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo de investigación a mi madre, quien ha sido mi impulso en los momentos más difíciles de mi vida. A pesar de las tragedias y desafíos, nunca me ha soltado la mano. Su amor incondicional y apoyo constante me ha dado la fuerza y energía para seguir adelante. Quiero hacerla sentir orgullosa de mí y demostrarle que su amor y sacrificio no fue en vano. También me lo dedico a mí misma, por la disciplina y esfuerzo diario que he puesto en este trabajo, y en cada reto presentado, porque no rendirme a pesar de las adversidades ha sido lo que he aprendido de la persona que más amo en este mundo: Mi madre.

## **AGRADECIMIENTO**

Quiero agradecer a Dios y a mi familia por entender este proceso, por alentarme y nunca dejarme sola. Al profesor Bryan Acuña, por la paciencia, comprensión y total disposición en ayudarme, a mis amigos que han estado presentes en este proceso, y a mi mascota Oso que me acompañó y me dio tranquilidad en las noches; también a Stephanie Sánchez, quien ha sido mi mejor amiga.

Sobre todo, agradezco a mi hermano Kenneth, quien ya no está a mi lado, pero cuya presencia y enseñanzas marcaron mi vida. Le agradezco profundamente por haberme mostrado las verdades que necesitaba comprender, por despertarme a la realidad y enseñarme a luchar con determinación hasta el final, aunque implique no ganar. Te amare, por siempre

## TABLA DE CONTENIDO

<b>CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>9</b>
1.1 Planteamiento del problema.....	11
1.2 Objetivos de la investigación.....	13
1.2.1 Objetivo general.....	13
1.2.2 Objetivos específicos.....	14
1.3 Justificación.....	14
1.4 Antecedentes.....	17
1.5 Proyecciones.....	31
<b>CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>33</b>
2.1 Marco histórico.....	33
2.2 Panorama histórico textil en la República de la India:.....	35
2.3 Marco conceptual.....	37
2.3.1 Contaminación ambiental.....	38
Figura 1.....	39
2.3.2 Transnacionales.....	39
2.3.3 Economía circular.....	40
2.3.4 Ciclo de vida textil.....	41
Figura 2.....	42
2.3.5 Efluentes industriales.....	42
2.3.6 Responsabilidad Ambiental Corporativa (RAC).....	43
2.3.7 Tintes y agentes químicos tóxicos en la industria textil.....	44
2.3.8 Emisiones de gases de efecto invernadero (GEI).....	45
2.3.9 Cadenas globales de valor (CGV).....	46
2.4 Marco referencial.....	47
2.4.1 Teoría del realismo.....	47
2.4.2 Teoría del liberalismo clásico.....	49
2.4.3 Teoría social constructivista.....	50
2.4.4 Teoría del neoinstitucionalismo.....	51
<b>CAPÍTULO III. MARCO METODOLÓGICO.....</b>	<b>53</b>
3.1 Enfoque de la investigación.....	53
3.2 Diseño de la investigación.....	54
3.3 Fuentes de información.....	55
3.3.1 Población y muestra.....	56
3.3.2 Fuentes primarias.....	57
3.3.3 Fuentes secundarias.....	58
3.4 Unidades de análisis.....	59
Tabla 1.....	59

3.5 Instrumentos.....	62
3.5.1 Cuestionario.....	63
3.5.2 Entrevista.....	63
3.5.3 Revisión bibliográfica.....	64
3.5.4 Recolección de datos.....	65
<b>CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE RESULTADOS.....</b>	<b>67</b>
4.1 Huella ambiental: definición y principales características.....	67
4.1.1 Explicación del impacto ambiental textil: Análisis de un desafío actual.....	69
4.1.2 Contaminación, explotación de recursos y su impacto socio ambiental.....	71
Figura 3.....	72
Figura 4.....	73
Figura 5.....	73
4.1.3 La huella ambiental en el ámbito de la industria textil: consecuencias e implicaciones.....	74
Figura 6.....	75
4.1.4 La industria textil en la República de la India.....	77
4.1.5 Factores que impulsan el comercio de la industria textil.....	79
Figura 7.....	81
4.1.6 Regulaciones y legislaciones para mitigar el impacto ambiental.....	82
Figura 8.....	86
4.2 Cambios percibidos en la evolución de la industria textil en los últimos años.....	87
Figura 9.....	89
4.2.1 Efectos ambientales derivados de las actividades de empresas transnacionales textiles.....	90
4.2.2 Incidencia de malas prácticas empresariales y de la falta de regulación ambiental..	92
4.2.3 Influencia de la sostenibilidad en las decisiones de consumo.....	93
4.2.4 Percepción sobre la importancia de las certificaciones ambientales.....	95
4.2.5 Reflexiones frente al origen de los productos textiles consumidos.....	96
4.2.6 Opiniones sobre el consumo de moda rápida y sus consecuencias.....	98
4.2.7 Motivaciones para modificar los hábitos de consumo.....	99
4.2.8 Valoraciones sobre el rol de los organismos internacionales.....	101
Tabla 2.....	103
4.3 Repercusiones de la industria textil y medidas adoptadas por las transnacionales involucradas.....	106
Figura 10.....	109
4.3.1 Greenwashing: Estrategias auténticas, o engaños presentados como promesas ecológicas.....	110
Figura 11.....	111
4.4 La dificultad que enfrentan los consumidores para cambiar sus patrones de consumo en el sector textil: Sesgo, sostenibilidad, prendas de segunda mano.....	112

4.4.1 Implementación de la economía circular como alternativa sostenible en la industria textil y educación en el comportamiento del consumidor.....	118
<b>CAPÍTULO V: CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>122</b>
5.1 Conclusiones.....	122
5.1.1 Resumen detallado de los hallazgos.....	122
5.1.2 Limitaciones del estudio.....	124
5.1.3 Resultados obtenidos.....	124
5.1.4 Reflexión final.....	125
5.2 Recomendaciones.....	128
Tabla 3.....	134
Referencias bibliográficas.....	136

## ÍNDICE DE FIGURAS

● <b>Figura 1.</b> Muertes relacionadas con la contaminación del aire en espacios abiertos y cerrados.....	39
● <b>Figura 2.</b> La producción textil .....	42
● <b>Figura 3.</b> Evaluación de impacto social .....	72
● <b>Figura 4.</b> El caso de una camisa de algodón y un par de vaqueros.....	73
● <b>Figura 5.</b> Agentes contaminantes según la prenda textil.....	73
● <b>Figura 6.</b> Comparación del consumo de energía, uso de agua dulce y emisiones de CO <sub>2</sub> entre diferentes fibras.....	75
● <b>Figura 7.</b> Tasa de crecimiento anual de la población .....	81
● <b>Figura 8.</b> Partes interesadas y acciones para una industria de la moda más sostenible..	82
● <b>Figura 9.</b> Acciones emprendidas por Patagonia para la sostenibilidad.....	86
● <b>Figura 10.</b> Transnacionales emergidas en la industria textil reconocidas en India...	109
● <b>Figura 11.</b> Matriz de la publicidad greenwashing.....	111

## ÍNDICE DE TABLAS

● <b>Tabla 1.</b> Unidad de Análisis.....	59
● <b>Tabla 2.</b> Resumen de las entrevistas sobre su utilidad investigativa y sus aportes..	103
● <b>Tabla 3.</b> Síntesis de las recomendaciones.....	134

## CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

En un mundo hiperglobalizado es imperioso profundizar en temas medioambientales, sobre todo en una industria que afecta el ecosistema e influye y repercute en diversos ámbitos tanto políticos, sociales, éticos, económicos y hasta patrimoniales, un mercado que es creciente y cuyo impacto en la balanza comercial, resulta positivo, aunque desfavorable para otros sectores.

En este contexto, la investigación se centra en la industria textil en la República de la India, un sector clave tanto a nivel internacional como local. Esta actividad ocupa un lugar relevante en el PIB de muchos países, especialmente en aquellos con economías de bajos ingresos, donde la disponibilidad de mano de obra barata impulsa su desarrollo, es una excelente fuente de materias primas, que los países aprovechan en esta cadena productiva.

La industria textil produce materiales tales como tejido e hilados como la seda, algodón o el yute, asimismo fabrican telas, fibras ya sean naturales o sintéticas, pieles de animales, rayón (fibra semisintética) y viscosa, los cuales involucra productos de confecciones para ropa, y calzado, para textiles médicos, deportivos, para decoración, y técnicos. Cabe destacar que según la Oficina Económica y Comercial (2022), el sector textil tradicional en la India tiene un papel económico fundamental en diversas regiones rurales y semiurbanas:

Dentro de los sectores tradicionales, se distinguen los telares manuales, la artesanía y los telares mecánicos a pequeña escala, que son la mayor fuente de empleo para millones de personas en las zonas rurales y semiurbanas del país. Esta industria tiene la capacidad de producir una gran variedad de productos para diferentes segmentos del mercado, tanto a nivel nacional como internacional. (p. 2).

Inclusive, la República de India se encuentra entre los principales exportadores de insumos y productos textiles; sin embargo, esta situación también conlleva a otras problemáticas además del impacto ambiental, tales como deficientes condiciones sanitarias y explotación laboral, trabajo infantil, y fábricas con falta de regulaciones, donde se extienden

las horas laborales con poca retribución económica; además de situaciones a las que están inmersas como los riesgos laborales. Pese a todo esto, es la industria que más genera trabajo, después de la agricultura e industria química, las cuales están relacionadas.

Esta cadena productiva es interdependiente y ambivalente, ya que, aunque se presenta como un modelo estratégico de desarrollo, al mismo tiempo afecta de forma problemática a los sectores de los que depende, degradándolos ambiental y funcionalmente. Según EMIS Insights Industry Report "El sector tiene fuertes vínculos con el sector agrícola porque depende de la agricultura para sus materias primas. El sector textil está respaldado por la presencia de abundante materia prima y una amplia base manufacturera en el país" (EMIS Insights, 2019-2023)

No obstante, no se debe pasar por alto el impacto enorme que tienen en la huella ambiental estas fábricas, ya que, debido a las sustancias químicas, gases tóxicos, uso desmedido del recurso hídrico posterior, contaminación con microplásticos, tintes y acabados utilizados en el proceso, y generados por estas fábricas, resultan altamente contaminantes y perjudiciales hasta el punto de que los efectos se vuelven irreversibles.

Las empresas implicadas en esta situación son muy variadas, hay un mercado textil artesanal, y otras empresas que son pymes como, Reliance Industries, Arvin Ltd, Grasim y Welspun, que se enfrentan a una realidad de equilibrar las necesidades del mercado a las del planeta; incluso algunas de las empresas citadas han sido señaladas por accionares que se pueden juzgarse de dudosa ética.

Sin embargo, realmente el impacto de mayor rango, lo han provocado contratistas o transnacionales tales como Zara, H&M, Haggar Clothing, Burton, hasta Levis, los cuales se han involucrado en procesos altamente contaminantes, sobre todo en la producción o compra de viscosa, el cual es una fibra artificial que se utiliza y se ha vendido y promocionado a los consumidores y clientes como una alternativa amigable con el medio ambiente; sin embargo, es un proceso químico, donde las fábricas vierten tóxicos de aguas residuales.

Aunque la viscosa este conformada por celulosas vegetales, estas provienen de bosques tropicales, específicamente de pulpas de maderas, pero que es procesada por elementos químicos tóxicos, y su demanda es exponencial ya que es más accesible. De hecho, según el informe digital Changing Markets Foundation "La demanda internacional de viscosa crece a pasos agigantados por el aumento sin precedentes de la demanda internacional de ropa, impulsada a su vez por el aumento de población y de una emergente clase media en India". (Changing Markets Foundation, 2017, pág. 4).

Las empresas deben lograr optar por un modelo integral de sostenibilidad, por lo que habría que analizar si es posible una economía circular, que implique un esfuerzo altamente considerable, que coordinen áreas como la producción sostenible, una buena gestión de recursos, y un uso correcto de los desechos. De acuerdo con el informe digital Changing Markets Foundation en el año 2017, se afirma que:

En la fábrica de Grasim Industries, subsidiaria de Birla, en Madhya Pradesh, los investigadores descubrieron que las autoridades locales mantenían una relación muy cercana con la dirección de la fábrica, lo que permite que buena parte de las violaciones cometidas queden impunes. No obstante, es evidente que la contaminación de Grasim Industries, el único gran complejo industrial de Nagda, está llegando al río Chambal, uno de los afluentes principales del río sagrado Ganges (p.2).

Esto conlleva a que realmente se deba hacer un esfuerzo de integración con diferentes actores, tanto gubernamental, transnacional y no gubernamental, que conlleva diferentes programas para que el impacto generado se reduzca y a futuro puedan enfrentar estas problemáticas en sus diferentes aristas.

## **1.1 Planteamiento del problema**

Para comprender esta problemática será primordial llevar a cabo una investigación exhaustiva sobre las empresas transnacionales que han comprometido el equilibrio de los ecosistemas y el medio ambiente en India y reconocer las causas y consecuencias, con el fin de explorar posibles soluciones para fortalecer o bien, optimizar un proceso de mejora.

La República de la India se enfrenta a un gran desafío relacionado con un mercado en potencia el cual es la industria textil, este es un mercado altamente competitivo, que se enfrenta a la falta de prácticas sostenibles, pero que a su vez la demanda global de moda es veloz y exponencial, lo que dificulta actuar de acuerdo con principios de conciencia medioambiental, puesto que estos recursos no son negociables ni renovables y por lo tanto tendrá repercusiones a largo plazo.

La investigación pretende analizar estas actividades resaltando la necesidad imperiosa de implementar cambios para reducir el impacto ambiental y social de la industria, ya que esta provoca que haya consecuencias directas e indirectas tales como ríos y lagos contaminados, no aptos para su consumo y uso diario ya que pueden provocar enfermedades, escasez de bienes, exposición a contaminación atmosférica, del suelo y por residuos plásticos; lo que obliga a comunidades a desplazarse a lugares menos contaminados. Así lo destaca el informe de Changing Markets Foundation:

Las familias sufren de cáncer y deformaciones congénitas como consecuencia de la contaminación de los acuíferos y las tierras de cultivo. Río arriba, los investigadores fueron testigos de las protestas de los habitantes de la zona que rechazan el proyecto de la fábrica de elevar la altura de la presa en un metro. (p. 2).

Esta problemática resulta interesante, cómo es que una industria manufacturera con operaciones técnicas y manuales no genera la suficiente atención ni conciencia a la población aunque los resultados devastadores sean notorios, desde la obtención de materias primas, su producción, hasta el envío y venta del producto, por lo que esta investigación estará enfocada en esta extensa cadena de suministros textiles, y por qué es que su huella ambiental es implícita y qué soluciones se podrían implementar. Vásquez Martínez (2021) advierte que:

Cuando veamos en nuestra ropa una etiqueta que contenga un “Made in China, India, Vietnam o Bangladesh” significa un “Made in Esclavitud”. Detrás de esa etiqueta se encuentra un mundo entero de condiciones paupérrimas, daño ambiental y sufrimiento

humano. Los países de Asia – Pacífico son el epicentro. Pocas regulaciones, pobreza, necesidad y falta de presencia estatal hacen de ellos un escenario perfecto para que grandes e inescrupulosas empresas tercerizan sus operaciones, obteniendo el costo más bajo posible, pero dejando atrás una mancha imborrable (p. 86).

Asimismo, a pesar de que haya información relevante respecto a diversas prácticas de la industria textil, y su impacto en los ecosistemas, no se ha profundizado específicamente en la República de la India, ni en el papel que desempeñan las transnacionales en esta problemática y, sobre todo, si esto ha ido mejorando en últimos años, específicamente entre 2018 y 2024.

Este vacío de conocimiento es el que nos permitirá crear estrategias con base en la investigación para mitigar las prácticas cuestionables. Este análisis se realizará con un enfoque metodológico mixto, estudiando informes, datos, entrevistas y encuestas, con el objetivo de lograr un estudio que responda a la pregunta de investigación: ¿Cuál es el impacto ambiental actual de la industria textil en India y qué medidas pueden implementarse para prevenir y mitigar esta creciente problemática?

Se debe analizar cómo las transnacionales podrían innovar y adaptarse al nuevo mercado internacional que está evolucionando, basado en la sostenibilidad y cuidado ambiental ya que, en una economía globalizada, resulta realmente complicado controlar y regular la industria textil, para poder mejorar y abordar el manejo de producción.

## **1.2 Objetivos de la investigación**

### **1.2.1 Objetivo general**

- Analizar el impacto de la huella ambiental generada por las empresas transnacionales dedicadas a la industria textil en la República de la India, durante el periodo del 2018 y 2024.

### 1.2.2 Objetivos específicos

- Identificar las principales características de la industria textil en la República de la India, tanto los factores que desarrollan y fomentan este comercio al crecimiento, como las regulaciones o legislaciones en el factor ambiental.
- Reconocer el concepto de huella ambiental y sus implicaciones para la industria textil en India, considerando la contaminación generada, y el uso inevitable de recursos naturales, sin control y los resultados socioambientales que han ocasionado.
- Explicar el impacto generado y las acciones llevadas a cabo por las empresas transnacionales y diversos actores con relación a la huella ambiental, y si se trata de estrategias de *greenwashing*.
- Proponer alternativas sostenibles y estratégicas que permitan identificar y reducir las prácticas ambientales perjudiciales en la industria textil transnacional, promoviendo cambios significativos tanto en la gestión corporativa como en los hábitos de consumo.

### 1.3 Justificación

En esta investigación se pretende explorar las actividades contraproducentes en la industria manufacturera textil, ya que India se posiciona en unos de los mercados más importantes, y su poder geopolítico facilita enormemente las actividades comerciales con diversos países, lo cual fortalece sus capacidades, ya que tiene acceso al océano Índico, y a países asiáticos, africanos, y por supuesto, al Oriente Medio, mencionando que es parte de los BRICS y tiene alianzas estratégicas con superpotencias.

Ahondar en este tema es elemental debido a los crecientes efectos negativos en el ecosistema, y su huella en el medio ambiente, por lo que es trascendental y conveniente para que se pueda crear un desenlace positivo que pueda enfrentar los desafíos a los que nos

encontramos y que precisan de un resultado positivo y urgente, velando siempre por los recursos naturales.

Se aspira buscar minimizar el daño que se provoca al medio ambiente, explorando medidas para mejorar las políticas públicas, o bien, comenzar con la educación social, ya que reforzar las costumbres y tradiciones en esta región será significativo para lograr cooperar en el cuidado del planeta, mientras se impulsa a un nuevo modelo de negocio circular, con prácticas colectivas encaminadas a la sostenibilidad, y con conciencia comunitaria. Vásquez Martínez (2021) menciona:

No se puede pretender que el crecimiento de una empresa sea sostenible a expensas de la explotación de sus trabajadores y del medio ambiente. El cambio está en las manos tanto de las compañías como de los consumidores. Entre más preferidas sean las alternativas sostenibles y responsables en el mercado, habrá mayores incentivos para que se cambien también las maneras de producir (p. 95).

Esta arista provocará que la sociedad se impulse por la lucha de preservación ambiental y el discernimiento ante la problemática puede ayudar, sin duda, a reducir los efectos de la industria textil, ya que en esta situación crítica se pueden ejecutar bases culturales y estructurales en el sistema económico, y esta información accesible al público, provocará que se busquen disyuntivas factibles para el entorno ecológico, contribuyendo a una sociedad que toma decisiones sustentadas y sensibilizadas.

Este mercado puede innovar, adoptando tecnologías con un modelo de renovación circular, ya que los consumidores desean estar informados, y que las empresas que tengan esa tendencia de alinearse con su misión y valor, y es que, además, el marco normativo y regulatorio genera una presión a las empresas a que sus prácticas sean más transparentes, esto podría impulsar la dimensión económica y social, mejorando diversas condiciones que además que se derivan de esta industria.

La investigación genera un beneficio a diferentes actores, empresas, incluso Gobiernos y a la misma sociedad que lo padece, ya que se procura generar al lector la

posibilidad de alinearse a las exigencias medioambientales, buscando que se cumplan con los estándares de la agenda 2030, este mismo conocimiento es el que podrá crear consciencia para fortalecer aquellos declives normativos.

Siendo realmente objetivos buscar esa balanza entre un mercado creciente, pero que se preocupe por el planeta, aunque parezca que van en diferentes direcciones, realmente es cuestión de compromiso. La mejora de esta problemática mejorará sin duda la calidad de vida de las personas en India, ya que es visibilizar una problemática que afecta por igual a todo un territorio.

El cambio climático es una realidad y se debe exigir responsabilidad a las transnacionales, para que los consumidores estén realmente optando por bienes que sean producidos con principios basados en la moralidad, respetuosos con el medio ambiente, y que además sean ecoeficientes. Según Le (2020):

La industria de la moda es actualmente responsable de más emisiones anuales de carbono que todos los vuelos internacionales y el transporte marítimo combinados. Una cifra desconcertante, y si la industria sigue su curso, se espera un aumento del 50% en las emisiones de gases de efecto invernadero en una década. Al analizar cuáles son las causas fundamentales del problema, los siguientes pasos son más fáciles de entender, ya que podemos conectar los puntos y crear soluciones (párr. 13).

La exploración de este estudio no resolverá las problemáticas que enfrenta India, sin embargo, brindarle exposición y prominencia, permite que se llene un vacío de conocimiento, al enfocarse específicamente en un tema que abarca una cadena de suministro con grandes fallas, y se pretende encontrar cuáles prácticas son las que más contaminan, sus repercusiones y que áreas de India son las más afectadas.

La recopilación de datos de diferentes fuentes confiables permitirá que se utilice para futuras investigaciones y tener un contexto de la situación, por lo que la investigación podrá contribuir a nuevo instrumento para que se pueda evaluar el daño causado en esta industria, y debido al periodo, se podrá analizar a futuro, si realmente ha habido cambios positivos o negativos.

Esta investigación es fundamental para la disciplina de las Relaciones Internacionales, especialmente para quienes nos especializamos en comercio exterior, ya que nos permite entender cómo operan las grandes industrias, cómo ejercen el control sobre los recursos y cómo podemos intervenir para abordar y resolver estos problemas

Finalmente, se aspira alcanzar que el conocimiento adquirido, pueda brindar herramientas para que realmente se tome una decisión, y se abran las oportunidades que realmente restructure sistemáticamente los procesos productivos, con el fin de que el capitalismo pueda generar esa esperanza de cambio de concienciación.

#### **1.4 Antecedentes**

A lo largo de la historia, el ser humano ha mostrado interés por la conservación del medio ambiente. Sin embargo, en un mundo dominado por el capitalismo, la prioridad individual con insistencia es la satisfacción de las necesidades, aunque estas resulten efímeras y sin considerar el impacto en los ecosistemas. Por esta razón, diversos autores han analizado la relación entre la industria textil y el medio ambiente en distintos países, evidenciando sus efectos negativos y sus repercusiones en diferentes regiones del planeta.

Si bien, realmente las fábricas de mayor impacto se ubican en China, Vietnam y Bangladesh, el interés se ha descentralizado, y esto se debe principalmente a las exigencias hacia las empresas transnacionales debido a las tendencias de moda rápida, porque, aunque sucede en todo el mundo, su impacto y consecuencia puede ser en menor medida, debido a legislaciones o mayor control, y precisamente en este apartado investigaremos y expondremos estas incidencias y diferencias que hay en cada territorio.

Como primer antecedente nacional podemos encontrar la revista de la Red Iberoamérica de la Economía Ecológica, titulada *Los efectos ambientales de la cadena global de prendas de vestir en Costa Rica* VOL. 3, publicada por Parada y Pelupessy (2006) donde realiza una investigación sobre los efectos contraproducentes de las Industrias textiles y de confección en el país de Costa Rica, desde un enfoque socioeconómico. El propio Parada Gómez (2006) menciona que:

La industria textil y confección de prendas de vestir ha sido un bastión fundamental para la producción, empleo, inversión y exportación industrial costarricense. La

presencia de 48 empresas maquiladoras generó 21.5 mil empleos directos y \$580 millones en exportaciones en el 2004. Paralelamente, alrededor de 450 pequeñas y medianas empresas producen ropa para el mercado local, las cuales impulsan la creación de empleos e ingresos familiares (p. 64).

Menciona, además, que la cadena global especializada en la industria textil pese a que genera ingresos e incrementa el empleo, la sostenibilidad es dudosa, ya que implica desde contaminación sonora debido a la maquinaria industrial, y la producción masiva, la cual provoca contaminación acústica que por supuesto termina afectando a toda la comunidad, desde los trabajadores, y los animales, hasta contaminación de aire por la utilización de aerosoles que contaminan la atmósfera, pero también dependerá de la ubicación, y la elaboración de la misma.

Es decir, a medida que dicha industria crece, se contraponen a los desafíos ambientales debido a que esta cadena de producción y la comercialización de esta industria y las transnacionales se enfrentan a diversas etapas, desde el consumo, hasta el posconsumo, y cada una de estas etapas incide en cada arista de contaminación, tales como la red de distribución. Tal como lo indica Parada y Pelupessy (2006):

Finalmente, cuando la ropa ha perdido su utilidad, el consumidor la convierte en desecho final que perjudica el ambiente en ausencia de procesos de reciclaje. En términos generales, la cadena global de textil y prendas de vestir es dinamizada por distintos agentes económicos que operan en diferentes eslabones. En cada uno de estos se han identificado efectos ambientales directos e indirectos que amenazan la sostenibilidad de los recursos naturales renovables y no renovables (p.72).

Asimismo, en este artículo señalan que esta contaminación se puede encontrar desde la fase inicial con la utilización de químicos, teñidos, lavado de telas, tal cuales requieren grandes cantidades de recursos hídricos, eléctricos y hasta combustibles fósiles, los cuales no son tratados, también estas maquinarias utilizan y provocan residuos de aceite, grasas industriales para su correcto funcionamiento. De acuerdo a Parada y Pelupessy (2006),

Entre los aspectos que han determinado este comportamiento pueden mencionarse la contaminación por desechos líquidos debido al uso de sales y fenoles en el teñido y

acabado de la tela, así como los derrames de aceites y combustibles por el uso de transportación de materias primas y producto final, los cuales, con la lluvia, logran llegar a los alcantarillados y, finalmente, a los ríos (p. 72).

Finalmente, explica y detalla que no solo la elaboración es altamente contaminante, sino hasta que las prendas llegan al final de su vida útil, y estas se convierten en un desecho, el cual no llega ni siquiera a su reutilización y termina en vertederos, lo que convierte esta industria perjudicial en todos sus niveles de contaminación, agregando la explotación de recursos naturales.

Como segundo antecedente nacional, tenemos el mismo autor Parada Gómez, que publicó su segundo artículo en Tilburg University, esta vez con un título de Presente y futuro de la Industria de ropa en Costa Rica, publicado años más tarde en el 2011, donde analiza la evolución, y menciona que esta necesidad de investigación surgió para explicar todos los factores en las que la competitividad de las cadenas globales se ven afectadas.

Indica que esta industria está concurrida de todo tipo de empresas, desde pequeñas, medianas, que abastecen el mercado local, y a terceros mercados, hasta maquiladoras las cuales exportan máquinas que van a Estados Unidos, y Canadá, sin embargo, menciona que el intercambio comercial sí es desigual, ya que las importaciones en este rubro, no supera las exportaciones.

Esta falta de competitividad en el mercado que posee Costa Rica se debe, esencialmente, a la falta de innovación, recursos humanos, altos costos de producción y esto afecta la productividad y la expansión al mercado a nivel internacional, tendría que Costa Rica buscar la manera de diferenciarse en este nicho.

Por otra parte, las grandes transnacionales salvaguardan sus conocimientos respecto a temas de distribución, mercadeo, negociación, *marketing*, publicidad, posicionamiento en el mercado, en fin, la comercialización y materias de diseño, y competir contra lo anterior, los precios y costos bajos no es suficiente ante las gigantes transnacionales.

Costa Rica resulta atractiva en otras áreas, y destaca el sentido de urgencia de reestructurar el funcionamiento de este mercado para conseguir desarrollarse en este sector,

llevado de la mano con lo que refleja a nivel internacional, que es la sostenibilidad y cuidado ambiental.

Este mercado imperfecto no es tan relevante a futuro en Costa Rica, aunque objetivamente Costa Rica tenga una proyección ecológica, y esté fundamentado en una economía circular, precisaría de implementar regulaciones estrictas en esta área, con programas de reducción de desechos y residuos, y a su vez, incentivar la modernización de la Industria, para conseguir una sinergia entre el crecimiento y sostenibilidad.

Desde una perspectiva ambiental, se debe trabajar arduamente en conjunto con su crecimiento, y en este caso costarricense, existe la posibilidad, además la capacidad, de equilibrar el crecimiento económico en este rubro, implementando prácticas eficientes en recursos naturales.

Tenemos como tercer antecedente el artículo titulado el Impacto ambiental de diferentes sectores productivos de Costa Rica, publicado por Arce Villalobos, Arias Castro, Hernández Ugalde, Mora Barrantes, y Sánchez Gutiérrez, (2021), el cual aborda temas desde un ámbito más general, sin embargo, demuestra que las industrias comparten problemas similares.

En este artículo se analiza los diferentes sectores productivos que contaminan, con el fin de evaluar cuáles industrias son las más perjudiciales en Costa Rica, ya que como pudimos observar el impacto que genera la industria Textil no es tan grave comparado a como sucede en otros territorios.

Los sectores que más generan contaminación en Costa Rica son la explotación de minas, la construcción que contamina el suelo, y generan emisiones de gases, también se encuentra la agricultura, ganadería y los sectores de menor impacto ambiental están los de electricidad, gas y agua, debido a que están reguladas para la reducción de agentes contaminantes. Según Arce Villalobos et al (2021).

Un 37,84% del total de subcomponentes ambientales evaluados fueron clasificados como significativos para los cinco sectores industriales analizados, siendo estos los que influyen en mayor medida en el valor de significancia de impacto ambiental. Los sectores industriales con porcentajes de subcomponentes ambientales significativos

más altos son Construcción y Explotación de minas y canteras, con un 70% y 76%, respectivamente. (p. 86),

Como se puede observar, el interés hacia grandes industrias y la generación de contaminación es un tema que despierta curiosidad y preocupaciones en la población, por otra parte, la Industria Textil no es un sector que impacta gravemente en Costa Rica, en este caso, hay otros sectores que degradan el ecosistema de nuestra región, por lo tanto, un estudio de este tipo es importante para la generación de planes reguladores para prevenir que estas industrias contribuyan a ambientes endebles.

Conforme el artículo citado, el tipo de contaminación más frecuente es la contaminación de suelos por una gestión inadecuada, ya que las industrias provocan despojos de sustancias, y degradan el suelo por erosión por químicos y deforestación, y entre las soluciones que los autores encuentran está la mejoría de planificación mediante regulaciones y legislaciones, con tecnología limpia.

De cuarto antecedente se encuentra la investigación titulada *Aprovechamiento de los residuos textiles (Uniformes) para su valoración a través de la reutilización y el reciclaje* por Vargas Valle en el año 2014 y el objetivo fue realizar un análisis para plantear un modelo donde los negocios textiles puedan tomar acciones sociales, medioambientales y posterior se haga rentable y sostenible, y esto se proyectó a partir de la reutilización de los residuos textiles.

Resulta útil el propósito, ya que, aunque esté enfocada en uniformes, lo que se busca es que la materia prima pueda crear otros productos con conciencia ecológica, y potenciar el desarrollo productivo e incluir comunidades marginadas y promover su participación en este sector laboral.

Asimismo, este estudio resalta que las generaciones de estudiantes tienen gran interés en que las empresas gestionen estrategias de negocios relacionadas al cuidado ambiental, sin embargo, hay un desconocimiento en el impacto que tiene la industria textil y su consumo, por lo tanto, aquellos que demostraron preocupación están dispuestos a donar y colaborar con la misión de tener un impacto social positivo.

Específicamente esta industria textil conlleva a grandes desafíos al país, aunque bien contribuye al desarrollo económico este deriva grandes problemas ambientales y sociales los cuales resultan en una situación complicada de revertir, y es por ello, que se pretende explorar propuesta de solución los cuales no solo promuevan prácticas sostenibles basadas en una economía circular, como donación, reutilización, consumo responsable y en una regulación para poder conservar los recursos y poder que se satisfagan la necesidades de la población sin que se comprometa el planeta, ya que el gran desafíos es enfrentarse.

Este artículo menciona la necesidad de la generación una conciencia social e institucional que impulse y asegurar el futuro ambiental, ya que indica que esta arista textil no posee la atención o el conocimiento para abordarse ya que muchas empresas general toneladas de residuos textiles al cambio los uniformes administrativos y son productos que no pueden ser comercializados, y si llegan a la basura como generalmente sucede duran miles de años en poder degradarse.

Cabe señalar que, aunque hay prendas de materiales textiles que pueden tener segunda vida útil, su porcentaje es bajo y limitado, sin embargo proponen alternativas creativas tales como ofrecimiento de servicios textiles, como en el caso de uniformes usados podrían tener otra vida útil y para generar otros productos corporativos, tales como serian bufandas, bolsos, pañuelos, entre otros artículos que pueden ser producidos de manera artesanal y estratégicamente a nivel corporativo, tomando así acciones medioambientales y proyectando una misión laboral con conciencia social.

Por ende, estas iniciativas además promueven emprendimientos, siendo esto parte de una economía circular, ya que se basa en un negocio el cual parte por la reutilización y es que, aunque la propuesta sea de uniformes es un ejemplo de aquello que podría cumplir con las necesidades e n modelo sostenible, amigable con el medio ambiente e inclusive.

Esta idea, sin embargo, está arraigada profundamente al interés de cambio por parte del consumidor, y por supuesto, por parte de la sociedad en general al buscar un mercado que tenga conciencia ecológica, brindando una revalorización a esta clase de residuos textiles mediante la creatividad, y dando una oportunidad de negocios innovadora que genera empleo. Tal como lo indica Vargas Valle (2014)

Al ser este modelo de negocio poco conocido por los consumidores, permite a la empresa ser la referencia en la gestión de residuos textiles (uniformes) a nivel nacional, mediante un modelo sostenible e innovador, económicamente rentable y socialmente integrador, cumpliendo con los tres elementos claves de todo emprendimiento social (p. 17).

Finalmente este modelo con gran potencial, claramente tendrá que implementarse con estrategias ya que debe adaptarse al mercado y sus necesidades las cuales son cambiantes, por lo que Deben ser abiertos a estas oportunidades inherentes en el comercio, así como por supuesto lograr una diferenciación y valor significativo, que en este caso es la reutilización de materiales textiles, siendo esta un cadena de valor rentable donde el usuario podrá percibir su capacidad de consumir de manera responsable

Como último antecedente nacional tenemos el documento titulado: *La moda ecológica y el reciclaje como alternativas de desarrollo de las MYPIMES en Costa Rica*, elaborado por Marta E. Castro R. en noviembre del 2012, en el Instituto Nacional de Aprendizaje, en donde expone que debido a esta producción industrial que produce igualmente un excesivo consumo de energía el planeta está colapsando, por lo tanto, busco opciones que favorezcan la preservación ambiental.

Señala que muchos de estos proyectos son ideas ingeniosas, ya que en América Latina nos preocupamos y tenemos más conciencia sobre este tema lo que implicaría incluso que el desarrollo de ecomoda se facilite, pero se menciona la importancia de saber el tipo de material esto debido a que influye en la resistencia de materia, una correcta clasificación también permite determinar cómo utilizarlo y a partir de ahí diseñar.

Muchas tiendas ofrecen líneas de ropa eco amigables que son importadas, pero a nivel nacional este tipo de desarrollo se está implementando en pymes, y se busca impulsarlos, sin embargo, resulta complicado, ya que deben direccionar su potencial al mercado y consumidor nicho para conseguir el objetivo, y es que como lo indica el mundo de la moda con su auge pasaron a ser poderosas marcas, pero llama la atención como Costa Rica tiene un interés genuino en la producción textil de moda verde, aunque incipiente.

No obstante, hay limitaciones tales como falta de tecnología novedosa para procesar este tipo de materias primas, además, no hay visibilidad de estas pymes en Costa Rica las cuales le importan y posee conciencia ambiental y por supuesto, hay gran recelo empresarial, y es complicado hallar sus localizaciones, también por poca publicidad.

Asimismo, es importante mencionar que se entiende por moda ecológica a la utilización de textiles tales como el algodón, lana, fibras naturales, de bambú y tintes naturales materiales que se puede reciclar, y con una agricultura pertinente a la misma, donde se conserven los recursos, y donde haya prevención de contaminación, se ahorre energía y luz, entonces como podemos observar realmente hay alternativas muy valiosas.

En este estudio denotan la incidencia de que los importadores tan solo unos pocos garantizan su calidad ecológica, de información de su composición y como lo fabrican, por lo contrario que sí sucede con fabricantes nacionales donde si brindaban los certificados de composición y de la procedencia de las materias primas, por lo que lo llevaron a consultar al Instituto de Normas Técnicas Costarricenses si hay alguna normativa, y su respuesta es que a hoy no se ha adaptado en el país.

Resulta curioso cómo es que hay poco o nulo interés en una de las industrias más contaminantes y la cual causa un gran impacto, parece ser que aun habiendo alternativas resulta más efectivo el interés económico, y las grandes industrias como transnacionales que dedican a estas actividades corruptas y de inoculación egoísta, incluso la misma población y empresarios saben que se debe consumir moda ecológica ya que este mercado es exponencial, pero no hay mucha promoción.

Es preciso ese impulso, pero se necesita una gran coordinación interinstitucional, no solo para este mercado emergente, sino por parte del gobierno y población, la conciencia ambiental es un tema que se debe promover y sensibilizar culturalmente, y claramente incentivar la producción para que las empresas adopten y tomen acciones relevantes.

En conclusión, es totalmente posible impulsar el consumo de la industria textil ecológica, pero se precisa de una combinación de estrategias y un esfuerzo profundo, y mediante esta sinergia se consigue conservar y cuidar el medio ambiente y a su vez crecer económicamente de manera sostenible.

Como primer antecedente internacional tenemos un artículo titulado el Análisis de la gestión de residuos de la industria textil en el Ecuador, realizado en la Universidad Politécnica Salesiana, el cual fue publicado por García Tumipamba y Timbiano Feraud en el año 2024, el estudio tiene como fin analizar la industria textil y su gestión y manejo con los desechos industriales.

Anteriormente, se pudo observar que esta industria no genera tantos residuos contaminantes en Costa Rica debido a diversos factores tales como que no es una Industria desarrollada y falta de competencia internacional, sin embargo, ahora analizaremos si en Ecuador, país ubicado en América del Sur, existe alguna diferencia.

En Ecuador, la industria textil también afecta el medio ambiente, aunque existen metodologías de gestión, la huella ambiental es considerable, sobre todo, por la falta de uso del reciclaje mecánico que es usado para fibras sintéticas, y tampoco existe un sistema de desfibrado, lo cual implica alteración y polución ambiental. Sánchez et al. (2021) señala que:

La magnitud de la generación de residuos sólidos textiles en Ecuador corresponde a una población de más de 17 millones de personas. El problema se concentra en las principales aglomeraciones urbanas, entre ellas la zona metropolitana de la ciudad de Quito. Esta región urbana se encuentra en serios problemas relacionados con la generación, el manejo y la capacidad física de disposición de los residuos sólidos textiles (p. 75).

En este artículo se menciona la fuerte repercusión y afectación que provoca la influencia de estas industrias, ya que conlleva a un alto consumo de recursos naturales; explica por ejemplo que solo por detrás del petróleo, la moda es el segundo sector que más consume recursos hídricos, y que libera casi medio millón de microfibras sintéticas al océano anualmente.

Destacando el hecho de que la moda rápida provoca que la vida útil de las prendas disminuya, y estas son desechadas rápidamente sin permitir segundos usos, solo esta industria es el responsable de ocasionar el 10% de las emisiones, por lo que los autores proponen una economía circular basada en transformación de los desechos geotextiles con las tecnologías

de *spunbond*, e indica que como individuos debemos asumir y encargarnos del reciclaje y la reutilización. Sánchez et al. (2021) mencionan además que;

En el Ecuador de igual manera la industria textil es una de las más contaminantes del medio ambiente por la utilización de productos desde la obtención de fibras hasta la confección de prendas. La industria se ha preocupado de evitar un impacto en el medio ambiente con los residuos líquidos y gaseosos que producen, pero con los residuos sólidos no tienen un buen sistema de reciclaje por la falta de alternativas para reusar y reciclar (p. 76).

De acuerdo con lo expuesto, en Ecuador la industria textil no gestiona bien sus residuos, carece de estándares ambientales, donde las fábricas no cuentan con un sistema de recolección y donde se prohíba que sus residuos vayan a vertederos, ríos, océanos, por lo que el autor recomienda la utilización de máquinas desfibradoras para aprovechar estos desechos, en Ecuador existe la imperiosidad de fomentar prácticas que sean amigables antes de que su impacto sea peor e irreversible.

Por otra, parte siguiendo la línea de países de América del Sur, tenemos como segundo antecedente internacional titulado la Contaminación de la industria de textiles en Colombia, publicado por Faustino Medina, en el año 2022, el objetivo era considerar opciones y otras vías sostenibles para la resolución de esta problemática ambiental con enfoque interdisciplinario.

Medina (2024), en primera instancia, menciona que este es uno de los grandes desafíos mundiales de estos tiempos, destaca la imperiosidad de un avance humano significativo, porque si bien, la industrialización ha permitido que la calidad de vida mejore en gran medida, el deterioro que implica es inaceptable e insostenible. Faustino Medina (2022) explica que:

En términos generales, las aguas de tipo residual que contiene la industria de tipo textil llegan a tener unos índices de porcentaje demasiado altos a los que realmente se deberían llegar a esperar, esto se debe a la presencia de colorante, ciertos tipos de metales que se desechan al explotar los materiales para su elaboración, como también

lo son los fenoles y tensioactivos. Otro gran problema que se encuentra en este tipo de aguas es un gran aumento de la temperatura (p. 2).

Es tal la contaminación que evidencia que realmente no cumplen con ningún tipo de regulación, y estos terminan afectando a todo ser vivo, manifiesta, además, que genera gases tóxicos, y afecta principalmente el ecosistema acuático por los teñidos y acabados de las telas, lo cual le parece alarmante, ya que contiene tensioactivos, fenoles y metales pesados, y procesar esto con un tratamiento efectivo representa un quehacer desafiante. Tal como lo menciona Medina (2022):

Como también se podría por parte de la industria de textiles poner una planta de tratamiento para no dejar que estos desechos que ellos le agregan al agua lleguen a los lagos, ríos y/o redes de distribución, así asegurando que la salud de cada uno de los seres vivos sea un poco más saludable (p. 5).

En el artículo se resalta que otro tipo de material, como las fibras naturales, las cuales incluyen lana, cuero, es decir, de origen animal es un peligro biológico si no son gestionados, porque incluye plumas, pieles, sangre, etc., incrementando el riesgo de proliferación de virus, hongos y bacterias, siendo esto un problema de salubridad, indica que por lo tanto esta industria afecta por igual a todos.

También otro tipo de contaminación es debido a la distribución, la logística que causa monóxido de carbono por la utilización de transportes, el empaque y el plástico generado, y sugiere que una buena manera para mejorar y mitigar este problema son las plantas de tratamiento, y ser conscientes en cuanto esta industria, ya que somos responsables de la alta demanda y la producción masiva.

De tercer antecedente internacional, se tiene el artículo titulado, Contaminación de los suelos agrícolas de Bangladesh por los efluentes de su industria textil, el cual fue realizado por Sende Pombo y publicado en el año 2022. Fue elegido al ser vecino de la República de India, el cual, por supuesto comparte la misma complicación, e incidencia ya que esta industria textil en Bangladesh es de las principales fuentes económicas. Hossain y Hossain (2020) explican que:

Es costoso para los agricultores obtener agua de otras fuentes, por lo que normalmente dependen de los ríos y canales para regar sus tierras. Sin embargo, el agua de estas fuentes a menudo se contamina con los efluentes de la industria textil. Cuando los agricultores riegan sus campos con esta agua, sustancias peligrosas como metales pesados, incluyendo cobre, plomo, cadmio y zinc, se mezclan con el suelo agrícola (p. 114).

El autor menciona la frustración que ha causado el aceleramiento de esta industria en el país, ya que hay vertidos desenfrenados sin tratar, y es que estas fábricas se ubican en lugares específicos cerca de las orillas de ríos facilitando la contaminación, y la alteración de los ecosistemas. Todos estos tóxicos se acumulan en los cultivos, mediante el riego agrícola, lo que afecta la producción de cultivos; resalta también que, aunque hayan plantas de tratamientos de efluentes la eficacia es baja, y no mantiene el estándar para mantener la calidad de agua, destaca que la zona más afectada es Savar, el cual es un cinturón manufacturero, ya que aquí se ubican las fábricas.

También el distrito de Narayanganj enfrenta la misma problemática, ya que es el segundo centro industrial y empeora en Hazaribagh donde están las curtidurías con más poluciones. Realmente Bangladesh sufre del gran impacto, también debido a la mano de obra barata y por la poca regulación esta industria termina siendo un riesgo, ya que se vuelve un círculo de contaminación.

En este caso, el medio de solución, o la estrategia planteada por el autor, debido a los metales pesados, es la implementación de biorremediación, y exigir regulaciones a las transnacionales, fábricas y al Gobierno, para asegurar la seguridad alimentaria, y salvaguardar los ecosistemas.

De cuarto antecedente se estudia el artículo en idioma inglés titulado *Textile industry wastes, a real threat to agricultural environment in Egypt*, publicado por Abd-El-Rahim y Moawad en la revista *Environmental Science: An Indian Journal Vol. 3, N.º 1*, en el año 2008, donde se abarca la problemática de los vertidos contaminante al medio ambiente el cual es asociado como una situación compleja que causa intranquilidad a la comunidad en localizaciones industriales de Egipto, por lo que decidieron crear una investigación con la finalidad de informar y analizar los efluentes con altos volúmenes químicos.

Esto fue realizado para valorar el alcance y medir el potencial que existía en la descomposición del suelo y del agua, por lo que realizaron un estudio de enzimas deshidrogenasa y encontraron 3 principales colorantes sintéticos el disazo brown que se usa en algodón y viscosa, el rojo ácido que se usa en lana y seda si no se trata de igual manera termina siendo perjudicial, y por último el tinte reactivo usado igual en algodón y diferentes fibras, y estos tres tintes resultan ser los más predominantes en el ambiente debido a su poca degradación y por ser potencialmente tóxicos, que terminan siendo efluentes sin tratar.

Como podemos notar, en este país llevan años luchando contra una industria textil el cual provocó efectos devastadores y no reversibles, y esto debido a los tintes que utilizan afectando todo un ecosistema, y la salud pública ya que son cancerígenos, pues ya que son difíciles de tratar y además, resultar costoso, ya que se ha demostrado que los sistemas convencionales para tratar no resultan eficaces en estos casos requiriendo de tecnologías modernas, aunque se encontró algo interesante y es que los hongos como el *Phlebia tremellosa* pueden decolorar los tintes. En palabras de Abd-El-Rahim (2008)

En vista de las limitaciones financieras, el control de la contaminación por tintes requiere el desarrollo de una tecnología de tratamiento rentable. Según los resultados del estudio, los hongos del suelo presentan una gran resistencia a la toxicidad de los tintes, y se están investigando varias cepas por su capacidad para eliminarlos. El objetivo principal del trabajo futuro es desarrollar una tecnología de biorremediación que permita una eliminación rentable de los tintes de las aguas residuales textiles (p.8).

Podemos llegar a la conclusión que, se precisan de diferentes métodos para la eliminación de tintes textiles como sería la ozonización, electrofloculación, y es de imperiosidad que las transnacionales tomen esa preocupación para la resolución, pues el agua es el principal medio donde los desechos textiles ingresan, y una debida utilización de técnicas jugaría un papel eficiente para la disminución de la problemática.

Como último antecedente internacional, tenemos un artículo ambiental llamado, los residuos peligrosos generados en la industria textil peruana para el caso de la alta costura, fibra de alpaca y curtiembre realizado por Alberto Huiman Cruz, publicado en el año 2022, donde identifica los diferentes residuos que genera la industria textil en Perú.

Huiman explica que las curtiembres son clasificadas como un proceso que posee desechos fecales de animales muertos y químicos como el cromo, ya que se transforma las pieles de los animales en un material textil como sería el cuero bovino, de oveja, de conejo, también, hay pieles exóticas como las del zorro, serpientes, cocodrilo, etc.

También señala que todo el proceso industrial hay contaminación, desde los desechos sólidos como los plásticos, las empresas que se dedican a la confección desechan agujas, telas, hilos agregando que la fabricación de los hilos puede ser derivado del petróleo y, ya en el proceso de estampados los colorantes, y el lavado donde todo el desagüe tóxico llega a los entornos naturales. Tal como afirma Huiman (2022)

Resulta necesario implementar aspectos técnicos como tratamientos de efluentes o cuerpos de agua, priorizando el carácter preventivo, es por ello que adaptarse a regulaciones internacionales resulta una herramienta importante para el manejo de estos residuos peligrosos, por un lado, se disminuyen los riesgos ambientales ocasionados por ello, y, por otro lado, las empresas ganan certificaciones y mejoras en su imagen institucional (p. 11).

No importa el proceso de producción utilizado en la industria textil, cada una de las etapas precisa de una minuciosidad para evitar que se siga contribuyendo a la huella ambiental, y a esto también llegamos a la conclusión de que, esta industria precisa de modernizar sus tecnologías apropiada a cada etapa productiva. Huiman (2022) advierte sobre estos desafíos y en ese sentido confirma que:

Las marcas de alta costura, por el nivel de producción generan grandes volúmenes de residuos, muchos de ellos son de tipo peligrosos, pero con problemas de tratamiento y disposición final de los mismos en países de reducida economía y carente de marco regulatorio. Se evidencian irregularidades en el seguimiento ambiental de esta industria (p. 10).

A modo de cierre, sin duda Huiman Cruz nos proporciona un análisis del país de Perú, pero que termina siendo un problema ambiental internacional, donde se observa que es multifacético e insondables que evidencia que se deben adoptar y aplicar estándares severos

para mejorar que las empresas transnacionales dedicadas a esta industria tomen iniciativas necesarias en el sector.

## **1.5 Proyecciones**

El presente proyecto de investigación tiene como finalidad fomentar la responsabilidad durante todas las fases, desde su fabricación, producción, hasta su consumo, además de promover el desarrollo para una economía circular en las transnacionales del sector textil. Igualmente, se busca generar conciencia social e incentivar la adaptación a las exigencias y expectativas del comprador actual. Entre las proyecciones tenemos identificados los siguientes puntos:

- Innovación en la optimización en los procesos productivos, orientado a la reducción del daño ecológico.
- Se aspira a generar la creación de un entorno natural donde los impactos tengan la menor afectación mediante tecnología que siga con esmero alcanzar un desarrollo trascendental.
- Concientización por parte de transnacionales ya que es menester un futuro verde.
- Economía circular, con materias primas y producción, sostenibles y reciclados.
- Transnacionales con alta responsabilidad sobre su producción, y sometidas a regulaciones y normas gubernamentales.
- Fomentar programas con el fin de revertir el impacto ocasionado por las empresas transnacionales.
- Producir sensibilidad para los casos de corrupción, y prácticas poco éticas, con el fin de que la industria textil y las transnacionales ejerzan un papel de transparencia con escrúpulos.
- Crecimiento del mercado a nivel internacional, de la mano con un pensamiento hacia la transición de un modelo ecoamigable.
- Desarrollar un consumidor totalmente informado de cuáles materiales se componen sus productos.
- Cadena de suministros de las transnacionales de la industria que garanticen un patrón de compromiso para que los productos cumplan con los estándares requeridos y proceso para que sea más diáfano posible

- Crear un modelo de ciclo de artículos, recursos, materiales reciclados, y biodegradables, para crear una métrica de cero residuos y contaminación.
- Minimizar explotación de recursos naturales.

## CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

El siguiente capítulo brinda la posibilidad de evidenciar la importancia del tema mediante la profundidad del análisis y sus resultados, de igual manera permite una mayor comprensión del tema; por ende, este apartado tiene como fundamento explicar el proceso y los antecedentes históricos mundiales y de India respecto a la industria textil, abordando aspectos notables que nos permitirá un mayor entendimiento sobre la situación, y el fenómeno actual investigado. Como lo explicó Coronel Carvajal en año 2023

El marco teórico es la recopilación de antecedentes, investigaciones previas y consideraciones teóricas en las que se sustenta un proyecto de investigación, análisis, hipótesis o experimento", y además, "esta recopilación de información intenta demostrar cuál es el aporte novedoso que la investigación va a hacer en su área de conocimiento respectiva (p. 1).

Por todo lo anterior, este capítulo será necesario dado que cumple la función imperiosa dentro del desarrollo del trabajo ya que en él se plasma y se sustenta mediante ese proceso investigativo respaldado por las teorías, los conceptos y sus definiciones, y se contextualiza la problemática de la industria textil.

### 2.1 Marco histórico

La terminación de industria textil proviene del latín, el cual se traduce como "tejer"; sin embargo, este significado ha ido evolucionando con el pasar de los años, ya que la necesidad imperiosa de dicha industria tiene orígenes prehistóricos, cuando los primeros humanos empezaron a adaptarse a los diferentes cambios climáticos. Esto lo realizaban mediante pieles de animales, fibras vegetales e incluso decoraban con semillas, y crearon ornamentos significativos culturalmente.

De hecho, hay evidencia paleolítica de agujas hechas de huesos, que eran usadas para coser las pieles, convirtiendo esta ocupación en una de las más antiguas y reconocidas. Se considera que la confección de estas prendas tenía hasta una representación de protección, unión divina y, por supuesto, funcionaban para el intercambio de bienes.

En el Neolítico se empleaba el telar manual, que se usaba para tejer hilos o fibras. Esto convirtió el proceso en uno más eficiente en tiempo, cantidad y calidad, haciendo que las telas fueran más resistentes y permitiendo que se volviera un mercado especializado entre los comerciantes. En este punto, hasta se empezaron a crear nuevos diseños y se convirtió en un medio de expresión y diferenciación social.

La República de India fue pionera en la producción de tejido de algodón, y desarrolló técnicas de teñido y tintes como el índigo y de estampados. Desde la antigüedad, estas creaciones se exportaban a África, Asia y Europa. Sin embargo, fueron sus vecinos, China y Egipto, quienes vieron el potencial en el arte textil, y se dedicaron a ampliar técnicas y perfeccionar materiales y la esterilización de vestimentas. Ivester y Nefus (s.f.) describen que:

Las mejoras mecánicas empezaron en tiempos muy antiguos con el desarrollo del lizo, al que se van uniendo hilos de urdimbre alternos; en el siglo XIII d.C. Se introdujo la cárcola o pedal, que permite manipular varios grupos de lizos. Con la incorporación del batán sobre bancada, que golpea la trama o los hilos de la trama para colocarlos en su lugar, el telar ‘mecanizado’ se convirtió en el instrumento predominante en Europa y, excepto en las culturas tradicionales donde se mantuvo el manual, en todo el mundo (p. 2).

Incluso, gracias a la seda uno de los productos más cotizados e importantes se terminó llamando “la Ruta de la Seda” a aquel trayecto comercial, que comenzó a tener un impacto económico gracias a los textiles. Por otra parte, en Egipto, el gusto textil comenzó por principios orientales, y con la llegada de los griegos, sus costumbres cambiaron: se usó la lana y se introdujo a gran escala.

Estos materiales, como la seda y el algodón, son mayormente usados en India para sus prendas artesanales, las cuales logran culturizar y resaltar la belleza y el estándar de la comunidad. Es una tradición textil de la India, que también ofrece comodidad térmica y ligereza, ideal para uso diario. Hoy, esta moda sigue siendo un homenaje y es popular, ya que preserva su identidad y es simbólica para la región. Como afirma Ivester y Nefus (s.f.):

La seda empezó a utilizarse en China alrededor del año 2600 a.C., y a mediados del siglo XVIII de la era actual se crearon las primeras fibras sintéticas. Aunque las fibras sintéticas elaboradas a partir de celulosa o productos químicos derivados del petróleo, solas mezcladas entre sí o con fibras naturales se emplean cada vez más, no han conseguido eclipsar por completo a los tejidos de fibras naturales (p.1).

De hecho, este tipo de impulsos que se tuvo en la industria textil, el impacto y la evolución de estas máquinas, iban provocando en la población miedos y riesgos debido al avance tecnológico, ya que había una ambivalencia: o aumentaba la explotación laboral, o bien, debido a la velocidad y eficiencia de estas máquinas, dejaban de requerir mano de obra humana, lo que por supuesto provocaba la sensación de infravaloración. Según lo indican Ivester y Nefus (s.f.):

De este modo, los avances tecnológicos que tuvieron lugar en el siglo XVII no sólo impulsaron, moldearon y desarrollaron la industria textil moderna, sino que inauguraron el sistema fabril y los profundos cambios de la vida familiar y social, que termina englobando bajo la denominación de revolución industrial (p. 3).

La contrariedad y la polaridad de perspectivas y situaciones que genera la industria textil, tiene dos componentes considerables, los cuales son los procesos empleados para la fabricación, y los riesgos correspondientes si no se gestionan, dado a que se integra productos como colorantes, solventes, ácidos, blanqueadores, metales, clorados, parafinas, flatados, que por supuesto resultan altamente tóxicos para el medio ambiente, y genera diferentes formas de contaminación que terminan afectando a las comunidades.

## **2.2 Panorama histórico textil en la República de la India:**

La industria textil en India era una de las más prósperas, y avanzadas, gozaban de una gran tradición artesanal que despertaba el interés mundial, producían, desarrollaban y sus técnicas las cuales eran primorosas, era además una fuente financiera para las familias que dependían de esta área. Según el sitio web llamado Los Tejidos en la Antigua India por Rego, 2020 menciona que:

La Compañía de las Indias Orientales, alrededor de 1600, enviaron sus naves a la India con lingotes de oro para intercambiar por textiles de fino algodón. Los ingleses

decidieron que, por la calidad de los textiles producidos en la India, se asentarían allí para establecer estaciones comerciales conocidas como ‘fábricas’. Pañuelos de seda teñidos procedentes de Bengala que se vendían en miles como paños para usar en el cuello por los marineros, trabajadores agrícolas y otros trabajadores. (párr. 10)

Antiguamente, se compraba las telas en la India, tal como se mencionaba anteriormente, era el principal fabricante en el comercio mundial, esto antes del año 1750, ya que producía casi que un aproximado de 25% mundial en ese periodo, pero esto cambió en el año XIX, donde la mayor producción cambió a Gran Bretaña gracias a sus máquinas, por lo que esto se considera una desindustrialización ya que su economía fue devastada, y se convirtió de una nación manufacturera a un exportador de materia prima. En palabras de Rego (2020):

En el periodo musulmán en la India que se extendió desde alrededor de 1200 A.D. hasta 1760; en que los británicos asumieron el control, una sucesión de sultanes que controlaron, propiciaron la introducción de estilos y técnicas orientales en la industria textil en este periodo llegando a ser de gran calidad y mucha demanda. Durante el periodo de gobernación de Akbar el arte del textil en la India alcanzó niveles muy altos de calidad, variedad y exquisita belleza y floreció de esta forma hasta finales del siglo XVII. (párr. 8)

Esta tendencia de fabricación y de compra que se dio en el siglo XVIII cambió el contexto mercantil, esa demanda de algodón y producción en masa conseguía toneladas de tejidos a un valor bajo y ya India no podía competir teniendo repercusiones como el desempleo, y quedarse rezagado en el desarrollo industrial, además de otras consecuencias como migraciones, y pobreza alimentaria por aumento de impuesto, bajos salarios, desalojados de las tierras provocó que el país entrara en una disrupción económica, gracias a que fueron desplazados.

En otras palabras, este retroceso económico de pasar a confeccionar ropa a cosechar algodón y que este fue sustituyendo otros cultivos como el arroz el precio de los alimentos se incrementan cada vez más, provoca crisis alimentarias e inanición, en consecuencia , “una serie de paralizantes hambrunas azotaron la India en 1769, 1783 y 1791, lo que provocó unos

30 millones de muertes” y, además, “los indios tuvieron menos acceso a alimentos debido a los drásticos cambios en la economía” (Howarth, s.f., p. 4).

India intentó reivindicarse a un mercado textil sin estrategia y actuó de manera imprevista lo que conllevó a un desgaste para el país y las regiones, agrandado la desindustrialización que facilitó claramente al imperialismo británico, pero ya para el siglo XX los indios debido al sometimiento comenzaron su lucha contra el dominio y explotación que los tenía en una posición desfavorable.

Debido a lo anterior inician las manifestaciones y hasta provocaron incendios con prendas textiles en las calles, también aquí aparece una figura reconocida con un pensamiento libertadora, pero menos hostil que buscaba implementar un ideal de independizarse a India promoviendo un la justicia social e importancia la cultura y costumbres arraigadas, de hecho, animó a los indios a que su vestimenta fuera propia y artesanal, y hasta el uso de ruecas que es instrumento que sirve para fabricar telas a base de fibras naturales, este personaje fue Mahatma Gandhi.

### **2.3 Marco conceptual**

El marco conceptual es la sección que facilita desarrollar, aclarar y explicar diferentes conceptos claves y temas que se ahondan en el trabajo de investigación, esto para ofrecer y proporcionar orientación al lector respecto al tema abordado, asimismo sustenta nuestros elementos estudiados.

Este apartado es práctico ya que en él se logra una mejor interpretación integral de la problemática y el trasfondo, tal como lo menciona Reidl-Martínez (2012): “se señala la importancia del marco conceptual que sustenta a la investigación partiendo de la postura del investigador, por lo que se describen algunas características que favorecen el desarrollo de un buen estudio” (p. 1).

Finalmente, este apartado auxilia al enfoque teórico, donde los elementos metodológicos del estudio delimitan e identifican variables para la profundidad del tema que funciona como una guía que brinda explicar y evidenciar al lector al identificar vacíos que pueden explicarse y entenderse.

### **2.3.1 Contaminación ambiental**

Hay diferentes tipos de contaminación, sin embargo, son la presencia de sustancias que resultan perjudiciales para el ser humano y para todos los elementos presentes en el medio ambiente y que provoca una alteración en la misma, ya que causa una serie de problemas como la extensión de seres vivos, enfermedades, escasez de recursos y cambio climático.

Contaminación, es la acción de incorporar en los cuerpos de agua sustancias sólidas, líquidas o gaseosas, o mezclas de ellas de modo que alteren desfavorablemente sus condiciones naturales, afectando la salud, la seguridad, el bienestar público, su empleo doméstico, industrial, agrícola, recreativo u otros usos (Jaureguiberry, s.f., p. 6).

En la industria textil esta contaminación ambiental está relacionada más a un incorrecto proceso y tratamiento de sus residuos y es que las grandes industrias ubican sus fábricas en naciones con normativas, regulaciones y leyes laxas y esta contaminación resulta ser una amenaza en conjunto con un desafío ético.

En respuesta a la problemática de la contaminación, se han tomado diversas medidas a nivel global. Estas medidas incluyen la implementación de políticas y regulaciones ambientales, fuentes de energía renovable, prácticas sostenibles en la agricultura y la gestión adecuada de residuos. Además, se han impulsado la sensibilización y educación ambiental para fomentar cambios y conciencia ecológica. Sin embargo, es necesario seguir fortaleciendo estas medidas (Cubas & Flores, 2023, p. 8).

En términos generales, la contaminación, aunque se ha intentado mitigar mediante programas, organizaciones y se han adoptado medidas, y paralelo a esto, se ha intentado fortalecer la sensibilidad ambiental con la educación para generar conciencia y cambios en hábitos de consumo, pero resulta difícil cuando se intenta integrar en los sistemas productivos y económicos el cual va a garantizar un cambio abrupto y eficaz.

**Figura 1**

Muertes relacionadas con la contaminación del aire en espacios abiertos y cerrados.



Fuente: Organización Mundial de la Salud

### 2.3.2 Transnacionales

Las transnacionales son corporaciones internacionales, es decir, están ubicadas en diferentes estados, y son una fuente de trabajo para miles de personas, y se dedican a diferentes sectores, como sería la tecnología, textiles, o bienes y servicios, etc.; en pocas palabras distribuyen, y producen a una escala mundial ya que controlan actividades de valor que tienen ventajas competitivas.

El proceso de transnacionalización de las empresas va acompañado de un mayor poder financiero, tecnológico y organizacional, y unas instituciones más sólidas, en comparación con los países receptores menos desarrollados. Esta situación coloca a las ETN, en gran medida localizadas en los países más desarrollados, en clara ventaja frente a las economías receptoras de los países en desarrollo, pobres en recursos

financieros y en desarrollo tecnológico, pero ricas en recursos naturales y mano de obra relativamente más barata y cada vez más calificada (Romero & Vera Colina, 2014, p. 3).

En los países emergentes las transnacionales están empezando a tener gran relevancia, pero, aunque sean empresas con gran poder financiero, este tipo de industrias transgrede los derechos fundamentales de todo ser vivo y atenta contra la integridad ambiental; sin embargo, los Gobiernos son cómplices de estas prácticas corruptas al permitirlo e incentivarlo, aunque comprometa la región.

De hecho, el artículo las empresas transnacionales y los países en desarrollo nos brinda ejemplos concretos de lo que sucede: “Igualmente está el caso de Adidas, Nike, Puma y Speedo, y sus métodos de esclavitud salarial. Entre las violaciones que se denuncian están: sueldos míseros, horas extras excesivas, empleo de trabajo infantil, contratos laborales desventajosos, precaria asistencia en salud y seguridad, prohibición de sindicatos, entre otros” (Romero & Vera Colina, 2014, p. 16).

Para concluir, las empresas transnacionales tienen una gran influencia como actores económicos a nivel internacional por su producción y distribución masiva a nivel internacional, y es que, además, estas ejercen su poder con explotación laboral, irregularidades ambientales, dominio para presionar a gobiernos, y acumulación de capitales para obtener ventajas sobre el mercado.

### **2.3.3 Economía circular**

De acuerdo con Espinoza (2023), este término comenzó a surgir en la década de los setenta y fue incorporándose en diversas corrientes de pensamiento orientadas al desarrollo económico y ambiental. Los primeros en acuñar el concepto fueron David W. Pearce y R. Kerry Turner en su obra *Economics of Natural Resources and the Environment*, la cual reflejaba el interés por controlar y gestionar la contaminación industrial, así como por valorar la naturaleza y sus recursos.

No puede ser solo un modelo económico, sino un estilo de vida arraigado a una filosofía basada en una mayor responsabilidad y conciencia, donde los recursos sean

considerados un bien que se puede reutilizar, no con una vida útil corta diseñada para ser desecho, sino que se pueda convertir en una materia prima.

Sin embargo, su concepto es un término que abarca una alternativa amigable que resulta no solamente beneficioso y conveniente, sino, también, provechosa para el sistema actual, ya que se adapta a las necesidades del consumidor contemporáneo que requiere y exige que cumpla con lo solicitado por los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

A su vez, la economía circular debe ser capaz de impulsar el comercio internacional, considerando que habitamos en un planeta que opera con una estructura productiva autosostenida y limitada. Por lo anterior, su implementación en el sistema debe responder a una estrategia ética, con valores y lógica regenerativa que busca revertir una estadística preocupante de contaminación y deterioro ambiental.

#### **2.3.4 Ciclo de vida textil**

El ciclo de vida textil hace referencia al proceso que atraviesa desde su fabricación hasta llegar a su etapa final de uso, esto es importante entenderlo ya que este indica el impacto que tendrá ambiental, y es que cada producto textil y la moda se enfrenta a un mercado altamente competitivo que, además, suele ser volátil y destinado a su degradación y depreciación.

Una ventaja que posee esta industria es que, si el ciclo de vida se ha completado, estas de igual manera pueden transformarse, adquirir un nuevo valor, o incluso insertarse en una nueva etapa debido a tendencias, o simplemente retornos de moda, por lo que entonces este ciclo puede variar, o bien, presentarse de diversas maneras.

Usualmente la compra de cualquier prenda se realiza por impulsividad y por apogeo, donde se ven inmersos a una decisión inmediata, y estadísticamente hay poco comprador que paga la ropa aun si no está en tendencia: al final, esto es un estilo de vida que adquieren las personas con el fin de obtener seguridad, aceptación, popularidad, o autoestima, y es que la industria textil es un medio de expresión artístico.

**Figura 2**

La producción textil.



Nota: Parlamento Europeo, 2020.

Como observamos en la imagen extraída de la página oficial del Parlamento Europeo, claramente, la industria textil está mal regulada y planificada, ya que posee un ciclo de vida corto que muy pocas veces es aprovechado y aunque en algunos casos es más extenso está sujeto a un mercado actual que altamente competitivo y a una curva de compra y de desinterés, convirtiendo esto un ciclo sin fin de producción, y compra que conlleva a una alta contaminación y gasto de recursos de manera innecesaria.

### **2.3.5 Efluentes industriales**

Los efluentes industriales son los remanentes o desechos de diferentes estados físicos los cuales son contaminantes porque contienen sustancias químicas, metales pesados provenientes de industrias que se ubican precisamente cerca de ríos, o mares para facilitar su desagüe, ya que requieren grandes sumas de agua.

Precisamente en India se fomentan que las industrias textiles se instalen en estas áreas para atraer inversión directa, aunque esto implique grandes daños en los ecosistemas y a las comunidades, sencillamente porque se traduce a reducción de costos, del mismo modo la falta de un tratamiento de los efluentes conlleva a que solo se opte por verterlas sin responsabilidad ambiental pese a que haya diversas técnicas de tratamiento como filtración, neutralización, etc.

Para el tratamiento de los efluentes líquidos industriales, se usan métodos físicos, químicos y biológicos, semejantes a los empleados en los procesos de depuración de los líquidos cloacales urbanos. La clase y el grado de tratamiento necesario dependerá indudablemente del tipo de desagüe y del cuerpo receptor seleccionado. (Jaureguiberry, s.f., p. 16).

De manera concluyente se puede identificar que una inadecuada gestión de los efluentes industriales es una amenaza a la sostenibilidad, por lo que se deben aplicar métodos y estrategias para salvaguardar los ecosistema y el bienestar de la sociedad, aunque implique un mayor costo para las fábricas debe realizarse de manera obligatoria y urgente, y hay soluciones tales como el uso de hongos para degradar estos agentes externos contaminante, por lo tanto es probable que realmente se logre gestionar con medidas y regulaciones estrictas.

### **2.3.6 Responsabilidad Ambiental Corporativa (RAC)**

Es un deber adquirido por empresas con la finalidad de cooperar al desarrollo sustentable con una conducta guiada a la gestión sostenible y socialmente responsable, en otras palabras, buscaría contribuir en las diferentes aristas empresariales, tanto lo económico, como lo social y ambiental implementando una serie de estrategias que va desde un correcto uso de recursos naturales, donde se reduzcan las emisiones de gases de invernadero, y la contaminación, además de la equidad laboral que ofrezca condiciones aptas, y a su vez cumplimiento con las leyes y regulaciones nacionales e internacionales para ofrecer transparencia.

Como lo indican Arévalo y Escobar en año 2018:

Las empresas existen y funcionan, sin responder por los efectos de las decisiones tomadas, es importante que sea la comunidad la que controle la empresa y no la empresa la que controle la sociedad, la posibilidad de participar desde la ciudadanía es muy distinta, pues la empresa mantiene su función pública pero su gestión es privada (p. 2).

La afirmación anterior es relevante ya que las empresas transnacionales especialmente en la República de India no operan de acuerdo con este concepto, es retador que prioricen los 3 elementos esenciales, por ende, es preciso que se fortalezca y se impulse una responsabilidad social corporativa para la integridad de todo el entorno emergido en la situación. Como explican Arévalo y Escobar (2018.), no debe ser una estrategia, es una responsabilidad y compromiso:

Esta responsabilidad lleva, por tanto, a la actuación consciente y comprometida de mejora continua, medida y consistente que permite a la empresa ser más competitiva no a costa de, sino respetando y promoviendo el desarrollo pleno de las personas, de las comunidades en que opera y del entorno (p. 9).

Es por todo lo anterior que resulta de imperiosidad que las transnacionales tomen medidas y se comprometan a un cambio, tal como indica Arévalo y Escobar (2018), la responsabilidad social empresarial “es una forma de gestión que preserva los recursos ambientales y culturales para las generaciones futuras, respetando la diversidad y promoviendo la reducción de las desigualdades sociales” (p. 15).

Finalmente cabe señalar que esta debe ser tomada como visión y valor de las empresas y ponerse en práctica como una iniciativa comprometida inclinada a una conducta ética para reflejar transparencia y priorizar más que la rentabilidad económica, el beneficio ambiental y social.

### **2.3.7 Tintes y agentes químicos tóxicos en la industria textil**

La industria textil está sujeta a ser uno de los consumidores de productos como a los tintes sintéticos, reactivos y dispersos, colorantes, clorados y agentes químicos tóxicos como el formaldehído y nonilfenoles que son altamente perjudiciales para la salud pública al afectar el sistema endocrino, ya que estos pueden provocar una serie de enfermedades como el

cáncer problemas pulmonares y de piel, y claramente también para el entorno ambiental desde la flora y fauna acuática, por el uso de metales pesados, y corrosivos que no son tratados.

Es por lo anterior que se han buscado alternativas que puedan suplir esta necesidad y que sean sostenibles y biodegradables, no obstante, esta opción a veces no suele ser la más rentable para las transnacionales por lo costoso que es, y si a esto le agregamos que deben buscar tecnologías limpias termina representando un desafío, aunque el consumidor y las legislaciones busquen esta transformación o participen en las certificaciones GOTS. Según Masin (s.f.), son un estándar para garantizar los derechos:

La norma GOTS estipula requisitos de condiciones de trabajo a lo largo de la cadena textil, para lograr condiciones tanto ecológicas como de trabajo digno en la fabricación de indumentaria y productos textiles, utilizando insumos producidos en forma orgánica. Sin pesticidas, sin fertilizantes tóxicos. Prohibida la manipulación genética (p. 11).

Hay claros indicios de una tendencia en mejorar la situación la presión ejercida desde el mercado exterior y por parte del consumidor favorece este cambio, de hecho, en el comercio exterior muchos países han tendido a protegerse mediante leyes para productos textiles que posean sustancias peligrosas para controlar los procesos y lograr un cambio, sino seguirá la misma línea contaminante.

### **2.3.8 Emisiones de gases de efecto invernadero (GEI)**

Las emisiones de gases de efectos invernadero se componen por gases como el metano, ozono, óxidos de nitrógeno, y dióxido de carbono, causado por la actividad humana y el aspecto principal de estos es que se quedan atrapados por un largo periodo en la atmósfera provocando grandes problemáticas como contribuir al calentamiento global.

Esto es usualmente provocado por grandes industrias textiles que dependen de combustibles fósiles para generar energía. Según Trespalcios, Blanquicett y Carrillo (s.f.), las actividades humanas y el uso de estos recursos han incrementado la concentración de gases de efecto invernadero en la atmósfera, “quienes son también

llamados GEI; tienen la propiedad de absorber y reemitir la radiación, devolviéndole a la superficie terrestre, causando el aumento de la temperatura del planeta” (p. 1).

Asimismo, no solo es una contaminación, sino que además aumenta enfermedades respiratorias e infecciosas, también ocasiona fenómenos climáticos extremos como sequías, inundaciones, aumento del nivel de mar por altas temperaturas termina perjudicando biodiversidad y ecosistema completos que terminan afectando la seguridad alimentaria, sin olvidar que la industria textil es de las principales emisoras de gases de efecto invernadero porque consume petróleo, gases, productos químicos, y todo el proceso logístico en sus cadenas globales de valor.

### **2.3.9 Cadenas globales de valor (CGV)**

Las cadenas globales de valor poseen una estructura y sistema internacional donde se especializan en un bien servicio o producto ya sea por región o país, esto funciona muy bien para grandes transnacionales de industria textil porque reducen sus costos, por ejemplo, se cultivan materiales en Asia, se produce en india y se puede ensamblar diseñar o empacar en Bangladesh, lo que quiere decir que este proceso lleva en diferentes etapas en diferentes sitios.

Este proceso productivo es una gran estrategia ya que localizan y fragmentan el proceso donde más resulte favorecedor, tal como lo indica Pérez Ibáñez (2019), “en el núcleo de este cambio mundial, se encuentra la decisión de las compañías multinacionales de focalizar el núcleo de sus negocios en la innovación, el marketing y los segmentos que más valor agregan” (p. 3).

Esta cadena además logra abastecer la demanda internacional y es un modelo que permite que los países en desarrollo se inserten en la economía global al ofrecer mano de obra barata, incentivos gubernamentales, tratados de libre comercio y ventajas competitivas, factores que atraen inversión extranjera directa. Al integrarse en las CGV, el sector textil no solo impulsa las exportaciones, sino que también representa un porcentaje significativo del PIB, generando empleo, ingresos y capital que contribuyen al desarrollo económico nacional.

## **2.4 Marco referencial**

En este segmento se presentan y se consideran las diferentes teorías de las relaciones internacionales que permiten ofrecer una perspectiva diferente al estudio, brindando al fenómeno de la industria textil y a las empresas transnacionales vinculadas, un mayor panorama contextual y distintivo para el desarrollo del proyecto. En él se explicarán las siguientes teorías como el realismo, liberalismo clásico, teoría del neoinstitucionalismo y social constructivista. De acuerdo con lo expresado por Carrasquero Rodríguez (s.f):

El marco referencial se diferencia debido a que el contenido incluido en éste se relaciona directamente con referencias teóricas necesarias para la comprensión del problema, este contenido puede abarcar las teorías y enfoques, experiencias y conocimientos empíricos, ideologías, planteamientos teóricos, valores o datos, necesarios para dar soporte a la investigación realizada ( p. 9).

Por lo tanto, es imprescindible este apartado para brindar un enfoque multidimensional al análisis, el cual enriquece el desarrollo con las diferentes teorías, que permite una interpretación a esta industria textil, y sus impactos, en ella se cumple la función de fundamentar las problemáticas observadas orientado y con matices internacionalista y comerciales.

### **2.4.1 Teoría del realismo**

El realismo es una teoría clásica de las relaciones internacionales fundamentada principalmente por un pensamiento desmoralizado, estratégico y pragmático, ya que en él lo importante es realmente el interés que impulsa lo anhelado, y requerido, en otras palabras, cada estado es competitivo y busca maximizar su poder y esto lo realizará mediante las herramientas que estén al alcance.

En este aspecto es tal como lo serían las transnacionales, ejercen su poder desmedido por su interés económico, aunque éste repercute a todo el entorno ambiental, ya que lo realmente importante es seguir el impulso en el cual la sociedad está emergida, y desde la teoría realista se intenta explicar esto con objetividad e imparcialidad.

Así lo señalan los claros ejemplos brindados en el libro *Teorías de las Relaciones Internacionales*, la tradición realista tiene profundas raíces históricas gracias a diversas y variadas literaturas realizadas a lo largo de los siglos y que nos han proporcionado perspectivas y ampliación en estos fundamentos, entre los textos mencionados por Del Arenal y Sanahuja et al., 2015, se encuentran los siguientes;

Libro de Sun Tzu's llamado El Arte de la Guerra (500 a.C.), uno de los cimientos de estrategia realista; de Tucídides, el historiador de la antigua Grecia en su Historia de la Guerra del Peloponeso (431 a.C.); del filósofo político de la Italia renacentista Nicolás Maquiavelo en El Príncipe (1513); de Hobbes en El Leviatán (1651); de Rousseau en El Estado de Guerra (1755); o de Clausewitz en Sobre la Guerra. (p. 62).

La aplicación de la teoría del realismo clásico en las industria textil es oportuno y hasta necesario, ya que identificar y comprender la ideología que guía a las empresas transnacionales permite interpretar su modo de operar en el ámbito internacional y como es se insertan y actúan dentro del sistema, aunque esto implique prácticas cuestionables, entre ellas hay una competencia y hasta cooperaciones para la obtención y perduración del poder económico, donde buscan asegurar y proteger su posición internacional. Conforme lo afirma. Arenal y Sanahuja, en año 2015:

La desconfianza les impulsa de nuevo a incrementar su poder. Esta circunstancia es la que mueve el comportamiento estatal y somete a las unidades al 'círculo vicioso de seguridad y acumulación de poder'. Es decir, es la incertidumbre la que conduce a los actores a establecer como meta prioritaria la garantía de su seguridad. El poder constituye únicamente el medio para alcanzarla" (p. 73).

No solo los Estados actúan de manera interesada, sino que diversos actores que están emergidos en la situación, tal como la misma industria textil en India que gracias a su influencia económica penetran las estructuras gubernamentales para asegurar ventajas estratégicas y beneficios como subsidios, y acuerdos que debilitan la transparencia institucional por prácticas corruptas, y mediante estas mantener un control sobre las cadenas de producción y bajo este régimen se rige el escenario global.

## 2.4.2 Teoría del liberalismo clásico

Esta teoría está fundamentada especialmente para dar entender que los Estados pueden llegar a la conclusión con el uso de empatía racional cooperar para un bien en común, en este aspecto habría un gran respeto sobre el derecho internacional, ya que las instituciones involucradas buscan fomentar la prosperidad de las naciones, un comercio justo, rentable, pero cooperativo, donde se pueda compartir el conocimiento y los estándares ambientales laborales se respetan. Tal como lo indica Ramírez en el 2021, en su obra *Principios fundamentales para una teoría del Estado liberal clásico y su articulación para un proyecto de Estado*:

El Estado liberal presupone la existencia de la libertad, igualdad, solidaridad e independencia ante figuras de autoridad política y comprende tales conceptos como facultades que los individuos ejercen libremente y que mediante normas jurídicas regulan su comportamiento facilitando su existencia en coexistencia (p. 46).

Asimismo, en esta teoría se recalca que la intervención del Estado en la economía es mínima tal como hoy en día, donde las transnacionales tienen su autonomía y es determinada por la oferta y demanda que impulsa en este caso el mercado textil, y es que además, debido a que estas industrias operan y acceden a recursos lo que ocasiona una desregulación que lleva a prácticas injustas, es básicamente dejar el mercado a la sociedad garantizando una problemática grave aunque existan normas jurídicas por cohecho. En sus conclusiones, Ramírez (2021) reiteró que:

El Estado liberal se sustenta en la primacía de la ley, la racionalidad y la desconfianza de la autoridad, promoviendo que, a través del reconocimiento de la soberanía individual, los derechos de propiedad, la igualdad y el respeto contractual, se logren satisfacer intereses comunes dentro de una sociedad organizada (p. 48).

No obstante, esta teoría liberal clásica, actualmente no se cumple en contexto textil en la República de la India por las condiciones irregulares y la desigualdad de todos los principios anteriormente mencionados, y este desequilibrio de poder de las transnacionales es debido a la competencia y debilidad en las instituciones.

### 2.4.3 Teoría social constructivista

El social constructivismo es una teoría que indica que la realidad es creada socialmente, centrada principalmente por creencias, discursos y normas, lenguaje, cultura, interacciones y tradiciones compartidas, y que representa una identidad y comportamiento dentro del sistema. Tal como lo indica Arenal y Sanahuja (2015):

Esta teoría se ocupa de la conciencia humana y de su papel en la vida internacional, es el estudio de ‘hechos sociales’, que existen a partir de acuerdos colectivos y que se mantienen a través de instituciones. Son hechos sociales como el dinero, la soberanía, los derechos, las obligaciones, la disuasión, el equilibrio de poder, el orden, la anarquía. Su existencia tiene una base material, pero depende sobre todo de ideas, valores, normas, instituciones, identidades, intereses, significados intersubjetivos e intencionalidades colectivas (p. 191).

Esta teoría es basada fundamentalmente a ideales creados socialmente para una identidad, es determinado socialmente gracias a las interacciones sociales e imposiciones de ideas, este hecho se ve influenciado actualmente por ejemplo por la moda rápida, donde un grupo ideal refleja valores, creencias, estándares, y el significado es meramente subjetivo y hasta cultural

Resulta interesante que esta teoría está arraigada a una situación social que termina afectando el entorno internacional económico al compartir la identidad, pertenecer parte de un grupo, de sus ideas, normas, formas de pensar y hasta de percibir el mundo ya que moldea la industria textil y hasta ejerce presión a movimientos sociales y es que cada transnacional refleja sus valores, misiones y estilo en relación con aquellos quienes se sienten identificados o sienten la necesidad del producto; así las transnacionales logran sus objetivos.

Tal como lo indican Del Arenal y Sanahuja en año 2015, en el libro *Teorías de las Relaciones Internacionales*,

las creencias causales serían ideas sobre las relaciones de causa-efecto que derivan su legitimidad de una autoridad reconocida (científica, religiosa, etc.) y establecen orientaciones para la obtención de objetivos, previamente definidos en el nivel de las cosmovisiones o de las creencias normativas (p. 197).

De forma conclusiva, la teoría social constructivista comprende las reglas colectivas, y en el aspecto de la industria textil es vinculada por el poder que ejerce en la sociedad y cómo se somete en su psicología, manipulando sus patrones de consumo al estudiar las dinámicas sociales, culturales y de moda; por lo tanto, esta teoría ayuda comprender cómo funciona desde un aspecto social.

#### **2.4.4 Teoría del neoinstitucionalismo**

Esta teoría tiene una perspectiva más cooperativa, enfocada en una relación recíproca, pero utópica, donde los intereses sean comprendidos y compartidos para lograr generar recompensas colectivas, en este caso las industrias textiles actuarían de manera prudencial, y ciertas organizaciones internacionales jugarían un papel fundamental para la regulación de la misma producción, garantizando no solo la disminución de contaminación, sino una producción sostenible, y donde las regulaciones se cumplan. De acuerdo con Vargas (2021) el neoinstitucionalismo:

Aglutina enfoques históricos, sociológicos y de la elección racional, surge a principios de la década pasada como un conjunto de reglas que determinan los procesos de la reforma institucional a partir de los marcos de incentivos y restricciones impuestos a los comportamientos de los diferentes agentes y actores económicos, sociales y políticos para la formulación e implantación de políticas públicas y que tienen un impacto en los resultados medidos en términos de crecimiento y desarrollo (p. 7).

Planteado a la realidad actual, las instituciones buscarían entonces una mayor estabilidad y un menor riesgo al entorno natural, ejerciendo y obligando a las transnacionales accionares prudentes y responsabilidad al cumplir con lo requerido por las institucionales, fomentando una industria más comprometida y con resultados y beneficios favorables para ambas partes.

Según José G. Vargas en su artículo Perspectivas del Institucionalismo y Neoinstitucionalismo sostiene que “La teoría neoinstitucional de la economía política, el subdesarrollo es resultado de las fallas del Estado para proveer las estructuras de governance necesarias para garantizar las instituciones que apuntalan el desarrollo de los pueblos” (p. 19).

En esta situación la realidad dista de ser muy diferente, aunque no deja de ser una posible solución, no tanto en sí la ideología del neoinstitucionalismo, sino como para fortalecer las instituciones que tengan el poder de minimizar los impactos ambientales para que fomenten un entorno social con un desarrollo sostenible, y equilibrado el cual logre combinar el crecimiento económico con un bienestar integral y este sería el claro ejemplo que mediante la cooperación de actores puede aplicarse de manera efectiva diversidad políticas regulatorias que garanticen que las transnacionales cumplan con los estándares requeridos.

## CAPÍTULO III. MARCO METODOLÓGICO

La presente investigación se fundamenta mediante un enfoque cualitativo no experimental con alcance descriptivo, lo que nos permitirá realizar una valoración de manera integral y profunda que nos permita comprender esta dinámica internacional, entre la tendencia del mercado, exigencias del consumidor y el accionar de las transnacionales las cuales repercuten el equilibrio medioambiental y un desarrollo sostenible.

La formulación del marco metodológico en una investigación “es permitir descubrir los supuestos del estudio para reconstruir datos, a partir de conceptos teóricos habitualmente operacionalizados. Significa detallar cada aspecto seleccionado para desarrollar dentro del proyecto de investigación que deben ser justificado por el investigador” (Azüero Azüero, 2019, p. 1).

En forma de síntesis final, este apartado de marco referencial proporciona un apartado de guía y se justifican, puesto que en el responde el cómo se recolectan los datos e información planteada, además se justifican los métodos usados para asegurar que la investigación es confiable y se evalúan la rigurosidad científica y las técnicas en la que aborde el tema.

### **3.1 Enfoque de la investigación**

La investigación dispone de un enfoque e indicador cualitativo, dado que se realiza para la creación de conciencia sobre las consecuencias que tiene la industria textil en el medio ambiente, y busca además comprender el motivo de esta repercusión, su dinámica global y cómo se podría mejorar.

Esta problemática nos lleva a formular las siguientes preguntas: ¿Podría la industria textil y las transnacionales mejorar a lo largo del tiempo? Del mismo modo, ¿La innovación y la sostenibilidad representan una oportunidad para la comercialización a largo plazo? Este enfoque investigado se alinea para la recolección de datos, propiciando abordar las interrogantes generadoras del análisis, y para que los hallazgos encontrados sirvan como un método para la comprensión de todo lo relacionado con esta industria.

El enfoque cualitativo no busca objetivamente responder las preguntas que surgen, sino que se acondiciona a la primicia informativa, y conforme se avance se pueden realizar posibles hipótesis, obtener información y hasta poder realizar proyecciones, esto también mediante herramientas que nos puedan proporcionar un estudio más completo para poder profundizar, adaptado por supuesto, al marco teórico, y los factores mismos.

Entender es indispensable para saber por qué esto sucede: por qué esta industria conlleva a estas prácticas insostenibles, por qué en India no hay conciencia ambiental, y el por qué se opta por la contaminación. También es clave evaluar el papel de los actores involucrados, como las transnacionales, los proveedores y los hábitos de los clientes, ya que hay una tendencia a no tomar acciones, incluso implique y se derive en un problema irreversible en el futuro. Sánchez (s.f.) destaca que:

La investigación cualitativa se puede definir como la conjunción de ciertas técnicas de recolección, modelos analíticos normalmente inductivos y teorías que privilegian el significado de los actores, el investigador se involucra personalmente en el proceso de acopio, por ende, es parte del instrumento de recolección. Su objetivo no es definir la distribución de variables, sino establecer las relaciones y los significados de su objeto de estudio (p. 1).

Como punto final se puede concluir que el enfoque cualitativo genera lectura crítica que interioriza a un entendimiento a él fenómeno ambiental, económico y social el cual estas transnacionales de la industria textil están emergidas y a través de este enfoque se contextualiza y se refuerza la lógica de esta dinámica global que deteriora el planeta.

### **3.2 Diseño de la investigación**

El diseño de la investigación tendrá una categorización de método cualitativo no experimental debido a que se buscará comprender las consecuencias negativas por parte de las transnacionales en la industria textil en el medio ambiente por contaminación de agua y residuos de sustancias altamente químicas, así como la escasa dedicación de nosotros como individuos para ejercer presión, y realizar un cambio desde un nivel social. Diversos autores han abordado la estructura que debe contener todo diseño de investigación. En este sentido, Ansolabehere (s.f.) junto con otros autores que colaboraron formulan lo siguiente:

El esquema general de la investigación delinea lo que hará el investigador para responder la o las preguntas que orientan el proceso. Tal esquema debe contener la idea general del problema que se propone abordar, las posibles respuestas provisionales (hipótesis), sus consecuencias empíricas, la delimitación de las unidades de observación, la disponibilidad de información, la estrategia para recabar y sistematizarla, y los métodos de análisis adecuados para su tratamiento (p. 7).

Se pretende usar un diseño fenomenológico, con investigación de acción, ya que se requiere que el análisis sea de manera profunda, y descriptiva de la realidad, buscando un nuevo enfoque con una recopilación de experiencias, así como a sus consumidores, y con observaciones, y entrevistas con el fin de contribuir en la realización de un cambio en la dirección hacia la gestión sostenible.

El diseño de esta investigación brinda una visión más amplia sobre esta problemática, y aportará un análisis con el fin de poder promover e incentivar un cambio en la conciencia en las comunidades y al lector, además de generar propuestas para minimizar el daño causado y contribuir al campo de investigación.

### **3.3 Fuentes de información**

Las fuentes de información permitirán acceder a una extensión de entendimiento con una composición de fuentes primarias y secundarias, y con una técnica de selección para que el fundamento ofrezca un panorama sobresaliente y con la finalidad de brindar un valor a la investigación con fuentes que posean mérito y respondan a nuestro enfoque cualitativo.

Tal como lo explicaba Miranda Soberón & Acosta en año 2008 "Son todos aquellos medios de los cuales procede la información, que satisfacen las necesidades de conocimiento de una situación o problema presentado y, que posteriormente será utilizado para lograr los objetivos esperados" (p. 2).

En otras palabras, nos proveerán una indagación sustentable, el cual nos permitirá que la comprensión hacia este tema sea realizada de una manera completa y se logre ahondar en diversas aristas permitiendo que sea utilizada como una herramienta para el aprendizaje y la creación de conciencia, sustentada en datos objetivos y reales. La información que se describe en lo sucesivo lo explica Maranto (2015):

Una fuente de información es todo aquello que nos proporciona datos para reconstruir hechos y las bases del conocimiento. Las fuentes de información son un instrumento para el conocimiento, la búsqueda y el acceso a la información. Encontraremos diferentes fuentes de información, dependiendo del nivel de búsqueda que hagamos. El siguiente esquema muestra los diversos tipos de fuentes de información (p. 2).

Por ende, una correcta selección de información reforzará la veracidad del estudio al adquirir el conocimiento de fuentes confiables, y de testimonios cuantitativos, esta es indispensable porque contribuye a que el lector genere conciencia sobre estas implicaciones del problema que se analiza desde una postura crítica y reflexiva que otorga una base metodológica firme.

### **3.3.1 Población y muestra**

Primeramente, se analizará la industria, el por qué no existe una regulación, por qué las transnacionales se aprovechan de la situación comercial, y el por qué deciden en no invertir en el impacto que provocan, con un tipo muestreo CL, es decir no probabilístico de conveniencia. Este desarrollo estará alineado con los objetivos de la investigación, pero, se precisa definir los medios los cuales la información requerida se obtendrá. En relación con lo anterior Camacho de Báez (2008) lo detalla a continuación:

Para determinar la población y la muestra se necesita especificar, en primer lugar, qué o quiénes van a ser medidos o analizados, es decir, quiénes son los objetos de estudio. Esta determinación depende del planteamiento inicial de la investigación, del objetivo y del diseño de la misma (p. 121).

No obstante, en este caso este tipo de muestreo es más sencillo de implementar, ya que podemos acceder a entrevistar a fuentes como consumidores de Costa Rica que han comprado marcas fabricadas y ya han sido señaladas en la República de India por contaminación, de hecho, Camacho (2008) afirma:

Cuando la población es muy grande, o por cualquier circunstancia no se puede tener acceso a toda, se elige una muestra para realizar el experimento con ella. La muestra está conformada por las unidades seleccionadas de una determinada población y son los sujetos o elementos con los cuales se realiza el experimento. Se define como un subgrupo de la población que es reflejo fiel de ese conjunto y tiene los valores de esta (p. 122).

En este caso, no habría un grupo determinado por edad o género, lo que nos facilita la recolección por distintos contextos, pero que implique estar emergidos en la participación de estas industrias de manera directa o indirectamente por hábitos de compra y por supuesto que son influidos por moda rápida y nos facilite información por tendencia y saber si están enterados de este desafío que es la degradación ambiental.

### **3.3.2 Fuentes primarias**

Las fuentes primarias son obtenidas mediante estudios, y son de fuentes originales, tales como libros, periódicos, informes oficiales de instituciones, entrevistas o monográficas, estas no tienen alteraciones que puedan cambiar la variable, el objetivo, significado, o alteraciones externas que modifiquen la información.

Esta referencia es indispensable para que la obtención de los datos cualitativos aporte al entendimiento de estas prácticas, y estas puedan venir incluso por parte de las comunidades, científicos, profesionales de producción o diseñadores, entes gubernamentales o hasta organizaciones o especialistas de relaciones internacionales con entrevistas que nos proporcionen un criterio. Maranto (2015) sostiene lo siguiente:

Este tipo de fuentes contienen información original, es decir, son de primera mano, son el resultado de ideas, conceptos, teorías y resultados de investigaciones. Contienen información directa antes de ser interpretada o evaluada por otra persona. Las principales fuentes de información primaria son los libros, monografías, publicaciones periódicas, documentos oficiales o informes técnicos de instituciones públicas o privadas, tesis, trabajos presentados en conferencias o seminarios, testimonios de expertos, artículos periodísticos, videos documentales y foros (p. 3).

Será de importancia la utilización de esta fuente, ya que nos aportará a la investigación confiabilidad, datos directos, y de primera mano y que se podrán aplicar y explicar con una mayor exactitud, así como validar los hallazgos encontrados.

### **3.3.3 Fuentes secundarias**

Por otro lado, las fuentes secundarias son las que ya han sido analizadas y han sufrido por algún tipo de alteración, corrección o han sido innovadas o reformuladas tales como enciclopedias, antologías, las cuales siguen siendo fuentes que están respaldadas, pero han sido resumidas o re-escritas. Maranto (2015) señala que:

Este tipo de fuentes son las que ya han procesado información de una fuente primaria. El proceso de esta información se pudo dar por una interpretación, un análisis, así como la extracción y reorganización de la información de la fuente primaria (p. 3).

Esta fuente secundaria a su vez será clave en su utilización para que podamos tener una mayor amplitud en cuanto las percepciones, puntos de vista, información adicional, y logremos identificar propensiones, esto enriquecerá la investigación al poder abarcar con más información e indagar el tema de interés.

### 3.4 Unidades de análisis

La unidad de análisis facilita y refleja la complejidad de la industria textil, y permite abordarla en múltiples dimensiones y discursos, así como evitar posibles errores metodológicos tales como sería recopilar datos que no sean adecuados para la investigación, y en este sentido, Martínez (2013) menciona:

Quando se habla de seguir un camino en la investigación, se está haciendo alusión a los pasos ordenados que permiten el acercamiento a la realidad; son posibles vías para llegar a un objetivo, por lo tanto, no son infalibles. Dependiendo de los fines o del campo de estudio que se trabaje hay distintos métodos de abordaje (p. 1).

Asimismo, es la que permite que exista y se categorice la investigación, además acentúa aquellos temas y enfoques primordiales que deseamos exponer y analizar según lo determinado, esto permite que haya una mejor estructura y comprensión. Respecto a lo anterior, la presente investigación procederá de la siguiente manera:

**Tabla 1**

Unidad de Análisis

<i>Objetivo</i>	<i>Categoría de Análisis</i>	<i>Subcategoría</i>	<i>Definición conceptual</i>	<i>Instrumento</i>	<i>Ítem</i>
<i>Identificar las principales características de la Industria textil en la República de la India, tanto los factores que desarrollan y fomentan este</i>	<i>Características de la Industria Textil.</i>	<i>Factores que impulsan el desarrollo del comercio.</i>	<i>La hiperglobalización ha sido el principal motivo para el intercambio comercial, asimismo la demanda del consumidor, tales</i>	<i>Revisión bibliográfica.</i>	

<p><i>comercio al crecimiento, como las regulaciones o legislaciones en el factor ambiental.</i></p>			<p><i>como las políticas que lo promueve como inversiones extranjeras, tecnología, tratados, capacidad y recursos que posee el país han sido lo que promueve este mercado, del mismo modo es importante que existan normativas, certificados o algún tipo de integración que logre retener y controlar la contaminación generada.</i></p>		
<p><i>Reconocer el concepto de huella ambiental y sus implicaciones para la industria textil en India, considerando la polución</i></p>	<p><i>Explorar la conciencia social y evaluar el impacto ambiental.</i></p>	<p><i>Responsabilidad ambiental.</i></p>	<p><i>Análisis e introspección con el fin de medir los conocimientos del daño ambiental, reconocer nuestro accionar y compromiso, sumado a esto la</i></p>	<p><i>Entrevista</i></p>	

<i>generada, y el uso inevitable de recursos naturales sin control y los resultados socioambientales que han ocasionado.</i>			<i>disposición de cambiar hábitos de consumo para que se mitigue el impacto con el fin de promover la sustentabilidad y cuidado ambiental.</i>		
<i>Explicar el impacto generado y las acciones llevadas a cabo por las empresas transnacionales y diversos actores en relación con la huella ambiental, y si se trata de estrategias de greenwashing.</i>	<i>Investigar la labor de las transnacionales y actores tras el impacto ambiental ocasionado y sus técnicas a favor.</i>	<i>Estrategias para disminuir el daño ambiental por parte de las transnacionales.</i>	<i>Son aquellas estrategias de mitigación que las transnacionales han implementado y adoptado en sus operaciones, como materiales sostenibles, economía circular o compra de maquinarias para optimizar su fabricación y filtrar la contaminación.</i>	<i>Revisión bibliográfica</i>	
<i>Proponer alternativas sostenibles y estratégicas que permitan identificar y reducir las</i>	<i>Alternativas sostenibles que podrían implementarse para impulsar un desarrollo equilibrado.</i>	<i>Estrategias de gestión y de consumo con el fin de disminuir el impacto ambiental</i>	<i>Se busca prevenir y reducir los impactos negativos, fortaleciendo medidas regulatorias a las</i>	<i>Revisión bibliográfica</i>	

<p><i>prácticas ambientales perjudiciales en la industria textil transnacional, promoviendo cambios significativos tanto en la gestión corporativa como en los hábitos de consumo.</i></p>			<p><i>empresas y también desde el consumo.</i></p>		
--	--	--	--	--	--

*Fuente: Elaboración propia*

### **3.5 Instrumentos**

En este proceso de indagación la utilización de instrumentos será crucial para sustentar y fundamentar la recolección de datos para posteriormente emplearlo para un adecuado análisis, y proporcionar datos que puedan ayudar a la interpretación en esta área industrial y el deterioro ambiental. Según Martínez Godínez (2013)

En ocasiones se emplean de manera indistinta las palabras técnica e instrumento de investigación; un ejemplo es lo que ocurre con la entrevista que es una técnica, pero cuando se lleva a cabo, se habla entonces de la entrevista como instrumento. Las técnicas más comunes que se utilizan en la investigación cualitativa son la observación, la encuesta y la entrevista (p.3).

A modo de cierre, los instrumentos permiten recopilar información que va a sintetizar los datos, los cuales podríamos refutar o sustentar nuestros objetivos, es una herramienta que permite registrar opiniones, patrones, pensamientos, teorías, de hecho, antiguamente se utilizaban censos imperiales para la recopilación; hoy en día se tienen otros métodos accesibles.

### **3.5.1 Cuestionario**

El cuestionario servirá para que los hallazgos logren ser rigurosos y fiables, para esto, las preguntas a realizar deberán ser claras, y precisas, ya que una pregunta mal planteada o que pueda malinterpretarse podría causar que las respuestas influyan en una mala recolección de información por lo que no pueden ser sesgadas; asimismo, se debe cuidar de los datos recopilados de los participantes. De acuerdo con García Muñoz (2003):

El cuestionario es un instrumento muy útil para la recogida de datos, especialmente de aquellos difícilmente accesibles por la distancia o dispersión de los sujetos a los que interesa considerar, o por la dificultad para reunirlos. Permite, además, en paralelismo con la entrevista, identificar y sugerir hipótesis y validar otros métodos (p. 2).

Las preguntas que se realizarán serán esenciales y valiosas, pero deberán ser utilizadas de una manera transparente y meticulosa y se puede usar un cuestionario dicotómico, o poliatómico, o la escala de Likert, pero dependerá de la pregunta a realizar: si deseamos opiniones, medir conocimientos, experiencias, o bien, simplemente por estadística. Por ende, esta herramienta con una adecuada aplicación será fundamental para contribuir a la selección de elementos útiles y de calidad que nos funcionará en el análisis.

### **3.5.2 Entrevista**

La entrevista como un medio de recolección de datos permite la adquisición de información de manera personal, directa, con mayor interacción y comprensión, es un medio

cualitativo para más detalles sobre el fenómeno, es tener perspectivas distintas, y esto lo podemos realizar mediante formulación de preguntas que sean abiertas para profundizar sobre los objetivos y el entrevistador tenga la posibilidad de responder de manera detallada. Araque (s.f.) afirma que:

La entrevista es la comunicación interpersonal establecida entre el investigador y el sujeto de estudio a fin de obtener respuestas verbales a los interrogantes planteados sobre el problema de investigación propuesto; de manera que se convierte en una técnica de gran utilidad en la investigación cualitativa para obtener datos, comentarios y/o evidencias (p. 1).

Como consideración final, se debe elegir a participantes con experiencia en el tema, con el fin de que ayuden a ahondar con vivencias o ejemplos, además por respeto al entrevistador realizarlo en un ambiente que le permita sentirse seguro, y por supuesto, debemos registrar esta información en un lugar de preferencia, pero seguro, y posterior se debe examinar la entrevista para identificar las posturas e información relevante que nos ayudará a interpretar el fenómeno estudiado con perspectiva distinta.

### **3.5.3 Revisión bibliográfica**

La revisión bibliográfica es un paso que no se puede dejar de lado, ya que es el proceso donde se puede identificar aquellos vacíos de conocimiento o duplicidades de contenido, sustentar información y apoyar nuestros indicadores con las fuentes, conocer antecedentes, y la información a actual, así como entender el contexto de la problemática.

Por ello, contar con fuentes variadas y confiables sustentará la información compartida, por ende, Gómez et al. (2014) argumenta que "para el proceso de investigación bibliográfica se debe contar con material informativo como libros, revistas de divulgación o de investigación científica, sitios web y demás información necesaria para iniciar la búsqueda" (p. 159).

La revisión bibliográfica posibilita amparar el conocimiento fundamentado con fuentes, por ello se debe emplear para que la investigación esté sustentada y asentada con bases que contribuyan a que sea consistente, y comprobable, así como al hecho de que puede incorporar futuros descubrimientos, los cuales podamos explorar y profundizar.

#### **3.5.4 Recolección de datos**

Cabe destacar que la recolección de datos funcionará para la toma de decisiones y en este caso generar conciencia para accionar a un cambio, así como analizarnos como consumidores, identificar qué podríamos cambiar para la mejora del medio ambiente, y finalmente que la recopilación de información funcione para fundamentarla.

Por lo tanto, la recolección de datos es imperiosa para brindar claridad al análisis y en este sentido, Iraheta (2016) indica que “las técnicas de recolección de datos son procedimientos o actividades realizadas con el propósito de recabar la información necesaria para el logro de los objetivos de una investigación. Se refiere al cómo recoger los datos” (p. 1).

El objetivo será transformar e interpretar los datos, para que la información brindada sea útil, esto mediante mecanismos para categorizar y realizar conclusiones y responder a preguntas que surjan en la investigación, ya que no es solo la recolección como tal, sino es lograr procesar los registros de manera correcta y parcial.

Los pasos que se usaron en el proceso fueron los siguientes:

- Escogencia de instrumentos para la facilidad de obtención de información.
- Verificación de las fuentes primarias y secundarias.
- Detectar las deficiencias y carencias de la Industria y su impacto ambiental.
- Recolectar información con cuestionarios - entrevistas.
- Interpretar y analizar el conocimiento.
- Realización de las conclusiones, recomendaciones y un modelo de mejora.

Se optó por esta planificación para que se encamine a la finalidad de interés, consolidando información confiable con diversas y fructíferas fuentes, generando un marco teórico y analítico sobre la industria textil en la República de India, con un enfoque integral que permita comprender la dinámica global, empresarial y comercial, así como su impacto en el medio ambiente.

## CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE RESULTADOS

En este capítulo de análisis de resultados se presentan los hallazgos fundamentales encontrados, a partir de la revisión bibliográfica y entrevistas con expertos, respecto a los temas que fueron de interés para esta investigación. Estos resultados brindaron un amplio panorama para darle respuesta a los objetivos que se habían planteado y permitieron reforzar el mérito de la investigación.

### **4.1 Huella ambiental: definición y principales características**

La huella ambiental determina el impacto y los efectos negativos derivados de los medios productivos y actividades sociales, las cuales tienen una repercusión tanto a corto como a largo plazo. En muchas ocasiones estos resultados son irreversibles dado que no se implementaron medidas urgentes o acciones correctivas que minimizaran las consecuencias. En este sentido, diversas corporaciones han integrado medidas para evaluar su desempeño. De acuerdo al informe Iberdrola (2023):

La Huella Ambiental Corporativa es una medida multicriterio del comportamiento ambiental de una empresa y está basada en una recopilación y evaluación de las entradas, salidas y potenciales impactos ambientales de las actividades asociadas a la cartera de bienes y/o servicios de la empresa, incluyendo la cadena de suministro. (p. 3)

Este enfoque busca identificar impactos específicos, con el fin de promover una relación más equilibrada en sus medios productivos. Entre las características de huella ambiental se puede mencionar que este concepto está arraigado a un modelo de desarrollo que conserve el medio ambiente, y analiza las diferentes etapas de ciclo de vida del producto u operación manufacturera; sin embargo, esto facilita obtención de identificar herramientas propicias para mitigar las consecuencias.

En este contexto, la huella ecológica surge como una herramienta dentro del enfoque ambiental ya que la huella ecológica es un indicador útil para saber la salud del planeta;

obtener información sobre las desigualdades entre países; conocer el impacto de nuestro consumo y desechos para modificarlos en favor del ambiente.

En este enfoque también se realizan estudios de sustentabilidad de poblaciones y territorios; planear las actividades de una empresa, sector económico, comunidad, región, ciudad y país; diseñar, aplicar y evaluar políticas públicas en materia de desarrollo sustentable y, al combinarse con el Índice de Desarrollo Humano, establecer condiciones mínimas para avanzar en ese camino. Según Gareis (2021),

La Huella Ecológica (HE) es un indicador biofísico a partir del cual es posible analizar algunos aspectos de la relación sociedad – naturaleza. Las características del instrumento han propiciado el interés por realizar estimaciones desde diferentes ámbitos (científico, académico, empresarial, gubernamental, ONG, etc.) y a distintas escalas, por lo que existen una gran diversidad de antecedentes referidos a este indicador. (p. 2)

Al lograr cuantificar la huella ambiental por ejemplo en la industria textil queda en exposición identificar sus puntos más contaminantes al evaluar, por ejemplo, la huella hídrica, carbono y hasta del suelo que produce, lo cual contribuye a que se cree conciencia empresarial y social y se logren implementar estrategias ecoamigables que logren una producción responsable. En palabras de Martínez (2008):

La huella ecológica permite que se integren elementos sociales, al considerar cómo los patrones de consumo, el estilo de vida y la distribución de los recursos influyen en la sostenibilidad del planeta. Este indicador evidencia la relación entre el bienestar humano y la presión sobre los ecosistemas, mostrando que el desarrollo debe mantenerse dentro de los límites ecológicos para ser viable a largo plazo (p. 3).

Considerando lo anterior, se puede entonces concluir que la responsabilidad ambiental dependerá de la magnitud del país en provocar degradación ambiental y esto es más notable, y hay mayor incidencia en aquellos países que son ricos y desarrollados porque las condiciones lo facilitan; sumado a esto, algunos países al día de hoy (superpotencias), son imperialistas y despliegan su poder económico, social y político para ejercer fuerza en otras naciones, y estas consecuencias ambientales las trasladan a esos países.

Algo interesante por mencionar, es que hay factores que complican la recolección de datos, tales como la diversidad territorial que hay en el país, factores sociopolíticos, limitaciones tecnológicas, y sus cambios de consumo, pero, según Gareis (2021), hay otra forma limitante y es la siguiente: 2021 “la complejidad de los cálculos es de destacar en la estimación de la HE a escala de localidades en donde la información es parcial, dispersa y de diferente naturaleza” (p. 15), y todo lo anterior reduce la precisión y fiabilidad de los resultados.

Además, la alta demanda provoca que resulte complicado poder hacer que se identifique y se calcule con exactitud el efecto ambiental de una prenda. En el sistema actual, sobre todo en países como India, tener una trazabilidad no importa tanto como el volumen y la velocidad de crear textiles, y en este sentido se antepone el valor económico por encima del equilibrio ecológico.

#### **4.1.1 Explicación del impacto ambiental textil: Análisis de un desafío actual.**

El desafío actual que se enfrenta la sociedad es debido al acelerado proceso de globalización, es un escenario complejo donde la imposición del nuevo orden político, económico y social conlleva a que los Estados y las industrias no puedan satisfacer las necesidades y de responder a problemáticas que residan de esta sobreproducción. Nos enfrentamos a una ideología demandante y consumidora que lucha por sus intereses y convicciones, que conducen a consecuencias ambientales sin medidas correctivas.

Tal como lo mencionan Bravo-Calle et al. (2021), el desarrollo industrial, si bien impulsa la revitalización socioeconómica y mejora la calidad de vida, también conlleva serias consecuencias ambientales. Entre ellas destacan la contaminación generada por actividades humanas, y claro, el desconocimiento colectivo sobre estos impactos, lo cual plantea la necesidad urgente de implementar políticas ambientales que fomenten modelos de desarrollo sustentable y eco-eficiente, especialmente en el sector industria (p.3).

Estamos emergidos en una situación que resulta complicada de sobrellevar, si bien, se tiene la potestad de cambiar nuestros hábitos de consumo, hay ropa que es producida en sobreproducción que se vende a bajo costo, la moda rápida viene acompañada de mala

gestión ambiental y esta recae en nosotros, Ngan Le (2020), en su artículo sobre el impacto de la moda rápida en el medio ambiente, menciona que:

Se necesitan 10,000 litros de agua para producir un kilogramo de algodón, o aproximadamente 3,000 litros para una sola camiseta. Además, el teñido textil requiere químicos tóxicos que, posteriormente, terminan en nuestros océanos. Aproximadamente el 20 % de las aguas residuales a nivel mundial se atribuyen a este proceso, que se va acumulando con el tiempo. (*traducción propia, párr. 2*)

Como muchas fábricas se han trasladado al extranjero, es posible que operen en países sin regulaciones ambientales estrictas, lo que provoca que el agua no tratada llegue a los océanos, o en el caso de India, que los residuos lleguen al Ganges, o al río Bandi que se ven afectados por los teñidos textiles.

Gracias a la tendencia que también se ve en redes sociales, la moda rápida impulsa al consumo excesivo. Esta publicidad suele estar dirigida a plataformas como TEMU, AliExpress y otras aplicaciones donde el consumidor tiende a comprar en mayor cantidad. De hecho, según Le (2020, *párr. 4*), “en 2019 se consumieron 62 millones de toneladas métricas de ropa a nivel mundial”.

Este patrón de consumo conlleva a que una gran cantidad de textiles terminen en vertederos sin un segundo uso o bien incineradas y estos consecuentemente provocan gases tóxicos. Las razones por las que estas prendas terminan desechadas es variada y depende según el consumidor, sin embargo podemos mencionar algunas que son comunes tales como las siguientes:

- I. La ropa ya no es del agrado de la persona.
- II. No se identifica con ella y su personalidad.
- III. Fue un regalo que no les gustó o simplemente paso de moda
- IV. La ropa tiene manchas o está dañada.
- V. Porque crecen o no se ajustan a su tamaño.
- VI. Consideran que el diseño ya no es para la edad, o bien, les aburrió.
- VII. Debe adecuarse a un nuevo entorno cultural, social o laboral.

Por todo lo anterior, las personas optan por la solución más fácil, y es simplemente desecharlas. Aunque existan opciones viables como podría ser arreglarlas o regalarlas, suele haber por parte del consumidor un desinterés genuino en tener hábitos que puedan favorecer a un mejor rol de consumo.

Esto únicamente refleja la relación altamente superficial que tenemos hacia la ropa, percibiéndola como un producto con poco valor a largo plazo, y limitada a la utilidad después de su uso, indicando el poco valor que posee, ya que únicamente se prioriza lo novedoso, y no se toma en consideración la durabilidad o el significado que posee, lo que evidencia que estamos moldeados en una cultura de descarte frecuente y acelerado.

#### **4.1.2 Contaminación, explotación de recursos y su impacto socio ambiental.**

Hay diferentes tipos de contaminación, sin embargo este concepto hace referencia a aquel proceso donde elementos externos terminan perjudicando o alterando el medio ambiente, esto puede ser hídrico, del suelo, aire, lumínico, y hasta acústico; no obstante otro factor que modifica el entorno natural también es la explotación de recursos. Según el análisis realizado por Cubas y Flores (2023), identificaron que:

Los principales factores sobre la contaminación ambiental son que sus causas están estrechamente ligadas a factores como las emisiones industriales, la deforestación, la agricultura intensiva, una gestión inadecuada de residuos y la falta de conciencia ambiental (p. 8).

En ocasiones lo que en realidad sucede es que la contaminación se desplaza de un sitio a otro, y no es tratada adecuadamente, y a esto le añadimos una explotación de recursos de manera indiscriminada sin ninguna planificación de capacidad regenerativa, y este sistema industrial de explotación de recursos y de contaminación se traduce a un modelo económico actual insostenible que compromete y degrada a todo el entorno ambiental, la biodiversidad y por supuesto al bienestar humano. Tal como lo advierte el ingeniero Fuentes Yagüe (s.f.),

Este sistema de producción y consumo tiende a sobreexplotar los recursos naturales. El hombre se ha acostumbrado a ver la naturaleza como algo de lo que él no forma parte, y que es preciso dominar para sacar la mayor productividad, aunque sea a costa de destruirla (p. 24).

Es preciso una modificación y reestructuración en el sistema industrial que logre repensar el ideal del consumo, donde se priorice el respeto hacia la preservación ambiental, este fenómeno es una expresión y reflejo de la aceleración económica internacional, lo cual vulnera el planeta tierra, y compromete todas las condiciones de vida existentes y futuras. La siguiente figura, por ejemplo, muestra el impacto social que tienen algunos procesos industriales textiles, sus descargas químicas, y consecuencias en la salud humana.

**Figura 3**

Evaluación de impacto social

<b>Evaluación de Impacto Ambiental de Procesos en la Industria Textil</b>				
<b>Número</b>	<b>Proceso</b>	<b>Descarga de Químicos</b>	<b>Contaminantes</b>	<b>Efectos en la salud</b>
1	Singe (quemado superficial)	Benceno, almidón	Cera cruda, cáusticos, silicáto de sodio	Cancerígeno mutagénico y afecta el sistema nervioso central
2	Acromatizació	Hidrógeno, NaOH, detergente	Cera cruda, cáusticos	Afecta riñones e hígado
3	Teñido	Sulfato, urea	Tintes, sulfato, urea	Problemas oculares y respiratorios
4	Impresión	Nitrato, fosfato, tintes	Almidón, goma, pigmento PVA, colorante	Riesgos graves para la salud
5	Acabado	Grasas, silicona	Almidón, agente de acabado	Supresión del sistema hemtológco

Fuente: Kumar, S., et al. (2022). *Journal of Fashion Technology & Textile*, p. 4.

Esta contaminación no solo violenta los derechos humanos al vulnerar la salud como denota la imagen anterior, sino que impacta ambientes naturales sanos, estos procesos de descargas de química se infiltran en todos los recursos naturales, como fuentes hídricas, y la atmósfera revelando su huella ambiental. A continuación un ejemplo de todos los recursos que implica la creación de una camisa y un pantalón:

## Figura 4

El caso de una camisa de algodón y un par de vaqueros

<b>Camiseta</b>	<b>Jeans</b>
Equivalente de CO <sub>2</sub> : 2,6 kg	Equivalente de CO <sub>2</sub> : 11,5 kg
Escasez de agua equivalente: 12 m <sup>2</sup> (92 %)	Escasez de agua equivalente: 55 m <sup>2</sup> (93 %)
Consumo de energía: 54 MJ	Consumo de energía: 247 MJ
% de producción de CO <sub>2</sub> :	% de producción de CO <sub>2</sub> :
Producción de algodón: 8 %	Producción de algodón 9 %
Producción del hilo: 19 %	Producción del hilo: 10 %
Distribución y venta: 4 %	Distribución de la prenda 57 %
Fase de uso: 19 %	Fase de uso 40 %
	Fin de vida útil 0,1 %

*Fuente:* Elaboración de Niinimäki et al. (2020, p. 6; traducción propia).

Mientras este aprovechamiento excesivo del entorno natural ocurre, unos pocos se hacen millonarios en la industria textil, mientras tanto los procesos industriales afectan territorios y sociedades y no tienen otra opción que padecer las enfermedades y la contaminación ambiental; lo que no se percatan es que es una enfermedad que pasa por desapercibida, que infecta todo el entramado social.

## Figura 5

Agentes contaminantes según la prenda textil

<b>N.º</b>	<b>Procedimiento</b>	<b>Recursos</b>	<b>Contaminante</b>
1	Engomado	Radiación por el uso del complejo de engomado	NO <sub>2</sub> , SO <sub>2</sub> , CO
2	Blanqueo	Radiación por el complejo	Cloro (Cl), Dióxido de cloro
3	Teñido	Teñido con azufre, teñido con anilina (C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> NH <sub>2</sub> )	Sulfuro de hidrógeno, anilina en aerosol (C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> NH <sub>2</sub> en spray)
4	Acabado	Completado con mástic	Amoníaco (NH <sub>3</sub> ), pulímeros, grasas lubricantes
5	Tratamiento de aguas residuales	Radiación de contenedores y barcos de tratamiento	Compuestos orgánicos volátiles, secreciones nocivas

*Fuente:* Kumar, S., et al. (2022). *Journal of Fashion Technology & Textile*, p. 5.

La anterior imagen, por su parte deja entrever su relación con la radiación, esto debido principalmente por la radiación infrarroja, y ultravioleta que se emplea para la resistencia de la ropa, y su durabilidad, también se usa para esterilizar o para acabados especiales que se precisen, y claro, si no se usa adecuadamente expone a los trabajadores, y este proceso además consume mucha energía, y cuando se usa radiación es difícil de tratar en el ambiente debido a los agentes contaminantes que desencadena.

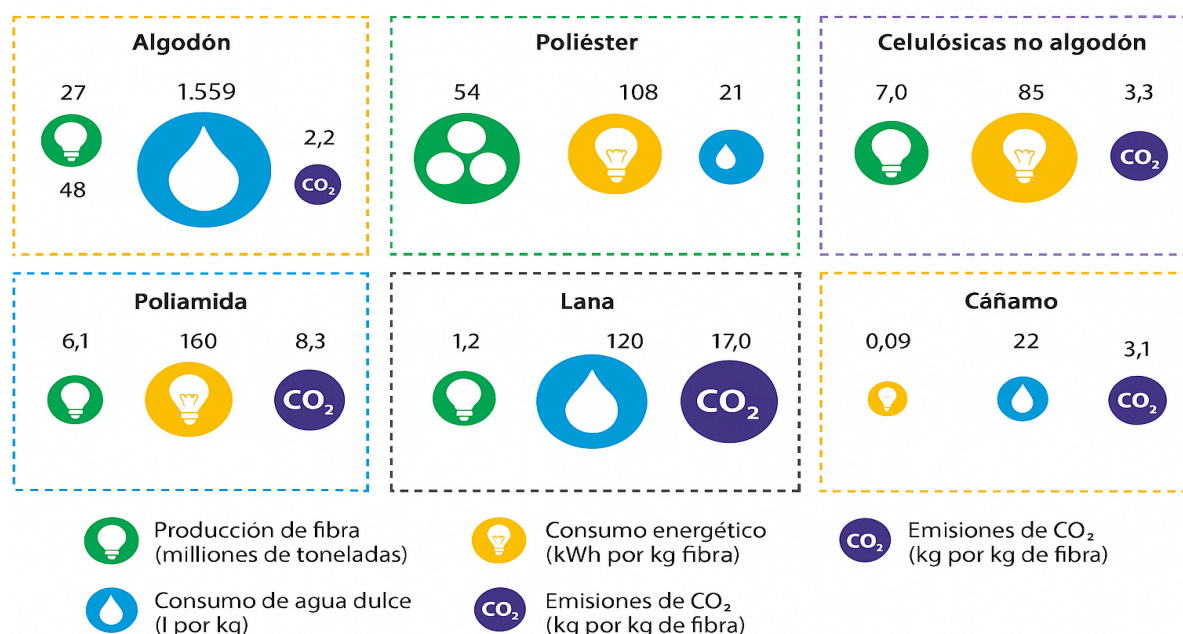
#### **4.1.3 La huella ambiental en el ámbito de la industria textil: consecuencias e implicaciones**

La contaminación que provoca la industria textil abarca todo el entorno ambiental, además de la biodiversidad afecta el cambio climático como sería el aumento de temperatura, que causa sequías, o bien, una variación extrema que cause inundaciones, o exceso de frío, que por supuesto esto implica que los recursos naturales estén limitados, sin excluir los efectos sobre la salud humana. Según Niinimäki et al. (2020).

Las estimaciones del sector de la industria de la moda genera más de 92 millones de toneladas de desechos por año y consume aproximadamente 79 billones de litros de agua, lo cual evidencia su fuerte huella ambiental a lo largo de toda la cadena de suministro, a esto debemos agregar que las industrias cada vez acrecientan sus colecciones de ropa (*Traducción propia, p.2*)

**Figura 6**

Comparación del consumo de energía, uso de agua dulce y emisiones de CO<sub>2</sub> entre diferentes fibras



*Fuente:* Elaboración de Niinimäki et al. (2020, p. 7; traducción propia).

Además de la explotación de recursos naturales como se observa en la imagen anterior, se usan extenuantes químicos que tiene colorantes, ácidos, bromados, repelentes de manchas y ftalatos. En muchos casos se añaden muchos de estos compuestos para la fabricación de ropa que tienen fluorados y agentes antibacterianos y estos contribuyen a que el ser humano se resista a antibióticos, y muchos otros agentes que representan un alto riesgo ambiental debido a su habilidad y capacidad de difundirse mundialmente y bioacumularse en los organismos vivos.

A la larga, esto es un gran problema, socioeconómico que no están tomando en consideración las grandes empresas, ya que aunque el consumidor esté consciente y viva la situación y se realicen activismo y en sus estrategias las transnacionales difundan una imagen distorsionada de la realidad, y se venda una narrativa verde, si no existe un cambio verdadero se verán afectados por el incremento de todos los insumos debido a la vinculación

tan estrecha y ligada al sector agrícola, ya que la explotación intensiva de recursos naturales y la contaminación generada afectan de manera significativa a todo el sistema manufacturero.

Esta industria se posiciona en la segunda más contaminante, tal como lo dice la revista *Efectos contaminantes de la industria textil* que nos indica lo siguiente “La industria ocupa este lugar por las terribles condiciones en las que se da la producción de las prendas, y moda rápida a esto se le añade la lenta descomposición, la alta producción de residuos, el proceso de producción de las fibras y los químicos con los que son tratadas” (Caicedo Daza, de Alba Ávila & Flores Negrete, 2019, p. 39).

Se torna alarmante si analizamos que este impacto ambiental traspasa los límites industriales, y alcanzan cada espacio que habitamos diariamente mientras sus consecuencias se manifiestan en cada ecosistema, y terminan enfermando todos los seres vivos silenciosamente. Un ejemplo concreto, es el uso de químicos textiles que terminan siendo perjudiciales por un tiempo prudencial, según Ivester y Neefus (s.f.):

El formaldehído y los disolventes residuales de las alfombras y tejidos utilizados en tapicería y cortinas continúan desprendiendo vapores durante algún tiempo. En los edificios cerrados herméticamente, estas sustancias alcanzan en ocasiones una concentración suficiente para inducir síntomas en los ocupantes del edificio (p. 3).

Este hecho, da evidencia de los efectos que alcanza la industria, y su correlación entre sus repercusiones ambientales negativas y los efectos nocivos para la salud de las personas e incluso, animales, agregando que su impacto no solo está en su etapa final de producción y de consumo, sino que sus afectaciones son a todo lo largo de toda el conjunto de fases industriales, por ejemplo, Niinimäki et al. (2020) menciona lo siguiente:

La etapa más contaminante ocurre en la extracción inicial de fibras sintéticas como el poliéster o el acrílico, que derivan del petróleo, y claro, por depender de la industria petroquímica, ya que se utilizan más de 15.000 productos químicos en el proceso de fabricación (*Traducción propia*, p. 6).

Cabe mencionar, también, que el sector de la agricultura tiene relación directa con la industria textil mediante las materias primas, y estas usan herbicidas, insecticidas, además de los desecantes que son sustancias para eliminar la humedad de los cultivos y los fungicidas.

Todo lo anterior tiene un efecto ambiental adverso que se manifiesta de forma acelerada, ya que estos agroquímicos se filtran en el suelo y altera la fertilidad de las tierras y disminuye la biodiversidad, y afecta en gran medida a los microorganismos, plantas e insectos.

La industria textil por sí misma también provoca enfermedades en el ser humano como el cáncer y enfermedades respiratorias, intoxicación hepática, deformaciones óseas, lesiones en la piel, y articulaciones, incluso Parikh (1992), citado por Ivester y Neefus (s.f, p.31), comentaba que “la incidencia de bisinosis estaba muy por encima del 20 % en países como la India”, incluso hay riesgo de contraer ántrax si se trabaja para la industria de lana.

Como se puede observar, sus consecuencias no solo se manifiestan y alteran el medio ambiente, sino que, van más allá de las implicaciones directas con la salud humana y de aquello de lo que está expuesto los productos y sustancias químicas tóxicas, lo cual compromete todo el bienestar e integridad ecosistémica.

#### **4.1.4 La industria textil en la República de la India**

La República de la India posee una de las trayectorias y herencias textiles más extensas y prósperas; su diferenciación radica en la riqueza de diversidad textiles y en sus manifestaciones artísticas. La unión de estos métodos, como el de la producción artesanal y el de la manufactura industrial moderna permite que India mantenga un equilibrio entre la preservación cultural y sus raíces y la competitividad global.

Esta industria está en constante transformación y evolución, tanto que actualmente está posicionado dentro de los países que más exportan productos textiles manufacturados. Tal como lo indica Arango Orrego, 2022, en la investigación Favorabilidad de la Industria Textil de la India:

India, en el año 2018, se posicionó como la séptima mayor economía mundial, con un PIB de 2.719 billones de dólares, superando a países como Brasil e Italia. Sin embargo, debido a su alta población, el PIB per cápita fue bajo, con un valor de US\$2.038, similar al de Nigeria y Nicaragua, mientras que en Colombia fue de US\$6.684 (p. 15).

India cuenta con un gran potencial en esta área pero su comercio está siendo totalmente dependiente por empresas transnacionales extranjeras, y esto es debido a la facilidad que brinda a los inversionistas extranjero, tales como incentivos, subsidios, las cuales llaman la atención porque maximizan sus costos, también es uno de los mayores importadores de insumos de materias primas textiles, por lo que podemos denotar esta industria de moda, y las que están vinculadas como la agrícola, química y maquinaria seguirán creciendo exponencialmente.

Las exportaciones representan para India una actividad fundamental en este sector agrícola. Por ejemplo, en 2023, el país exportó un total de 6,34 mil millones de dólares en algodón, lo que lo posicionó como el tercer mayor exportador mundial de este producto entre 198 países (Observatory of Economic Complexity [OEC], 2024). Según Amrouk y Palmeri (2023), en su análisis para la FAO señala lo siguiente:

En la India, las exportaciones de algodón en bruto y en productos acabados son una importante fuente de divisas. El Gobierno está fomentando las inversiones en el sector y en los últimos años ha puesto en marcha varios planes para promover la industria textil y mejorar los medios de subsistencia de las personas que intervienen en la cadena de valor (*traducción propia, p. 2*).

De forma concluyente, se logra afirmar que esta industria textil se trata de un comercio cultural milenial, que provee empleo, grandes oportunidades, y es un pilar económico que integran diferentes áreas productivas relacionadas, y todo esto lo convierte en grandes exportadores de una variedad de productos.

Su evolución es tan notoria que al año 2024, el Ministry of Textiles (2024), situó a India como el sexto mayor exportador mundial de textiles y confecciones, y la participación del sector textil y de confección, incluyendo artesanías, representó un 8.21 % del total de exportaciones del país durante el año fiscal 2023-2024 (*traducción propia, p. 3*).

La República de India refleja su gran capacidad productiva y estratégica, estadísticamente sigue creciendo, aunque se encuentre con retos como brindar un equilibrio ecológico, donde debe buscar innovar tecnológicamente para posicionarse en el mercado

internacional con diferenciación por tener un sistema de comercio basado en un ciclo de producción sostenible.

#### **4.1.5 Factores que impulsan el comercio de la industria textil**

Los elementos que impulsan este comercio textil son múltiples y también dependerá del país, sin embargo en el caso de la India, es principalmente porque es un país en vías de desarrollo que posee una de las manos de obras más baratas, que por supuesto también va arraigado con la pobreza extrema y limitación de oportunidades, y si a esto le agregamos que además ellos mismos producen sus materias primas, lo convierte en un punto interesante de inversión, y sus consumidores optarán por adquirir prendas accesibles económicamente.

Sin embargo, no acaba ahí, esta industria está siendo cada vez más exponencial y está sujeta a cambios y transformaciones, y es que la industria está siendo totalmente optimizada gracias a la tecnología actual donde hay inversión para maquinarias, y herramientas. Un ejemplo de esto, es el mismo ChatGPT que puede crear imágenes de acuerdo a tu gusto y esta puede ser plasmada en una impresión 3D. De hecho, según Ríos Zaruma, Silva Santos, Ortega Vivanco y Villafuerte Escudero (2017) destacan que:

El sector textil ha innovado desde equipos tecnológicos hasta la creación de fibras naturales, artificiales y sintéticas, como respuesta a la responsabilidad social y ambiental. Un ejemplo de ello son las nanofibras o fibras inteligentes, que representan el avance más reciente en textiles interactivos (p. 3).

Además de lo anterior, la industria textil está inmersa bajo la moda rápida, el cual se caracteriza por ser totalmente cambiante a las tendencias sociales, culturales y esa demanda del producto es precisamente el que impulsa el comercio en esta era globalizada, sin embargo se realiza con poca ética y responsabilidad ambiental.

El crecimiento de la industria obedece a la insaciable satisfacción del consumidor y con su publicidad se vende con un discurso de progreso social, aunque detrás de ello haya un deterioro ambiental con prácticas poco éticas, esta industria textil y de confección en India recurre a la modernización y automatización para luchar con la competitividad.

Podemos sumar que India además de que vende a bajo costo, perfecciona su amplia gama de materiales textiles el cual potencia su capacidad productiva, pero también, el Gobierno implementa programas para ayudar a esta industria, por ejemplo en el U.S. International Trade Commission, 2001, En noviembre de 2000, lanzó la Política Nacional Textil (NTP) 2000, cuyo objetivo era mejorar la competitividad del sector y aumentar la participación de India en las exportaciones mundiales de textiles ( p. 9).

Por ejemplo, el Gobierno de la India (2024) implementó un programa donde brinda apoyo a los cultivadores de yute no solo a través de las operaciones de Precio Mínimo de Soporte (MSP) realizadas por la Jute Corporation of India, sino también mediante la compra directa de sacos de yute valorados en alrededor de 12,000 millones de rupias anuales para el embalaje de granos alimenticios, invocando las disposiciones de la Ley de Material de Embalaje de Yute (p. 4).

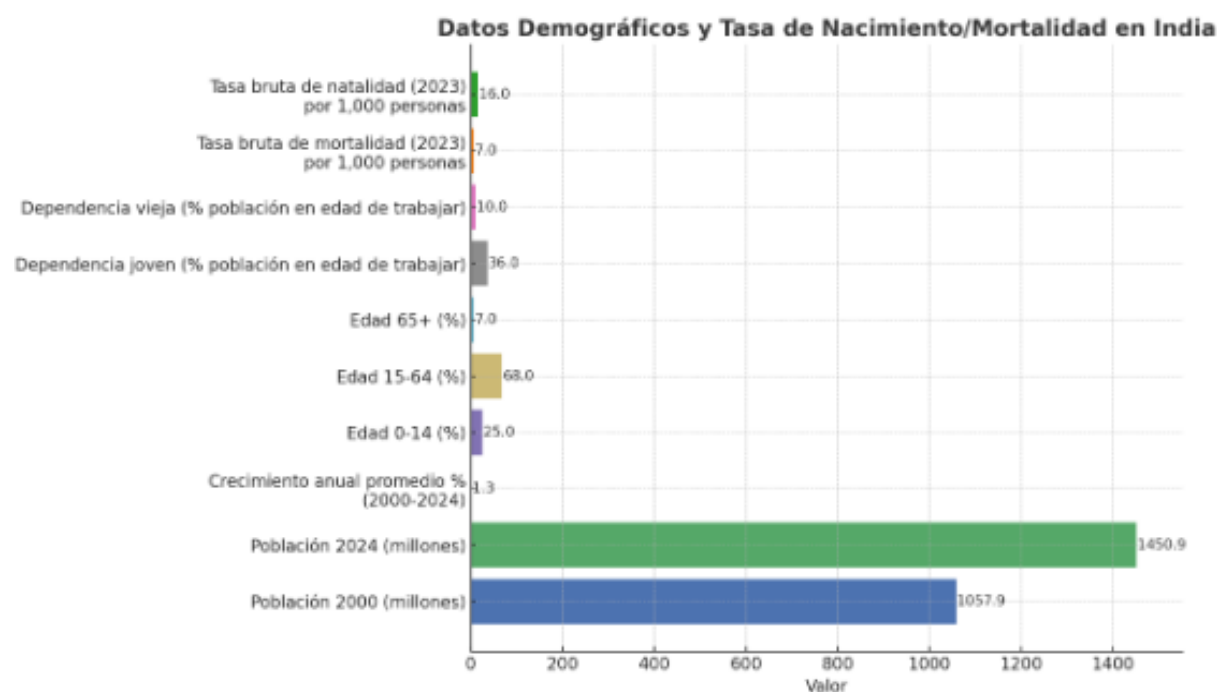
Paralelamente, ha crecido la cadena de suministros, puesto que las alianzas estratégicas entre países permiten que las materias primas circulen más rápido y libremente entre las regiones, y con una disminución notoria en los tiempos de producción y entrega. A su vez la tercerización y manufactura han mejorado por esta optimización, y la base operativa como los puertos y rutas contribuyen también a estos impulsores clave del sector.

Sin duda, la era digital proporciona esta transformación industrial, estas fuerzas dinamizan el crecimiento textil en India y a nivel global y han sido clave en su posicionamiento, sin olvidar, la inversión extranjera directa que proporciona transferencia de conocimiento, y funciona como inyección de capital que genera empleo.

Aunado lo anterior, la población de este país crece a pasos agigantados, y por supuesto influye en el sector laboral, lo que significa que más personas podrán trabajar, lo cual permite que las transnacionales devalúen el salario ya que tienen acceso a mano de obra a bajo costo y en abundancia, además también implica una economía a escala, aunque siendo objetivos, este panorama resulta beneficioso para la industria únicamente si se promueve la inversión, y si se fortalecen todos aquellos mecanismo de regulación.

**Figura 7**

Tasa de crecimiento anual de la población



Fuente: Banco Mundial. (2024).

También el mercado se incentiva con los acuerdo entre naciones que facilita el acceso a nuevos consumidores, y provoca una creciente demanda global, y claro, los incentivos, por ejemplo el Gobierno de la India (2024) señala que el Esquema Enmendado de Actualización Tecnológica (ATUFS) fue implementado con el propósito de incentivar el flujo de crédito para la modernización tecnológica vinculada a créditos de referencia en una industria textil liderada por micro, pequeñas y medianas empresas, se hizo una asignación presupuestaria de 17.822 crore de rupias, con el objetivo de fomentar la movilización de nuevas inversiones (p. 5).

Sumado a esto, la facilidad de acceder a redes sociales, y venta en línea aporta al factor de impulso económico, luego del pos-COVID también se insertó la reindustrialización y las empresas empezaron con la sobreproducción con el fin de recuperar las pérdidas que comenzaron desde el año 2019 y los cambios de consumo también cambiaron.

También los *influencers*, tales como los *youtubers* y *tiktokers* que promocionan productos muchas veces a bajo costo, brindan publicidad que está sujeta a grandes públicos y que genera volúmenes altos de ventas a muy corto plazo debido a la repercusión que tienen, especialmente la juventud que suele ser el principal público objetivo de estas tendencias de moda.

Asimismo, han sabido diversificarse en los diferentes nichos de mercado y han jugado con cada necesidad e ideales de cada población civil, creando textiles hasta antibacterianos, veganas, ropa y gustos exclusivos, o aquellos sectores que así lo demanden para suplir y comercializar.

De forma conclusiva, se puede decir que los factores que impulsan la industria textil es extensa, y van de la mano con el auge comercial en línea, la reactivación económica luego de la pandemia, decisiones de compras influyentes por emociones, redes sociales, clima, estrategias comerciales, es decir, es variado, por lo que se precisa empezar a construir culturalmente individuos que consideren el impacto ambiental, y generen conciencia colectiva con información, antes de que el daño sea permanente.

#### **4.1.6 Regulaciones y legislaciones para mitigar el impacto ambiental**

Si bien se ha observado una gran falta de responsabilidad social, gubernamental e institucional, hay regulaciones y legislaciones que se han creado con el fin de mitigar el daño ambiental ocasionado; de hecho, es imperioso que se creen nuevas medidas, y esta nación hace parte de varios acuerdos internacionales como sería el Acuerdo de París que tiene como meta luchar contra el cambio climático buscando alternativas sostenibles. Como lo señala en el portal del Ministerio de Medio Ambiente, Bosques y Cambio Climático del Gobierno de India (*s.f., párr, 1*),

La Ley de Protección del Medio Ambiente se promulgó en 1986 con el objetivo de proteger y mejorar el medio ambiente. Faculta al Gobierno central para establecer autoridades [en virtud del artículo 3(3)] con el mandato de prevenir la contaminación ambiental en todas sus formas y para hacer frente a problemas ambientales específicos en diferentes partes del país. La Ley fue modificada por última vez en 1991.

Resulta además beneficioso para las transnacionales intentar tener un modelo de moda sostenible, donde se aborda y se corrigen otras aristas que benefician a las comunidades, ya que promueve una equidad y justicia social y les genera a las empresas ventajas competitivas al diferenciar su marca y atraer consumidores los cuales están informados sobre la situación y al final reducirían sustancialmente sus costos.

Para lo anterior es preciso que las regulaciones sean estrictas y se cumplan ya que la industria textil es perjudicial y sin estos límites y estándares cumplidos las emisiones que generan, explotación de recursos y contaminación sin ninguna medida para reducir las seguirán en la misma línea, por lo tanto, las leyes de India deberán adoptar leyes para poder conservar el medio ambiente, pero las normativas deberán ser específicas para que se regulen y prevenir a futuro un mayor impacto, incluso si esto implica medidas disciplinarias, penalización y reglas legales de alto cumplimiento. De acuerdo al noticiero France 24 (2024)

Francia aprobó una ley contra el fast fashion debido al abuso de la producción y compra excesiva, la parlamentaria francesa indicó que esto se debe en gran medida a que la empresa Shein lanza hasta 7.220 artículos nuevos al día, mientras que Temu inunda el mercado europeo, principalmente por los bajos costos asociados, y Francia estará anuente y aplicará estándares para tener criterios para determinar la velocidad de creación de ropa. (párr. 6).

El Gobierno francés estableció además un modelo que penaliza este tipo de prácticas para disminuir la huella ecológica en el cual se impondrá una multa de 5 euros por prenda producida bajo este esquema de sobreproducción, la cual aumentará a 10 euros por prenda para el año 2030. (France 24, 2024, párr. 10).

Esta nueva legislación también prohíbe la publicidad relacionada con el *ultra fast fashion*, incluidas las campañas con influencers. El objetivo de esta medida es reducir significativamente este modelo de consumo insostenible. Los fondos recaudados por estas sanciones se destinarán a programas de reciclaje textil y a la promoción de una producción responsable y sostenible.

No obstante, existe otra perspectiva, mientras hay un sobreconsumo en Europa, y se conoce como la *moda-basura*, porque su utilidad es de uso limitado, realmente las

afectaciones principales se ven en países como India, donde estas transnacionales se localizan y son quienes deben enfrentar los principales efectos de contaminación, y estas medidas deberían de ser tomadas a nivel global. Francia refleja la urgencia de exigir esa responsabilidad a marcas de toda la cadena de suministros, y promueve a las demás naciones a desplegar un criterio, porque la afectación es para todos.

Aunque hay reglamentos para la protección ambiental en India, estos son ineficientes y antiguos, En *The Environment (Protection) Rules, 1986*, emitidas por el Ministerio de Medio Ambiente y Bosques de la India y publicadas en la *Gazette of India* (S.O. 844(E), 19 de noviembre de 1986), se establecen estándares específicos para las emisiones y vertidos de contaminantes, así como procedimientos estrictos de muestreo, análisis y sanción ambiental. En ese reglamento se establecen mecanismos regulatorios para el control de sustancias peligrosas, límites de emisiones, descarga de residuos y responsabilidades ante accidentes ambientales.

Estas regulaciones han sido modificadas en varias ocasiones para adaptarse a las necesidades emergentes del país, pero se precisa en urgencia el cumplimiento de estas. En estas leyes además se colocan límites para todas las actividades industriales con el fin de impedir degradación, emisiones y desechos perjudiciales. Estas normas son aparentemente estrictas, y si se incumplen, el Gobierno está en la capacidad de tomar medidas graves, incluso una fábrica antes de localizarse debe tener permisos y el Gobierno debe evaluar calidad ambiental local y niveles máximos permitidos, y zonas naturales resguardadas.

Finalmente, el marco legal asegura que las industrias cumplan con los límites máximos de contaminación, que todo esté regulado y haya un mecanismo de control donde se pueda sancionar en caso de incumplimiento para proteger áreas sensibles, pero la verdad es que resulta complicado que se cumplan hoy en día por falta de transparencia institucional. De hecho varias de las políticas y regulaciones que se podría mencionar, según el *Circular Economy Landscape Map: India* (Kalaari Capital, 2022) son:

- Año 1996, Ley de protección ambiental para mejorar el medio ambiente adoptando medidas para frenar la contaminación en cualquiera de sus manifestaciones

- Año 2006, Política Nacional de Ambiente, en ella se incluyen consideraciones ambientales en todos los procesos de desarrollo, priorizando la importancia de preservar y el uso responsable de los recursos
- 2014, Normas de Responsabilidad Social Corporativa, para que las compañías destinen un mínimo del 2% de sus utilidades netas promedio de los últimos tres años fiscales a iniciativas de impacto social corporativa, sin embargo, estas leyes también pueden reformarse para que incluya los aspectos ambientales.
- Normas de Gestión de Residuos Sólidos en ella se establece un marco de directrices para clasificar, almacenar y entregar adecuadamente los residuos al personal municipal autorizado.
- La Certificación Sostenible ZED para MiPYMES se estableció para impulsar la fabricación con estándares de “Cero Defectos y Cero Impacto Ambiental” a lo largo del proceso productivo.
- Iniciativa Mission LiFE (Fase 1), este es un movimiento para el consumo responsable alineado al respecto del entorno natural.

Sin embargo, a pesar de que India ha implementado una serie de múltiples políticas y objetivos para promover lineamientos y legislaciones para apoyar al desarrollo sostenible, como regulaciones, normas, impuestos, licencias. La aplicación de estas no resultan efectivas por ninguna parte, ni industrial ni al mercado objetivo, por eso el ejemplo de Francia funciona como referente para implementar medidas similares y lograr tener mayor control sobre esta industria.

La implementación de soluciones efectivas para mitigar el impacto ambiental de la industria textil requiere una cooperación y controles efectivos urgentes, que logren abarcar desde un marco regulatorio robusto, hasta el apoyo activo de la industria, los comercios y los consumidores, es un esfuerzo eminente y necesario.

Tal como señalan Niinimäki et al. (2020, p. 7), esta ayuda conjunta debe comenzar con la instauración de normativas estrictas, ya que India de igual forma podría proporcionar leyes pero los que impulsan estos cambios reales son todos los actores involucrados, como se ilustra en la imagen que se presenta a continuación:

**Figura 8**

Partes interesadas y acciones para una industria de la moda más sostenible



*Fuente:* Elaboración de Niinimäki et al. (2020, p. 7; traducción propia).

En la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático de 2021 número 26 realizada en Glasgow, se anunció varios objetivos, tales como reducir en mil millones de toneladas las emisiones proyectadas hasta 2030 y alcanzar la neutralidad de carbono para el año 2070. Como se pudo observar, se toman medidas, pero de igual forma, los informes son los que dictan el real cambio.

El Gobierno de India ha realizado esfuerzos, (en conjunto con la sociedad civil, las ONG y el sector privado) y ha lanzado programas ambiciosos para alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible y el Acuerdo de París (SEED, 2022), en relación con serían las tecnologías y promoción hacia energías limpias y renovables. India sigue financiando y capacitándose en esta área con cooperación multisectorial e internacional.

A pesar de ello, se precisan acciones urgentes y el financiamiento verde y su movilización debe ser un hecho, India podría resaltar y representar una oportunidad y reflejar a nivel internacional que sería posible un cambio si se propone y si se encaminan los proyectos, pero los requisitos deben ser colaterales, normativas emergentes, transformar leyes antiguas y adaptarlas.

## 4.2 Cambios percibidos en la evolución de la industria textil en los últimos años

La evolución en la industria textil se ha experimentado en diversas aristas en los últimos años, específicamente entre el año 2018 y 2024 ha demostrado una transformación y expansión productiva, y por supuesto, los avances tecnológicos y económicos que se han presentado, y en este apartado se va a observar y analizar las diferentes maneras de percibir este cambio.

Para eso, se contó con la participación de tres personas con formación y experiencia en áreas clave para el análisis ambiental, político, económico y social del sector textil. Moisés Mora, politólogo, máster en Gerencia de Proyectos y exprofesor de Sistemas Políticos en la Universidad Internacional de las Américas (UIA); Sebastián Mora, politólogo y ex subcoordinador de la Comisión de Ambiente de la Red Nacional de Jóvenes; y César Montoya, licenciado en Salud Ambiental, actualmente cursando una maestría en Responsabilidad Social y Sostenibilidad.

Dado lo anterior para iniciar esta sección se planteó la siguiente y primer pregunta: ¿Qué cambios has percibido en la industria textil en los últimos 7 años en términos de evolución y mejora? El propósito era analizar el panorama a nivel individual de la transición que ha sucedido en esta industria. El primer entrevistado mencionó lo siguiente:

El entrevistado menciona que identifica dos líneas principales de cambio: el acceso económico y los medios de producción. Según su experiencia, anteriormente las prendas se adquirían con la expectativa de durabilidad. “Antes uno compraba ropa que sabía que iba a durar más, incluso marcas como Levi 's surgieron precisamente porque los mineros necesitaban ropa resistente”, indicó. Con el paso del tiempo y con la llegada del (*fast fashion*) dejó de ser una necesidad para convertirse en un símbolo de estatus o moda” (M. Mora, comunicación personal, 28 de junio de 2025).

Se puede sumar, que en la actualidad, esta transformación se ha visto reforzada por el fácil acceso a plataformas digitales, donde el bajo costo, el diseño y la inmediatez priman sobre la calidad o el impacto ambiental. No les importa el material, sino que sigan las tendencias, aunque eso implique contaminación y mano de obra barata en industrias poco reguladas. No obstante, en este escenario, también debemos reconocer una respuesta

emergente frente a este fenómeno: “el slow fashion, el cual empieza a tomar fuerza como forma de resistencia y conciencia.

En otras palabras, el primer entrevistado menciona que la adquisición de ropa antes dependía de diversos motivos, tales como la durabilidad, pero en este momento hay una propensión por un modelo de negocios incluso donde hay una ola de alta costura, y alta moda, donde su necesidad es la adquisición y colección con fines pretenciosos, para encajar en estándares sociales pese a sus consecuencias negativas.

Por otro lado, el segundo entrevistador enfatiza los avances tecnológicos en los procesos de confección, afirmando que “ha habido una automatización que reduce el trabajo humano directo y mejora los estándares de calidad”. Desde su perspectiva, esto ha derivado en una mayor eficiencia productiva y, en consecuencia, un impulso a la economía del sector. Sin embargo, también advierte que estos mismos procesos “pueden resultar más contaminantes si no se regulan adecuadamente” (S. Mora, comunicación personal, 28 de junio de 2025).

Como tercer punto en relación con la primera interrogante, se destaca lo siguiente según el tercer entrevistado: Reconoce que “aunque no existe aún una solución definitiva, hay una mayor conciencia, especialmente del consumidor, que ha empujado a muchas empresas transnacionales a modificar sus prácticas”. Si bien destaca que la industria textil sigue siendo compleja en su circularidad, menciona que algunas marcas han comenzado a incluir en sus etiquetas información sobre el uso de materiales y brinda el ejemplo de que colocan una constitución de productos, por ejemplo 50% polietileno reciclado (C. Montoya, comunicación personal, 28 de junio de 2025).

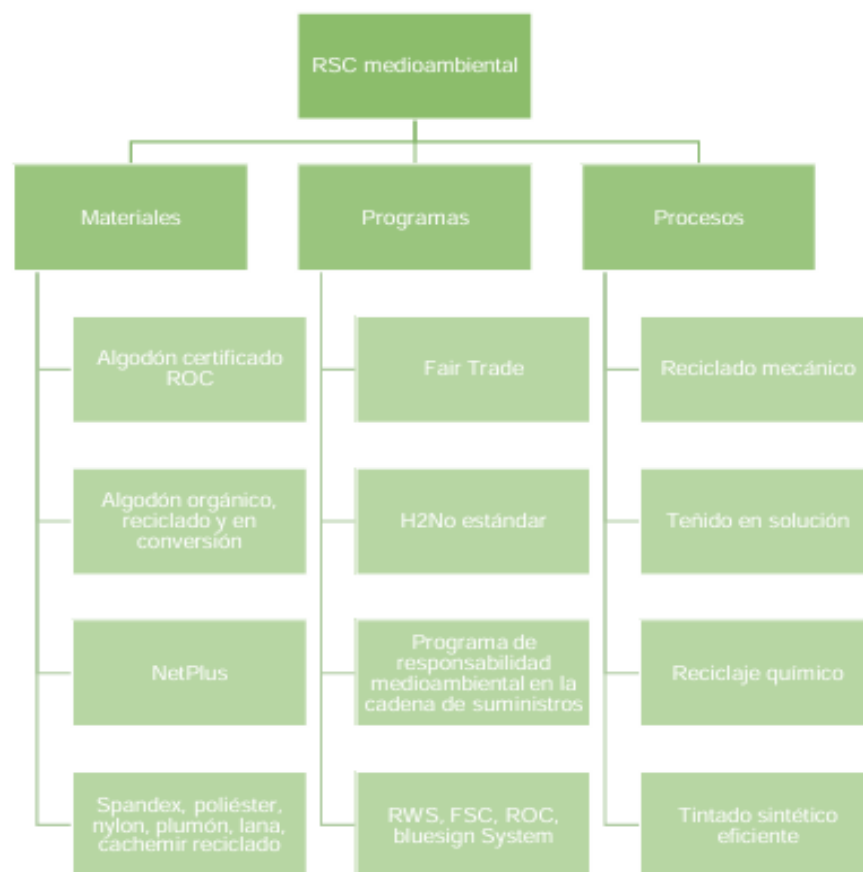
Vale mencionar el caso de la empresa Ecoalf, con el proyecto de *Upcycling the Oceans* el cual transforma plásticos recolectados del mar por pescadores en prendas de vestir. Estas iniciativas denotan más conciencia colectiva y esa chispa proveniente de los consumidores ha obligado a las transnacionales a implementar alternativas, el detalle es que en la industria textil es un proceso más complejo, donde el avance no es tan significativo, especialmente si se habla de circularidad.

De manera complementaria, se puede mencionar la marca Patagonia que es una gran referente de sostenibilidad y de cambio de hábitos. Esta empresa utiliza también plástico reciclado para la creación de ropa, como chanquetes, mochilas y deja entrever un cambio, porque cuando hay voluntad, hay un camino para construir.

De hecho, según Patagonia (2024), en su página web oficial recalcan que esta industria contribuye con 1.2 billones de toneladas de CO2 a nuestro aire, señalan que hay un problema con el carbono y precisamente la ropa proviene de plantas termoeléctricas que funcionan con carbón que incrementan los gases de efecto invernadero, como respuesta a esto buscaron impulsar el uso de materiales reciclados.

**Figura 9**

Acciones emprendidas por Patagonia para la sostenibilidad



*Fuente: De la Calle Hernández (2022, p. 28).*

Para India esta podría ser un gran opción, ya que menos del 1% en esta industria utiliza materias primas secundarias, y podrían crear un gran impacto y de hecho, reducir costos enormemente y a su vez reducir emisiones de hecho, "Según Tancredi (2024, párr. 1), India generó unos 9,3 millones de toneladas de desechos plásticos en 2024, lo que equivale al 20 % de la basura plástica producida a nivel mundial."

India podría a partir de su contaminación de plástico crear productos reciclables a partir de esto, tales como hilos y fibras sintéticas, como el poliéster, nailon, elastano reciclado, y crear toda una colección de ropa, como accesorios, zapatos. Según Tancredi (2024), la contaminación plástica ocasiona una grave degradación ambiental al bloquear vías fluviales, estrangular la vida silvestre y liberar compuestos peligrosos en los ecosistemas (párr. 4).

Debido a lo anterior y los cambios realizados por transnacionales aporta una mirada crítica con matices optimistas y sugiere que India podría tener un enorme potencial si transformara su actual problema de contaminación plástica, en una oportunidad para la industria textil.

#### **4.2.1 Efectos ambientales derivados de las actividades de empresas transnacionales textiles**

En este apartado se analizará el impacto ambiental asociado a la industria textil global, y por ende se formuló la siguiente y primer pregunta a las personas entrevistadas: ¿Cómo describiría los efectos que has observado en el medio ambiente como resultado de las actividades de empresas textiles transnacionales?

El primer entrevistado indica lo siguiente: El impacto ambiental de estas empresas va mucho más allá de la contaminación visible. "Hay un efecto profundo en la forma en que se gestionan los residuos textiles", haciendo referencia a la existencia de grandes vertederos donde se acumulan toneladas de ropa desechada sin haber tenido un segundo uso ni extensión de vida útil. Este fenómeno no es sólo resultado del consumo excesivo, sino también de los procesos de producción, los cuales, según él, incluyen prácticas éticamente cuestionables. (M. Moras, comunicación personal, 28 de junio de 2025)

Podemos destacar en esta reflexión que, no es solo el desecho, es también un impacto sobre el tejido social, lo que convierte a la prenda en un producto insostenible. Esta dinámica genera sobregiros ecológicos, es decir, se consumen más recursos naturales de los que pueden regenerarse y si esta lógica continúa, llegará un punto en que ni siquiera se podrán cultivar insumos básicos como el algodón y esto pone en riesgo incluso la producción futura de ropa. La gente compra sin ver el costo ambiental que hay detrás, en este mismo sentido como segundo punto de la interrogante, el segundo entrevistador menciona que:

Uno de los principales efectos negativos derivados de estas empresas textiles es que, aunque existe un avance económico y social, el impacto ambiental es significativo, sobre todo en los países donde se concentra la producción. Estas empresas no solo contaminan, sino que también requieren grandes cantidades de recursos naturales. Además, como consecuencia del *fast fashion*, se ha generado una gran cantidad de desechos textiles (S. Mora, comunicación personal, 28 de junio de 2025).

Aunado a lo anterior, hay desiertos de ropa donde termina no solo lo que no se vende, sino también restos de prendas ya confeccionadas que no pueden reutilizarse. Esta acumulación impacta y afecta la atmósfera, así como el suelo y el agua. Se debe denunciar y alzar la voz, porque muchas de estas empresas evaden regulaciones y controles de calidad en materia ambiental

Es evidente la cantidad masiva de desechos que ha provocado esta tendencia del *fast fashion*, los cuales forman grandes zonas de disposición final de ropa, aquí incluso llegan los llamados saldos que son aquellas prendas de ropa que está dañada, o desperfectos, que no se lograron vender, excesos de inventarios, o simplemente, por nuevas colecciones, y cambio de clima. El consumismo desmedido, impulsado por una falta de conciencia ambiental, fomenta la ilusión irreal de lo agravado del problema.

Un tercer punto para la interrogante, el tercer entrevistador dio esta perspectiva: Gracias a su experiencia en voluntariados, ha podido enfrentar y amortiguar la dura realidad que muchas veces pasa desapercibida. Relata que, en las limpiezas realizadas en playas de Costa Rica, especialmente en la de Guacalillo, la cual recibe aguas del río Tárcoles, siempre aparecen residuos textiles, como telas y ropa (C. Montoya, comunicación personal, 28 de junio de 2025).

Asimismo, es una realidad, que sin importar en qué zona del país se realice la recolección, este tipo de desechos siempre está presente. La permanencia de estos materiales y el tiempo que tardan en degradarse estos residuos, depende del tipo de material, y composición, y los tratamientos químicos aplicados a las fibras textiles, ya que pueden retrasar aún más estos plazos, por ejemplo, el poliéster puede tardar hasta 200 años en descomponerse.

#### **4.2.2 Incidencia de malas prácticas empresariales y de la falta de regulación ambiental**

En este apartado se realizó la siguiente pregunta: ¿De qué manera las malas prácticas empresariales y la falta de regulación han influido en el impacto ambiental de la industria textil? Esto con el fin de evidenciar la ausencia de regulaciones ambientales en esta dinámica comercial. El primer entrevistador desarrolla su respuesta a la interrogante de la siguiente forma:

La industria textil muestra altos niveles de desregulación. Esta ausencia de fiscalización y de normativas estrictas favorece externalidades negativas. Es decir, los impactos ambientales generados por estas empresas suelen ser altos, pero el costo de enfrentarlos recae sobre el estado y la sociedad en un impacto mayor. Se ha señalado que, la falta de intervención pública efectiva impide tomar medidas adecuadas y además agrava los daños en todos los ámbitos (M. Moras, comunicación personal, 28 de junio de 2025).

En otras palabras, el entrevistado nota la evidente paradoja en que muchas transnacionales están emergidas, y es su modelo de desarrollo, donde priorizan los bienes comunes, aunque se invisibiliza el costo ecológico y social, cuyas consecuencias no lo nota quizá quien lo compra, ni quien recibe las ganancias, sino quien habita y vive entre estos márgenes y con estas condiciones.

El segundo entrevistado, contesta la tercera interrogante de la siguiente forma: Se relata una experiencia de una maquila ubicada en Desamparados, Costa Rica, donde se confeccionaba ropa y los trabajadores terminaban sus horas laborales con las manos completamente azules por la exposición constante a tintes. Si eso le pasa a la piel humana, ¿cuál no será el impacto sobre el entorno natural? Muchas transnacionales priorizan las

ganancias y minimizan costos, en lugar de invertir en prácticas más responsables pese a que en entorno natural esté en riesgo. (S. Mora, comunicación personal, 28 de junio de 2025).

Retomando lo que indica el primer entrevistado, se puede subrayar que el uso de sustancias químicas sin control adecuado afecta directamente al ambiente. Este hecho no es aislado, y es parte de las desregulaciones que tiene la industria textil que se encuentra entre las más contaminantes del mundo.

La ausencia de regulaciones específicas sobre estas sustancias promueve malas prácticas, ya que no existe un control estricto sobre el vertido de remanentes industriales; lo anterior también se vincula con otras formas de desregulación, como la explotación laboral, ahora bien, como tercer punto el tercer entrevistador complementa la entrevista con lo siguiente:

En el caso específico de Costa Rica, aunque la legislación exige el cumplimiento de ciertos parámetros ambientales, en la práctica no se logran respetar. Según un profesional con experiencia en el Ministerio de Salud de Costa Rica se ha podido constatar que los niveles de toxicidad de químicos textiles usualmente estaban muy por encima de lo permitido, y no se aplicaban sanciones adecuadas (C. Montoya, comunicación personal, 28 de junio de 2025).

De forma conclusiva, señalamos que las telas, actualmente, son clasificadas como residuos ordinarios, lo que implica que no se les brinde un tratamiento especializado. Ante esto, India podría implementar un marco legal más exigente, que obligue a las empresas a hacerse responsables del manejo adecuado de los residuos textiles, donde incluso el consumidor tenga la opción de entregar sus prendas usadas directamente a las empresas, con el fin de darles una segunda vida útil.

#### **4.2.3 Influencia de la sostenibilidad en las decisiones de consumo**

La cuarta interrogante planteada es desde un punto de vista personal realizada a los entrevistados y fue la siguiente: ¿Cómo influiría en sus decisiones de consumo saber que muchas empresas textiles no cumplen con estándares mínimos de sostenibilidad y dañan el ambiente? El primer entrevistador resalta lo siguiente:

Aunque el discurso sobre sostenibilidad está presente, en la práctica existe un vacío sistémico, ya que no siempre se toma en cuenta la realidad económica de los consumidores. Muchas personas no pueden tomar decisiones de compra conscientes debido a sus ingresos afectando la posibilidad de influir positivamente en una decisión de compra responsable. (M. Moras, comunicación personal, 28 de junio de 2025).

En ese sentido, se explica que si una camisa con etiqueta de sostenibilidad resulta más cara que una convencional, es probable que el consumidor no la adquiera. De esta manera, aunque exista conciencia ambiental, la principal barrera termina siendo el factor económico y el precio del producto, lo que lleva a optar por alternativas más baratas, aunque se sepa que perjudican al ecosistema. Basado en estos puntos, el segundo entrevistado contesta en base a los siguientes puntos:

Indica que rara vez compra ropa, porque usualmente le gusta cuidar la que ya tiene, e incluso le es indiferente si está dañada. Afirma que no es solo porque esté informado sobre la problemática, sino porque reduce su consumo y si compra es porque realmente precisa y si necesita acude a tiendas de segunda mano como las Americanas, dice que él como consumidor decide qué consumir y opta por re-utilizar ropa que está en buen estado, de buen gusto y accesible. (S. Mora, comunicación personal, 28 de junio de 2025).

Aunque hay consumidores que luego tratan de compensar sus acciones, con otras más sostenibles, se considera que todos estamos sujetos a un modelo económico que limita la capacidad de elegir siempre de forma responsable; por otra parte, el tercer entrevistado expuso lo siguiente:

Tomar decisiones de consumo implica estar informados, sin embargo, no existe ninguna empresa con un impacto ambiental cero. Los temas ambientales han tomado mayor visibilidad en los últimos años, y aunque algunas compañías se aprovechan de esta tendencia como una estrategia comercial o de moda, también han tenido que asumir una responsabilidad social y ambiental más real, en parte porque las personas consumidoras lo están exigiendo cada vez más y no les queda otra opción. (C. Montoya, comunicación personal, 28 de junio de 2025).

Las grandes transnacionales, con amplia trazabilidad, han modificado sus métodos de producción porque han percibido este cambio en las necesidades de su clientela. Aun así, muchos consumidores caen en el error de consumir productos que saben que son perjudiciales para el ambiente, pero son motivados por razones económicas.

#### **4.2.4 Percepción sobre la importancia de las certificaciones ambientales**

La sostenibilidad no solo se limita a materia prima, sino el impacto que tienen en los recursos y medio ambiente, porque es fácil decir que nuestras prendas usan materiales orgánicos, pero resulta peor si tras de ellos hay explotación humana, pesticidas que dañan el medio ambiente y su producción no es apta, entonces el daño seguirá. Se debe exigir coherencia entre su publicidad y acciones, para que verdaderamente los certificados respalden lo dicho, y no sea una herramienta de *greenwashing*.

Con la siguiente pregunta se procuró conocer qué tanto impacto tendrán las certificaciones desde un punto de vista del consumidor y se abordó así: ¿Qué importancia le da a que los productos textiles cuenten con certificaciones ambientales? ¿Cómo cree que esto puede influir en el comportamiento de las transnacionales? El primer entrevistador indicó que:

Las certificaciones influyen muy poco. Aunque existen etiquetas que indican algún tipo de compromiso con el desarrollo sostenible, esto no significa que se garantice el cumplimiento de prácticas responsables a lo largo de toda la cadena de suministro. No basta con que una prenda tenga una etiqueta para confiar en que realmente se haya producido bajo estándares ambientales y sociales. Por esta razón aunque la prenda pueda contar con una certificación ambiental no es suficiente para motivar al consumidor (M. Moras, comunicación personal, 28 de junio de 2025).

Si un producto no puede ser sostenible en todas sus etapas, eso deja entrever que no es un producto justo, y aunque las etiquetas no garantizan, ni pueden demostrar que si se están cumpliendo estos estándares, ayuda a que grandes industriales textiles se promocionen como verdes y vendan un discurso en su *marketing* diferenciados para vender y reflejar su conciencia ambiental. El segundo entrevistado contestó lo siguiente:

Esta industria es engañosa, aunque cuente con certificaciones que digan amigable con el ambiente, al final no garantiza buenas prácticas, sino al final, estás apoyando una industria que de igual forma puede ser igual de perjudicial por lo que debemos estar informados constantemente (S. Mora, comunicación personal, 28 de junio de 2025).

En este caso, se puede poner un ejemplo con un caso no tan aislado, donde marcas de lujo o alta costura, colocan en sus etiquetas que son hechas en Italia, o Francia, pero en realidad estaban fabricados mano de obra barata en Asia, porque aunque sean marcas de alta calidad y originales, como consumidor es complicado realmente saber y verificar esta información, aunque sean reconocidas. El tercer entrevistador manifestó lo siguiente

Es un cambio que se precisa y que se está dando en este momento, que ahorita hay una certificación que se llama empresas b, que es una certificación tan estricta que evalúa específicamente lo que lo social, ambiental y financiero, y ya las empresas van a llegar a un punto donde estas certificaciones se adecuen a esto. (C. Montoya, comunicación personal, 28 de junio de 2025).

Para que una empresa pueda ser considerada socialmente responsable y demostrar el compromiso requerido, necesitan de estas certificaciones, pero ahorita no hay ninguna que integre todos los aspectos en uno solo. El uso de *greenwashing* es demasiado y hay muchos reportes de informes de sostenibilidad que presentan una imagen maquillada donde evidencian acciones distorsionadas.

#### **4.2.5 Reflexiones frente al origen de los productos textiles consumidos**

Es imperioso que nosotros como consumidores comprendamos la causa del problema para poder identificar aquellas soluciones más aptas según su rango de dificultad, por ejemplo, realización de reformas, políticas que incentiven la conciencia ambiental, a investigar sobre las marcas para que sean decisiones informadas por lo tanto el consumidor también tiene responsabilidad, por lo anterior, se planteó la siguiente pregunta: ¿Qué reflexión hace al conocer el origen de los productos textiles que consumes, especialmente si provienen de industrias que generan un alto impacto ambiental?

El primer entrevistado mencionó que: Parte de su reflexión es el reconocimiento de que el modelo actual no es sostenible, especialmente por el auge del fast fashion. Si bien comprende por qué a muchas personas les atrae la variedad de ropa, los precios bajos y la facilidad de acceso, considera que no se puede disociar el impacto ecológico del económico. Según él, las empresas no están motivadas únicamente por la rentabilidad, pues ya son altamente rentables, sino por su interés en seguir expandiéndose. (M. Moras, comunicación personal, 28 de junio de 2025).

Además, cuando se habla de ropa sostenible, la carga económica siempre se transfiere al consumidor, en lugar de pensar en estrategias desde los accionistas o los grupos de interés como lo son los *stakeholders*. Las empresas tienen márgenes de ganancia altísimos, pero aun así trasladan los costos al público.

Esto sin duda demuestra que el sistema está orientado al lucro, incluso cuando se plantean alternativas más sostenibles, sin importar si es el consumidor quien debe pagar, o el medio ambiente. Por otra parte, el segundo entrevistado destacó un aspecto relevante al señalar, y es que:

Conocer el origen de las prendas suele generar un fuerte conflicto. Como consumidor, la ropa se percibe como un bien esencial, y muchas veces los precios atractivos ocultan detrás impactos sociales y ambientales que no son visibles, especialmente cuando la producción ocurre en otros continentes. (S. Mora, comunicación personal, 28 de junio de 2025).

Aunque se crea estar alejado de estas prácticas, al final se sigue inmerso en una industria que promueve dinámicas injustas o contaminantes, incluso si no se perciben directamente. Se debe reconocer que, aunque haya consciencia, muchas personas no hacen cambios en sus hábitos de consumo, generalmente por motivos económicos. Debido a lo anterior, es necesario promover transformaciones que permitan visibilizar lo que realmente hay detrás de cada prenda.

Por otra parte, el tercer entrevistado expresó que: Afirma que, aunque existe una creciente conciencia sobre el impacto ambiental y el origen de los productos textiles, aún es necesario reeducar a la población. Señala que, si bien hay voluntad de cambio y ciertas

transformaciones son posibles, muchas veces las personas terminan cayendo nuevamente en las lógicas del sistema de consumo dominante, lo que limita el impacto real de esa conciencia (C. Montoya, comunicación personal, 28 de junio de 2025).

En ese sentido, esta investigadora concuerda con esta opinión, aunque exista despertar de conciencia, este no conlleva a un accionar propicio, puedes saber y tener la información y aun así, no querer implicarse en un desarrollo verde, es por eso, que muchos accionares también dependen de actores con poder.

#### **4.2.6 Opiniones sobre el consumo de moda rápida y sus consecuencias**

La siguiente pregunta está centrada sobre conocer las percepciones sobre el fenómeno del *fast fashion* y la pregunta fue: ¿Qué opina sobre el consumo de moda rápida, considerando sus beneficios momentáneos frente a sus consecuencias ambientales a largo plazo? El primer entrevistado mencionó que:

El contexto socioeconómico actual hace que la moda rápida sea la opción con mayor acceso para la mayoría de las personas. Aunque se trata de evitar este tipo de consumo en la medida de lo posible, la estructura económica y las dinámicas de mercado dificultan un cambio real. (M. Moras, comunicación personal, 28 de junio de 2025).

En este punto, no solo es necesaria una campaña de concienciación dirigida a los consumidores, sino que también debe haber una intervención tanto en la industria como el estado mediante un control más riguroso y podría ser por parte las organizaciones internacionales. No obstante, al final se comprende porque esta es una tendencia dominante y es por su bajo costo, así que el nivel adquisitivo influye directamente en estas decisiones de consumo El segundo entrevistado hizo hincapié en lo siguiente:

El beneficio del fast fashion es puramente momentáneo. Se trata de ofertas atractivas con mucha variedad, pero detrás de esos precios bajos hay grandes volúmenes de residuos mal gestionados y una grave contaminación. Este tipo de consumo es considerado como “caprichoso”, ya que, aunque las prendas sean de baja calidad, terminan desechadas en los mismos lugares que otras, sin importar su precio (S. Mora, comunicación personal, 28 de junio de 2025).

Siguiendo el hilo del segundo entrevistado, se puede mencionar que esta conducta social debería dejar de replicarse. Añadiendo que, muchas veces, las decisiones de compra no se basan en la razón, sino en impulsos emocionales. Esto se relaciona con la teoría del *rational choice*, donde el individuo actúa como si tomara decisiones racionales, pero en realidad responde a estímulos inmediatos e intereses, sin considerar las consecuencias a largo plazo solo por aquello que desea en el momento.

El tercer entrevistado mencionó lo siguiente: “A nadie le duele lo que no ve”. Al desechar la ropa, muchas personas no logran visualizar su impacto ambiental, por lo que el problema se vuelve invisible. Como consumidores, debemos preguntarnos qué podemos hacer ante esta situación, ya que es poco probable que las marcas realicen cambios estructurales por iniciativa propia. La ropa es una necesidad básica y desde una perspectiva social, es positivo que las personas puedan acceder a prendas cómodas y variadas. (C. Montoya, comunicación personal, 28 de junio de 2025).

No obstante, también se puede insistir en que el problema ambiental existe, y que las transnacionales seguirán teniendo un rol protagónico en la economía global, sin importar sus impactos, a menos de que exista una presión real entre la sociedad, y solo ocurriría si se presenta una situación verdaderamente urgente. Por ello, el tercer entrevistado menciona que:

Es urgente reducir la contaminación textil y transformar las telas en recursos circulares. Todas las empresas generan algún nivel de impacto ambiental, pero deberían ser capaces de presentar reportes de sostenibilidad completos que demuestren no solo sus avances, sino también cómo compensan el daño ambiental que provocan (C. Montoya, comunicación personal, 28 de junio de 2025).

A partir de estas palabras del tercer entrevistador, se entiende que las transnacionales tienen la capacidad de repensar su sistema de producción y recompensar con estrategias, y una de las maneras es cumplir con las promesas, y aquellos cambios que se han solicitado, y sobre todo actuar con transparencia y compromiso.

#### **4.2.7 Motivaciones para modificar los hábitos de consumo**

La última pregunta se orientó a identificar qué factores motivaron a las personas consumidoras a cambiar sus hábitos con el fin de contribuir a una mejora ambiental en el

sector textil. La pregunta planteada fue: ¿Qué te motivaría a modificar tus hábitos de consumo para contribuir con la mejora ambiental en el sector textil? El primer entrevistador contestó que:

Hay tres elementos fundamentales que motivan a modificar los hábitos. Primero, que la empresa que produce las prendas textiles sea económicamente viable, pero que además respete y garantice los derechos humanos y ambientales. En segundo lugar, que se mantenga un precio justo y accesible para las personas consumidoras. Y en tercer lugar, que exista una trazabilidad real de la prenda, es decir, que se garantice o que exista un sistema claro de desecho adecuado, ya sea desde la propia empresa o gestionado por el Estado (M. Moras, comunicación personal, 28 de junio de 2025).

Es decir, parte del cambio requerido por parte del consumidor, es que sea accesible adquirir ropa textil, no está tan influenciado por cuestiones sostenibles, ya que estos bienes usualmente son más caros, remarcando la idea de que hay una tensión entre el deseo y querer actuar bien y nuestras limitaciones económicas. Por otra parte, el segundo entrevistador mencionó que:

Uno de los factores más importantes sería contar con información accesible y localizada. Muchas veces se tienen datos internacionales sobre lo que ocurre en países como India o Bangladesh, pero al no observarse un impacto ambiental directo en nuestro entorno inmediato, las personas tienden a no interiorizar el problema. (S. Mora, comunicación personal, 28 de junio de 2025).

Podemos afirmar, que existe una actitud egoísta por parte del ser humano, en la que, aunque las consecuencias sean graves, no se generan cambios reales porque el daño no se percibe como cercano. Por eso, se sostiene que es fundamental entender que los productos que consumimos provienen de esos contextos, y que al conocer ese origen, se puede desarrollar un criterio más consciente de consumo, desde otra perspectiva el tercer participante brindó una opinión crítica:

Se necesita una transformación profunda en la forma en que se produce, ya que la moda rápida facilita el acceso a bienes de consumo, lo cual condiciona directamente el comportamiento de las personas frente a la industria. Este fenómeno es producto

del desarrollo tecnológico, pero se debe avanzar hacia formas más sostenibles. (C. Montoya, comunicación personal, 28 de junio de 2025)

Respecto a lo anterior, es una realidad, la tecnología crece y con ello, evoluciona la industria textil, pero también el consumo compulsivo, por ende, es preciso que sea un reto cultural cambiar nuestros hábitos, comenzar desde la educación, y que los diferentes actores se enfoquen en todas las formas de contaminación existentes.

El cambio debe ser compartido entre múltiples actores, indica que aún no sabemos cómo actuar concretamente. El mundo está regido por una lógica económica, y lamentablemente, lo ambiental suele ser más costoso. Aun así, se sugiere que si surgen más empresas con modelos sostenibles y logran abaratar los precios, es posible que aumente la adquisición de estos productos y, con ello, se incentiva un cambio de hábitos más generalizado en este modelo económico. (C. Montoya, comunicación personal, 28 de junio de 2025).

En síntesis, se puede concluir que es preciso un cambio, pero este está estrechamente vinculado a nuestra idea de consumo, según la Organización de las Naciones Unidas (ONU, s.f.) en su página web estima que a hoy las personas compran un 60% más de ropa y solo la usan a mitad de su vida útil, este fenómeno refleja cómo el consumismo accesible influye directamente en el funcionamiento de esta industria

#### **4.2.8 Valoraciones sobre el rol de los organismos internacionales**

La novena y última pregunta buscó explorar cómo se percibe el papel de los organismos internacionales en el cumplimiento de normas ambientales dentro del sector textil. La pregunta formulada fue: ¿Cómo percibes la actuación de los organismos internacionales frente al cumplimiento de normas ambientales en el sector textil? El primer entrevistado manifestó lo siguiente:

Los organismos internacionales han establecido ciertos lineamientos para asegurar un marco mínimo de cumplimiento ambiental. Sin embargo, la influencia de los Estados es mucho mayor, ya que son quienes realmente poseen poder de ejecución. En ese sentido, muchas transnacionales no se sienten obligadas a acatar las disposiciones

internacionales, lo que limita la efectividad de estos entes. (M. Moras, comunicación personal, 28 de junio de 2025).

Si bien los organismos pueden proponer iniciativas importantes, su impacto depende de la voluntad de los Estados de adoptarlas, lo que vuelve su rol insuficiente en muchos contextos, y esto es algo que se debe tener en consideración, que a pesar de que las organizaciones quieran implicarse, al final dependerá del Gobierno y su transparencia, y es algo con lo que concuerdo con el segundo entrevistador que menciona lo siguiente:

La situación es compleja, ya que, aunque los organismos internacionales actúan como entes reguladores, se enfrentan a numerosas limitaciones. Si bien existen estándares ambientales que deberían cumplirse sin excepción, muchas veces estos son promovidos principalmente en regiones como la Unión Europea. (S. Mora, comunicación personal, 28 de junio de 2025).

Se puede sostener, además, que las empresas trasladan sus procesos de producción a países asiáticos precisamente para evadir estos controles fiscales y regulatorios. Esto demuestra que los mecanismos de cumplimiento obligatorio en ciertas regiones del mundo son débiles o ineficaces.

Además, muchas marcas utilizan estrategias de *marketing* para deslindarse de responsabilidades, minimizando la atención a incidentes pasados y mostrando una imagen ambiental más positiva de la que realmente practican, con el fin de que el consumidor los considere todavía como opciones confiables.

En esta línea, el tercer entrevistado comentó: Aunque existen algunas leyes, aún falta un enfoque real y un compromiso efectivo a nivel global. Como ejemplo, menciona el proyecto “Huella Colectiva” en Costa Rica, el cual proponía el uso de una máquina que triturara telas para convertirlas nuevamente en materia prima (como nylon o fibras textiles), utilizando además tintes orgánicos para reducir la explotación de recursos naturales (C. Montoya, comunicación personal, 28 de junio de 2025).

El tercero en este punto de la entrevista sostiene una posición firme respecto al tema, señalando que, en la práctica, la actuación de los organismos internacionales ha sido nula o

muy limitada. Aquí se puede destacar también, que es un tema el cual no se les ha dado la relevancia que merece y que su atención se ha desviado hacia otros temas ambientales.

A pesar de su potencial ambiental positivo, el programa fue cerrado por falta de incentivos gubernamentales y presupuesto. César enfatiza que muchas grandes industrias no apoyan este tipo de propuestas porque afectan directamente sus márgenes de ganancia. No obstante, asegura que si los Estados crean mecanismos legales fuertes y sancionadores, las empresas se verán obligadas a implementar cambios sostenibles (C. Montoya, comunicación personal, 28 de junio de 2025).

Finalizando la etapa de la entrevista, se concluye que todos comparten puntos de vista similar, donde es notorio el impacto ambiental y las necesidades de regulaciones, sin embargo, también se observa que usualmente se achaca al gobierno y transnacionales y como consumidores tenemos la capacidad de modificar los hábitos, pero estos se ven reducidos a los costos.

A continuación, se presenta una tabla del resumen de las entrevistas con el fin de facilitar la información, donde se abarca la utilidad de las preguntas en la investigación y los aportes que tuvieron los tres entrevistados, la finalidad del cuadro fue sintetizar las ideas principales también para comparar cada respuesta.

**Tabla 2**

Resumen de las entrevistas sobre su utilidad investigativa y sus aportes.

<b>Preguntas</b>	<b>Moisés Mora</b>	<b>Sebastián Mora</b>	<b>César Montoya</b>	<b>Utilidad en la investigación</b>
I. Cambios en la industria textil en últimos 7 años	Señala el cambio y facilidad de consumo.	Constata el avance tecnológico.	Mayor conciencia por parte del consumidor.	Contrarrestar opiniones para poder contextualizar el problema vigente.

II. Efectos ambientales de empresas textiles transnacionales	Mala gestión de residuos textiles.	Explotación de recursos.	Destaca el exceso de desechos textil en sus voluntariados.	Conocer el problema tangible desde diferentes perspectivas.
III. Malas prácticas y falta de regulación	En este apartado menciona la falta de fiscalización	Indica la prioridad en ganancias por parte de las transnacionales.	Menciona la poca transparencia en los procesos de control.	Reconocer la impunidad empresarial respecto a las regulaciones.
IV. Influencia del conocimiento sobre sostenibilidad en consumo	Limitado por la economía.	Prefiere ropa de segunda mano.	Reconoce que hay cambios y que la presión ejercida podría funcionar para un cambio más significativo.	Comprender la conciencia ambiental y el poder del sistema económico.
V. Importancia de certificaciones ambientales	No son confiables.	No garantizan que se cumplan.	Valora las certificaciones.	Evidenciar que tanto impacto tienen las certificaciones para el consumidor, y la incidencia de compra.
VI. Reflexión sobre origen y sostenibilidad de productos	Este modelo actual no es sostenible	Todo precio bajo es debido a un impacto que no es visible	Se precisa reeducar al consumidor.	Generar paradoja entre la ética y lo accesible.

		para nosotros.		
VII. Opinión sobre fast fashion y sus consecuencias	El contexto socioeconómico influye en la compra de moda rápida.	Hay personas que compran por capricho y no necesidades y esta tendencia lo permite.	Indica que es preciso una economía verde para compensar lo contaminado por esta industria.	Reconocer las dinámicas que intervienen en la decisión de compra.
VIII. Motivaciones para cambiar hábitos de consumo	La empresa cumpla con estándares mínimos, trazabilidad y costos.	Interiorizarse para cambiar hábitos de consumo.	La transformación dependerá de todos los actores involucrados.	Conocer las variables del consumidor para cambiar sus hábitos que impulsen el cambio.
IX. Percepción sobre organismos internacionales	Evaden las obligaciones.	Sumamente limitado.	Suelen haber programas pero depende en gran medida del estado.	Validar el reflejo de las organizaciones internacionales y su efectividad en el ámbito global y comercial.

Fuente: Elaboración propia con base en entrevistas personales realizadas.

Como resultado final, los entrevistados brindaron una perspectiva multidisciplinaria, muy enriquecida que aporta elementos técnicos, económicos, sociales, políticos, hasta éticos, sumamente divergentes debido a sus experiencias y carreras profesionales. Los datos obtenidos son relevantes ya que abordan respuestas a los dilemas expuestos y contribuye al tema tratado.

### **4.3 Repercusiones de la industria textil y medidas adoptadas por las transnacionales involucradas.**

La sociedad espera un cambio en esta industria, que adopten medidas que realmente influyan en las situaciones sociales y ambientales, el cual a su vez a pensar en futuro impulsará su rentabilidad y podrá utilizar recursos y materias primas ahorrando energía, agua y recursos naturales, si a esto se agrega sueldos justos y protección de derechos humanos creará una sinergia con el personal para la motivación y eficiencia, creando un entorno empresarial apto, pero requiere de transnacionales comprometidas con una misión clara del negocio que considera el bienestar común.

Según Ivester y Neefus (s.f.), “para proteger el ambiente local hay que controlar las emisiones de la fábrica para asegurar que los niveles de formaldehído no sobrepasan los estipulados por la normativa vigente” (p. 20). El autor resalta algo imperioso y es la necesidad de supervisar rigurosamente las medidas de control ambiental que impone el gobierno con la finalidad de cumplir con la ley, y se pueda minimizar los riesgos que la industria implica.

Hay algunas transnacionales que han optado por una alternativa a la viscosa y es transformar las fibras de manera en fibras reciclables sin la necesidad de utilizar químicos como la empresa Spinnova. También pueden usar tintes biodegradables, y naturales, como el cúrcuma, índigo, é negro, con el fin de sustituir así químicos altamente perjudiciales.

Realmente existen alternativas que las empresas transnacionales involucradas en la contaminación pueden considerar, desde las más básicas, hasta biotecnología, adopción de energías renovables, utilización de materias primas orgánicas, hoy en día, la utilización de inteligencia artificial puede ayudar a facilitar la disminución de desperdicios textiles, además, el *blockchain* permite que el consumidor acceda a la información de producción del producto adquirido ayudando a evitar el *greenwashing*.

Sin lugar a dudas, este es un desafío para las grandes industrias, pero también es una cuestión de reformación en la estructura de producción, distribución y claramente del consumidor, pero las nuevas soluciones y alternativas que también brinda la tecnología actual

es un camino esperanzador que avanzará a un futuro respetuoso, pero depende también del compromiso.

Algunos expertos en la materia y científicos, podrían recomendar la utilización de las fibras sintéticas, por aquellas que son naturales y se degradan más fácilmente en el ambiente, como el cáñamo, pero dejan de lado, que el gran amenazante son los químicos; además, estos materiales orgánicos precisan de más energía, agua, insecticidas, que finalmente son químicos, y claramente los recursos son limitados y ante una cultura de descarte, esta opción podría no ser funcional a largo plazo.

Según el informe del Central Pollution Control Board (s.f.), la industria textil en Bhilwara ha provocado una grave degradación del suelo y fuentes hídricas debido al vertido de aguas residuales sin tratamiento, ricas en metales pesados, fenoles y compuestos tóxicos, lo cual ha afectado incluso el acceso al agua potable de las comunidades locales (*traducción propia, p. 5*).

Entonces más allá de las medidas que pueden tomar las transnacionales para parecer que están realizando un cambio, resulta más conveniente ver las consecuencias socioambientales debido a las estrategias implementadas, ya que estas son adaptadas con el fin de mejorar la imagen sin abordar realmente la problemática.

Las grandes transnacionales han tomado diversas medidas con el fin de reducir los impactos antes mencionados, ya que son marcas prestigiosas, y altamente reconocidas, y en países emergentes como India prioriza la eficacia de costos a la vez de la sostenibilidad, encontrándose en un dilema ético, y sus acciones e iniciativas solo refuerzan la superficialidad a la vez de transformar sus cadenas de suministros.

Si bien algunas transnacionales han implementado políticas de responsabilidad social empresarial o programas de sostenibilidad, muchas de estas iniciativas son parciales, voluntarias o enfocadas al *marketing*, sin transformaciones estructurales en sus modelos de producción lineal.

Esta contradicción entre lo que se proyecta y la práctica, revela la urgencia de exigir mayor transparencia, regulaciones efectivas y compromisos vinculantes. Más aún, plantea la necesidad de repensar el rol que estas empresas deben asumir en un modelo de economía

circular, no como una estrategia de reputación, sino como una obligación ética frente a las comunidades y los ecosistemas que impactan.

Por ejemplo, Aditya Birla Group, que ha sido señalada por contaminación de agua por la utilización de viscosa, y decidieron crear programas como *green track* para poder tener mayor trazabilidad en sus producciones y también mejorar los tratamientos para las aguas residuales, y se integraron a la iniciativa de *Zero Discharge of Hazardous Chemicals*.

Otra empresa importante es Welspun India LTD, señalada por un gran consumo de agua y energía, y optaron por medidas como plantas de tratamiento y ahora y ahora en su informe detalla el rendimiento en sostenibilidad de Welspun Living Limited para el año fiscal 2023-24, destacando una reducción del 4.34% en la huella de carbono, e invirtieron en una planta solar de 30 MW y por certificaciones de Cero Residuos a Vertedero en Anjar.

La empresa logró un 81% de adquisición de algodón sostenible e impactó a más de 843,960 beneficiarios a través de iniciativas de RSE. Welspun Living recibió una puntuación de 66 en el DJSI (CSA), posicionándose como la más alta en el sector textil de India, y fue calificada como 'Bajo Riesgo' por Sustainalytics con una puntuación de 11.5. El informe también cubre el lanzamiento de la plataforma Welspun ESG Compass, los avances en energía renovable y los progresos en conservación de agua y circularidad.

Otra empresa india fue Arving Limited la cual usaba gran cantidades químicos y provocación de residuos, debido a eso optaron por la recuperación de su imagen por plantas residuales, entonces se tomaron medidas, y programas mínimos, pero sigue habiendo corrupción y claramente son tomadas solo porque el consumidor lo solicitan. A continuación, una imagen generada con ayuda de ChatGPT que permite visualizar diversas transnacionales con mayor relevancia en India y a nivel internacional que tienen gran presencia.

## Figura 10

Transnacionales emergidas en la industria textil reconocidas en India



*Fuente:* Imagen generada con asistencia de ChatGPT, modelo GPT-4, OpenAI, 2025.

Según la cuenta oficial de Instagram de las Naciones Unidas (2025), cada segundo un camión lleno de desechos textiles termina en un vertedero o es incinerado, como consecuencia directa del modelo de moda rápida, que incentiva a la sociedad a consumir más ropa y utilizarla por menos tiempo.

La misma fuente estima que los consumidores gastan anualmente más de 460.000 millones de dólares en prendas que solo usan unas pocas veces, y que apenas el 1 % de esa ropa es reciclada, lo que evidencia una alarmante ausencia de decisiones de consumo informadas, y una débil cultura de consumo responsable.

Estas cifras mencionadas por parte de las Naciones Unidas muestra el modelo actual desmedido, y la falta de conciencia sobre las fases que comprende la vida útil de una prenda y la poca gestión de residuos existente, son datos considerados críticos y que demandan una acción rápida. Sin embargo, parece ser que el ser humano está emergido en una ceguera económica, en la que el consumo desenfrenado y el placer inmediato se convierten nos abstiene de la toma de medidas.

### **4.3.1 Greenwashing: Estrategias auténticas, o engaños presentados como promesas ecológicas.**

Siempre están en tela en duda las prácticas que llevan a cabo las transnacionales de la industria textil, sobre todo cuando sabemos que hay poca regulación y restricciones al respecto que nos hacen pensar y dudar si realmente nos están engañando mediante manipulaciones y estrategias que son promesas ecológicas hechas para calmar la angustia consciente en el consumidor.

Sin embargo, se debemos comprender inicialmente este término, el cual traducido significa lavado blanco acuñado en el año 1986 por Jay Westerve quien fue un periodista y ambientalista que se percató que muchas acciones de empresas llamadas ecológicas, no era más que un estrategia para reducción de gastos, y empleaban con un fin publicitario.

En otras palabras, es usado mayormente para legitimar acciones de empresas transnacionales para ganar territorio nacional e internacional por un interés, y lo cubren mediante objetivos, misiones, valores y por supuesto, publicidad, ya que aunque no son cumplidos al ojo público, las empresas proyectan poder gracias a una buena imagen proyectada, y son percibidos como referentes.

Es una tendencia que precisa un cambio, tal como lo indican Pinilla-Jurado & Alzate-Montoya (2023):

En los últimos años, el greenwashing ha incrementado, lo cual ha llevado a que más empresas realicen afirmaciones engañosas sobre su desempeño ambiental. Para hacer frente a este fenómeno, es necesario fortalecer la transparencia, fomentar la conciencia, y alinear las estructuras internas empresariales mediante herramientas de monitoreo, normativas eficaces y educación al consumidor (2023, p. 5).

**Figura 11**

Matriz de la publicidad greenwashing



*Fuente:* De la Calle Hernández (2022, p. 37).

El *greenwashing* definitivamente juega un papel fundamental en las ventajas competitivas en la economía internacional. No obstante, sus estrategias verdes son difíciles de determinar si responden a compromisos y responsabilidad con fines genuinos o si responden a solo fines de *marketing*.

Lo que sí es una realidad es que el consumidor prefiere productos medio amigables, lo que resulta en una gran oportunidad para las empresas. Según González y Vázquez (2020) señalan que: “El marketing verde es una tendencia dentro de las campañas de comunicación empresarial, ya que se ha demostrado el gran impacto que puede llegar a tener como factor en la toma de decisiones de los consumidores” (p. 4).

Sin embargo, es un arma de doble filo, posicionar una marca como verde y engañar al público, porque el consumidor lo que sí puede saber y actualmente es más fácil poder percatarse por las herramientas, es si realmente cumplen y tienen coherencia entre el discurso y la práctica.

#### **4.4 La dificultad que enfrentan los consumidores para cambiar sus patrones de consumo en el sector textil: Sesgo, sostenibilidad, prendas de segunda mano.**

Aunque que India pueda reformar su marco legal, haya mayor intervención gubernamental y se apliquen sanciones, o si incluso las transnacionales empiecen a tener mayor control sobre su esquema en la cadena de valor, los consumidores también deben de optar por mantener una relación responsable entre el consumo de artículos textiles y de confección.

Si bien es preciso que haya cambios entre todos los actores involucrados, no se puede dejar de lado la responsabilidad como consumidores, ya que estamos sometidos en una sociedad influenciada por diversos factores, como los culturales, y los medios de comunicación que inciden en nuestras compras, además de otros factores de los que se podría hablar a continuación:

- Presión social, la adquisición de prendas se puede ver influenciada por el sentido de pertenencia y el deseo de poder encajar en ciertos círculos sociales, también, porque se puede ver en redes sociales o porque vemos personas que admiramos o son celebridades.
- Hay una herencia sociocultural de compra frecuente.
- El ser humano también tiene la tendencia de los estímulos de satisfacción y de alivio emocional si hay compensación como sería el comprar ropa en descuento.
- Impulsividad de compra por la facilidad que brindan las aplicaciones.
- Brecha cognitiva entre la compra y sus efectos ambientales.
- Tendencia de percibir la sostenibilidad con precios altos, prefiriendo cantidad que calidad.

- Limitación de información, los consumidores no saben de qué material son creados los productos textiles, ni cuáles marcas son las que están implicadas en prácticas poco éticas.

En otras palabras, la necesidad de compra por parte del consumidor está condicionada por impulsos, y sesgos, los cuales son agravados por la creciente industrialización y facilidad de adquisición, condicionados por el costo y el tipo de bien obtenido. También hay neurotransmisores involucrados como la hormona de la dopamina asociada a la gratificación,

también la serotonina que aumenta el estado de ánimo, y reduce significativamente el estrés, y por último la adrenalina y cortisol el cual aumenta para que tome decisiones aceleradas para la obtención de producto; estas reacciones químicas impulsan al comportamiento a esta recompensa.

Asimismo, hay un sesgo en vincular la ropa con clase social e incluso con el progreso individual, sobre todo en territorios con bajo nivel de desarrollo. Hay una realidad subjetiva que vincula la adquisición de líneas de ropa con la relevancia social añadida, sometiendo la sociedad civil a una visión espiral, donde se adquieren prendas por estatus.

Hay una aceptación progresiva y legitimación social hacia el descarte textil, la ropa usada en términos sociales se devalúa, agregando que hay poca presencia de marcas sostenibles y accesibles; de haberlas, no se les brinda el valor real para llegar a un mayor público, sumado a esto, hay desconfianza debido a las prácticas engañosas y poco transparentes de muchas marcas.

En estos casos, la educación es imprescindible para que los consumidores tengan una mayor cultura y prácticas responsables, y no se tome la sostenibilidad como una situación lejana, y el Gobierno podría brindar campañas educativas a la sociedad civil, y subsidios a estas empresas ecoamigables, no obstante, el consumo es tan colosal que de acuerdo con Shamsi et al. (2023):

La industria textil india alcanzó un valor de 75 mil millones de dólares en 2020-2021 y se proyecta que crezca a una tasa anual compuesta del 10%, llegando a 190 mil millones de dólares para 2025-2026, siendo la confección un 73% del mercado total textil y de confección en India (*traducción propia, p. 1*).

Teniendo en cuenta lo mencionado la alternativa ante esto es la economía circular, considerando además que muchos productos textiles dependen en gran medida de la aceptación de los consumidores, y su percepción y reputación ante ellos. En cuanto a los productos medioambientales hay que destacar lo siguiente y es que, de acuerdo con Matičič Zver et al. (2021) se señala que:

Cuando un consumidor adquiere un producto con la etiqueta “ecoamigable”, puede estar seguro de que: al menos el 95 % de los materiales utilizados son de origen ecológico, el producto cumple con todas las normativas de inspección, está empaquetado en material biodegradable, e incluye un código y datos específicos sobre el organismo de inspección (*traducción propia, p. 3*).

En el contexto indio, la investigación sobre las actitudes e intenciones de compra hacia prendas ecológicas, orgánicas y circulares es aún muy limitada, lo que representa un importante desafío para la adopción masiva de estos productos, es por esto que se deben analizar los factores cognitivos que repercuten y condicionan la receptividad.

Tal como lo mencionó Shamsi et al. (2023): En el contexto indio, la investigación sobre las actitudes e intenciones de compra hacia prendas ecológicas, orgánicas y circulares es aún muy limitada, lo que representa un importante desafío para la adopción masiva de estos productos (*traducción propia, p. 3*). Este nicho además, está aún en sus etapas iniciales, pero el mercado está comenzando a incrementarse.

En vista de que es preciso que el consumidor adopte el producto, también es indispensable que sepa identificar aquellos textiles que son reciclados y sostenibles puesto que incide en la demanda, ya que se ha notado que esto ha repercutido en la toma de decisión final. De acuerdo con (Shamsi et al., 2023)

Estudios previos han concluido que la circularidad del producto afecta positivamente el valor ambiental percibido por los consumidores. Estos saben que dicho consumo contribuirá a un ambiente sostenible. Por lo tanto, la intención de compra hacia productos textiles circulares se explica cómo la voluntad y probabilidad de una persona de preferir productos ecológicos o reciclables o tenerlos en sus consideraciones de compra (*traducción propia, p. 5*).

Lo desfavorable es que, cuando el consumidor considera que algún producto textil está en menor precio sin importar su calidad, también tiende a desechar más prontamente, independientemente del costo ambiental de adquirirla y este fenómeno es un bucle entre comprar y descartar.

Por tal motivo se propone una economía circular, ya que como lo indica (Shamsi et al., 2023): “La economía circular protege el medio ambiente (hasta un 80% menos de emisiones) al reducir el consumo de energía (hasta un 60% menos) y materias primas (hasta un 70% menos), además de ofrecer productos a bajo costo (hasta un 60% menos)” (*traducción propia*, p. 2).

Sin embargo, si el consumidor al momento de comprar considera los aspectos ambientales y ha ido recibiendo el porcentaje de consumidor con este tipo de preferencias sobre todo, se ven estos cambios en las generaciones nuevas, no obstante también hay una brecha entre la intención real y la compra, ya que muchos consumidores optarán por compras conscientes, pero son pocos los que realmente toman este accionar, pero existe el deseo de satisfacer las necesidades mientras se contribuyen al bienestar socioambiental.

Según Shamsi et al. (2023): Muchas personas, incluso aquellas que no se preocupaban o sabían poco sobre el medio ambiente, ahora están interesadas en cómo el consumo humano afecta la sostenibilidad, debido al avance de la investigación y la disponibilidad de información (*traducción propia*, p. 4). En otras palabras, se busca un cambio alternativo, aunque aún no se llega a la cúspide de la transformación.

Se calcula que el consumidor utiliza en contadas ocasiones la ropa antes de ser desechada, en vista de lo anterior hay un alto nivel de desechos que son textiles, incluso, se ha notado que las etiquetas ecológicas intervienen poco en el momento de considerar la ropa, aunque tengan el consumidor tenga las intenciones. En palabras de Shamsi et al. (2023):

Estudios anteriores han encontrado que la actitud, como un sentimiento psicológico, es uno de los predictores más importantes en compras verdes. Diversas investigaciones han analizado la importancia de la actitud, especialmente en la compra de productos verdes, reciclados o remanufacturados, empaques ecológicos y gestión de residuos en varios países. La mayoría de los estudios revelan que los consumidores preocupados por la sostenibilidad

ambiental tienen una actitud que influye significativamente en sus intenciones (*traducción propia*, p. 5).

El comprador es consciente y percibe los beneficios obtenidos a corto plazo, como los costos bajos y los descuentos, tal como lo indican Shamsi et al. (2023): "La actitud determina las intenciones conductuales de una persona. Las evaluaciones positivas o negativas de concepciones cognitivas sobre ideas, personas, objetos, eventos o acciones bajo discusión se llaman 'actitudes'" (p.5); en otras palabras, el consumidor tiene una fuerte influencia social.

Como resultado, es preciso comprender qué modifica el comportamiento del ser humano en relación con las compras, ya que estas tienen un gran significado a nivel cognitivo que muchas transnacionales emplean a través de métodos estratégicos para su margen de beneficio.

Estos hallazgos revelan que un mayor conocimiento sobre estos aspectos y promover la conciencia desde la educación y con campañas informativas respecto a la intervención de los neurotransmisores, medio ambiente y la vinculación con las compras, facilita una transición hacia las alternativas que el Gobierno, y transnacionales puedan implementar, aprovechando también los medios de comunicación con un fin útil que es difundir los impactos negativos del consumo masivo textil y de una economía extractiva.

Es preciso dar una orientación al consumidor y un plan que logre impactar y poseer un control conductual. De hecho, es tanto el consumo, que India importa ropa utilizada de verano y la exporta nuevamente a países africanos y si es ropa de invierno se dirige a Europa, India, también tienen un sistema donde se recolecta la ropa y se ofrece a organizaciones benéficas. De acuerdo a Norris, (2015):

Sin embargo, aunque las narrativas del reciclaje como acto ético se utilizan para fomentar las donaciones, estas tienen poco o ningún impacto en las dinámicas comerciales posteriores en esta "segunda vida" de las prendas. De hecho, muchos actores mantienen una actitud de "fuera de vista, fuera de mente" (*traducción propia*, p. 2).

Es un hecho, se puede dar a la ropa segunda vida, no obstante, esta no es una solución que logre un cambio significativo ya que no sabemos cómo luego se va a derecho, y manejar estos residuos, de hecho, varios países tienen restricciones respecto de la ropa de segunda

mano, excepto si se trata de donaciones; y hay otros países que exigen el cumplimiento de normas de higiene o bien, limitan la entrada de cierto tipos de productos textiles.

En otras palabras, pese a que hay un consumo excesivo, hay países que restringen la entrada de ropa de segunda mano para proteger la salud pública de la nación de situaciones que podrían ser perjudiciales. aunque tenga la repercusión de conducir al colapso ecológico y los consumidores deban destinar más recursos a esta industria empeorando su conducta hacia el consumo.

El cambio debe ser una prioridad, India está posicionada en el ámbito global como un oasis que enfrenta retos por superar, como la poca transparencia en este sector y el fomentar una nueva reeducación social. Pese a que India indique que las prendas textiles que exporta son de reutilizar, es probable que estos de igual forma terminen en vertederos de otros países. Es decir, compra ropa que no le sirve a un país, para venderla a un país que finalmente termina desechando, de hecho, cuando se compra.

La innovación tecnológica las transnacionales deben considerarla como un punto clave, los recursos son reducidos, y la sociedad impulsa a un nivel de desarrollo excedido de lo aceptable, y esto permitirá que haya trazabilidad en las prendas para concluir con un ciclo de vida satisfactorio y con un repercusión baja.

Sabemos que la industria textil es un pilar fundamental de ingresos, pero adoptar prácticas de monitoreo permitirá un mayor aprovechamiento, no solo para las prendas nuevas, sino también para las prendas de reuso; incluso, se han visto empresas que con sus objetivos medioambientales, logran tener un sistema de recolección y clasificación.

Para concluir, es evidente que las transnacionales en el mercado textil tienen escasa regulación en sus operaciones, pudiendo ser consideradas como cuestionables desde un punto de vista ético y moral. Por si fuera poco, la ropa utilizada no se vende a países donde pueda afectar económicamente a las industrias que venden prendas nuevas.

En pocas palabras, es difícil para el consumidor no caer en estas prácticas, donde además sus creencias, neurotransmisores, sentimientos, religión, necesidad, intenciones, economía y entorno social determina la actitud ante la compra; es decir, existen factores internos y externos. Algo que podría reivindicar es que experimente que esté siendo altruista,

es decir, que consuma sabiendo que supone una transformación en esta industria. El autor Matičič Zver et al. (2021), menciona:

Al elegir un producto ecológico, los consumidores prestan más atención a las certificaciones en los alimentos que en los productos textiles. Algunos autores señalan que la industria textil es una de las mayores amenazas para el aire y el agua limpios, consume una cantidad excesiva de energía. La producción de poliéster y algodón, en particular, se considera como la mayor contaminante de los océanos y una de las causas del calentamiento global y la pérdida de biodiversidad (*traducción propia, p.2*).

Dado que esta industria es exponencial, cabe destacar que según un análisis de IQAir citado por La República (2025), India concentra 11 de las 20 ciudades más contaminadas del mundo por partículas PM2.5 las cuales son emisiones tóxicas atmosféricas, por lo que en el último tiempo las marcas textiles buscan medidas sostenibles, y la industria crece para mantener una armonía ambiental, en este contexto, Matičič Zver et al. (2021) destaca que:

La ropa ecológica puede definirse como aquella hecha de fibras naturales, como algodón orgánico o cáñamo, o cualquier tejido que utilice pocas cantidades de agua, energía y químicos contaminantes. Estas fibras naturales tienen propiedades intrínsecas, como resistencia mecánica, bajo peso y beneficios para la salud del usuario, lo que las hace particularmente atractivas (*traducción propia, p.2*).

Dicho de otro modo, aunque el consumidor esté condicionado por factores inherentes, puede empezar a crear interacciones ecológicas textiles y tener un mayor alineamiento con un marco de referencia que el Gobierno, instituciones, transnacionales y organizaciones pueden brindar. El consumidor puede estar dispuesto a un incremento en el precio, pero moderadamente, y si hay marketing deben asumir un rol desde una perspectiva emocional.

#### **4.4.1 Implementación de la economía circular como alternativa sostenible en la industria textil y educación en el comportamiento del consumidor**

Una de las grandes soluciones es la economía circular, un modelo económico que busca optimizar los recursos naturales, aumentar la vida útil de los productos textiles mediante diversas estrategias, donde las empresas transnacionales puedan implementar gestiones corporativas, ya que en los últimos seis años se ha consumido tantos recursos como

en todo el siglo XX, sin embargo el cambio radical lo deben realizar las industrias, y es que para restaurar el equilibrio ambiental se debe reducir la extracción de materiales hasta en un 30%, opción que pocas empresas tomaron.

No toda la responsabilidad recae en las industrias: como consumidores tenemos la responsabilidad de informarnos, si estas industrias recaen en estas prácticas es porque en gran medida han sido promovidas desde el consumidor y por algo han persistido, tenemos que optar por consumo responsable, incluso por prendas de segunda mano, nuestra ropa, también podemos regarla para que puedan darle otro uso, arreglarla. El principio de este modelo circular es que reduzca la huella ambiental y promueva una cultura de consumo y de gestión corporativa sostenible.

Con un correcto uso del modelo circular se empezarían a ver cambios notables en el planeta, tanto para limitar el calentamiento global que en este momento es una urgencia ya que la ONU mencionó que ya estamos en ebullición, a su vez solucionaría y brindaría seguridad a las necesidades básicas de la humanidad, este modelo de producción y consumo crearía un entorno de reutilización.

En ese contexto, hay una creciente de recursos, y en la actualidad, la economía global consume alrededor de 100 mil millones de toneladas de materiales cada año, de los cuales solo una pequeña fracción proviene de materiales secundarios o reciclados (*Circle Economy, traducción propia, 2023, p. 17*).

La verdadera revolución no solo es el incremento económico, sino que viene de la mano del progreso de valorar lo que provee el planeta sin incautar y sin que nuestras acciones conlleven a la explotación. Quizá pagamos menos por la adquisición de la ropa, pero el planeta paga el costo afectando su equilibrio, y esta estrategia trata de reconocer nuestro accionar, y el lugar más grande es vivir sin traspasar los límites de los recursos.

Influyendo en nuestros hábitos de consumo, las empresas se ven obligados también a consumir insumos circulares, y es que el ser humano falla en reciclar, y las consecuencias quizá no las vemos directamente, pero estadísticamente se está llegando a un no retorno. De hecho, según el informe de Circle economy del año 2023, “la economía global no puede reciclar lo suficiente como para crear un ciclo verdaderamente cerrado de consumo: sin una

reducción significativa del uso de materiales, es inevitable que la Métrica de Circularidad siga disminuyendo” (p. 17).

No obstante, se debe tomar en cuenta que este modelo circular se debe implementar en los países de acuerdo con su capacidad e irlo incorporando de a poco. El *Circularity Gap Report 2023* clasifica a los países en tres perfiles según su nivel de desarrollo y su relación con los límites planetarios:

- En primera instancia se tiene el perfil de construir donde hay bajo desarrollo humano, con lo cual apenas se cubren las necesidades básicas, y se puede encontrar países como India. Necesitan recursos para cubrir necesidades básicas. necesitan crecer para cubrir derechos básicos.
- Segundo, están los *grow*, que son economías que se están acelerando por la industrialización, generan un 41% de las emisiones de efecto invernadero y utilizan hasta un 51% de los materiales como China, donde tienen centros de manufactura a nivel global. El *grow* son las naciones que están en proceso de desarrollo e industrialización, pero además tienen el potencial para adoptar modelos sostenibles desde ahora.
- Tercero están los países transformadores, países de alto ingreso, consumen el 31% de materiales y generan el 43% de las emisiones, estos países deben evaluar y reducir su consumo a los límites planetarios, porque tiene el mayor consumo per cápita y extracción de combustibles fósiles. Estas naciones tienen buenos ingresos, pero con sobreconsumo estructural y se solicitan que lideren con el ejemplo.

Diferenciar el marco de capacidades también funciona para señalar la implementación de esta economía circular de una manera diferenciada de acuerdo al país, y que esta sea justa sin causar daño a la producción y economía del país, y es que no todos los países poseen los mismo recursos y cultura ambiental, de hecho, Khanna et al. (2022) señalan lo siguiente:

La India requiere aproximadamente USD 2,5 billones para cumplir con sus Contribuciones Nacionalmente Determinadas (NDCs) hacia 2030 y USD 10,1 billones para alcanzar emisiones netas cero en 2070. Sin embargo, el financiamiento verde actual representa menos del 25% de lo necesario,

considerando solo la mitigación, con aún menor flujo para adaptación (*traducción propia, p. 16*).

Aunque esta sea una solución que podría ser eficaz, no es universal para cada nación, ya que no todos contaminan por igual, y la solución debe ser adaptada a la localidad: la idea de desarrollo debería significar vivir bien sin destruir el entorno, no es solo dividirlo, es reconocer que la huella y la justicia ambiental lastimosamente es desigual en el sistema económico. No obstante, todas las naciones pueden cambiar, adaptando las estrategias. Pese a ello, Khanna et al. (2022) explican que:

En los últimos años, el financiamiento verde en la India creció un 150 %, destacando un incremento del 179 % por parte del sector público y del 130 % desde el sector privado, lo que refleja un mayor compromiso institucional. No obstante, se advierte que el financiamiento privado debe superar al público para cumplir con los objetivos planteados (*traducción propia, p. 4*).

La economía circular es innovación, va de la mano con la tecnología, pero también con la inversión, es un nuevo paradigma adaptado a la necesidades del nuevo consumidor y del planeta, es producir, sin colapsar el medio ambiente, es un progreso que prioriza todas las aristas, porque actualmente no hay país que sea justo y ecológicamente seguro, tal como lo indica el informe del año 2023, Circle Economy:

Actualmente, solo el 7,2% de la economía mundial funciona bajo principios de circularidad, y esta cifra disminuye cada año. Esto se debe al constante aumento en la extracción y uso de materiales vírgenes. De hecho, durante los seis años en que se ha elaborado el *Circularity Gap Report*, el uso global de recursos ha superado al registrado en todo el siglo XX, lo que evidencia una tendencia insostenible de consumo lineal de recursos (*traducción propia, p.9*).

En otras palabras, la República de la India, ve la luz conforme más se acerca e invierte en sus metas, aunque los planteamientos requieren grandes inversiones y esfuerzos, se puede avanzar hacia una economía verde y cíclica, que promueva un sistema apto a las nuevas necesidades del consumidor, y donde pueda asumir un papel protagonista.

## CAPÍTULO V: CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIONES

Este capítulo final del proyecto de investigación presenta las conclusiones derivadas de la exploración e indagación realizada en el proceso metodológico. En este apartado se condensa toda aquella información clave, con un análisis crítico de los resultados hallados en el estudio.

### 5.1 Conclusiones

En términos generales, el análisis realizado demostró que es menester desplegar un criterio ante este contexto que termina finalmente perjudicando todos los aspectos sociales, políticos y ambientales del sistema internacional. Esta situación es manifestada por intransigencias por parte de las transnacionales y otros actores involucrados que provocan acciones no apropiadas a lo que se precisa, únicamente por la lucha de sus propios intereses y objetivos económicos.

#### 5.1.1 Resumen detallado de los hallazgos

La industria textil se coloca entre las principales generadoras de huella ambiental, por su alta demanda de consumo y recursos, pero a través de su cadena manufacturera que provoca impactos negativos ambientales, agravados por la falta de fiscalización y controles efectivos.

Del mismo modo, el *fast fashion* incentiva un modelo de consumo precipitado e impulsivo que fomenta que los individuos normalicen prácticas que son dañinas para el equilibrio ambiental, ya que provoca residuos a grandes escalas, y olvida la producción artesanal como en el caso de la República de la India, donde se solía valorar más la ropa artesanal y moda tradicional y esta tendencia se ha ido desplazando por las transnacionales.

Por otra parte, como alternativa se propuso un modelo circular, así como reformar las legislaciones con un análisis al entorno legal, ya que se observó diversas leyes que funcionan, precisamente, para evitar que en India las industrias sobrepasen los límites permitidos de contaminación, aunque en la práctica no se acatan.

Adicionalmente, se abordó el tema de la sostenibilidad y las alianzas estratégicas fundamentales para el porvenir; de igual forma, el marco legislativo demostró ser muy amplio, pero es insuficiente en la región de India, ya que en última instancia, no son exigentes y las irregularidades administrativas reducen en gran medida el cumplimiento real de las normativas, lo que provocó una brecha entre lo estipulado por ley y su ejecución efectiva.

Ahora bien, también se analizó los diferentes grados de contaminación e impacto ambiental dependiendo de qué tanto ha evolucionado una economía emergente, aunque también se evidenció la influencia de países imperialistas, cuyo poder se ejerce a través de estrategias económicas, como las llevadas a cabo por las transnacionales, que trasladan sus industrias a países en desarrollo, donde llevan a cabo actividades que, en muchos casos, no están debidamente reguladas.

No obstante, la problemática no solo reside en la industria textil, sino en la forma en que se ha sistematizado la economía y cómo habitamos en ella, sin importar que en cada hilo, cada detalle de nuestra ropa, su diseño y creación haya una historia tejida que no solo involucra seres humanos, sino un medio ambiente que está siendo destruido porque se ha normalizado una costumbre de desecho, sin importar, nuestro ideal.

Ya que, como consumidores, debemos asumir el compromiso y la responsabilidad, en un apartado se explicó las influencias internas y externas que afectan al consumidor, tanto por situaciones sociales, como por neurotransmisores, y por qué, a pesar de tener conciencia, seguimos envueltos en el hábito de comprar, por eso, se hablaron de diversas alternativas.

Por lo anterior, la investigación realizada no solo se enfocó en brindar una perspectiva ambiental, ya que cuando se tocan estas fibras, llegamos a otros sectores sociales, políticos y económicos, que, aunque no se ven a simple vista, o no se percatan, se ven directamente afectados y también merecen ser mencionados.

Cuando se habla de la ropa, debemos humanizarnos y ser conscientes que esta industria forma parte de un síntoma y un padecimiento que es la sociedad consumista y de transnacionales que maximizan sus ganancias e instituciones gubernamentales integradas en esta realidad.

### **5.1.2 Limitaciones del estudio**

La finalidad de esta tesis, es que diferentes entidades, como universidades u organizaciones ambientales puedan tomarla en cuenta para buscar posibles vías de transformación y ser parte del fomento de la sensibilización y creación de conciencia social, sin embargo, se deben mencionar las diferentes deficiencias y limitaciones al buscar información.

- Como punto inicial, se puede destacar la limitación geográfica, ya que no se pudo extender el análisis hacia otros países y continentes afectados por la industria textil.
- Del mismo modo, se dificultó encontrar información dentro de las páginas webs del Gobierno de India, ya que en muchas ocasiones los reportes accedían a páginas que estaban fuera de servicio, o bien, contenían elementos informativos obsoletos.
- Asimismo, encontrar personas expertas en el tema con disponibilidad a conversar sobre esta situación, resultó desafiante.
- Este fenómeno analizado engloba diversos factores variables como políticos y sociales sobre los cuales no fue posible profundizar debido al alcance del estudio.
- La economía crece de forma exponencial y debido a la naturaleza cambiante de los datos, las soluciones ofrecidas podrían variar con el tiempo.

### **5.1.3 Resultados obtenidos**

Los hallazgos recopilados son desalentadores y poco favorables, ya que el impacto ambiental ocasionado por las industrias parece ser irreversible en muchas regiones del país, con datos exorbitantes y alarmantes que demuestran este impacto, por ende fue preciso crear escenarios para salvaguardar el medio ambiente. Los siguientes puntos son un resumen de la funcionalidad de la información obtenida.

- I. Estos datos conjuntos funcionan para poder evaluar las políticas y los cambios realizados por el Gobierno de la República de la India, con el fin de establecer planes para atenuar las consecuencias.
- II. Es de carácter urgente conocer los hábitos de consumo que pone en manifiesto la necesidad de promover tecnologías limpias que conlleve a los consumidores a una disposición consciente para modificar la realidad y reducción de residuos y su modificación de adaptación de hábitos fue necesario comprenderlos.

Por lo anterior, se deben crear alternativas para integrar cooperación y lograr salvaguardar los ecosistemas y todos aquellos seres vivos afectados, integrando innovación, creatividad, sostenibilidad, consumo reducido, y una cadena de producción cíclica con marcos regulatorios eficientes.

#### **5.1.4 Reflexión final**

En cada prenda que se compra y se desecha hay un ritmo acelerado de producción, que en ocasiones, sin percatarnos por nuestras rutinas ocupadas, nos impide percibir que contribuimos a esta realidad. Esta es la sociedad y tierra por la que Mahatma Gandhi luchó con ideales y se dedicó con esmero incansablemente para dedicar y sembrar con sus enseñanzas y lecciones para que la República de la India pudiera trascender a un país autosuficiente y libre.

Las conclusiones plasmadas en este apartado, es para dejar entrever de manera filosófica que este camino tomado no puede ser la trayectoria final, en esta vía, siempre hay trazos nuevos que crear, donde puede desviarse a un país y una economía hacia la justicia ambiental, promoviendo dignidad a la sociedad y al planeta.

Este país está inmerso en la pobreza y las élites económicas centradas en su propio beneficio, pero una persona, tan solo una, puede cambiar estas alternativas, pero es preciso pensar distinto, vestir con conciencia, pensar en honrar la vida, y la naturaleza. El pueblo tiene que levantar la voz, ya que si ellos mismos, que son quienes viven y ven las injusticias, no fomentan el cambio, es probable que todo siga igual, porque las empresas transnacionales buscarán la acumulación de riqueza.

Se precisa de paradigmas y motivos diferentes para mediar o encontrar una posible solución en la que se debe ahondar. No obstante, resulta realmente complicado, porque sus repercusiones residen en muchas aristas, pero si se consigue que entre las naciones lleven un modelo económico y se logre a una conciliación y haya un intercambio de ideas, se hable del contexto de la problemática, de dónde proviene, y se promueva el fortalecimiento; entonces, ahí se convierte en un generador de oportunidades para procesos de desarrollo en las naciones, creando una coyuntura positiva.

Actualmente, nos encontramos apegados a la teoría de juegos, donde el cálculo y el análisis respectivo de las áreas correspondientes influyen en la toma de decisiones. Las transnacionales priorizan más su impacto y crecimiento económico, que el encontrar las formas de solucionarlos mediante el derecho internacional que obligue a los Estados a actuar mediante sanciones o incentivos. Este patrón de interacción global ha demostrado que los Estados pueden reflexionar en sus acciones si hay un factor detonante, aunque puede que este no garantice una seguridad frente al problema.

Lo que se ha generado, es una situación en la que hoy el planeta y todo lo que en él cohabita corre el riesgo de desaparecer por estar tan sujetos a este sistema consumista, así como industrias que actúan sin consideración a la problemática, y se llega a un punto en que el planeta será incapaz de proporcionar lo que realmente necesitamos, como en este caso la industria textil que consumimos más de lo que precisamos y queremos.

Como sociedad vivimos bajo el efecto de la globalización que perjudica y afecta al mundo entero a pesar de que los hechos se localizan al otro lado del planeta. Una afectación evidente es, precisamente, la contaminación y explotación de recursos; la industria textil no solo afecta de manera significativa a países como India, toda problemática nos concierne.

Otro aspecto relevante por mencionar es que seguimos siendo una sociedad desinformada debido a que conviene que los espectadores sigan consumiendo. Los medios hegemónicos desinforman, confunden, disfrazan, manipulan e inclusive engañan infringiendo el derecho de recibir información verídica como el *greenwashing*, todo por *marketing* y disfrazar sus intereses económicos.

Las transnacionales conquistan la sociedad civil y el arma más poderosa es el poder mediático, y con un bien tan importante y necesario como la ropa, es aún más fácil, ya que aunque nos encontremos con información ya la sociedad contemporánea se encuentra inmersa en un sistema impuesto y consumismo.

No es posible afirmar que en virtud a lo anterior no se pueda transformar esta industria, pero dado el proceso podría resultar complicado, puesto que el aumento de costo de vida es acelerado y las opciones disponibles que nos brindan estas empresas son sumamente accesibles, aún más por la competencia entre estas transnacionales que es notoria.

De tal modo, a pesar de querer un cambio en el paradigma y que haya alternativas, también depende en gran medida de nosotros y ejercer un pensamiento de cambiar dicha perspectiva de consumo. Por ejemplo, en la pandemia por COVID-19, solíamos ser más precavidos al consumir, sin embargo, hubo una abrupta aceleración después de ella que perjudicó todo el avance que se había tenido en estos años.

Estos hallazgos encontrados en el proceso de investigación también tienen su funcionalidad gracias a que detecta obstáculos y falencias en este sector textil; además, la identificación de la problemática atestigua lo que podría llegar a pasar si no se toman las medidas necesarias para su solución y también cómo podrían aplicarse las alternativas según las carencias estructurales de la nación.

En la República de la India si no toman las medidas necesarias y evaden la responsabilidad de consumo y producción responsable, las implicaciones sociales, los problemas de salud y el deterioro ambiental están garantizados y tendrán que interiorizar la precariedad.

Finalmente este proceso de investigación fue fructífero, ya que ayuda al proceso de aprendizaje sobre los retos ambientales vinculados a la industria textil, así como al proceso de comprender nuestra impulsividad como consumidores y deja entrever la responsabilidad en todos los roles sociales. El análisis no busca brindar respuestas, sino un llamado de atención preponderante que genere una acción proactiva.

Al finalizar el presente TFG se responde a la interrogante científica la cual es ¿Cuál es el impacto ambiental actual de la industria textil en India y qué medidas pueden

implementarse para prevenir y mitigar esta creciente problemática? Como pudimos observar en los apartados anteriores, el impacto ambiental se ve agravado por una serie de factores que lo intensifican como el vertido de químicos, la sobreexplotación de recursos naturales y la generación masiva de residuos textiles cuya gestión es inadecuada.

Debido a lo anterior se identificó que las medidas más efectivas se relacionan con una correcta trazabilidad, regulaciones y reformas en sus leyes y normativas, reciclaje, y consumo responsable, esto con la colaboración entre estado, empresas y organismos internacionales y la ciudadanía.

## **5.2 Recomendaciones**

Una de las recomendaciones más importantes es estar firmes en el cumplimiento de los objetivos de la Agenda 2030, Según Naciones Unidas (2015), una de las metas del ODS 12 es precisamente buscar la producción y consumo responsable, esta es una demanda ineludible para una producción responsable y sostenible.

Este objetivo, además, abarca prácticamente todos los ámbitos de desarrollo ya que incluye aquellos recursos naturales limitados que permiten subsistir y avanzar como sociedad, además ya que sin este objetivo de consumo y producción, la mayoría de los objetivos se verán afectados. Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) propuestos por las Naciones Unidas (2015) y lo que se consideran más pertinentes para la problemática son:

- Objetivo 17.6: Promover la cooperación internacional en tópicos como la ciencia, tecnología e innovación.
- Objetivo 17.9: Fortalecer la cooperación con el fin de facilitar la implementación de los ODS.
- Objetivo 17.10: Incentivar un sistema comercial basado en el respeto de las normas.
- Objetivo 17.14: Afianzar la razonabilidad de las políticas que hay en beneficio del desarrollo sostenible.
- Objetivo 17.16: Potenciar las alianzas globales con el fin de difundir e intercambiar recursos y conocimientos para lograr los ODS.

También existen alternativas visibles que se han puesto en práctica en otros países como la creación de colecciones de ropa confeccionada con ropa adquirida en la basura, que convierten estos desechos textiles que son depositados en vertederos, en arte; estos desfilan en pasarelas con referentes de moda para tener visibilidad y la obtención de mayor impacto.

El objetivo es reconocer la problemática global, que acarrea demás inconvenientes, con el propósito de tener un enfoque mayor para la solución y la realización de este objetivo, habrá una mayor posibilidad en los demás temas. Sin embargo para poder verdaderamente lograr este objetivo se necesitará una regulación y cooperación con las naciones de todo el mundo y el comercio nacional e internacional.

Se debe de reeducar al consumidor con un enfoque orientado a implementar ideales que involucren la reducción de la huella ecológica; no obstante, históricamente, los diversos recursos naturales se han visto dominados, modificados, comercializados y sobreexplotados (especialmente desde el desarrollo y auge de la Revolución Industrial) en nombre de ciertos valores mercantiles, y esto ha generado un pensamiento divergente en la conciencia colectiva de la sociedad civil.

La República de la India podría fomentar prácticas de adquisición pública que sean sostenibles, de conformidad con las políticas y prioridades nacionales e internacionales para que puedan lograr la gestión sostenible y el uso eficiente de los recursos naturales en esta industria textil, donde se reduzcan los derechos y puedan prevenir que los elementos químicos tóxicos se descarguen en cuerpos de agua, y se pueda complementar con reciclaje y reutilización.

También, pueden alentar a las transnacionales a que adopten prácticas sostenibles e incorporen información sobre la sostenibilidad en su ciclo de presentación de informes, también como Gobierno indio debe optar por el desarrollo y fortalecer su capacidad científica y tecnológica para avanzar hacia modalidades de consumo y producción más sostenibles.

Las organizaciones internacionales también deben buscar regular, intervenir más, para que de aquí al 2030, asegurar que las personas de todo el mundo tengan la información y los conocimientos pertinentes para el desarrollo sostenible y los estilos de vida en armonía con la naturaleza, en otras palabras, es toda una sinergia entre todos los actores del sistema global.

Hasta es posible crear acuerdos ambientales multilaterales internacionales relacionados con los desechos textiles, para que cumplan sus compromisos y obligaciones de transmitir conocimiento para encontrar nuevas soluciones que ofrezcan modalidades de consumo y producción sostenibles que favorezca la imagen significativamente, ya que existen soluciones disponibles, y accesibles, aunque precisen de inversión.

Otro aspecto a mencionar es que también se debe trabajar en la cadena de valor, detectar aquellos puntos críticos como pueden ser el uso ineficiente e intensivo de recursos naturales, cuánta generación de emisión de contaminantes producen y al tener focalizadas las fragilidades se puede encontrar estrategias para mejorar el desempeño ambiental y su eficacia a nivel sistémico.

Las empresas pueden también utilizar su poder innovador para diseñar soluciones que puedan inspirar y motivar a sus clientes a llevar estilos de vida más sostenibles, reduciendo los efectos y aumentando el bienestar. Si la industria textil es tan importante y genera tantos ingresos, es posible crear consumidores que tengan opciones donde se reduzcan los desechos que generan a partir de esta industria.

También se deben tomar decisiones informadas a la hora de comprar. Por ejemplo, si la industria textil es hoy el segundo mayor contaminador de agua potable entonces se podría optar por realizar compras a proveedores locales y sostenibles, así se puede marcar la diferencia y ejercer presión sobre las empresas para que adopten prácticas sostenibles.

Sin duda, la creación de alianzas entre países para que haya acuerdos internacionales, es la manera para que el cambio sea de manera global y significativo; así la sostenibilidad ambiental empezaría a tomar mayor relevancia y las empresas empezarían a verse obligadas a cambiar el patrón de producción y distribución, y el ideal de economía circular no sería utópico.

Sin duda, el sistema de comercio debe adaptarse a las nuevas necesidades humanas y ecológicas. Es necesario un acuerdo global que vaya más allá de las diferencias políticas, socioeconómicas, religiosas, culturales y otras, para defender y respetar la biodiversidad, la sociedad y la vida, el factor industrial textil no puede ser primordial.

La República de India podría fortalecer el cuidado del medio ambiente con una educación ambiental, la cual resulta de vital importancia para promover valores morales sustentados en el amor, la convivencia armónica, la responsabilidad, austeridad, respeto, equidad, sostenibilidad y solidaridad, puesto que culturalmente esta se encuentra relegada, y descuidada.

La nación está sometida ante leyes que debe promulgar y cuidar (leyes positivas), para que los ciudadanos se encuentren en condiciones aptas para vivir, si hay una industria tan perjudicial entonces deben tomarse medidas, porque los efectos son evidentes, y estas están por debajo del bienestar económico.

Del mismo modo, la tecnología limpia impulsa no solo la capacidad de fabricación, sino que lo convertiría en un país eficiente en sus recursos, y desechos provocados por el mismo, no se trataría de aumentar su eficiencia operativa, es también de demostrar a nivel internacional su poder de ser un socio que tiene capacidad de generar cambios, esto generaría a su vez tener una red mundial de socios, lo cual puede funcionar para abrir caminos industriales en este sector con prácticas sostenibles consolidándose como un líder en esfuerzos sostenibles.

El desarrollo económico que representa India, demuestra una evidente distribución desigual entre los ingresos y la explotación de recursos, por lo tanto un modelo como alternativa permitiría la optimización de los recursos disponibles, pero hay un problema y tal como lo indica SEED (2021), las políticas dirigidas a implementar las prioridades y compromisos de India en economía circular aún se centran en áreas y temas específicos, presentando un enfoque fragmentado que carece de una visión sistémica integral (p. 9).

En otras palabras, las políticas adoptadas y vinculadas a la economía circular en la India se están enfocando en áreas o sectores específicos y muestran una estructura segmentada, lo que impide un abordaje total. Esta falta de cohesión es un obstáculo y según (SEED, 2021) solo un pequeño número de políticas está dirigido a la eficiencia de recursos y economía circular en las mipymes y la mayoría de estas se enfoca en la gestión de residuos al final de la vida útil (p. 7).

India podría financiar un proyecto para sus desechos marinos y de plástico, por otra parte las transnacionales podrían encontrar en ella una gran solución para reducir el gran impacto que conlleva esta industria y otras más. Es una sinergia entre reducir y reutilizar para confeccionar ropa sostenible, pero es preciso alinear acciones para estos desafíos, tanto con alianzas, socios y financiamiento. La República de India podría liderar una transformación del sector económico que identificará oportunidades para una economía verde y circular. Hacen falta aún marcos regulatorios estrictos.

India también se enfrenta a un escaso avance tecnológico, falta de integración entre actores, bajos niveles de inversión y ausencia de modelos que opten por cambios, hay además políticas flexibles, con poco financiamiento, o hay altas tasas de interés. Los procesos complejos y falta de conocimientos de estos programas. Ahora bien, el informe Circular Economy Landscape Map India menciona lo siguiente:

Adoptar un modelo de economía circular puede reducir hasta en un 44% las emisiones de GEI de India para el año 2050 y generar beneficios de 624 mil millones de USD (equivalente al 30% del PIB actual). Las empresas de economía circular en India están revolucionando el modelo lineal tradicional mediante modelos de negocio basados en: (Circular Economy Landscape Map India, 2022, p. 10)

Otra alternativa a resaltar es la utilización del plástico en la industria textil, este producto tiene la capacidad de crear materia prima y ser una fuente sostenible, la cual ayudaría no solo a reducir la contaminación, sino a su vez a reducir la sobreexplotación agrícola para esta industria.

A esto se le suma una correcta gestión de los desechos por parte de las empresas transnacionales y gubernamentales y claro por parte del consumidor que tendría la responsabilidad de desechar correctamente su prenda una vez que llegue a su ciclo de vida final. En un panorama ideal la tecnología ayudaría a que a partir de máquinas como la trituradora de textiles se pueda crear nuevos materiales o mediante el reciclaje mecánico textil, la cual puede procesar estas fibras trituradas para limpiarlas y crear hilos nuevos y de esta forma estaríamos cumpliendo con los requisitos de la economía cíclica y los objetivos del marco decenal.

Esto no afectaría a las transnacionales, al revés, vendería mediante publicidad y un buen *marketing* una alternativa viable para un cambio. Se estaría combinando dos industrias que más contaminan para una solución conjunta y definitiva que es el plástico, la sobreproducción y la industria textil.

Este ideal se vendería como una idea verde que cambiaría drásticamente la posibilidad de una India desarrollada con economía circular y consciente, de esta forma no solo reduciría el impacto ambiental, sino que también no se verían afectadas sus ganancias ya que reducirán costos por este material que todos consumen. Sin embargo, se precisa obviamente de una ejecución en conjunto con diversos actores y acciones de las transnacionales y finalmente del consumidor

Aunque se han logrado ciertos avances, la industria textil continúa enfrentando importantes desafíos debido a la complejidad de sus procesos, y su principal obstáculo es la implementación de la economía circular. Si bien existe la posibilidad de reutilizar ciertos productos y darles una nueva función, la realidad es que, en la mayoría de los casos, estos terminan desechándose sin un aprovechamiento real de su potencial.

Con estas recomendaciones se busca fortalecer el compromiso apoyando opciones sostenibles, amigables con el ambiente, pero se precisan de recursos financieros y un fuerte sistema gubernamental que enfatice la problemática para generar espacios para nuevas dinámicas que respeten la soberanía normativa.

A continuación una tabla que contiene, en síntesis, las recomendaciones. Esta se divide entre las alternativas ya mencionadas, sobre quién recae cada responsabilidad y los recursos necesarios para llevarlas a cabo. Esta tabla es una sugerencia para contribuir a todos los cumplimientos que se precisan para la sostenibilidad, y la responsabilidad social.

**Tabla 3**

Síntesis de las recomendaciones

<b>Alternativas</b>	<b>Responsabilidad</b>	<b>Recursos</b>
II. Alinear la industria textil y el país con los ODS 12	Esfuerzo institucional, gubernamental, social y empresarial.	Fiscalización, reforma en las políticas públicas, campañas de sensibilización
II. Fomentar la educación ambiental	Sistema educativo, gubernamental y social.	Incentivar programas y proyectos en la formación del pueblo.
III. Incentivar la economía circular	Gubernamental	Financiamiento
IV. Fortalecer la fiscalización y regulación ambiental	Gubernamental y entidades regulatorias.	Capacitación e invertir en tecnología para controles.
V. Promover alianzas multilaterales y acuerdos internacionales	Gubernamental	Negociaciones entre naciones y cooperación entre transnacionales.
VI. Impulsar el desarrollo tecnológico y científico	Gubernamental	Proveer financiamiento para capacitación, y herramientas.
VII. Apoyar a las mipymes para integrar economía circular	Cámaras de comercio y gobierno	Facilitar programas e incentivos, brindar más atención a negocios que puedan implementar cambios.

VIII. Fomentar el consumo consciente y responsable	Consumidores, sistema educativo y medios de comunicación.	Programas de sensibilizar y educativos.
IX. Incentivar a transnacionales a adoptar prácticas sostenibles	Gubernamental y transnacionales.	Asegurar cumplimiento de los controles ambientales y exigir informes de sostenibilidad por aplicar.

Fuente: Elaboración propia

Las propuestas planteadas no son respuestas concluyentes o soluciones totales, son parte de una perspectiva que busca la resolución de un problema profundo e insostenible, sin embargo, expresa el esfuerzo en totalidad requerido para llevar a cabo esta posibilidad de cambio.

Finalmente, en palabras de José Saramago (1998), estamos destruyendo el planeta, y el egoísmo de cada generación no se molesta en preguntar cómo van vivir los que vienen después, lo único que importa es el triunfo de hoy. Esto es lo que llamó la razón de la ceguera (p. Nobel Lecture, 1998), una realidad que plantea que el ser humano padece de la incapacidad de transformación debido a los intereses presentes, y que en ausencia del cambio, el destino final del planeta es desolador.

## Referencias bibliográficas

- Abd-El-Rahim, W. M., & Moawad, H. (2008). Textile industry wastes, a real threat to agricultural environment in Egypt. *Environmental Science: An Indian Journal*, 3(1), 134–142.  
<https://www.tsijournals.com/articles/textile-industry-wastes-a-real-threat-to-agricultural-environment-in-egypt.pdf>
- Ansolabehere, K., Cortés, F., Martínez, L., & Zaremberg, G. (2018). *Diseños de investigación: Metodología en tesis de ciencias sociales*. FLACSO México.  
<https://content.e-bookshelf.de/media/reading/L-16124092-ee9c6b6a45.pdf>
- Arango Orrego, Y. A. (2022). Favorabilidad de la industria textil de la India sobre la industria textil china para una importación colombiana (Trabajo de grado de pregrado). Universidad Central del Valle del Cauca.  
<https://repositorio.uceva.edu.co/handle/20.500.12993/2441>
- Arce-Villalobos, K., Arias-Castro, A., Hernández-Ugalde, K., Mora-Barrantes, J. C., & Sánchez-Gutiérrez, R. (2021). Impacto ambiental de diferentes sectores productivos de Costa Rica. *Revista Tecnología En Marcha*.  
<https://doi.org/10.18845/tm.v34i2.4890>
- Arévalo Haro, M. J., & Escobar Arévalo, S. P. (2018). La responsabilidad social empresarial: concepto, teorías y dimensiones. *Episteme. Revista digital de Ciencia, Tecnología e Innovación*, 5(Especial), 604–619.  
<https://revista.uniandes.edu.co/ojs/index.php/EPISTEME/article/view/1508>
- Azcona, M., Manzini, F., & Dorati, J. (s. f.). Precisiones metodológicas sobre la unidad de análisis y la unidad de observación. Aplicación a la investigación en psicología. Facultad de Psicología, Universidad Nacional de la Plata.  
[https://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/45512/Documento\\_completo.pdf?sequence=1](https://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/45512/Documento_completo.pdf?sequence=1)
- Barbé Izuel, E., Calduch Cervera, R., Cornago, N., Del Arenal Moyúa, C., García Segura, C., Grasa, R., Ibáñez, J., Moure Peñín, L., Palomares Lerma, G., Pérez de Armiño, K.,

- Rodríguez Manzano, I., Sanahuja, J. A., & Soriano, J. P. (2015). *Teorías de las relaciones internacionales* (C. Del Arenal & J. A. Sanahuja, Coordinadores). Editorial Tecnos.
- Bravo-Calle, O. E., Osorio-Rivera, M. A., & Loor-Lalvay, X. A. (2021). La calidad del desarrollo industrial y su impacto en el medio ambiente. *Polo del Conocimiento: Revista Científico - Profesional*, 6(9).  
<https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es>
- Camacho de Baez, B. (2008). *Metodología de la investigación científica: Un camino fácil de recorrer para todos*. Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia Tunja.  
<https://www.scribd.com/document/595038169/Metodologia-de-la-investigacion-cientifica-Briceida-Camacho-De-Baez>
- Carrasquero Rodríguez, E. J. (s. f.). Diseño de investigación. Unidad 3: Marco teórico, marco referencial, marco metodológico (p. 9). Universidad Estatal de Milagro (UNEMI).  
[https://sga.unemi.edu.ec/media/archivologo/2022/03/15/archivologocompendio\\_2022\\_315145249.pdf](https://sga.unemi.edu.ec/media/archivologo/2022/03/15/archivologocompendio_2022_315145249.pdf)
- Changing Markets Foundation. (2017). *Annual report 2017*.  
<https://changingmarkets.org/wp-content/uploads/2018/01/Changing-Markets-Foundation-Annual-Report-2017.pdf>
- Circle Economy. (2023). *Circularity Gap Report 2023*.  
<https://www.circularity-gap.world/2023>
- Coronel-Carvajal, C. (2023). Cómo elaborar el marco teórico. *Archivos Médicos de Camagüey*, 27, e9077. <https://scielo.sld.cu/pdf/amc/v27/1025-0255-amc-27-e9077.pdf>
- Cubas Rimachi, G. Y., & Flores Huamán, D. J. (2023). Contaminación ambiental y sus efectos en la sociedad. *Revista Horizonte Empresarial*, 10(1), 1–11.  
<https://doi.org/10.26495/rce.v10i1.2461>
- Ecoalf. (s. f.). *Memoria de sostenibilidad 2022*. Recuperado el 17 de julio de 2025, de <https://ecoalf.com/es/pages/memoria-de-sostenibilidad>

El impacto de la producción textil y de los residuos en el medio ambiente | Temas | Parlamento Europeo. (s. f.). Parlamento Europeo. <https://www.europarl.europa.eu/topics/es/article/20201208STO93327/el-impacto-de-la-produccion-textil-y-de-los-residuos-en-el-medio-ambiente>

Faustino Medina, D. (2022). Contaminación de la industria de textilera en Colombia. Facultad de Ingeniería Civil, Universidad Santo Tomás. [https://www.researchgate.net/publication/358863796\\_Contaminacion\\_de\\_la\\_industria\\_de\\_textileria\\_en\\_Colombia](https://www.researchgate.net/publication/358863796_Contaminacion_de_la_industria_de_textileria_en_Colombia)

Fernández Urán, D. (2017). Comercialización de prendas de vestir tendencia hindú [Trabajo de grado, Institución Universitaria Tecnológico de Antioquia]. Repositorio Institucional TdeA. <https://dspace.tdea.edu.co/bitstream/handle/tda/141/COMERCIALIZACION%20DE%20PRENDAS%20DE%20VESTIR%20TENDENCIA%20HINDU.pdf>

García Muñoz, T. (2003). El cuestionario como instrumento de investigación/evaluación. Almendralejo. <https://lumen.uv.mx/resources/files/documents/2024/2/1/9868/4c5004ac-944c-4e29-a170-b6d4b10907cd.pdf>

García Tumipamba, D. E., & Timbiano Feraud, T. E. (2024). Análisis de la gestión de residuos de la industria textil en el Ecuador [Ponencia presentada en el IX Congreso Internacional de Ciencia, Tecnología e Innovación para la Sociedad, CITIS 2023]. Universidad Politécnica Salesiana. <https://doi.org/10.17163/abyaups.49.370>

Gareis, M. C. (2022). La huella ecológica: Un análisis de su origen conceptual y sus transformaciones metodológicas. *Revista de Estudios Marítimos y Sociales*, (20), 187–208. <https://www.estudiosmaritimossociales.org/remss/remss20/07.pdf>

Gómez-Luna, E., Fernando-Navas, D., Aponte-Mayor, G., & Betancourt-Buitrago, L. A. (2014). Metodología para la revisión bibliográfica y la gestión de información de temas científicos, a través de su estructuración y sistematización. *Dyna*, 81(184), 158–163. Universidad Nacional de Colombia. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=49630405022>

- González Arredondo, A. S., & Vázquez Parra, J. C. (2020). Greenwashing. Una apuesta riesgosa para el posicionamiento de una marca verde. *Estudios*, (41). <https://doi.org/10.15517/re.v0i41.44854>
- Hossain, M. A., & Hossain, M. I. (2021). The environmental impacts of textile dyeing industries in Bangladesh. *International Research Journal of Advanced Engineering and Science*, 5. <https://irjaes.com/wp-content/uploads/2020/10/IRJAES-V5N2P97Y20.pdf>
- Huiman Cruz, A. (2022). Los residuos peligrosos generados en la industria textil peruana para el caso de la alta costura, fibra de alpaca y curtiembre. *Revista del Instituto de Investigación de la Facultad de Minas, Metalurgia y Ciencias Geográficas*, 25(49), 115–133. <https://doi.org/10.15381/iigeo.v25i49.21097>
- Howarth, W. (s. f.). Imperialismo y desindustrialización en India. *World History Project*. <https://www.bing.com/search?q=Imperialismo+y+desindustrializaci%C3%B3n+en+India>
- Iberdrola. (2023). *Informe Huella Ambiental Corporativa 2023*. [https://www.iberdrola.com/documents/20125/40501/IB\\_Informe\\_Huella\\_Ambiental.pdf](https://www.iberdrola.com/documents/20125/40501/IB_Informe_Huella_Ambiental.pdf)
- India Textile Sector Report 2019/2023. (s. f.). [https://www.emis.com/php/store/reports/IN/India\\_Textile\\_Sector\\_Report\\_20192023\\_en\\_652076740.html#:~:text=This%20report%20provides%20a%20complete%20and%20detailed%20analysis,providing%20a%20balanced%20mix%20between%20analysis%20and%20data](https://www.emis.com/php/store/reports/IN/India_Textile_Sector_Report_20192023_en_652076740.html#:~:text=This%20report%20provides%20a%20complete%20and%20detailed%20analysis,providing%20a%20balanced%20mix%20between%20analysis%20and%20data).
- Ivester, L., & Neefus, J. D. (s. f.). Industria de productos textiles. <https://www.insst.es/documents/94886/161971/Cap%C3%ADtulo+89.+Industria+de+productos+textiles>
- Jaureguierry, M. E. (s. f.). Efluentes industriales. Departamento de Ingeniería Industrial. [https://www.fio.unicen.edu.ar/usuario/segumar/a13-3/material/Efluentes\\_higiene.pdf](https://www.fio.unicen.edu.ar/usuario/segumar/a13-3/material/Efluentes_higiene.pdf)

- Kumar, A., & Mathur, N. (2016). Environmental pollution by textile industries. In R. Arya & S. Basu (Eds.), *Anthropogenic pollution* (pp. 29–35). APH Publishing Corporation. <https://www.researchgate.net/publication/304158968>
- La metodología en la investigación cualitativa (Artículos y Miscelánea). (s. f.). <https://1library.co/document/7q029vgy-metodologia-investigacion-cualitativa-articulos-miscelanea.html>
- Le. (2020). The impact of fast fashion on the environment. *Princeton Student Climate Initiative*. <https://psi.princeton.edu/tips/2020/7/20/the-impact-of-fast-fashion-on-the-environment>
- MARC Group. (2025). India textile manufacturing market size, share, trends and forecast by process type, textile type, equipment and machinery, and region, 2025–2033. <https://www.imarcgroup.com/india-textile-manufacturing-market>
- Maranto Rivera, M. M. R., & González Fernández, M. E. (s. f.). Fuentes de información. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. <https://repository.uaeh.edu.mx/bitstream/handle/123456789/16700/LECT132.pdf>
- Martínez Castillo, R. (2007). Algunos aspectos de la huella ecológica. *Inter Sedes*, 7(14), 11–25. <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/intersedes/article/view/873>
- Martínez Godínez, V. L. (2013). Métodos, técnicas e instrumentos de investigación: Manual multimedia para el desarrollo de trabajos de investigación. Una visión desde la epistemología dialéctico-crítica. <https://www.guao.org/sites/default/files/portafolio%20docente/M%C3%A9todos%20t%C3%A9cnicas%20e%20instrumentos%20de%20investigaci%C3%B3n.pdf>
- Ministerio de Environment, Forest and Climate Change. (s. f.). *Environment Protection Act, 1986*. Government of India. Recuperado el 18 de julio de 2025, de <https://moef.gov.in/environment-protection>

- Ministerio de Environment and Forests, Government of India. (1986). *The Environment (Protection) Rules, 1986* (Gazette of India, S.O. 844(E), 19 de noviembre de 1986). <https://moef.gov.in/environment-protection>
- Ministerio de Textiles. (2024). *Annual report 2023–2024*. Government of India. <https://texmin.nic.in/sites/default/files/MOT%20Annual%20Report%20English%20%2807.11.2024%29.pdf>
- Miranda Soberón, U., & Acosta E, Z. (s. f.). Fuentes de información para la recolección de información cuantitativa y cualitativa. Universidad Nacional San Luis Gonzaga de Ica. <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/06/885032/texto-no-2-fuentes-de-informacion.pdf>
- Niinimäki, K., Dahlbo, H., Peters, G., Perry, P., Rissanen, T., & Gwilt, A. (2020). The environmental price of fast fashion. *Nature Reviews Earth & Environment*, 1(4), 189–200. <https://doi.org/10.1038/s43017-020-0039-9>
- Oficina Económica y Comercial de la Embajada de España en Mumbai. (2022). *Tejidos e hilados en India 2022*. ICEX. [https://www.icex.es/content/dam/es/icex/oficinas/021/documentos/2022/12/documentos-anexos/FS\\_Tejidos%20e%20hilados%20en%20India%202022\\_REV.pdf](https://www.icex.es/content/dam/es/icex/oficinas/021/documentos/2022/12/documentos-anexos/FS_Tejidos%20e%20hilados%20en%20India%202022_REV.pdf)
- Parada Gómez, Á. M. P. G. (2006). Los efectos ambientales de la cadena global de prendas de vestir en Costa Rica. *Revibec: Revista de la Red Iberoamericana de Economía Ecológica*, 3(3), 63–79. <https://ddd.uab.cat/record/5220>
- Parada Gómez, Á. M. P. G. (2011). Presente y futuro de la industria de ropa en Costa Rica. <https://www.academia.edu/89617190>
- Patagonia. (s. f.). Responsabilidad ambiental. Recuperado el 17 de julio de 2025, de <https://www.patagonia.com/environmental-responsibility-materials/>
- Pérez Ibáñez, S. (2019). Manual del modelo de gestión de la cultura y capacidad de innovación empresarial – CCIE: Una oportunidad para innovar y mejorar el valor

- diferenciador en las microempresas. Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO. <https://hdl.handle.net/10656/13786>
- Pinilla-Jurado, M., & Alzate-Montoya, P. M. (2023). Tendencias y estrategias del greenwashing: Una aproximación teórica y crítica. *Interfaces*, 6(1), 1–10. <https://revistas.unilibre.edu.co/index.php/interfaces/article/view/10732>
- Programa Estado de la Nación. (s. f.). Objetivo 17: Fortalecer los medios de ejecución y revitalizar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible. <https://www.ods.cr/es/objetivo/objetivo-17>
- Ramírez Donner, J. I. (2021). Principios fundamentales para una teoría del Estado liberal clásico y su articulación para un proyecto de Estado. Universidad Pontificia Bolivariana. [https://repository.upb.edu.co/bitstream/handle/20.500.11912/9805/Principios%20fundamentales\\_teor%c3%ada\\_Estado%20liberal%20cl%c3%a1sico.pdf?sequence=1](https://repository.upb.edu.co/bitstream/handle/20.500.11912/9805/Principios%20fundamentales_teor%c3%ada_Estado%20liberal%20cl%c3%a1sico.pdf?sequence=1)
- Reidl-Martínez, L. M. (2012). Marco conceptual en el proceso de investigación. *Investigación en Educación Médica*, 1(3), 146–151. <https://www.redalyc.org/pdf/3497/349736304007.pdf>
- Ríos-Zaruma, J., Silva Santos, J. L., Ortega Vivanco, M. J., & Villafuerte Escudero, D. (2017, junio). Innovation and technology in the Ecuadorian textile industry. En *Proceedings of the 12th Iberian Conference on Information Systems and Technologies (CISTI)* (pp. 1–7). IEEE. <https://doi.org/10.23919/CISTI.2017.7975824>
- Romero, A., & Colina, M. A. V. (2014). Las empresas transnacionales y los países en desarrollo. *Tendencias*, 15(2), 58–89. <https://doi.org/10.22267/rtend.141502.43>
- Sampathkumar, Y. (2019, 18 de febrero). La prohibición del plástico se extiende por toda la India. *National Geographic en Español*. <https://www.nationalgeographicla.com/planeta-o-plastico/2019/02/la-prohibicion-del-plastico-se-extiende-por-toda-la-india>
- Sánchez, E., Oviedo, N., Banda, L., Guerra, K., Burbano, Á., & Godoy, D. (2021). Transformación de residuos textiles en fibras, mediante la construcción de una

- máquina desfibadora de tejidos textiles. *Ecuadorian Science Journal*, 5(3), 73–83.  
<https://doi.org/10.46480/esj.5.3.145>
- Sánchez Silva, M. (s. f.). La metodología en la investigación cualitativa.  
<https://biblat.unam.mx/hevila/MundosigloXXI/2005/no1/8.pdf>
- Sende Pombo, M. (2022, agosto). Contaminación de los suelos agrícolas de Bangladesh por los efluentes de su industria textil.  
[https://www.researchgate.net/publication/362479357\\_Contaminacion\\_de\\_los\\_suelos\\_agricolas\\_de\\_Bangladesh\\_por\\_los\\_efluentes\\_de\\_su\\_industria\\_textil](https://www.researchgate.net/publication/362479357_Contaminacion_de_los_suelos_agricolas_de_Bangladesh_por_los_efluentes_de_su_industria_textil)
- SEED. (2021). *Fostering the Circular Economy: Role of MSMEs. Policy Landscape Paper*. adelphi research gGmbH.  
<https://seed.uno/system/files/2024-05/Fostering-the-Circular-EconomyRole-of-MSMEsPLPP-India2021.pdf>
- Sende Pombo, M. (2022, agosto). Contaminación de los suelos agrícolas de Bangladesh por los efluentes de su industria textil.  
<https://www.researchgate.net/publication/362479357>
- Sánchez, E., Oviedo, N., Banda, L., Guerra, K., Burbano, Á., & Godoy, D. (2021). Transformación de residuos textiles en fibras, mediante la construcción de una máquina desfibadora de tejidos textiles. *Ecuadorian Science Journal*, 5(3), 73–83.  
<https://doi.org/10.46480/esj.5.3.145>
- Sánchez Silva, M. (s.f.). La metodología en la investigación cualitativa. Recuperado de  
<https://biblat.unam.mx/hevila/MundosigloXXI/2005/no1/8.pdf>
- Shamsi, M. A., Anwar, I., Chaudhary, A., Akhtar, S., & Ahmad, A. (2023). Sustainable Transition through Circular Textile Products: An Empirical Study of Consumers' Acceptance in India. *Sustainability*, 15(18), 13656.  
<https://doi.org/10.3390/su151813656>
- The Circular Catalyst. (2024). *Circular Economy Landscape Map: INDIA*.  
[https://thecircularcatalyst.com/system/files/document/circular-economy-landscape-map\\_india.pdf](https://thecircularcatalyst.com/system/files/document/circular-economy-landscape-map_india.pdf)

TEXTILES DE LA INDIA EN LA ANTIGÜEDAD. (2013, 27 mayo). *Historia del Arte En Resumen*. <https://historiadelarteen.com/2013/05/>

Tumipamba, D. E. G., & Feraud, T. E. T. (2024). Análisis de la gestión de residuos de la industria textil en el Ecuador. <https://doi.org/10.17163/abyaups.49.370>

Vásquez Martínez, L. I. (2021). Cadenas de suministro manchadas: Explotación laboral en la industria de la moda de China e India [Stained supply chains: Labor exploitation in the textile industry of China and India]. *Universidad EAFIT*. <https://publicaciones.eafit.edu.co/index.php/map/article/view/7208>