



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE MÉRIDA

ITM

TESIS

**PROPUESTA EDUCATIVA DE SUSTENTABILIDAD A TRAVÉS
DE ECONOMÍA CIRCULAR Y DISEÑO UNIVERSAL
PARTICIPATIVO PARA LAS LICENCIATURAS DE MODA
EN MÉRIDA, YUCATÁN**

PARA OPTAR AL GRADO DE:

MAESTRA EN PLANIFICACIÓN DE EMPRESAS Y
DESARROLLO REGIONAL

PRESENTA:

LIC. LOURDES SELINA ROSADO BARGAS

ASESORA:

DRA. MAYANIN A. SOSA ALCARAZ

COASESOR:

DR. FABIÁN RUSSELL CEBALLOS HERNÁNDEZ

MÉRIDA, YUCATÁN, MÉXICO

28 DE ENERO DE 2026



Educación
Secretaría de Educación Pública



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO



Instituto Tecnológico de Mérida
Departamento de Posgrado e Investigación

DEPENDENCIA: DIV. DE EST. DE POSG. E INV.

No. DE OFICIO: X-300/25

Mérida Yucatán, 24/octubre/2025

ASUNTO: AUTORIZACIÓN DE IMPRESIÓN

C. LOURDES SELINA ROSADO BARGAS
PASANTE DE LA MAESTRÍA EN PLANIFICACIÓN
DE EMPRESAS Y DESARROLLO REGIONAL
PRESENTE.

De acuerdo al fallo emitido por su directora **Mayanin Asunción Sosa Alcaraz**, su coasesor Fabián Rusell Ceballos Hernández y la comisión revisora integrada por José Francisco Sarmiento Franco, Raúl Alberto Santos Valencia y Gustavo Adolfo Monforte Méndez, considerando que cubre los requisitos establecidos en el Reglamento de Titulación de los Institutos Tecnológicos le autorizamos la impresión de su trabajo profesional con la TESIS:

"PROPUESTA EDUCATIVA DE SUSTENTABILIDAD A TRAVÉS DE ECONOMÍA CIRCULAR Y DISEÑO UNIVERSAL PARTICIPATIVO PARA LAS LICENCIATURAS DE MODA EN MÉRIDA, YUCATÁN."

ATENTAMENTE

Excelencia en Educación Tecnológica®

DR. GABRIEL LIZAMA UC
JEFE DEL DEPTO. DE DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE
POSGRADO E INVESTIGACIÓN

ccp. Archivo
GLU/zac



2025
Año de
La Mujer
Indígena

SEP Instituto Tecnológico de Mérida, Km. 5 Carretera
Mérida - Progreso A.P. 911 C.P. 97118 Mérida Yucatán,
México Tels. 964 50 00, Ext: 12601, 12602 y 12603 e-mail:
depi_merida@tecnm.mx / merida.tecnm.mx



DEDICATORIA

A mi esposo Carlos Mayorga.

Por abrirme la mente al pensamiento crítico, por las infinitas preguntas, por tu mirada analítica y tu inquebrantable apoyo e inspiración, has sido mi motor hacia la investigación.

A mi madre Lourdes Bargas.

Por enseñarme el valor de la perseverancia y a nunca rendirme. Gracias por tu fuerza y tu fe constante en mí, por siempre animarme a seguir estudiando y por nunca dejar de luchar.

A mi hermana Ana Rosado.

Por ser un ejemplo, por tu motivación inagotable, por tu amor y por inspirarme siempre a ser una mejor versión de mí misma.

A mi padre Vicente Rosado.

Por enseñarme a ser curiosa, a no depender de nadie y a caminar con autonomía y convicción. Por mostrarme el valor de la autosuficiencia y la importancia de ser agradecida por lo que se tiene.

A mi tío Felipe Aranda.

Quien este año partió de esta vida, pero cuya memoria permanece viva en mí. Gracias por darme un lugar en tu familia y por tus palabras sabias.

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, reconozco el esfuerzo y la dedicación personal que me permitieron mantenerme firme a lo largo del proceso. Por haber creído que sí era posible y por haber llegado hasta el final. También quiero agradecer a la vida por haberme brindado esta oportunidad.

Agradezco profundamente a la Dra. Mayanin A. Sosa, mi directora de tesis, por ser un ejemplo de compromiso, sabiduría y generosidad académica. Gracias por confiar en mí, motivarme en el camino de la investigación y acompañarme con paciencia y guía constante; siempre estaré infinitamente agradecida.

Extiendo mi gratitud a todas las personas que hicieron posible la realización de esta investigación, en especial a mis maestros, por ser la luz y motivación en mi formación. Así como también a aquellas que me brindaron de su tiempo para poder llevar a cabo esta investigación a los directivos de universidades, docentes, alumnos y artesanos, quienes con generosidad me abrieron las puertas de sus espacios y conocimientos.

A mi esposo Carlos Mayorga, por su amor y apoyo incondicional y por apoyarme con paciencia en los momentos más difíciles. A mi hermana Ana Rosado, por su motivación constante, y a mis padres, por siempre ser la voz que me impulsa a seguir adelante. También agradezco a mi mejor amiga Rocío Espejo, por estar ahí en cada paso, por su apoyo silencioso y constante y por ser siempre una fuente de motivación y cariño incondicional.

ÍNDICE DE CONTENIDO

DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTOS	iii
ÍNDICE DE CONTENIDO.....	iv
RESUMEN	viii
ABSTRACT	ix
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 Antecedentes	1
1.2 Planteamiento del Problema de Investigación	8
1.3 Preguntas, Objetivos y Actividades de Investigación.....	12
1.3.1 Pregunta General	12
1.3.2 Preguntas Específicas.....	12
1.3.3 Objetivo General	12
1.3.4 Objetivo Específico.....	13
1.4 Justificación	13
1.5 Delimitación	15
CAPÍTULO II. MARCO TEORICO	16
2.1 Sustentabilidad	16
2.2 Economía Circular	19
2.3 Diseño Universal Participativo	27
2.4 Educación hacia la sustentabilidad	32
2.5 Moda y tecnología	38
CAPÍTULO III. MARCO CONTEXTUAL	44
3.1 Políticas Públicas.....	44
3.1.1 Planes Nacionales de Desarrollo	44
3.1.2 Ley General de Educación Superior en México y Yucatán	45
3.1.3 Iniciativa de Ley de Economía Circular	46
3.2 Contexto geográfico y socioeconómico en Yucatán	47
3.2.1 Contexto socioeconómico de la Industria de la moda en Yucatán	47
3.2.1 Contexto de la Industria de la moda e inclusión en Yucatán.....	49

3.2.1 Impacto económico y social de la industria textil en Yucatán.....	51
3.3.2 Impactos ecológicos de la industria textil en Yucatán	52
3.4 Contexto educativo en diseño de moda en Mérida	53
3.5 Tendencias y movimientos relevantes a nivel local	56
CAPÍTULO IV. METODOLOGÍA	59
4.1 Metodología estudio de caso	59
4.2 Tipo de Investigación	61
4.3 Diseño de Investigación	61
4.4 Unidad de análisis poblacional y muestra	64
4.5 Categorías de análisis	65
4.6 Técnicas e instrumentos de recolección de investigación	66
4.7 Análisis y procesamiento de la información	68
CAPÍTULO V. RESULTADOS.....	70
5.1 Estado actual de la sustentabilidad, economía circular y diseño universal participativo en los programas de estudio de las licenciaturas de moda en Mérida, Yucatán.....	70
5.1.1 Revisión de planes de estudio	71
5.1.2 Sustentabilidad.....	74
5.1.3 Economía Circular.....	80
5.1.3 Diseño Universal Participativo.....	85
5.2 Estrategias pedagógicas y curriculares para integrar sustentabilidad, economía circular y dialogo universal participativo.....	94
5.3 Propuesta de componentes curriculares a partir de la incorporación de sustentabilidad, economía circular y diseño universal participativo	100
5.5 Discusión de resultados.....	113
5.5.1 Sustentabilidad.....	113
5.5.2 Economía Circular.....	115
5.5.3 Diseño Universal Participativo.....	117
CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	121
6.1 Conclusiones	121
6.2 Recomendaciones	125
6.2.1 Recomendaciones para las instituciones de educación superior	126
6.2.1 Recomendaciones para los estudiantes.....	126

6.2.1 Recomendaciones para los tomadores de decisiones	127
6.2.1 Recomendaciones para los investigadores	128
Bibliografía	129
Anexos	141

Índice de Tablas

TABLA 4.1 FASES DE INVESTIGACIÓN	62-63
Tabla 4.2 Participantes de la investigación	65
Tabla 4.3 Cuadro categorías, dimensiones, objetivos e instrumentos	66
Tabla 5.1 Análisis comparativo de programas educativos en moda	71
Tabla 5.2 Materias propuestas en el plan académico con eje al que pertenecen y objetivo propuesto	108

Índice de Figuras

FIGURA 2.1 SISTEMA DE APROVECHAMIENTO DE RECURSOS Y RECICLAJE DE LA EMPRESA GIOTEX	23
Figura 2.2 Diagrama del sistema de economía circular PNUMA	24
Figura 2.3 Proceso para el desarrollo de la circularidad.	26
Figura 5.1 Gráfica de barras y pastel sobre el nivel de familiaridad de estudiantes de licenciatura con relación al concepto de sustentabilidad en la moda	77
Figura 5.2 Consideraciones en cuanto al abordaje adecuado en temas de sustentabilidad en los planes de estudios en licenciaturas en moda	78
Figura 5.3 Participación de estudiantes de licenciatura en moda en proyectos relacionados con moda sustentable	79
Figura 5.4 Nivel de familiaridad de estudiantes de licenciatura con relación al concepto de economía circular	83
Figura 5.5 Nivel de familiaridad de estudiantes de licenciatura con relación al concepto de economía circular	83
Figura 5.6 Participación de estudiantes de licenciatura de moda en proyectos relacionados con reciclaje textil	84
Figura 5.7 Nivel de familiaridad de estudiantes de licenciatura en moda con el concepto de diálogo de saberes	89

Figura 5.8 Nivel de familiaridad de estudiantes de licenciatura en moda con el concepto de diseño universal participativo.	90
Figura 5.9 Nivel de familiaridad de estudiantes de licenciatura en moda con el concepto de moda adaptativa.	90
Figura 5.10 Nivel de acuerdo de estudiantes en cuanto al abordaje de temas relacionados con diseño universal y moda adaptativa.	92
Figura 5.11 Nivel de acuerdo de estudiantes en cuanto al abordaje de temas relacionados con diseño universal y moda adaptativa.	92
Figura 5.12 Participación de estudiantes de licenciatura de moda en proyectos relacionados con la colaboración artesanal	93
Figura 5.13 Participación de estudiantes de licenciatura en moda en proyectos relacionados con diseño universal	94
Figura 5.14 Temas que el alumnado considera que deben mejorarse en los planes de estudio	100
Figura 5.15 Principios pedagógicos	101
Figura 5.16 Infografía de la ciencia del vestido	103
Figura 5.17 Gráfico de ejes para el desarrollo del plan académico	105
Figura 5.18 Propuesta grafica del plan de estudios con transversalidad	107

Índice de Anexos

ANEXO 1. ENCUESTA A ESTUDIANTES	141
Anexo 2. Guía de Entrevista	147

RESUMEN

La presente investigación analiza la incorporación de la sustentabilidad a través de la incorporación de temas de economía circular y diseño universal participativo en la formación académica de diseñadores de moda en Mérida, Yucatán. A través de un estudio de caso múltiple, se examinaron los planes de estudio de dos universidades locales mediante revisión documental, encuestas a estudiantes y entrevistas a directivos, docentes y un artesano. Los hallazgos encontrados demostraron un avance incipiente en la integración de estos tres ejes, mostrando una presencia mayor de contenidos teóricos sobre sustentabilidad, pero una aplicación limitada en la práctica académica. Con respecto a la economía circular y el diseño universal participativo, se identificaron como conceptos emergentes, pero con escasa transversalidad curricular, pese a su relevancia para promover una moda accesible, ética y socialmente responsable.

La investigación demuestra que aún se encuentran áreas de oportunidad en la formación de los futuros diseñadores de moda con la finalidad de prepararlos para los retos socioambientales a los que se enfrenta el sistema de moda actual. Se concluye que existe una brecha entre el discurso educativo y la práctica formativa, lo cual requiere una transformación estructural en los planes de estudio que logre la integración transversal de estos ejes desde los primeros semestres. Finalmente se propone una ruta de implementación que articula las tres dimensiones estudiadas, con el objetivo de formar diseñadores capaces de generar soluciones creativas, sustentables e inclusivas que se alineen con los desafíos globales, así como con las necesidades locales.

ABSTRACT

This research examines the integration of sustainability principles, including circular economy and participatory universal design, into the academic training of fashion designers in Mérida, Yucatán. Through a multiple-case study, the curricula of two local universities were examined using documentary review, student surveys, and interviews with managers, teachers, and an artisan. The findings showed an incipient advance in the integration of these three axes, showing a greater presence of theoretical content on sustainability, but a limited application in academic practice. With respect to the circular economy and participatory universal design, they were identified as emerging concepts, but with little curricular transversality, despite their relevance to promote accessible, ethical and socially responsible fashion.

The research shows that there are still areas of opportunity in the training of future fashion designers in order to prepare them for the socio-environmental challenges faced by the current fashion system. It is concluded that there is a gap between educational discourse and training practice, which requires a structural transformation in the curricula that achieves the transversal integration of these axes from the first semesters. Finally, an implementation route is proposed that articulates the three dimensions studied, with the aim of training designers capable of generating creative, sustainable and inclusive solutions that are aligned with global challenges, as well as with local needs.

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

1.1 Antecedentes

A nivel mundial, nos encontramos ante un panorama bastante crítico en lo social y ambiental, debido a la cantidad de crisis que atraviesa el mundo, desde los problemas ambientales hasta la pandemia de COVID-19 y la guerra en Ucrania: “El mundo se encuentra hoy en un punto de inflexión crítico”. Por lo que, el gran número de crisis exige una acción colectiva y audaz” (Foro Económico Mundial, 2023).

Los riesgos globales que se observan a corto plazo (2 años) y largo plazo (10 años) pueden impactar de manera negativa a una proporción significativa del PIB, la población y los recursos naturales. Nos encontramos ante una época en donde las economías y las sociedades no se están recuperando tan fácilmente de las crisis continuas, lo que nos alerta que hay la posibilidad de una “policrisis” la cual se centra en la escasez de recursos naturales a partir del 2023 y de los cuales según el Informe Global de Riesgos (2023) se puede apreciar que seis de los diez principales riesgos están relacionados con el medio ambiente y el cambio climático.

En el contexto empresarial, la incapacidad de mitigar el cambio climático se considera una grave amenaza a corto plazo para las organizaciones que estén menos preparadas (Foro Económico Mundial, 2023). Ante este panorama mundial entra en juego la resiliencia, definida como la capacidad de reaccionar de forma efectiva y rápida a los efectos causados por desastres naturales (CEPAL, 2019). Se espera que las empresas tengan un desarrollo hacia la resiliencia a largo plazo, por lo que hay tres áreas en las que las organizaciones deberían considerar centrar sus esfuerzos según el Foro Económico Mundial (2023):

A) Agilizar las inversiones en energía verde, clima y naturaleza (Ambiental)

B) Mejorar la salud y el bienestar de los trabajadores (Social)

C) Reforzar la ciberresiliencia (tecnología): la innovación impulsada por la tecnología es vital para el éxito de las empresas en el panorama actual.

Ante este panorama, es importante que tanto las empresas grandes como las pequeñas estén preparadas para mitigar las crisis sociales y ambientales que se prevén en los próximos 2 a 10 años, por lo que se requieren estrategias urgentes que ayuden a crear estos cambios tanto a nivel social como ambiental.

En México se observa que el IPS (Índice de progreso social), en 2021 se encontró en el segundo peor año desde que se tiene registro con un puntaje de 63 de 100, lo que significa un retroceso en el progreso social observado en el país en los últimos seis años, de las cuales 24 entidades sufrieron disminuciones en su IPS y solo 7 presentaron un incremento en su puntaje, el índice está basado en un rango de indicadores tanto sociales como ambientales. Los siguientes puntos son necesarios para que México pueda mejorar su progreso social:

A) Evitar el aumento de la población en situaciones de pobreza extrema y lograr la incorporación de más personas a servicios de salud pública.

B) Modelo de desarrollo incluyente que tenga como pilares el capital humano de calidad y la sustentabilidad medioambiental.

C) El desarrollo de un mercado laboral formal.

Yucatán se encuentra entre las entidades que disminuyeron su puntaje de IPS -0.55 pts. Teniendo un puntaje para 2021 de 66,3 de 100, por lo que es necesario que tanto el país como el estado se tomen las medidas necesarias para poder

mitigar las crisis que traerán los siguientes 2 a 10 años, tanto sociales como ambientales, según datos de México: ¿Cómo vamos? (MVC, 2021).

Como se observa anteriormente, México requiere mejorar en los puntajes para lograr el desarrollo de empresas incluyentes y sustentables. Es importante destacar que en México las MIPYME (microempresas, pequeñas y medianas) representan el 99.8% del total de los negocios, contando con un total de 280 489 empresas, de las cuales el 5% son grandes, 6.9% medianas, 35.3% pequeñas y 52.8% son microempresas (INEGI, 2023). Por lo que es importante desarrollar propuestas hacia el desarrollo incluyente y sustentable que involucren a las pequeñas y microempresas en México.

Dentro de esas empresas se encuentra el sector de la moda que pertenece a la segunda industria más contaminante a nivel mundial (ONU, 2019), y con más rezagos sociales por los bajos salarios. Según García & Rey (2020), la industria de la moda se define como aquella que reúne todas aquellas actividades que intervienen en el proceso de la puesta de un producto de uso personal en el mercado de consumo entre las que se encuentran las prendas de vestir, el calzado, accesorios, joyería, perfumes y cosméticos; mientras que, la industria textil abarca diversas actividades que van desde el tratamiento de las fibras textiles, la elaboración de hilos hasta la confección de prendas de vestir, accesorios y otros artículos.

Entre las actividades que se realizan en la industria del vestido en México se encuentran (INEGI, 2019);

- Fabricación de insumos textiles y acabado de textiles (subsector 313) entre sus principales productos se encuentran: telas acabadas de algodón mezclilla, telas acabadas de mezcla de fibras blandas principalmente de fibras artificiales y/o sintéticas, telas recubiertas e impermeabilizadas plastificadas, telas no tejidas para uso industrial.
- Fabricación de productos textiles, excepto prendas de vestir (Subsector 314), entre sus principales productos se encuentran: sacos y arpillas de rafia, colchas edredones, sacos para contenedores de rafia y almohadas y cojines.
- Fabricación de prendas de vestir (Subsector 315), entre sus principales productos se encuentran: pantalones para caballero, las playeras para caballero, las playeras con tela de punto, las pantaletas y similares de algodón.

Según el INEGI (2020), la industria textil y de la confección en México aportó el 3.2% del PIB de las industrias manufactureras ocupando la décima posición entre las actividades manufactureras más importantes en 2019. Yucatán se encuentra entre las 10 entidades que mayor producción registraron en la industria de la confección.

En México se están llevando a cabo diversos esfuerzos para impulsar iniciativas que conduzcan a la industria de la moda hacia la sostenibilidad. Entre los principales esfuerzos de la industria se encuentran reducir su impacto en el medioambiente y mejorar la calidad laboral de los trabajadores. Es decir, repensar la industria de la moda hacia el desarrollo sustentable. Entendiendo por

sustentabilidad no solo la permanencia de un sistema en el tiempo, sino, la capacidad de mantener la base material y ecológica que sustenta la vida y la diversidad cultural (Leff, 2004), y sostenible como la búsqueda de protección de los recursos naturales, los ecosistemas y las relaciones culturales, económicas y sociales que se han originado en torno a estas (Declaración de Johannesburgo, 2002).

No obstante, resulta fundamental reconocer el papel estratégico que representa la educación como base para llevar a cabo la transición desde el modelo actual de producción (considerado insostenible en la industria de la moda), hacia un enfoque basado en la sustentabilidad. Como se ha señalado previamente, la mayoría de las empresas en México pertenecen al sector de MIPYME, lo que implica que una transformación sistémica debería partir desde la formación educativa de quienes liderarán o integrarán dichas organizaciones. En este sentido, la educación no solo representa una herramienta para adquirir conocimientos técnicos, sino que se presenta como una fuerza transformadora del futuro y uno de los instrumentos más poderosos para promover el cambio estructural hacia una industria de la moda más ética, incluyente y comprometida con la sustentabilidad (Mayor, 2023).

Esta creciente necesidad de una industria de la moda más sostenible ha traído consigo cambios en los planes de estudios de las licenciaturas de moda o afín, que buscan empezar a incorporar temas de sustentabilidad a lo largo del semestre con la finalidad de preparar a los futuros diseñadores de moda. A nivel internacional, se puede observar la incorporación de temas de sustentabilidad desde los primeros semestres como es el caso de la escuela de diseño Parsons, ubicada en la ciudad de Nueva York, en la cual desde el primer semestre se incorpora la materia de

sistemas sostenibles y se observar un foque hacia la investigación a través de la incorporación de seminarios de estudio (Parsons, 2025).

De igual forma a nivel nacional la universidad iberoamericana (IBERO) de CDMX ofrece la licenciatura de diseño de moda y textiles sostenibles, en donde el plan de estudios incorpora materias con enfoque en el ámbito social y ambiental de la moda desde los primeros semestres, en busca de la creación de profesionales que promuevan el bienestar social y ambiental (IBERO, 2025).

En el ámbito local se reviso el plan de estudios de dos universidades en donde se observa la integración de materias con enfoque en sustentabilidad, sin embargo, no se observa una transversalidad de las materias a lo largo del currículo académico, si no como materias esporádicas, en contraste con la universidad local e internacional que se da un enfoque más notorio en base a objetivos de sustentabilidad.

Toledo (2013) nos menciona que cuando la meta de la sustentabilidad o sostenibilidad se ha logrado, se puede hablar entonces de algo que se puede mantener a lo largo del tiempo por sí mismo. De igual forma nos señala que para lograr la sustentabilidad se requiere de una nueva economía ecológica y un nuevo entendimiento de la economía lineal. Sería esencial repensar y replantear la industria de la moda actual caracterizada por su sistema de producción lineal e insostenible a largo plazo, hacia un sistema que considere el aspecto social y ambiental en el que se desenvuelve.

Toledo (2023) divide el proceso general del metabolismo en tres partes:

A) Entrada/Apropiación: Se refiere a la captación de recursos. A nivel individual, abarca oxígeno, agua y biomasa. A nivel colectivo se centra en la apropiación de materia y energía.

Aplicación en la moda: Esta fase incluye la apropiación de ecosistemas para la obtención de materias primas entre los que se encuentran los textiles (origen animal y vegetal) y avíos.

B) Interiores: Esta fase se basa en la transformación, distribución y consumo de los elementos apropiados.

Aplicación en la moda: Los interiores están representados por las fábricas y marcas de moda. Estas entidades son responsables de la transformación de la materia prima en productos terminados, así como su posterior distribución y consumo masivo.

C) Salida / Excreción (Desechos): Es el resultado final del proceso, donde se liberan los elementos residuales. A nivel individual se liberan calor, agua, dióxido de carbono, sustancias mineralizadas y orgánicas. A nivel colectivo, se caracteriza por la expulsión de residuos y desechos.

Aplicación a la moda: La industria de la moda se distingue por la enorme cantidad de residuos que genera. Estos desechos se producen en múltiples etapas: en el sistema de producción (retazos y mermas), y en las fases posteriores de mantenimiento y consumo de los productos (ropa desechada).

La industria de la moda forma parte del metabolismo planteado, lo que señala la necesidad de integrar, desde la educación, un enfoque más consciente y sustentable en todos sus procesos. Estos procesos inician en la apropiación

adecuada de los ecosistemas y deben orientarse hacia la reproducción sustentable de la base material. Para lograrlo esto, el autor Toledo (2023) sugiere una apropiación adecuada en tres pasos:

- A) Reconocer e identificar el área que se pretende apropiar.
- B) Reconocer el potencial productivo de la unidad.
- C) Optimización: obtener el máximo flujo de energía y materiales sin poner en riesgo su capacidad de renovación.

Por lo tanto, resulta fundamental integrar este enfoque metabólico en los planes de estudio de las licenciaturas de moda, alineado con la economía circular, con el objetivo de que el estudiante logre un entendimiento integral de los procesos productivos.

La moda del futuro debe migrar de un modelo lineal a uno regenerativo. Por lo que el desarrollo sustentable y la economía circular exigen que la industria se enfoque en la reutilización, la minimización de residuos y la co-creación. La formación profesional debe ser el punto central de esta transformación, preparando a los futuros diseñadores para que sean capaces de desarrollar proyectos que aporten valor sin agotar los recursos del planeta.

1.2 Planteamiento del Problema de Investigación

Por lo tanto, la moda es una de las industrias a nivel global que ha causado más efectos negativos tanto a nivel ambiental como social. Pasando de ser considerada una de las principales fuentes de empleo, riqueza e industrialización a nivel mundial a ser señalada como una de las industrias menos sostenibles (García & Rey, 2020), por lo que se vuelve necesario que la industria textil empiece a migrar hacia la

sustentabilidad. En la unión europea ya se están haciendo cambios hacia una industria textil más sostenible, entre estos cambios normativos se espera el cumplimiento de las siguientes metas:

- A) Lograr para el 2020 el 50% de preparación para la reutilización de residuos y el reciclado (aplicación de las R's en la industria); sin embargo, según Eurostat (2025), la tasa de reciclaje fue de 39,9% en 2020, y aumentó a 48% en 2023, lo que está aún por debajo de la meta establecida.
- B) En 2025 se espera la implementación de recogida selectiva de residuos textiles, según la European Environment Agency (EEA, 2025) señala que, aunque esta medida es obligatoria, aún existen importantes desafíos para su implementación efectiva, por lo que gran parte de los textiles terminan en residuos mezclados o incineración.
- C) Para 2030 se implementará la prohibición de tirar a los vertederos residuos susceptibles de ser reutilizados o reciclados y para el 2050, la promesa de Europa de ser climáticamente neutra (Unión Europea, 2018).

Aunque aún nos encontramos en un momento en donde se encuentra una falta de regulaciones o leyes a nivel mundial con respecto a la industria textil ya se están empezando a ver empresas y universidades que se están adaptando a una economía circular, así como la implementación de alianzas con la ONU para el cumplimiento de los ODS en la industria textil, movimientos como el “Fashion Revolution”, programas y certificaciones de comercio justos, DEI (Diversidad, equidad e inclusión), Empresas B (B-corp), BIC (Sociedades de beneficio e interés colectivo), entre otras.

En 2021, el senado en México propuso un proyecto de decreto para implementar la “Ley General de Economía Circular”, la cual tenía como objetivo promover los criterios de economía circular en las actividades económicas mediante la producción limpia, la aplicación de las R’s (Reutilización, reciclaje, rediseño, etc.), así como la valorización energética para el cumplimiento de las políticas de cero residuos. Aunque no fue aprobada por la Cámara de Diputados, la SEMARNAT ya se encuentra trabajando en el desarrollo de una gestión sustentable de “Cero Residuos”.

Actualmente, existe a nivel estatal la implementación de programas como el caso de Microyuc Verde, que otorga financiamiento a empresas yucatecas para la adopción de prácticas con enfoque sostenible en las actividades económicas productivas. Entre los casos de éxito de dicho programa se encuentra la empresa textil yucateca “Caruso”, que a través del programa logró la implementación de estrategias de economía circular dentro de la empresa, obteniendo un incremento del 60% de utilidades en el último año a través de la sustitución de tela altamente contaminante y productos de empaque (Ventre, 2022).

Sin embargo, es importante tomar en cuenta que entre los principales obstáculos que se encuentran en la aplicación de sistemas de Economía Circular en la industria textil se encuentran las limitaciones financieras, sobre todo en el caso de las MIPYME (Landinez & Rodríguez, 2022), tomando en cuenta que estas representan el 99.8% del total de los negocios en México (INEGI, 2023). De igual forma, se estima que solo el 31% de las empresas en México tienen capital destinado a la sostenibilidad y solo el 25% emite reportes (KPMG, 2020)

Por lo anterior, es fundamental tomar en cuenta la implementación de un sistema educativo que consideren la sustentabilidad como pilar central con la finalidad de preparar a los futuros fundadores de las micro y pequeñas empresas textiles en Yucatán que les proporcione una base sobre los pasos que se deben tomar en cuenta para lograr una empresa sustentable que tome en cuenta un sistema de gestión socioambiental, con enfoque de igualdad, equidad y respeto al medio ambiente y a la sociedad. Para esto, las instituciones de educación superior en el estado requieren cambios profundos en los modelos educativos con congruencia hacia la sustentabilidad, poniendo énfasis en un enfoque de circularidad y diseño universal participativo. Si bien el aprovechamiento de los residuos a través de la economía circular debe estar presente en todas las industrias, sectores económicos y programas educativos, las carreras profesionales en diseño de modas deberían contemplar formas alternativas de aprender y diseñar a través del reciclaje, la artesanía y la colaboración. La educación en diseño de modas en Yucatán no ha sido completamente alineada con las nuevas propuestas de circularidad, sin embargo, algunas escuelas de diseño ya han empezado a crear una conexión entre creatividad e innovación, es decir, “presentar al mundo un nuevo pero existente diseño, así como una solución nueva y original a un problema” (Loschek, 2009).

También es necesario enfatizar que hay pocos estudios y noticias del sector de la moda que aborden aspectos como la inclusión y el diseño participativo. Souza (2019) señala que faltan programas educativos en diseño y profesores que enseñen sobre ‘moda inclusiva’, ‘diseño adaptativo’ y accesibilidad para todos los ciudadanos. Se observa entonces un vacío de conocimiento y formación en futuros diseñadores de moda en Yucatán, que integren nuevas metodologías participativas

e intercambio de saberes que se acerquen a la sustentabilidad sociocultural de la moda. Por tanto, en Yucatán, hacen falta estudios que aborden estos aspectos, por lo que se propone la siguiente pregunta de investigación.

1.3 Preguntas, Objetivos y Actividades de Investigación

1.3.1 Pregunta General

¿De qué manera pueden las instituciones de educación superior que imparten la carrera de diseño de moda en Mérida, Yucatán, integrar un modelo educativo basado en sustentabilidad a través de la economía circular y diseño universal participativo para formar profesionales con competencias en innovación social y responsabilidad ambiental?

1.3.2 Preguntas Específicas

1. ¿Cuál es el estado actual de la incorporación de principios de sustentabilidad, economía circular y diseño universal participativo en los programas de estudio de las carreras de diseño de moda en Mérida, Yucatán?
2. ¿Qué estrategias pedagógicas y curriculares pueden implementarse para integrar efectivamente los enfoques de economía circular y diseño universal participativo en la formación de diseñadores de moda?
3. ¿Qué componentes curriculares son necesarios para desarrollar un programa educativo en diseño de moda que integre: A) Prácticas de reutilización y aprovechamiento de recursos textiles, B) Estrategias de reducción de residuos desde la fase de diseño, C) Metodologías de colaboración entre diversos actores del sector para fomentar un aprendizaje orientado a la sustentabilidad

1.3.3 Objetivo General

Analizar cómo las instituciones de educación superior que imparten la carrera de diseño de moda en Mérida, Yucatán, pueden integrar un modelo educativo basado en sustentabilidad a través de la economía circular y diseño universal participativo para formar profesionales con competencias en innovación social y responsabilidad ambiental

1.3.4 Objetivo Específico

1. Analizar el estado actual de la incorporación de principios de sustentabilidad, economía circular y diseño universal participativo en los programas de estudio de la carrera de diseño de moda en Mérida, Yucatán.
2. Identificar estrategias pedagógicas y curriculares que puedan implementarse para integrar eficazmente los enfoques de economía circular y diseño universal participativo en la formación de futuros diseñadores de moda.
3. Proponer componentes curriculares para un programa educativo en diseño de moda que integre los siguientes aspectos: A) Prácticas de reutilización y aprovechamiento de recursos textiles, B) Estrategias de reducción de residuos desde la fase de diseño, C) Metodologías de colaboración entre diferentes actores del sector para fomentar un aprendizaje orientado a la sustentabilidad.

1.4 Justificación

La industria de la moda actual enfrenta una crisis ambiental y social sin precedentes, como señala la (ONU, 2025). Este sector se caracteriza por la producción en masa a bajos costos, lo que ha generado altos niveles de residuos, así como emisiones y explotación de recursos naturales. Este panorama ha llevado a que organismos internacionales, así como académicos destaquen la creciente

necesidad y urgencia de integrar principios de sustentabilidad, así como economía circular en la educación del diseñador de moda, subrayando que la incorporación de economía circular en los programas formativos es clave para abordar los problemas apremiantes como el cambio climático y la contaminación (Moreira et al., 2025). Por lo que es importante que los diseñadores en formación comprendan el impacto de sus decisiones de diseño en todo el ciclo de vida del producto y asuman su papel hacia un sistema de moda más sostenible.

En el contexto nacional y regional, esta investigación resulta especialmente relevante debido a las brechas identificadas en la educación actual de moda. Los autores (Rosado et al., 2024) señalan una falta de políticas y programas educativos que aborden el diseño de indumentaria desde enfoques alternativos al desarrollo, poniendo principal énfasis en Yucatán, donde la industria del vestido ha enfrentado retos económicos y culturales. Señalando que aún no existe un modelo educativo transversal que fomente la moda sustentable, la economía circular y el diseño universal participativo. Esta carencia se puede observar en el ámbito de la moda inclusiva en las facultades, ya que muchos docentes desconocen cómo instruir a sus alumnos en diseño adaptativo para personas con discapacidad, señalando que “no hay educación para la moda inclusiva” (Souza, 2019). Este vacío formativo es preocupante en el contexto actual en donde la diversidad y accesibilidad son valores fundamentales, por lo que la incorporación de los principios de diseño universal (diseño para todos) así como metodologías de diseño participativo resultan necesarias para que los futuros diseñadores de moda propongan soluciones que incluyan a toda la población y aprovechen saberes diversos de la comunidad.

De igual forma, diferentes autores respaldan la necesidad de este cambio de paradigma educativo, señalando que los educadores de moda tienen la oportunidad de adoptar un nuevo paradigma que prepare a los estudiantes para trabajar de forma sostenible, así como colaborativa e integrada con las necesidades reales de la sociedad (Cuenca, 2017). Es decir, la formación debe trascender el enfoque tradicional centrado solo en la estética o el mercado, para poder integrar también la responsabilidad social y ambiental. Por lo que un modelo educativo que incorpore la sustentabilidad, economía circular y diseño universal participativo de forma transversal en los planes de estudio, no solo formará diseñadores más conscientes, sino que también atenderá las metas globales de desarrollo sostenible, así como las demandas cambiantes de la industria de la moda.

1.5 Delimitación

Se elaborará a través de dos casos de estudio de universidades que cuentan con la licenciatura en moda en Mérida, Yucatán, y se buscará que sea un proyecto escalable o replicable para las universidades del rubro de la moda.

CAPÍTULO II. MARCO TEORICO

2.1 Sustentabilidad

La sustentabilidad desde la aparición del término en 1987, en el informe Brundtland, ha sido vista desde diversas perspectivas. Boada y Toledo (2003) examinan cómo el concepto de sostenibilidad ha ido evolucionando a lo largo de las décadas y cómo los seres humanos lo hemos ido transformando con el tiempo, alterando nuestro entorno natural. El autor resalta como el crecimiento económico cuantificado por el producto interno bruto parece estar ligado a los daños ambientales cada vez más alarmantes, planteándonos interrogantes sobre las medidas adoptadas hasta el momento para corregir esta preocupante tendencia y poder avanzar hacia un modelo más respetuoso con el medio ambiente, de igual forma la autora Carson (1962) en su libro "Silent Spring", alerta sobre como el sistema capitalista fordista en Estados Unidos estaba perjudicando negativamente la salud y el medio ambiente, poniendo de manifiesto la necesidad de tomar acciones a nivel global y de promover la educación ambiental.

Por otro lado Colborn et al., (1996) en Nuestro futuro robado nos aborda la problemática ambiental a partir de las sustancias químicas que hoy en día se encuentran expuestos en la naturaleza y por las cuales tanto la naturaleza como la vida humana se ven afectados, señalando que desde 1962 ha sido notorio como ciertos productos químicos se están esparciendo por todo el planeta, incluso llegando a rincones remotos y contaminando todo a su paso, afectando la capacidad de tener hijos, el intelecto humano y la existencia misma, esta misma problemática es señalada por la autora Leonard (2010) quien señala que en la

etapa de producción de los productos que consumimos día con día se usa energía para mezclar químicos tóxicos con los recursos naturales, los cuales terminan concentrándose en el cuerpo de quien produce el producto en mayor cantidad, quien lo consume y en el planeta tierra donde vivimos.

Solo en Estados Unidos se reconoce que se emiten alrededor de 2 mil millones de kilogramos de químicos tóxicos al año; por lo que la autora considera que es necesario cambiar el sistema de producción actual para poder lograr la sustentabilidad. Otra de las ideas abordadas sobre la problemática y la sustentabilidad ambiental es la que nos señala el autor Malthus (2005) quien nos habla sobre el crecimiento demográfico y su impacto en la economía, señalando que las altas tasas de natalidad desafían la capacidad de soporte. Señalando que para alcanzar el progreso económico sostenible se requiere el aprovechamiento al máximo de nuestro capital humano, natural y físico a través de la innovación tecnológica.

Otro de los puntos a tomar en cuenta es lo que señala el autor Maraión (2025), quien señala la necesidad de resignificar la vida social en lo que corresponde al modo de producir, consumir, gobernar, sentir, pensar y conocer. Para Maraión (2025), es importante pasar del antropocentrismo al ecosociocentrismo en donde se tenga como base el bienestar de la persona humana y la naturaleza basada en una racionalidad liberadora sobre la explotación y dominación en donde se hable de sujeto-sujeto, en lugar de sujeto-objeto, viendo a la humanidad y naturaleza como un todo.

Como se puede observar la sustentabilidad es vista desde diferentes perspectivas y dando énfasis a las diferentes problemáticas ambientales y sociales

que se requieren abarcar, como son el enfoque de los países hacia el PIB, para poder reconocer su crecimiento, el sistema actual capitalista, los químicos que han sido creados y esparcidos en el medio ambiente a lo largo del tiempo, los sistemas actuales de producción y de consumo, el crecimiento demográfico así como la explotación y dominación del habitat.

Todos estos puntos son solo algunas de las problemáticas ambientales que hoy en día se buscan cambiar o transformar para poder dar pie a la sustentabilidad, evidencia de esto es que hoy en día a nivel mundial, se han propuesto los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), que como señala Gómez (2019); se adoptaron por las naciones unidas en 2015, buscando solucionar las problemáticas actuales, las cuales abarcan tres dimensiones esenciales del desarrollo sostenible que son el económico, social y el ambiental para el 2030.

En base a esto el autor Gómez (2019), señala como crítica hacia las ODS, que muchos de los objetivos son pura retórica, ya que gran parte de las 169 metas son idealistas y visionarias, junto a problemas muy serios en la viabilidad de los indicadores probados, señalando que no cuentan con una responsabilidad precisa lo que facilita su incumplimiento, por lo que se requiere que las ODS tomen decisiones claras y compromisos políticos para poder generar una transformación.

Mientras todo esto se debate, reconsideraría la necesidad de replantear y darle mayor importancia a la educación ambiental como señala Boris (2021), pasar del antropocentrismo al ecosociocentrismo teniendo como base el bienestar de la persona humana y la naturaleza para esto un punto que considero importante es la necesidad de un sistema de enseñanza en la moda desde una perspectiva psico y eco educativa, ya que en la actualidad ante las crisis ambientales que nos estamos

enfrentando la salud emocional de las personas corre riesgo como señala Massazza (2022), el aumento de temperaturas así como el incremento de alergenicos y contaminantes presentes en el aire durante las altas temperaturas, la contaminación atmosférica durante la infancia y adolescencia debido al cambio climático, están relacionado con la aparición de problemas de salud mental como son: el desarrollo anormal del sistema nervioso, la ansiedad climática, el bajo estado de ánimo, el aumento de los trastornos psiquiátricos, entre otros.

De igual forma se han expuesto diferentes términos para referirse a las reacciones psicológicas que cada vez más personas manifiestan como es: la Solastalgia (incapacidad de encontrar consuelo en un paisaje familiar debido a la degradación ambiental), Duelo ecológico (sentimiento de pérdida por la degradación del medio ambiente), Ansiedad climática (sentimiento de ansiedad hacia el cambio climático). Pero el cambio climático no es el único problema que afecta a la salud mental, sino que nos encontramos ante la inseguridad alimentaria y energética, los elevados costos de vida, los conflictos y la pobreza.

La sustentabilidad en este estudio se enfocará en la descolonización y reaprendizaje en el diseño de moda/textil.

2.2 Economía Circular

Leonard (2010), señala que el sistema de producción actual lineal se encuentra en crisis, ya que vivimos en un planeta finito, señalando que en el actual sistema de desarrollo se encuentra; la deforestación, la explotación de recursos naturales, la contaminación, la movilización de las fábricas a otros países, el consumismo, así como trabajadores y compradores expuestos a una gran cantidad de tóxicos.

La industria de la moda actual influenciada por los efectos de la globalización y el modo de producción dominante neoliberal, es considerada una de las industrias menos sostenibles y más contaminantes a nivel mundial estimándose que tres cuartas partes de la cadena de valor de la moda termina en vertederos, lo equivalente a un camión de basura textil por segundo (García & Rey, 2020), siendo responsable del 2% al 8% de las emisiones globales de efecto invernadero y del consumo de alrededor de 215 billones de litros de agua al año, así como del 20% del desperdicio total del agua a nivel global y del 9% de pérdidas de Micro plásticos anuales en los océanos (PROFECO, 2022).

Uno de los factores cruciales del sistema de producción de moda actual es el “fast fashion” también conocido como moda rápida el cual se caracteriza por la producción de grandes cantidades de ropa, regidas por un sistema de producción globalizado que busca estar constantemente alineado con las últimas tendencias del mercado, lo cual ha generado cambios radicales en los procesos de diseño y producción de la moda entre los que destaca:

A) Diseño de colecciones: la moda ha pasado de diseñar 2 colecciones al año (primavera-verano, otoño-invierno), modelo tradicional, a cinco y dieciséis colecciones por año, con la finalidad de que las grandes marcas de ropa puedan reemplazar sus prendas en tienda cada 2 semanas, esto ha promovido que los consumidores tengan una tendencia de compra acelerada, ocasionando un consumidor exigente en cuanto a diseño, costos y tiempos de entrega (Greenpeace, 2021). Por otro lado, es importante tener como base una reducción por diseño, ya que, como señala (Davis C. , 2020), más del 80% del impacto ambiental de una prenda se determina durante la fase de

diseño. Ante este panorama podemos reconocer la responsabilidad que tiene el diseñador sobre el impacto ecológico de un producto.

Por lo que la autora nos señala la necesidad de que el diseñador piense en todas las etapas de vida de una prenda, desde los materiales (biodegradables o reciclados), la fabricación (eliminación de la merma en el corte del patrón, usos de máquinas de tejer, impresoras 3D o telares), la producción (local), el transporte, la venta, el uso, así como la reparación, reutilización y reciclaje. Esto con la finalidad de trabajar con base en una economía circular, ecológica y sostenible.

B) Producción en la moda: la moda actual se basa en la producción lineal en masa, la cual se caracteriza por la velocidad de fabricación y producciones a gran escala de nuevos productos, favoreciendo la adquisición por parte del consumidor y fomentando una sociedad consumista que rechaza todas las opciones culturales alternativas. En este tipo de producción se fomenta el consumo excesivo de productos y servicios relacionados con la industria de la moda. (Silva & Prestes, 2023)

C) Mano de obra: Es importante tomar en cuenta que para que la industria de la moda pueda lograr este tipo de producciones aceleradas y abajo costos muchas de las grandes marcas han sido parte de la generación de empleos basados en la explotación laboral y trabajo infantil donde las condiciones de salud y sanidad en el trabajo son escasas o nulas (Romanos, 2025).

D) Producción de Materia prima y teñido: Entre las materias primas utilizadas para la confección se encuentran las naturales (vegetales y animales/renovables) y las sintéticas (derivadas del petróleo/no renovables),

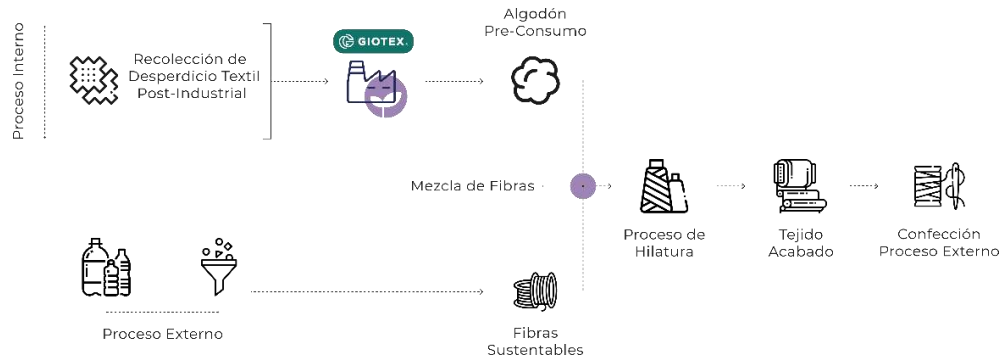
es importante tomar en cuenta que aunque las fibras vegetales y animales se caracterizan por ser renovables las producciones excesivas de estas han ocasionado una sobre explotación de la tierra, así como contaminación de las aguas durante los procesos de teñido, ya que las sustancias que se utilizan para el teñido textil suelen ser tóxicas para los trabajadores, consumidores y el ecosistema acuático (PROFECO, 2022).

E) Consumo: como último punto tenemos el consumo de moda, ya que, durante el tiempo de vida de la prenda una vez adquirida, los procesos de; lavado, secado y planchado requieren de uso de energía eléctrica y químicos generando impactos negativos en nuestro entorno que se ven influenciados en gran medida al tiempo de vida de esta, y al tiempo de uso (PROFECO, 2022).

Con base en esta problemática se busca pasar de la economía lineal tradicional a la circular, un modelo que busca evitar los desperdicios a través de la implementación de las R's (reutilizar, reparar, reacondicionar, reciclar, etc.) evitando que las prendas al final de su vida útil terminen en vertederos, mediante la reincorporación de estas en el círculo de producción (Parlamento Europeo , 2023). Sin embargo, es importante tomar en cuenta que el primer paso hacia la economía circular empieza en el diseño de productos sostenibles, los cuales deben tener en cuenta el ambiente, la sociedad y la economía. Entre las empresas que han desarrollado un sistema de economía circular en la industria de la moda se encuentra la empresa yucateca Giotex, una de las productoras más grandes de hilos sustentables preteñidos de algodón reciclado pre-consumer y poliéster reciclado post-consumer.

Figura 2.1

**Sistema de aprovechamiento de recursos y reciclaje de la empresa
Giotex.**



Fuente. (Giotex, 2025)

Su sistema está basado en el propuesto por PNUMA (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente), el cual busca preservar el máximo valor posible de los materiales a través de la circularidad a lo largo de la cadena de valor. Esta circularidad se crea en base a ocho procesos de retención de valor y en el principio de reducción por diseño:

- A) Rechazar: esta se basa en las decisiones de consumo del usuario mediante el rechazo de productos innecesarios.
- B) Reducir: reducir la cantidad y frecuencia de compra.
- C) Reutilizar: reutilizar los productos adquiridos durante más tiempo.
- D) Reparar: cuando un producto ya no funciona, se puede prolongar su vida a través de la reparación de las piezas rotas o defectuosas.
- E) Restaurar: aumentar o devolver su utilidad.
- F) Remanufactura: repararlo en un proceso industrial dejándolo otra vez como nuevo.

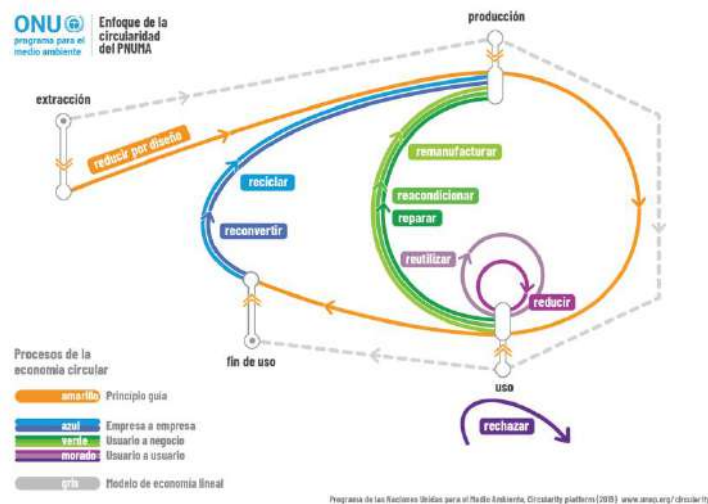
G) Reutilizar: al finalizar la fase de uso del producto, los materiales pueden convertirse en algo útil de nuevo. Estos pueden ser transformados en productos con una nueva funcionalidad.

H) Reciclar: se reciclan los materiales para la generación de nuevos productos.

Estos ocho procesos de circularidad solo pueden tener impacto si se aplica el principio general de reducir por diseño, ya que este influye en la vida útil de materiales, productos y servicios. Este procedimiento debe empezar en la apropiación al utilizar una menor cantidad de materia prima durante la producción, el uso y al anticipar una prolongación de la vida útil mediante la eliminación de manera adecuada al finalizar la vida útil del producto.

Figura 2.2

Diagrama del sistema de economía circular PNUMA.



Fuente. (PNUMA, 2019)

Como se puede observar en el diagrama de sistemas de economía circular PNUMA (2019), el primer paso para el desarrollo de productos sustentables es la reducción por diseño (figura 2.2), por lo que para fines de este estudio tomaremos principal énfasis en este punto.

Teniendo en cuenta que como señala la SAICM (2021), (Strategic Approach to International Chemicals Management) la reducción por diseño es una estrategia que busca diseñar productos y servicios que utilicen una menor cantidad de materiales por unidad de producción y durante su uso, buscando con esto contribuir a minimizar el impacto ambiental desde la fase inicial del diseño señalando que cada una de las R's tiene diferentes niveles de impacto en la vida de un producto, generando un menor impacto los procesos de reutilización y reciclaje y un mayor impacto la reducción por diseño (figura 2.3).

De igual forma se presentan los bucles implicados en la retención de valor del producto presentados por PNUMA, los cuales se deben tomar en cuenta durante el proceso de diseño y se segmentan de la siguiente manera:

- A) Usuario a usuario (U2U): este es el proceso en el que el producto permanece en el usuario manteniendo su función original (ciclo corto) en el cual se incluyen las siguientes R'S: Rechazar, reducir y reutilizar.
- B) Usuario a empresa (U2B): La participación del producto en el mercado continúa debido a actualizaciones del producto o servicio (ciclos medios o largos), R's involucradas: reparar, reacondicionar, refabricar.
- C) Empresa a empresa (B2B): se da cuando el producto o servicio pierde su función original (ciclos más largos), R's involucradas: reutilizar, reciclar.

Figura 2.3

Proceso para el desarrollo de la circularidad.



Fuente. (SAICM , 2021)

Se puede observar la importancia de la reducción por diseño ya que países como Europa le están dando énfasis para el logro de sus metas dentro del pacto verde europeo para las cuales esperan alcanzar la neutralidad climática para 2050, la reduciendo el 55% de la emisión de carbono para 2030 y llegar al 0% de emisiones para 2050, apelando a la creatividad de la industria para reinventarse, tanto en la forma de hacer la moda como en la forma de consumirla. Entre las propuestas para lograr los objetivos se planteó el reglamento sobre el diseño ecológico de productos sostenibles, el cual pretende establecer requisitos comunes del diseño ecológico prioritariamente en la producción de textiles y calzado (Fariña, 2023).

De igual forma Riechmann (2003), nos habla de la biomímesis, la cual señala que la economía humana debería imitar a la economía natural, ya que al comprender los principios de funcionamiento de la vida en sus diferentes niveles es posible tomarla de base y con esto reconstruir los sistemas productivos humanos, con el fin de hacerlos compatibles con la biosfera y de esta forma reintegrar los sistemas humanos en los sistemas naturales. Por lo tanto, el primer paso de la biomímesis es el estudio de la naturaleza, un ejemplo de esto es que al estudiar la naturaleza los autores se dieron cuenta de que la tierra funciona en base a una

economía cíclica, totalmente renovable y auto reproductiva, sin residuos y cuya fuente de energía es inagotable en términos humanos, en donde cada residuo de un proceso se convierte en la materia prima de otro: por lo que se puede entender que los ciclos se cierran. Por lo contrario, la economía industrial capitalista se basa en un sistema lineal en donde los recursos se desconectan de los residuos.

Por lo tanto, es importante que los planes de estudio de moda estén enfocados como primer punto de partida hacia la sustentabilidad mediante la reducción por diseño y cómo esta se puede fusionar con el estudio de biomímesis, para poder contribuir a la creación de empresas con consciencia ambiental y social.

Con respecto a la circularidad de las empresas, el movimiento de B Corp, impulsa a las empresas hacia una economía más justa, inclusiva y regenerativa, buscando la transformación del modelo empresarial actual, con la finalidad de poder dar respuesta a los principales desafíos de la sociedad moderna (Mas et al., 2024). Por lo que la implementación de un sistema de estudio de modas enfocado en la circularidad, inclusión y representación es indispensable para un desarrollo de moda sustentable.

2.3 Diseño Universal Participativo

Ante el panorama actual de la moda, nos encontramos viviendo en un sistema que ha perdido el valor íntimo de la prenda como símbolo de identidad. A lo largo de los años la moda ha sido vista como un medio de expresión personal así como una poderosa herramienta de comunicación, sin embargo, es importante cuestionarse lo siguiente; ¿Qué dice actualmente la ropa que vestimos?, La moda actual ha sido generadora de gran cantidad de atrocidades tanto ambientales como sociales, como es el caso del derrumbe de plaza Rana en Bangladesh en el 2023,

entonces si la ropa es una herramienta de expresión, ¿Qué tipo de historias cuenta nuestra ropa actualmente, cual es la historia de nuestras prendas y que comunicamos con ellas, realmente estas reflejan nuestra identidad? (Davis C. , 2020)

Migliore (2011), en su análisis del libro del economista Amartya Sen, nos habla de la justicia no vista como un ideal, sino como un complejo procedimiento para reconocer aquello que es injusto y buscando la eliminación de la mayor cantidad de injusticias que nos sean posibles como humanidad, para Sen las capacidades humanas quedan vinculadas a la oportunidad de libertad y la posibilidad de llevar una vida que valoremos, señalando que para esto es importante tomar en cuenta, la comparación de las injusticias reales que existen en el mundo así como aprender como otras sociedades han enfrentado esos problemas y evaluar que alternativa puede mejorar la vida de las personas en nuestro propio contexto.

Por otro lado, Kant (2012) señala que la justicia se encuentra estrechamente relacionada con la libertad, ya que para Kant la justicia consiste en garantizar que esa libertad sea compatible con la de los demás, la cual se entiende como autonomía racional. Por lo tanto, la libertad no puede realizarse de manera aislada, sino únicamente en un entorno social, ya que un acto es justo si respeta la libertad del otro como fin en sí mismo, no como medio, es decir, es actuar con las personas considerando sus propios deseos, dignidad y libertad. Y no sobre la persona, solo para un beneficio propio.

Desde esta perspectiva se hacen evidentes los estragos que la moda ha implantado en el rubro social con estereotipos y cánones de belleza irreales, generando una ideología de consumo que únicamente acepta cuerpos

estandarizados (visión de la persona como medio) (Souza, 2019). Si bien la moda en el transcurso de los años se ha visto como un medio de expresión, identidad y rango social, es importante tomar en cuenta que esta ha representado a la humanidad por años.

Pero su representación suele no estar enfocada en la realidad, ya que personifica las características físicas desde un estereotipo que suele discriminar: raza, etnia, economía, discapacidad, estatura, edad, peso, color, etc. Desde esta perspectiva se puede observar una visión de la persona como un medio de estrategia de marketing con el fin de lograr objetivos individualistas, sin tener en cuenta la libertad del otro. Esto se ve reflejado al mostrarse como una industria selectiva con las personas que representarán la moda, evitando mostrar las diferencias humanas dentro de los estándares de belleza en tiendas, diseños, modelos, pasarelas, etc. A partir de esta problemática, en 2020 se inicia la campaña *Body Positive* que busca la aceptación de los diferentes tipos de cuerpos, así como una mayor visibilidad de las personas que eran excluidas por su tipo de complexión o condición física, con esto se pretende disminuir el bullying, mejorar la autoestima y el autocuidado (Rodríguez & Fócil, 2023).

Actualmente se puede ver cómo las marcas de moda se están involucrando en este camino; sin embargo, aún le falta mucho por recorrer. El modelo Luc Bruyère en una entrevista por Radhika (2019) señala que “la misión de la moda ahora debería ser promover la autoaceptación y abrazar nuestras diferencias” ya que la moda puede ser rechazada o aceptada según la realidad que se vive (Toribio et al., 2018); sin duda la moda debe empezar a ver hacia las diferencias humanas, ya que

hay demasiadas necesidades cubiertas, pero sigue habiendo una sociedad sin accesibilidad ni igualdad de oportunidades.

Por lo tanto, continuar con la representación es el primer paso; sin embargo, hay que empezar a caminar hacia la adaptación y accesibilidad en las prendas y productos que se elaboran. Entre las marcas que están elaborando prendas adaptativas se encuentran; a) Timpers¹ esta marca elabora tenis de con braille y cuenta con un equipo de trabajo diverso, b) Freeformstyle² elabora prendas adaptativa para personas con discapacidad física y usuarios de silla de ruedas, c) IZadaptive³ elabora prendas para usuarios de silla de ruedas, d) Nike⁴ crea tenis accesibles que se pueden colocar sin necesidad de usar las manos (Flyease) y a través del desing thinking, crea los primeros tenis con cierre de velcro ideales para personas con movilidad reducida, e) Tommy Adaptive⁵ es una línea de ropa de la marca Tommy Hilfiger de fácil acceso para personas con algún tipo de discapacidad o movilidad reducida, f) Hisi Studio⁶ es una marca emergente que elabora prendas con braille y cuenta con campañas para incentivar el aprendizaje de la lectura en braille.

¹ Timpers. Marca española que fabrica tenis accesibles con braille. Disponible en: <https://www.timpersbrand.com>

² Freeformstyle. Marca canadiense que diseña prendas adaptativas para personas con discapacidad. Disponible en: <https://freeformstyle.com>

³ IZ Adaptive. Marca especializada en ropa para personas usuarias de silla de ruedas. Disponible en: <https://izadaptive.com>

⁴ Nike FlyEase. Línea de tenis accesible con sistema de cierre sin manos. Disponible en: <https://www.nike.com/flyease>

⁵ Tommy Adaptive. Línea de ropa accesible de Tommy Hilfiger. Disponible en: <https://usa.tommy.com/en/tommy-adaptive>

⁶ Hisi Studio. Marca emergente de moda inclusiva con braille. Disponible en: <https://www.hisistudio.com>

De esta forma, el concepto de diseño universal participativo nace de la fusión de dos conceptos. Por un lado, tenemos el diseño universal, el cual busca la adaptación de procesos con la finalidad de atender las necesidades diversas de las personas, promoviendo la igualdad de oportunidades y la inclusión, es decir, un diseño pensado para que pueda ser usado por la mayor cantidad de personas, sin que este requiera de adaptaciones o la necesidad de un diseño especializado (Lillo et al., 2004; Consejo Nacional para el desarrollo y la inclusión de personas con discapacidad, 2016). El cual se puede abordar en el diseño de moda a través de la metodología del *Desing Thiking* que busca el entendimiento de las necesidades y experiencias del usuario con la finalidad de fomentar la innovación en el desarrollo de productos con enfoque en el usuario final (Davis, 2023). Teniendo en cuenta la moda adaptativa, la cual busca atender las necesidades específicas de personas con discapacidad con la finalidad de crear prendas funcionales que estén alineadas a las tendencias actuales y con esto promover la inclusión y accesibilidad de las prendas (Rana et al., 2024).

Por otro lado, tenemos el concepto de diseño participativo o co-creativo, el cual se presenta como un enfoque que busca transformar los sistemas tradicionales de trabajo a través de la incorporación de la participación activa de diversos actores sociales incluyendo comunidades locales así como usuarios finales, con esto se buscan procesos más transversales así como diálogos, en donde la colaboración se vuelve esencial para responder a las necesidades específicas y contextuales buscando procesos más inclusivos, colaborativos y sostenibles (Borras, 2024; De Los Rios et al., 2024). Por lo tanto, se vuelve esencial que las licenciaturas en moda involucren en el proceso de diseño a los usuarios finales considerando la

participación y el diálogo de saberes que contemple a las minorías incluyendo a las personas con discapacidad así como artesanos de la región, considerando a estos últimos como aportadores fundamentales para la preservación de la cultura (en la industria de la moda en Mérida).

Finalmente, el concepto de Diseño Universal Participativo se puede definir de manera concisa combinando los elementos de Diseño Universal y Diseño Participativo, como un enfoque de co-creación cuyo objetivo es el desarrollo de productos, entornos y servicios que puedan ser utilizados por la mayor cantidad de personas sin la necesidad de adaptaciones o diseño especializado, dicho enfoque se distingue por la inclusión activa y deliberada de personas con discapacidad y actores culturales clave (como artesanos de la región) en el proceso de diseño.

2.4 Educación hacia la sustentabilidad

El sistema **CTS** (Ciencia, tecnología y sociedad) busca renegociar los vínculos entre la ciencia y la sociedad, concluyendo en la creación de un marco de acción, con el objetivo de contar con un nuevo pacto social para la ciencia, estos plantean un cuestionamiento a la visión tradicional de la ciencia y la tecnología, con el objetivo de situarlos en un contexto social más amplio, el cual hace énfasis en la comprensión de la ciencia y la tecnología como producto de procesos sociales y culturales (López, 1999).

En la educación basada en CTS, destaca la promoción de la vocación por el estudio de las ciencias y la tecnología, poniendo a la educación como el principal estímulo para el desarrollo de la investigación. De la misma forma, el autor López (1999) plantea los desafíos a los que se ve expuesta Iberoamérica en la implementación de los estudios y la educación CTS, poniendo como punto principal

la falta de educación básica y alfabetismo, así como la necesidad de adaptar el sistema CTS a la diversidad y a las realidades actuales de América Latina.

Desde el área educativa, el autor Quintero (2010) destaca que, a través del enfoque CTS, es posible innovar en la enseñanza de tecnología e informática mediante la conceptualización y evaluación de los materiales curriculares personalizados, orientados por los conocimientos e intereses del alumnado, pero sin renunciar a la formación científica tradicional.

Por otro lado, Canel (s.f.) lo aborda desde las transformaciones que ha sufrido la sociedad como resultado de los avances científicos y tecnológicos, señalando que, a pesar de estos cambios, en las escuelas se sigue impartiendo la misma ciencia desde hace 50 años, “vivimos en un mundo distinto al de hace 50 años, pero seguimos educando de la misma manera”, sin tomar en cuenta lo que la sociedad demanda hoy en día. La autora busca demostrar que es posible impartir ciencia relacionándola con la tecnología y con un enfoque humano (enfoque CTS), concluyendo que la aplicación de un enfoque CTS mejora la participación de los alumnos en clase, su motivación por las ciencias y la conciencia hacia una cultura más sostenible. Por otra parte, para poder implementar el sistema se requiere que el docente le dedique más tiempo y esfuerzo a preparar de forma minuciosa las actividades y contenidos a desarrollar en las sesiones dentro del aula.

Como señalan los autores anteriormente mencionados es necesario un cambio en la educación actual hacia un enfoque CTS, considerando la diversidad humana y las transformaciones que ha tenido la vida misma, por eso mismo otro factor que tendría en cuenta sería la inclusión en el aula ya que vivimos en un mundo en donde los docente competimos cada vez más con diversos estímulos que atraen la

atención de nuestros estudiantes e incluso la nuestra y uno de estos estímulos es la tecnología en clases, quizás uno de los más importantes por lo que es necesario adaptarnos a esta nueva realidad y sobre todo poder sacarle el máximo provecho, para que esta pueda ser un estímulo de conocimiento y no un distractor del mismo.

En el caso del sistema educativo actual de la moda se puede decir que su corriente actual en México es influenciada por la sociedad Occidental, la cual ha traído consigo estragos sociales y una de las industrias más contaminantes a nivel mundial, influyendo de manera directa con la tecnología y la sociedad, por lo que es importante que la educación de la moda empiece a mirar hacia otros horizontes a través de la implementación de sistemas de CTS, transdisciplina y otros saberes que puedan ser de beneficio para la industria de la moda en México. Esto evitaría entrar en un conflicto de identidad personal y colectiva a gran escala, ya que por un lado queremos vestir lo que nos dice la comunicación externa y por otro no entendemos nuestra propia identidad, por lo que las personas deambulamos buscando en el exterior de nosotros mismos, nuestra propia identidad (Martínez & Martha, 2017).

De esta forma, la transdisciplina, como señala el autor Bernal (2010), busca la integración de diversos saberes no solo tomando en cuenta el conocimiento científico, sino también conocimientos de arte, religión, literatura, cultura y cualquier persona sin formación profesional que tiene interés y conocimiento sobre el tema. Buscando de esta manera la integración de saberes, en busca de un conocimiento que rebase los límites de las disciplinas como objetivo de investigación.

Pero ¿Por qué la necesidad de que la moda sea transdisciplinar?, la moda ha sido vista a lo largo de los años no solo como una forma de cubrir y proteger el

cuerpo si no también como una forma de expresión, por lo que es necesario que el proceso de creación involucre a diferentes actores que permitan que la moda se adecue a las diferentes necesidades humanas tanto de protección como de expresión, así como aquellas relacionadas con el ambiente y sobre todo la búsqueda de identidad.

El autor Latorre et al., (2021) nos habla sobre la necesidad de transformar la educación hacia un modelo socio-constructivista, con la finalidad de preparar al alumnado para la globalización, el avance tecnológico y la capacidad de innovación constante. Para esto sugiere la utilización del enfoque metodológico Desing Thinking, esta metodología se basa en diseñar planteamientos innovadores a problemáticas reales, concibiendo una modalidad de pensamientos que entrelazan el conocimiento y entendimiento de las circunstancias y el entorno en el que surgen los retos, para poder proponer soluciones creativas.

Arias et al., (2019) señala que los recursos electrónicos están revolucionando la manera de enseñar en el aula, no solo por la manera de impartir conocimiento, sino también en la retención del conocimiento, así como la experiencia del estudiante, cada vez más los alumnos buscan aulas dinámicas e interactivas, y estas experiencias de innovación se pueden generar a través de la aplicación de metodologías como es el Desing Thinking y el Game thinking. Sin embargo, el autor señala que el trabajo de la innovación y digitalización no es una tarea fácil para los docentes, ya que se requiere del conocimiento de la utilización de la tecnología y sobre todo una de las grandes problemáticas es el tiempo, ya que los maestros necesitan de él para actualizarse, explorar y poner en práctica nuevas estrategias.

Por otro lado, la autora Idris (2014) señala que los 10 principios que se deben de tomar en cuenta al momento de aplicar el Desing Thinking son:

- A) Orientado a la acción (actuar antes de aprender).
- B) Está dispuesta al cambio (no le tiene miedo a cambiar y valora el error).
- C) Es antropocéntrico (se centra en las necesidades del cliente).
- D) Integra la previsión (trabaja para el futuro sin incomodarse con las incertidumbres).
- E) Proceso constructivo dinámico (se perciben de nuevas formas a los objetos cambiantes).
- F) Fomenta la empatía (se centra en comprender al usuario para poder crear).
- G) Reduce riesgos (tienen en cuenta los factores presentes en el ecosistema en el que se desarrollan).
- H) Crea significado.
- I) Lleva la creatividad empresarial al siguiente nivel (logra un contrato emocional con los trabajadores de la empresa).
- J) Es una estrategia empresarial (apoya la creación de nuevos productos y modelos de negocio).

El sistema de Design Thinking actualmente es aplicado en algunas licenciaturas de Moda; sin embargo, considero que, al ser un sistema antropocéntrico, no aporta en su totalidad hacia un desarrollo sustentable, por lo que reconsideraría adaptaciones a la metodología para que esta pueda aportar hacia un desarrollo que tome en cuenta el cuidado y conservación del planeta Tierra.

Al tener en cuenta el sistema CTS, la metodología de Design Thinking, el estudio de la biomímesis, así como la implementación de estudios transdisciplinarios, me surgen las siguientes preguntas: ¿Sería necesario unirlos en un solo sistema?, ¿Cuáles son los pros y contras de cada sistema y cómo puede embonarse uno con otro? Pero sobre todo ¿Cómo se pueden llevar a la acción las distintas metodologías en los sistemas de estudios?, ¿Cómo se pueden aplicar al diseño de productos de moda, así como a la enseñanza?, ¿Cómo puede un docente hacer el cambio si se requiere de un trabajo transdisciplinario para la aplicación de las diversas metodologías?, ¿Cómo podemos lograr pasar la enseñanza de cada una de las materias de estudio de un sistema tradicional a un sistema de CTS y Design Thinking?, ¿Cómo podemos implementar dentro de los currículos escolares de diseño, la transdisciplina como base?, ¿Se requiere apoyo de otras áreas de implementación?, ¿Es necesario que el maestro trabaje horas extras para poder implementar este sistema?, Si hablamos de la enseñanza a nivel universitario donde muchos de los maestros ganan por hora de trabajo, ¿Cómo pueden entonces dedicar horas a la implementación de estos sistemas siendo estas horas no remuneradas?, ¿Sería necesario cambiar el sistema de trabajo del docente en el aula?, ¿Se requerirá de un trabajo de creación de contenido previo a cada clase?, Cada vez la educación demanda más al docente en la creación de contenido digital, ya no es necesario solo tener el conocimiento de la clase, ya que hoy en día todo lo que se ve en clase tiene que estar fundamentado en una plataforma virtual, estos formatos digitales prácticamente validan la enseñanza, por lo que considero que buscar la forma de introducirlos al sistema de estudios es de vital importancia para una educación de la moda basada en la sustentabilidad.

2.5 Moda y tecnología

A pesar de que la industria de la moda mediante la implementación de tecnologías, tiene la posibilidad de disminuir sus acciones contaminantes, (Odaguardia, 2022), no siempre la aplicación de la tecnología en la moda ha sido vista en pro del medio ambiente, ya que desde la primera y segunda revolución industrial empezó la transformación de la industria de moda a través de la implementación de diversas tecnologías en la industria, en la primera y segunda revolución se dio la transformación de la industria de la moda por el agua, vapor y energía eléctrica estos avances tecnológicos dieron lugar a la mecanización de la confección de prendas de vestir, desafiando el sistema tradicional basado en la producción artesanal. Posteriormente durante la segunda mitad del siglo 20 se da la tercera revolución industrial a través de la tecnología de la información y el análisis de datos, esto generó un cambio radical en la industria de la moda dándole paso al sistema de producción de moda rápida (fast fashion) que hoy en día conocemos como uno de los sistemas más contaminantes de la industria de la moda (Slow Fashion Next, 2025).

Sin embargo, la llegada de la cuarta revolución industrial trae consigo propuesta para un desarrollo más ético y en pro del cuidado y preservación del medio ambiente, estas nuevas propuestas tecnológicas para la industria de la moda apuntan a la meta de reducción de la huella de carbono para 2030, dentro del pacto verde europeo (Fariña, 2023) estas nuevas tecnologías en pro de la sustentabilidad se caracteriza por su enfoque en la circularidad, buscando evitar el agotamiento de los recursos naturales, al emplear menos energía en los procesos, la reutilización de desechos, uso de las R's, entre otros, (Odaguardia, 2022). Ante estos avances

tecnológicos que se esperan en la industria de la moda, es importante que tanto las empresas como los centros educativos sepan cómo implementarlos dentro de sus empresas y planes de estudios con la finalidad de poder aprovechar al máximo estos recursos en pro de la sustentabilidad.

La comisión europea ya está tomando en cuenta estos avances tecnológicos dentro de sus planes estratégicos para lograr sus metas relacionadas con la sustentabilidad, muestra de esto es que dentro de su reglamento sobre el diseño ecológico de productos sostenibles de la comisión europea, se plantea la obligación hacia las empresas de implementar un pasaporte digital en los productos como herramienta de trazabilidad y certificación que permita verificar a los clientes la manera en que está hecha la ropa (¿Cómo?, ¿Dónde?, ¿Quiénes?), así como los procesos y ciclos de vida de las prendas (Fariña, 2023).

De igual forma, (IHOBE, S.A., 2000) señala que dentro del manual práctico del ecodiseño existen herramientas de software para el análisis del ciclo de vida de los productos, como son:

- A) La matriz Met (menos complejo de usar)
- B) Los eco-indicadores (dificultad de uso intermedia)
- C) Los software LCA: Eco-it, Ecoscan, Simapro, Team, Idemat.
(Caracterizados por ser avanzados y complejos de usar)

Al igual que estas, existen otra variedad de herramientas que se están empezando a utilizar en pro de la sustentabilidad en la moda, como son:

- A) Impresión 3D: permite la posibilidad de materiales biodegradables, personalización de diseños y uso eficiente de energía (Villalba, 2023).

- B) Digitalización de la moda (Browzwear, Clo, Optimex, Inteligencia artificial, etc.): la digitalización en el diseño permite crear de manera consciente e incluso limitar el desperdicio tanto en el patronaje como en el prototipado (Davis C. , 2020).
- C) Escaneo 3D: este permite la personalización de las prendas para que se adapten perfectamente al cuerpo, ayudando a la reducción de desperdicios a través de la adaptación a la diversidad corporal, volviendo la moda más accesible para todos (Davis C. , 2020).
- D) Biotecnología: se entiende por el equilibrio entre la tecnología y la biología, y se observa en la aparición de textiles hechos con procesos de fabricación innovadores y biodegradables, como es el caso de celulosa creada a partir de fermentación bacteriana, cuero de hongo, inoculación de micelio, así como fibras de proteínas sintetizadas (Davis C. , 2020).
- E) Blockchain: podría empezar a utilizarse para construir una historia completa y fiable de cada artículo de moda con la finalidad de aportar a la transparencia en el mundo de la moda, así como para evitar problemas de falsificación de derechos de autor. De igual forma, dentro de este rubro, los diseñadores están usando esta plataforma para vender diseños de productos antes de ser producidos; las personas pueden comprarlos y, de esta forma, la producción de ropa se hace bajo demanda (Davis C. , 2020).
- F) Realidad aumentada y virtual, funciona como una nueva forma de comercializar y consumir moda, como es el caso de plataformas en donde el usuario puede probarse virtualmente las prendas (Davis C. , 2020).

Estas solo algunas de las tecnologías que hoy en día se están incorporando a la industria de la moda con la finalidad de caminar hacia un moda sustentable, desde mi perspectiva todas estas tecnologías pueden aportar a un avance significativo en la industria de la moda sin embargo para poder avanzar de forma segura hacia esta transformación es importante conocer los riesgos que trae consigo estos avances, (Seller, 2023), señala que entre los riesgo que se encuentran en la aplicación de tecnología en la industria de la moda se encuentran:

- A) La automatización excesiva puede marginar la artesanía tradicional, así como contribuir a la pérdida de empleos en ciertos segmentos de la industria.
- B) La industria 4.0 pone en riesgo modelos productivos tradicionales, así como puestos de trabajo no calificados. Generando un impacto social en los sectores tradicionales, como es el caso de la confección de prendas y calzado, por lo que se requieren soluciones para el periodo transicional.
- C) En las impresoras 3d sus principales materiales pueden ser tóxicos para el medio ambiente y la salud humana, haciendo la eliminación de estos materiales un reto para la industria (Villalba, 2023).

Como podemos ver toda transformación conlleva riesgos, sin embargo, en el caso de la industria de la moda considero que lo que puede aportar las nuevas tecnologías pueden cambiar el rubo de la situación actual de la industria de la moda que se encuentra en crisis, hacia una industria con economía circular, sin perder de vista la necesidad de trabajar en los riesgos que estos cambios pueden traer consigo para poder crear soluciones lo más viables y justas posibles.

Por lo que como señala Davis (2020), el 80% del impacto ambiental de una prenda se determina durante la fase de diseño, con lo cual podemos decir que el diseñador tiene una responsabilidad muy importante en el proceso de sustentabilidad de la moda, es por esto por lo que la educación debe tomar en cuenta los riesgos que pueden llevar consigo el uso de la tecnología para poder encontrar caminos hacia una moda más ética que sea responsable de su entorno y la sociedad.

Entre los riesgos con mayor impacto de la tecnología en la moda se encuentra la marginación de las artesanías y modelos de producción tradicional, por lo que surge la siguiente pregunta: ¿Cómo el diseñador de moda puede incorporar dentro del uso tecnológico la preservación de técnicas y artesanías tradicionales?

La autora Chamorro (2022) destaca la importancia de tener en cuenta el diálogo de saberes como base metodológica para un diseño intercultural con la finalidad de integrar las diferentes perspectivas ancestrales, así como la diversidad cultural, con esto se proponen procesos interculturales y transdisciplinarios, en los cuales los diseñadores, co-creen en conjunto con colectividades diseños orientados al bienestar social.

Por otro lado, los autores Sotolongo & Delgado (2006) señalan cómo a través del eurocentrismo, se nos han impuesto modas, concepciones y metas que poco o nada tienen que ver con nuestras realidades y que no favorecen a nuestra identidad cultural y civilizatoria. Señalando la urgencia de sustituir los “centrismos”, a través de los diálogos entre saberes y culturas, refiriéndose al diálogo como la actitud abierta de aprender del otro, así como el reconocimiento de que el otro tiene algo que enseñarnos y viceversa.

De igual forma, desde el rubro de la moda, Prado (2017) nos señala en su libro de Mextilo que al estudiante de diseño de moda se le enseña el patronaje básico que se practica en el occidente; sin embargo, se desconoce el patronaje indígena. Usando lo tradicional en muchas ocasiones como herramientas de venta y mercadotecnia, que se utilizan por lo general en aplicaciones bordadas para hacer referencia a ciertas etnias, usando la mano de obra indígena y confundiendo la explotación con el diseño. Para el autor, un gran problema de la moda mexicana es que no se tiene idea de cómo hacer diseño mexicano sin dejar de ser folclórico.

Mientras que la diseñadora Fernández (2013) en su libro, Manual de la diseñadora descalza, señala que el patronaje antiguo que conforma la indumentaria indígena está elaborado por un sistema de pliegues, dobleces y costuras que construye una variedad de prendas utilizando únicamente cuadrados y rectángulos.

Por lo que es importante que al momento de innovar en el área tecnológica de la industria de la moda se tome en cuenta la necesidad de implementar un sistema de diálogo de saberes, estando abiertos a la posibilidad de desaprender lo aprendido para poder recuperar enseñanzas de producción ancestral y artesanal, con la finalidad para no perder de vista nuestras raíces, tradiciones y sobre todo nuestra identidad.

CAPÍTULO III. MARCO CONTEXTUAL

En este capítulo se presenta el marco contextual como sustento de la investigación, logrando situar el problema dentro del marco geográfico en el que se desarrolla. Para esto se tomaron en cuenta las políticas públicas, el contexto geográfico, socioeconómico, industrial, educativo, así como las tendencias y movimientos relevantes a nivel local.

3.1 Políticas Públicas

3.1.1 Planes Nacionales de Desarrollo

El Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 fue contundente con “No dejar a nadie atrás, no dejar a nadie fuera”. Para alcanzar el crecimiento económico se debe tener como base dos principios fundamentales: inclusión y equidad. Se estableció como prioridad: el respeto de los pueblos originarios, sus costumbres y técnicas, así como su derecho a la autodeterminación y a la conservación de sus territorios bioculturales; la igualdad entre mujeres y hombres, la no discriminación, la dignidad de los adultos mayores y el derecho de los jóvenes a un mundo próspero.

El Plan Nacional de Desarrollo 2025-2030 establece el desarrollo, pero con bienestar y cuidado del medio ambiente. El plan menciona que el pueblo puede robustecerse con la protección al medio ambiente y los recursos naturales. De hecho, se plantea la posibilidad de promover una transición hacia las energías limpias, pero protegiendo los ecosistemas naturales, garantizando el derecho al agua y haciendo frente a los efectos del cambio climático. Asimismo, se rescata el tema de la igualdad, principalmente entre las mujeres.

El actual PND se pronuncia sobre cuatro ejes generales y tres ejes transversales.

- *Gobernanza con justicia y participación ciudadana.*
- *Desarrollo con bienestar y humanismo.*
- *Economía moral y trabajo.*
- *Desarrollo sustentable.*
- *Igualdad sustantiva y derechos de las mujeres.*
- *Innovación pública para el desarrollo tecnológico nacional.*
- *Derechos de las comunidades indígenas y afromexicanas.*

Se destaca en este PND que el desarrollo debe estar orientado al bienestar y al humanismo como parte de la transformación. El propósito es eliminar las condiciones de la pobreza, no solo reducirla. Para ello, se *fortalecerán los derechos a la educación, la salud, la vivienda y la cultura, con una visión donde la equidad y la justicia social sean la base de la acción pública.*

3.1.2 Ley General de Educación Superior en México y Yucatán

El desarrollo sustentable es mencionado en la ley, pero no a profundidad. Algunos aspectos que son incluidos son la inclusión social, la equidad y el acercamiento con la comunidad. Aunque no define claramente la operación o implementación del desarrollo sustentable, a partir del 2023, comienza a abordar aspectos interculturales, el intercambio de saberes, la colaboración, la solidaridad y el principio de precaución. Ningún apartado de la ley contempla temas sobre sustentabilidad ambiental como circularidad, residuos o impacto ecológico.

A nivel estatal, la Ley de Educación menciona en su artículo 16 fracción VIII, inculcar respeto por la naturaleza, manejo integral y aprovechamiento de los

recursos naturales, así como la resiliencia frente al cambio climático; en la fracción XXII del mismo artículo se menciona la promoción de una cultura ambiental a nivel comunitario, prevención del cambio climático, mitigación y adaptación. Respecto a su programa educativo para la promoción de una cultura ambiental manejaban, hasta el año 2020, un taller sobre “educación para la sustentabilidad”, dirigido a maestros de educación básica. Adicionalmente, el estado de Yucatán continúa ofreciendo una certificación anual de “Escuelas Sustentables” de educación básica, en donde participan dos secretarías del Estado (SEP Yucatán y Desarrollo Sustentable).

Por su parte, la Secretaría de Desarrollo Sustentable (2023), a través de la REDUS (Red de Universidades Sustentables), fue una iniciativa desarrollada en colaboración con la Secretaría de Investigación, Innovación y Educación Superior, con el propósito de que las universidades de Yucatán se consoliden como instituciones educativas sustentables y en favor del medio ambiente. Es un intercambio de buenas prácticas, acciones y experiencias en materia de sustentabilidad que reconocen y resaltan el desempeño de sustentabilidad de las universidades y que éstas están alineadas con los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas.

3.1.3 Iniciativa de Ley de Economía Circular

Esta iniciativa de ley que fue presentada por el Senado en el año 2021 ha contado con la participación de diversos actores gubernamentales y técnicos, así como diferentes representantes de todos los sectores de la sociedad para su discusión y análisis. Sin embargo, México aún no ha avanzado en un marco de ley general o una política pública de alcance nacional que transite hacia la economía

circular. Los estados de Quintana Roo, Querétaro y la Ciudad de México son los únicos que han avanzado en la delineación de leyes estatales de economía circular.

Como parte del avance hacia una economía circular, México ha aplicado varios indicadores de desempeño ambiental recomendados por la OCDE (2005), con la idea de identificar las áreas de mayor oportunidad hacia una economía sustentable, circular y más incluyente. Entre los indicadores se encuentran los flujos de materiales y el flujo de agua. Es decir, generación y tratamiento de residuos, recuperación y tasa de reciclaje, recursos de agua dulce disponibles, recarga de acuíferos, entre otros.

3.2 Contexto geográfico y socioeconómico en Yucatán

La península de Yucatán se ubica en el sureste mexicano y cuenta con una población de 2,320,898 millones de habitantes para el 2020, de los cuales el 53% lo equivalente a 1.24M de personas al primer trimestre del 2025 se encuentra dentro de la población económicamente activa (PEA) y con una fuerza laboral ocupada de 1.22M de personas de los cuales el 42.2% son mujeres y el 57.8% son hombres, con un salario mensual aproximado de \$7.37k MX. la tasa de desempleo es equivalente al 1.53% con una tasa de informalidad laboral del 57% en relación con el PEA (Secretaría de Economía, 2025). A nivel socioeconómico, se aprecia que el municipio de Mérida ha consolidado su posición como centro de inversión y turismo; sin embargo, se observa que gran parte de las comunidades rurales presenta rezagos sociales, así como altos índices de pobreza multidimensional (CONEVAL, 2022).

3.2.1 Contexto socioeconómico de la Industria de la moda en Yucatán

Dentro de la industria del vestido se observa que los trajes para hombres o niños, así como conjuntos, chaquetas, blazers y pantalones se encuentran dentro de los productos con mayor nivel de exportaciones en 2024 lo equivalente a US\$152M en ventas internacionales lo que señala el papel de Yucatán como centro manufacturero de exportación, especialmente en la producción de prendas de vestir y procesos de confección los cuales se señalan como los componentes más importantes en términos de generación de empleo dentro de la industria textil a nivel nacional. La industria de la confección en Yucatán genera un balance comercial de US\$151M a favor de Yucatán lo que indica solidez y competitividad con respecto a la industria de la confección en el mercado global (Secretaría de Economía, 2025; INEGI, 2024), por lo que el estado genera un valor agregado sustancial en la fase final de la cadena de suministro textil, convirtiendo materias primas (compradas local o externamente) en productos terminados de exportación.

Sin embargo, dicho sector cuenta con una informalidad laboral del 98.1% con respecto a personas dedicadas a la confección de prendas de vestir y un 100% de informalidad laboral con respecto al subsector de tejedores y trabajadores en fibras textiles en Yucatán, dejando a casi nueve mil trabajadores sin seguridad social ni protección legal. Esta crisis laboral afecta principalmente a las mujeres, ya que son aproximadamente el ochenta por ciento de esta fuerza laboral informal. Por otro lado, el salario promedio a nivel nacional dependiendo del área laboral se encuentra en: trabajadores dedicados a la preparación de fibras e hilados (\$4.51K MX), artesanos y confeccionadores de productos textiles (\$2.57K MX), tejedores de fibras (\$1.81K MX), bordadores y deshiladores (\$1.56K MX), sastres y modistos (\$2.98K MX). Mientras que la informalidad laboral en diseñadores de moda y

vestuario se encuentra en el 51% con un salario aproximado de \$8.6K MX mensuales (Secretaría de Economía, 2025).

Por otro lado, la cifra de US\$1.38M en compras internacionales (importaciones) y el balance comercial neto anual de US\$151M indican un déficit de suministros primarios en Yucatán, ya que la mayor parte de las importaciones textiles (telas, hilos) necesarias para la confección se registran en otras partidas arancelarias o en otros municipios. Los productores identifican la carencia de una fábrica de textiles en la región como una debilidad que les obliga a comprar prendas y avíos en el exterior. (Secretaría de Economía, 2025; Canto, 2011)

La CANAIVE (Cámara Nacional de la Industria del Vestido) señala que Yucatán ha pasado de ser un estado maquilador a contar con su propia cadena de valor a través de la implementación de diseños propios, así como fábricas y marcas locales, caracterizadas por la producción artesanal, así como por la confección industrial, como es el caso de las guayaberas las cuales se han vuelto un símbolo de identidad, así como un producto de exportación (Chan, 2023).

Asimismo, en el 2023, Yucatán se empieza a abrir frente con un pabellón en la feria Intermoda, en la cual participaron 15 empresas locales, lo que refleja un esfuerzo por posicionar el diseño y la confección yucateca en mercados tanto nacionales como internacionales (Gayou, 2023).

3.2.1 Contexto de la Industria de la moda e inclusión en Yucatán

De igual forma, es importante tener en cuenta que en Yucatán el 6,4% de la población vive con alguna discapacidad (aprox. 127,664 personas), lo cual demuestra un porcentaje ligeramente inferior al promedio nacional de 7,2% del

censo de población y vivienda 2020 (INEGI, 2024). También contamos con comunidades modelo de inclusión como es el caso de Chichán, Tixmehuac, el pueblo conocido por la inclusión de personas con discapacidad auditiva, con unos 750 habitantes, de los cuales el 20% de la población cuenta con esta discapacidad. La comunidad es conocida por desarrollar una lengua de señas maya yucateca propia, convirtiéndola en un ejemplo de adaptación social e inclusión plena en la vida cotidiana (Ferreiro, 2025).

El gobierno estatal impulsó en 2022 el primer programa artesanal especializado para personas con discapacidad auditiva en esta misma comunidad, en el cual se buscó la capacitación en el tejido tradicional de hamacas, urdido, con técnicas finas como “agua” y “puntada carioca” (La Jornada Maya, 2022). Por lo que hoy en día esta población es reconocida por ser la única en México que ha desarrollado una lengua de señas maya funcional, ejemplificando cómo a través de un enfoque educativo y culturalmente sensible se puede promover la inclusión social y profesional en un oficio artesanal tradicional.

Por otra parte, en el Plan Estatal de Desarrollo Renacimiento Maya para 2024-2030, se señala como uno de los principales retos en Yucatán lograr equilibrar el crecimiento económico con la inclusión social y ambiental (Gobierno del Estado de Yucatán, 2023). Este panorama actual resulta clave como punto de partida para poder comprender el contexto en el que se forman los futuros diseñadores de moda, quienes se enfrentan al reto de posicionarse en un entorno con profundas desigualdades sociales considerando que el 60% de la población corresponde a un nivel socioeconómico (C-, D+, D), 6% se encuentran en pobreza extrema y solo el 35% se encuentra en un nivel socioeconómico (A/B y C+) (AMAI, 2022). Pero a la

vez siendo un estado sumamente rico en cultura (Secretaría de Fomento Económico y Trabajo de Yucatán, s. f.)

3.2.1 Impacto económico y social de la industria textil en Yucatán

El sector textil y de la confección en Yucatán representa un pilar económico regional que cuenta con una base sólida en la manufactura, el diseño y la exportación de prendas de vestir, logrando consolidarse como un referente nacional que contribuye significativamente al desarrollo local. Específicamente, esta industria genera más de catorce mil empleos formales aportando cerca del seis por ciento del Producto Interno Bruto (PIB) estatal, de igual forma, es un sector que proporciona la mayor cantidad de puestos de trabajo a mujeres (Mejía, 2025).

Por otro lado, se señala que el impacto económico de la industria de la moda en Mérida, Yucatán, manifiesta una dualidad entre el sector de confección tecnificado y el textil artesanal. Según la Cámara Nacional de la Industria del Vestido (CANAIVE) señala que la industria se concentra en veinte municipios del estado entre los que destacan localidades como Tekit, Ticul y Huhí como centros relevantes de mano de obra para la industria textil y del calzado. Sin embargo, aunque el sector se concentra en otros municipios, la CANAIVE cuenta con su sede en Mérida, donde representa, defiende y promueve los intereses de la industria del vestido en el estado (Rodríguez, 2024). Por lo que Mérida se ha vuelto el centro administrativo, de diseño y logística de muchas empresas del sector.

Por otro lado, observa una presión persistente de parte de la competencia global y las prácticas ilegales, lo cual obliga a las empresas a recurrir a esquemas de subcontratación precaria e informalidad extrema en la base productiva. Esta precariedad se manifiesta de forma más aguda en la informalidad laboral que

presenta la industria en Yucatán , así como en el salario promedio de quienes se dedican a la industria.

3.3.2 Impactos ecológicos de la industria textil en Yucatán

El principal impacto ecológico de la industria de la moda en Yucatán se centra en la extrema vulnerabilidad de su sistema hídrico (sistema de agua), en donde la geología kárstica elimina las barreras naturales de filtración, permitiendo que la contaminación superficial acceda de forma directa al acuífero, la única fuente de agua potable para la población (Espinosa, 2025). En la industria textil se observa que, por un lado, la producción textil (teñido y acabado) es una fuente crítica de contaminación química entre los que se encuentran metales pesados como el cromo (usado comúnmente en el curtido de pieles) y plomo (teñidos textiles). De igual forma, FVS (Fundación Vida Sostenible, 2024) nos señala algunos de los químicos textiles que dañan los ecosistemas marinos entre los que se encuentran:

Durante el proceso de la materia prima al tejido: Nonilfenol (disruptor endocrino usado para el lavado y aclarado), DBT (disruptor endocrino usado como acelerante y estabilizador de polímeros), ftalatos (afecta el desarrollo y reproducción y es usado con polímeros para tejidos sintéticos), óxido de manganeso (afecta a los moluscos en su actividad de filtración y se usa como blanqueamiento del tejido), alquilfenoles (afecta al desarrollo de peces y se usan como emulsionantes y humectantes), el estireno y el plomo (afectan el desarrollo y la vida de ciertas especies y sirve para el teñido textil).

En el proceso de manufactura: Sales de amonio cuaternarios (tóxicas para organismos acuáticos y se usan como antibacterianos en las prendas), óxido de zinc (afectan el crecimiento y fotosíntesis de algas y otras especies y se usa como

protector solar en los tejidos), ácidos perfluoroalquilos, PFAA. (afectan la vida marina en diferentes formas y son usados como repelentes de agua y aceite), Bisfenol A (altera la actividad sanguínea de diferentes especies y es usado como retardante de llamas), 4-tert-octilfenol (disruptor endocrino, se usa como adhesivo y antifricción para la impresión en ropa).

Por otro lado, el ciclo de consumo de la moda rápida (Fast Fashion) genera un volumen masivo de desechos sintéticos que, al ser mezclados y depositados en rellenos y tiraderos no controlados, lixivian microplásticos y microfibras hacia el subsuelo. De igual forma, es importante tener en cuenta que estos son solo algunos de los químicos y contaminantes que se generan durante la cadena de suministro y consumo de la industria de la moda, ya que tal como señala la guía de Chemsec para la gestión de productos químicos en la industria textil, La producción y el uso de productos químicos en las últimas décadas ha aumentado drásticamente por lo que hoy en día se desconoce la cantidad exacta de productos químicos que se producen a nivel mundial y la industria textil no es la excepción ya que se utilizan grandes cantidades de productos químicos, algunos de los cuales representan graves amenazas para la salud humana y el medio ambiente (Chemsec, 2025).

3.4 Contexto educativo en diseño de moda en Mérida

En cuanto al contexto educativo en diseño de moda en Mérida, se puede observar que existe una creciente oferta en cuanto a programas de educación superior en moda. Identificándose para 2025, cinco universidades que imparten la licenciatura en Moda, entre las que se encuentran la Universidad Anáhuac Mayab, la Universidad Modelo, la Universidad del Valle de México (UVM), la Universidad Tecnológica Metropolitana (UTM) y la Universidad Vizcaya.

Mediante el análisis de los planes de estudio de la licenciatura en moda en Mérida se observa una notable diversidad en la forma en la que las universidades integran los ejes temáticos de sustentabilidad, diálogo de saberes e inclusión. Por un lado, la Universidad Anáhuac Mayab (Universidad Anahuac Mayab, 2025) se destaca por la incorporación de materias en moda sustentable y moda mexicana y artesanal, lo que indica un esfuerzo por incorporar temas de sustentabilidad y diálogo de saberes en la formación de los diseñadores. La universidad modelo (Universidad Modelo, 2025) a partir del 5.º. Semestre incorpora las materias de laboratorio de diseño y sostenibilidad, así como optativas de diseño artesanal, la Universidad del Valle de México (UVM, 2025) adopta un enfoque más global y técnico integrando materias como solucionar para cambiar, antropometría del diseño de moda las cuales fomentan la inclusión y la sustentabilidad se enseña como una especialización tardía mediante la materia de Sustentabilidad en diseño de la moda a partir de 7mo. Semestre, la universidad Vizcaya (Vizcaya, 2025) prioriza técnicas de confección como sastrería, corsetería y alta moda y en cuanto a la Universidad Tecnológica Metropolitana (UTM, 2025) cuenta con un enfoque en la eficiencia de procesos industriales, donde la sustentabilidad tiene un enfoque hacia la optimización de recursos.

Con respecto a los planes de estudio de las diferentes universidades se puede observar que la incorporación de la sustentabilidad, dialogo de saberes e inclusión en los planes de estudio es heterogénea, por lo que varían en su profundidad y en el momento de la enseñanza (en la mayoría de las universidades analizadas se introducen a partir del 5to. Semestre) lo que dificulta su rol en la formación del diseñador y en el caso del eje de inclusión, ligado a la dimensión de igualdad social

se observa como el menos formalizado a nivel de asignaturas explícitas en los currículos examinados.

Martínez (2020) señala que la moda ha evolucionado desde una disciplina puramente estética y económica hacia un campo que requiere una profunda reflexión con respecto a su impacto socio-ambiental. Por lo que, la literatura académica actual postula que la sustentabilidad se ha convertido en una categoría esencial para el estudio de la moda en el siglo XXI. De igual forma, Investigaciones como la de Murillo (2022), a través de sus diferentes encuestas a alumnos muestra que aún existe un bajo nivel de familiaridad de los estudiantes con los conceptos de moda sostenible, aunque la mayoría de ellos reconoce la importancia de la educación ética y ambientalmente consciente, por lo que se puede apreciar que los planes de estudio aún carecen de transversalidad que permita garantizar competencia en economía circular y diseño inclusivo.

También se pueden observar áreas de oportunidad en el tema de inclusión educativa, como es el caso de los Centros de Atención Múltiple (CAM) en Yucatán, los cuales representan una estructura valiosa existente para promover la inclusión educativa y laboral. Con 53 CAM y más de 3.200 alumnos (SEGEY, 2022), estos centros, en colaboración con las universidades de moda en Yucatán, podrían servir como puente para lograr una verdadera inclusión laboral, así como para la implementación de materias como moda adaptativa en los centros educativos, permitiendo trabajar en conjunto con los usuarios finales (Desing Thinking).

De igual forma, es importante señalar que el sistema educativo superior en Yucatán concentra su oferta académica relacionada con la producción de moda en la capital, Mérida. Por lo que sería relevante repensar en la necesidad de incorporar

el estudio de Moda en universidades en el interior del estado que son centros relevantes para la industria, ya que esto permitiría la cercanía a la co-creación entre diseñadores, artesanos y otros sectores de la industria textil que permita el aumento de innovación en el área, así como la oportunidad de empleos con mejores salarios y una menor tasa de informalidad laboral.

3.5 Tendencias y movimientos relevantes a nivel local

WGSN (Plataforma de pronósticos de tendencias y datos analíticos) señala; “En los próximos años, América Latina se convertirá en uno de los principales centros mundiales de innovación cultural y creativa, impactando diversas áreas de moda”. Señalando que se apunta a un renacimiento latino, por lo que el centro creativo pasará de abrazar lo eurocéntrico a abrazar las voces plurales, historias arraigadas y estéticas auténticas (WGSN, 2025). Por lo que se vuelve importante empezar a crear la línea de acción para lograr que los diseñadores de moda, así como la industria textil en Yucatán puedan unir fuerzas con la finalidad de apostar por productos con propuesta de diseño que aporten al ámbito social logrando una mejora en la igualdad económica y social al trabajar a través de la co-creación en donde ambos conocimientos son relevantes (transdisciplina), pero sin caer en la implementación de sistemas de producción de moda rápida, si no incorporando sistemas que aporten a la eficiencia en la elaboración de productos, tomando en cuenta la regeneración de los elementos de apropiación así como el fin último de la prenda y como esta se reintegra a la biosfera.

De igual forma se pueden observar, tendencias y movimientos relevantes con respecto a la industria de la moda a nivel local como el proyecto “Bordamos en comunidad: el arte textil en Yucatán” impulsado por la UNESCO con auspicio de

Banorte y el Gobierno de Yucatán, el cual busca fortalecer a más de 350 bordadoras mayas a través de capacitación empresarial con la finalidad de salvaguardar el patrimonio cultural textil (UNESCO, 2023). Este tipo de iniciativas demuestran que la moda puede convertirse en una herramienta de desarrollo económico y social.

Asimismo, eventos como el caso de Carnaval Fashion Fest 2023 han otorgado visibilidad a más de 80 diseñadores locales, entre consolidados y emergentes, en un espacio de exhibición que combina la tradición cultural popular, así como la innovación (Midwoman, 2023). Este tipo de espacios permite que tanto estudiantes como profesionales de la moda experimenten con propuestas creativas que logran un diálogo con la identidad regional.

De igual forma, se pueden apreciar movimientos hacia una moda más inclusiva, aunque todavía falta continuar caminando hacia la representación y empezar a crear moda que se adapte a los diferentes tipos de cuerpos (Moda adaptativa). En 2023, la universidad UVM lanza su pasarela “Akronum”, en donde apostó por la diversidad e inclusión, a través de la representación de diferentes cánones de belleza (Sánchez, 2023). Al igual que la UVM, se puede observar un mayor interés en las marcas por empezar a representar la diversidad, desde medios publicitarios, campañas y eventos de moda.

Por otro lado, entre los retos a los que se enfrenta la industria de la moda local se puede observar casos de plagio como el de la marca YucaChulas contra la empresa transnacional SHEIN (Rivera, 2022) señalando que esta empresa plagio uno de sus diseños para vender dentro de su plataforma y lo más denigrante es el costo a la que lo ofrece en el mercado, lo cual representa una falta de reconocimiento de los y las artesanas que viven de la artesanías y revelando la

vulnerabilidad a la que se enfrentan las comunidades artesanales en temas de apropiación cultural (Rivera, 2022). Por lo que sería necesario empezar a construir un marco educativo y legal para formar diseñadores críticos y responsables, capaces de reconocer la auditoría colectiva y de promover colaboraciones justas con las comunidades indígenas y artesanas.

CAPÍTULO IV. METODOLOGÍA

En el siguiente apartado se presenta la metodología de investigación utilizada para el desarrollo de la tesis; se observará el enfoque, diseño y técnicas que se emplearon para la recolección de información, así como el análisis de la información. De igual forma, se plantea cómo la aplicación de estos métodos permitió responder a los objetivos planteados.

4.1 Metodología estudio de caso

Según Stake (1999), el estudio de caso es el estudio de la particularidad y de la complejidad de un caso en singular para llegar a la comprensión integral de su actividad en circunstancias importantes basándose en métodos cualitativos como los naturalistas, holísticos, etnográficos, entre otros, centrándose en un tipo de investigación flexible en la cual se busca la interpretación y comprensión profunda, buscando explorar la complejidad de un fenómeno en su contexto particular. Para este autor, los puntos que tienen mayor importancia son: 1) Comprensión profunda del caso, 2) Énfasis en la interpretación y observación directa, 3) Preferencia por los métodos cualitativos.

En su libro “Investigación con estudio de casos” Stake (1999), cita a el filósofo Dilthey quien sugiere una crítica hacia la dirección que la ciencia estaba tomando, preocupado por el hecho de que el avance científico no estaba contribuyendo significativamente a la comprensión que los seres humanos tienen en sí mismos de ahí es donde Stake señala la importancia de la investigación cualitativa:

“Solo desde sus acciones, desde sus manifestaciones inmutables, desde el efecto que produce en otros, puede el hombre aprender sobre sí mismo; así que

aprende a conocerse solo por la vía circular de la comprensión. Lo que fuimos, cómo nos desarrollamos y nos convertimos en lo que somos, lo aprendemos por la forma en que actuamos, por los planes que una vez seguimos, por la forma en que nos sentimos en nuestra vocación, por los antiguos y caducos conocimientos, por los juicios que hace tiempo se nos hicieron... Nos comprendemos, a nosotros y a los otros, cuando transmitimos nuestras experiencias vividas a todo tipo de expresión propia y a las vidas de los demás”

Por su parte, Yin (2003) señala que el estudio de caso se considera una investigación empírica que se encarga de investigar un fenómeno contemporáneo en su contexto real en donde múltiples fuentes de evidencia son utilizadas. Por lo que, para Yin, un estudio de campo implica la exploración de un fenómeno en su contexto real de forma estructurada y sistemática planificando cuidadosamente la recolección de datos teniendo como objetivo un diseño de investigación con un enfoque estructurado y sistemático, incluyendo datos tanto cualitativos como cuantitativos, teniendo en cuenta; 1) La planificación (preguntas de investigación, hipótesis), 2) Múltiples fuentes, 3) Procedimientos para asegurar la validez y confiabilidad de la investigación.

Por otro lado, Merriam et al., (2015) señala que para poder marcar una diferencia en la vida de las personas la investigación se debe centrar en el descubrimiento, visión y comprensión desde las perspectivas de aquellos que están estudiando, abordando las preguntas a través de un diseño de investigación cualitativa ya que esta es la técnica más adecuada para la recopilación y el análisis de datos. Al igual que Stake su enfoque central se basa en la investigación cualitativa, poniendo énfasis en cómo las personas interpretan sus experiencias teniendo su principal

enfoque en las ciencias sociales y en los estudios de caso en educación, los puntos a tener en cuenta son; 1) énfasis en investigación cualitativa, 2) foco en las personas y la interpretación de sus experiencias, 3) Descripción rica y detallada, 4) flexibilidad en el estudio de investigación.

Como podemos observar, tanto Merriam como Stake concuerdan en la importancia y la prioridad de un estudio de caso cualitativo sin tener en cuenta la incorporación de datos cuantitativos, a diferencia de YIN, quien maneja un enfoque de investigación de caso mixto a través de un sistema estructurado y teniendo en cuenta múltiples fuentes en el proceso de investigación. Para efectos y resultados óptimos de la siguiente investigación, pondremos mayor enfoque en la metodología de YIN, tomando en cuenta algunos aspectos de Stake y Merriam para las investigaciones de caso con enfoque cualitativo.

4.2 Tipo de Investigación

De acuerdo con lo establecido por el tema central de la tesis, se llevará a cabo una investigación de estudios de caso integrado, la cual es descrita como aquel que incluye más de una subunidad de análisis dentro del caso principal (Yin, 2003), con métodos de investigación mixtos. Esto implica que la investigación se centra en un caso específico o un conjunto de casos vinculados, pero incorporando múltiples unidades de análisis, así como diversas técnicas para la recolección de datos, integrando información tanto cuantitativa (encuestas) como cualitativa (revisión documental y entrevistas), en un solo estudio.

4.3 Diseño de Investigación

Para Yin (2003), un diseño de investigación es un plan lógico para llegar desde donde estas, hacia donde quieres llegar o como señala con sus propias palabras

(Desde aquí hasta allá), donde el aquí hace referencia al conjunto inicial de preguntas a ser respondidas y el allá es un conjunto de conclusiones (respuestas) a las preguntas planteadas en el aquí. Teniendo en cuenta que entre el aquí y el allá hay un número de pasos importantes, entre los que se incluyen la recolección y el análisis de datos relevantes.

La investigación se llevó a cabo en cuatro fases con el fin de alcanzar los objetivos planteados inicialmente. En la tabla 4.2, presentada a continuación, se presentan las fases, así como las actividades específicas realizadas.

Tabla 4.1
Fases de investigación

Fase	Nombre	Descripción	Actividades
I	Revisión documental	Revisión de literatura de programas de estudio a nivel internacional, nacional y local.	Análisis de los planes de estudio de cinco universidades de licenciatura de moda, así como elaboración de un cuadro comparativo para identificar similitudes y diferencias en sostenibilidad, economía circular, diálogo de saberes y disposición al cambio.
II	Encuestas y entrevistas	Elaboración y aplicación de encuestas a estudiantes de moda de dos universidades locales, así como entrevistas a docentes y autoridades relevantes en la industria de la moda en Yucatán.	Aplicación de encuestas a estudiantes de dos universidades locales que ofrecen la licenciatura en moda en Mérida, Yucatán, con la finalidad de analizar los resultados de la implementación de temas de sustentabilidad, economía circular y diseño universal participativo, así como el interés y opinión de los alumnos con respecto a la integración de estos temas en sus planes de estudio. Implementación de entrevistas a directivos, docentes y autoridades pertenecientes a la industria de la moda en Mérida con la finalidad de conocer sus intereses, necesidades y retos a los que se enfrentan en la búsqueda de integrar estos conceptos en los planes de estudio.

Fase	Nombre	Descripción	Actividades
III	Recolección de información obtenida y análisis.	Recolección de la información obtenida en la revisión literaria, así como las encuestas y entrevistas con la finalidad de generar un análisis profundo del tema.	Análisis de los planes de estudio internacionales y nacionales que actualmente han logrado planes de estudio con un mejor abordaje en temas de sustentabilidad, economía circular y diseño universal participativo.
			Análisis de los planes de estudio de dos universidades locales con la finalidad de determinar áreas de oportunidad.
			Revisión y análisis de las encuestas para poder lograr un mejor entendimiento en cuanto a la visión y panorama actual del alumnado en relación con estos temas, así como las expectativas de este.
			Revisión y análisis de entrevista a un directivo de licenciatura en moda para poder identificar las necesidades y retos a los que se enfrenta al momento de buscar la integración de estos temas.
			Revisión y análisis de entrevistas a docentes de licenciatura en moda para conectar sus necesidades pedagógicas en la implementación de estos temas dentro del aula.
			Revisión y análisis de entrevistas a externos para examinar su perspectiva en cuanto a la implementación de estos temas en las universidades de moda en Yucatán, así como sus intereses en la búsqueda de una moda sustentable.
IV	Propuesta de plan de estudios con enfoque en sustentabilidad a través de economía circular y diseño universal participativo en las licenciaturas de moda en Mérida, Yucatán	Diseñar una propuesta de plan de estudios transversal con enfoque en sustentabilidad para las licenciaturas de moda en Yucatán que pueda ser replicable.	Se presentará el diseño de la propuesta de currículo académico para las licenciaturas de Moda en Mérida, Yucatán.

Fuente. Elaboración propia

4.4 Unidad de análisis poblacional y muestra

Según Picón & Melian (2014), la unidad de análisis es una estructura categórica a partir de la cual se pueden responder a preguntas formuladas en un problema práctico o preguntas de investigación. Para esto se debe tomar en cuenta: A) Estructura categórica; clasificación y categorización de la información de manera lógica y coherente, B) Obtención de respuestas a las preguntas planteadas, C) Obtener respuesta a preguntas formuladas en un problema práctico. Para aplicar la unidad de análisis en el siguiente caso de estudio se tomarán en cuenta los siguientes elementos:

La unidad de observación hace referencia a la entidad que nos interesa investigar su comportamiento psicológico, social y/o cultural (Picón & Melian, 2014). En la siguiente investigación, el actor social a investigar se compone de actores clave involucrados en programas de diseño de moda en instituciones de educación superior en Mérida, Yucatán. En un inicio se contempló trabajar con una universidad en particular; sin embargo, debido a la falta de respuesta por parte de las instituciones, se optó por ampliar el estudio con la autorización de docentes, directivos y estudiantes pertenecientes a dos universidades locales. Con el fin de preservar la confidencialidad y evitar sesgos de interpretación de resultados, los nombres de las instituciones no se mencionan de forma explícita, refiriéndose a ellas a lo largo de la investigación como Universidad 1 y Universidad 2.

Los instrumentos aplicados en la siguiente investigación se realizaron a través de muestreo por conveniencia (tabla 4.3), llevándose a cabo encuestas de diez preguntas de tipo escala Likert y preguntas abiertas a treinta y cuatro estudiantes. De igual forma, se realizaron de cinco a diez preguntas abiertas dirigidas a dos

directivos de universidades, cuatro maestros, un directivo del sector externo y un artesano. Los instrumentos aplicados en el estudio se pueden consultar en los Anexos 1 y 2.

Tabla 4.2 Participantes de la investigación		
Participante	Número de participantes	Tipo de muestreo
Directivos de universidad	2	Por conveniencia
Estudiantes	34	Por conveniencia
Profesores	4	Por conveniencia
Artesano	1	Por conveniencia
Un representante del Instituto Yucateco de Emprendedores del rubro artesanal	1	Por conveniencia
Fuente. Elaboración propia		

4.5 Categorías de análisis

En la categoría de análisis, se presenta la formulación de las categorías y subcategorías con relación a las dimensiones de la sustentabilidad con la finalidad de organizar y examinar la información recopilada. Se tomaron como guía las preguntas de investigación planteadas. Tal como señala Rivas (2014), las categorías de análisis desempeñan un papel equivalente al de las variables en los estudios cuantitativos, funcionando como una estrategia metodológica para describir y delimitar el fenómeno de estudio a partir de ciertos ejes temáticos.

Tabla 4.3 Dimensiones, categorías, objetivos e instrumentos			
Dimensiones	Categoría	Objetivos	Instrumento

Sociales	Inclusión Colaboración Educación	1,2,3	Encuesta
			Entrevista a directivos
			Entrevista a docentes
Ambientales	Reducción Circularidad Educación Ambiental	1,2,3	Encuesta
			Entrevista a directivos
			Entrevista a docentes
Económico	Diseño universal participativo Economía circular	1,2,3	Encuesta
			Entrevista a directivos
			Entrevista a docentes

4.6 Técnicas e instrumentos de recolección de investigación

La siguiente investigación se basa en un estudio de caso, para el cual inicialmente se trabajó con la revisión documental de diferentes currículos académicos de universidades a nivel internacional, nacional y local con la finalidad de analizar su progreso en la implementación en temas de sustentabilidad, economía circular y diseño universal participativo. De igual forma, se implementó una encuesta a alumnos de dos universidades locales, así como entrevistas semiestructuradas a docentes, directivos y un artesano perteneciente al rubro de la moda en Mérida, Yucatán.

Las herramientas seleccionadas tienen el objetivo de recolectar la información deseada para conocer el progreso de las universidades, así como las percepciones y retos a los que se enfrentan en la búsqueda de implementar temas relacionados con la sustentabilidad, economía circular y diseño universal participativo.

La aplicación de la metodología empleada permitió conocer el panorama actual en relación con la implementación de planes de estudio con enfoque sustentable en dos universidades de moda en Mérida, Yucatán, así como los retos, necesidades y propuestas de directivos, docentes y estudiantes al buscar la implementación. Esto permitió proponer un plan de estudios con enfoque transversal que permita abordar estos temas desde los primeros semestres hasta la conclusión de la licenciatura.

La revisión documental consiste en la recopilación, selección y análisis de información existente en diversas fuentes secundarias (libros, artículos, informes, registros, etc.) que sean relevantes para el objeto de estudio; se considera una técnica de estudio cualitativo enfocada en la extracción de datos de diversas fuentes escritas (Dávila, 2015). Su propósito es ofrecer una visión panorámica del tema de investigación, así como estructurar una visión comparativa y organizada del tema investigado con la finalidad de fundamentar teóricamente el estudio en curso (Barraza, 2018). De este modo, la revisión documental sirve como base para orientar las demás fases de investigación.

Las encuestas se definen como los procedimientos o técnicas para la obtención de información de una población concreta, en las cuales se incluye el cuestionario, como instrumento para el registro de la información obtenida de los participantes (Picón & Melian, 2014). Es un método de investigación asociado a un enfoque cuantitativo, el cual consiste en la aplicación de una serie de preguntas cerradas o escalas como la de Likert, con la finalidad de obtener información medible sobre opiniones, actitudes o características de la población (López et al., 2015).

Por otro lado, la entrevista es una técnica de enfoque cualitativo, definida como una conversación con un propósito específico, en donde el entrevistador plantea preguntas (por lo general abiertas o semiestructuradas) al entrevistado con el objetivo de profundizar en sus experiencias, opiniones o percepciones sobre el tema estudiado (Díaz et al., 2013)

4.7 Análisis y procesamiento de la información

En el siguiente apartado se describe como se llevó a cabo el procesamiento de los datos recolectados mediante las herramientas anteriormente mencionadas, abarcando tanto la información cuantitativa (encuestas) como la cualitativa (entrevistas), la estrategia de análisis se diseñó de acuerdo a un enfoque mixto de investigación, utilizando herramientas informáticas de apoyo (hojas de cálculo y tablas categoriales) las cuales permitieron la organización así como examinar los datos de manera eficiente. En la tabla 4.4 se agrupan las categorías, subcategorías, dimensiones, objetivos e instrumentos.

Para los datos de las encuestas (cuantitativos), se incorporaron preguntas cerradas con escala de Likert, para esto se utilizó la plataforma Google Forms para su aplicación en línea, y posteriormente los resultados fueron exportados y gestionados mediante Google Sheets (hoja de cálculo en la nube) para el análisis. Cada ítem de las encuestas fue codificado numéricamente según la escala Likert correspondiente para que posteriormente se generaran gráficas simples (barra y pastel) con la finalidad de visualizar los resultados de forma clara. Esto permitió identificar patrones generales en las opiniones de los encuestados y comparar la prevalencia de ciertas percepciones o actitudes.

En cuanto a la información obtenida a través de las entrevistas semiestructuradas (cualitativas), el proceso siguió los principios de análisis cualitativo; primeramente, todas las entrevistas fueron transcritas íntegramente en formato de texto para facilitar el análisis detallado. Posteriormente, se emplearon tablas en Microsoft Excel con la finalidad de organizar estas transcripciones de manera sistemática colocando en un lado las preguntas realizadas y del otro lado las respuestas textuales de cada entrevistado, segmentadas en fragmentos relevantes. Esto permite comparar las respuestas entre los distintos participantes para cada pregunta o tema, identificando similitudes y discrepancias de forma ordenada.

Finalmente, ambos conjuntos de resultados se integraron en la fase de interpretación, contrastando las evidencias cuantitativas con las cualitativas para poder lograr una comprensión más completa del caso de estudio.

CAPÍTULO V. RESULTADOS

En este capítulo se mencionan los hallazgos a partir de las entrevistas realizadas a actores clave del sector educativo y de la industria de la moda en Yucatán, que se relacionan tanto de manera directa como indirecta con el sector. El objetivo de estas entrevistas fue recabar información cualitativa desde las diferentes perspectivas con la finalidad de enriquecer el análisis sobre la incorporación de la sustentabilidad, economía circular y diseño universal participativo en la formación académica y práctica profesional de la moda. Para ello, los resultados siguientes se presentan de acuerdo con los objetivos planteados en el capítulo uno.

5.1 Estado actual de la sustentabilidad, economía circular y diseño universal participativo en los programas de estudio de las licenciaturas de moda en Mérida, Yucatán

Para esto se llevó a cabo una revisión de literatura de los planes de estudio de cuatro universidades (internacional, nacional y local), así como entrevistas con docentes que imparten o han impartido clases en programas a nivel licenciatura en diseño de moda en Mérida, Yucatán de igual forma, se entrevistó a directivos entre los que se encuentran uno vinculado directamente con dicha licenciatura y otro del área de sustentabilidad y a un funcionario gubernamental del ámbito textil y artesanal, también se tomaron en cuenta a dos externos que se dedican a la enseñanza o que se desenvuelven en el rubro textil (artesano y maestro).

Asimismo, se aplicaron encuestas a estudiantes de universidades privadas de la ciudad de Mérida, Yucatán, que actualmente se encuentran cursando una carrera afín a la industria de la moda.

A continuación, se presentan las respuestas en el siguiente orden de ideas: Sustentabilidad, economía circular y diseño universal participativo.

5.1.1 Revisión de planes de estudio

Para dicho análisis comparativo de los planes de estudios se tomaron como referencia 4 universidades privadas que imparten la licenciatura en moda: una internacional, una nacional y dos locales (Universidad local 1 y Universidad local 2). Se permite observar en la tabla 5.1 diferencias significativas en la integración curricular con relación a materias a fines a; sustentabilidad, economía circular, diseño universal participativo, dialogo de saberes, transversalidad y vinculación con actores externos, así como los semestres en los cuales el alumnado empieza a estudiar dichos temas, a continuación, se presenta la tabla con la información por universidad:

Tabla 5.1

Análisis comparativo de programas educativos en moda

Criterio	Universidad internacional	Universidad nacional	Universidad local I	Universidad local II
Sustentabilidad	Si, materia "Sustainable systems" (obligatoria desde el primer semestre)	Si, a través de materias como; diseño de telas sostenibles, diseño con cero desperdicios en la moda, estudio exploratorio de textiles (2do. Semestre), estudio exploratorio (3er. Semestre), estudio de diseño de moda y textiles sostenibles 1, 2, 3, 4, 5 (del 4to. Al 8vo. Semestre), construcción de democracia y sostenibilidad (5to. Semestre)	Moda sustentable (a partir del cuarto semestre)	Moda experimental y sustentable (a partir del quinto semestre).

Criterio	Universidad internacional	Universidad nacional	Universidad local I	Universidad local II
Economía circular	Sí, se integran múltiples cursos como (systems & society) desde el segundo semestre.	Sí, a través de las materias; estudio de moda y textiles sostenibles 2,3 (5to. Y 6to. Semestre)	Implícita, no nombrada directamente.	Implícita, no nombrada directamente.
Diseño universal participativo / moda adaptativa	Sí, se cuenta con cursos de adaptative fashion y justicia de cuerpos. Desde el tercer semestre	No explícito como “moda adaptativa” pero se aborda en materias como; taller de usabilidad taller de integración multisensorial (3er. Semestre), etnografía del diseño (4to. Semestre), ciudadana mundial y medio ambiente (6to. Semestre),	Implícita, no nombrada directamente, aunque podría abordarse en materias como: Experiencia del usuario.	Implícita, no nombrada directamente, aunque podría ser abordada por los alumnos en materias como Practicum I y II: Diseño de moda e innovación.
Diálogo de saberes	Sí, se aborda desde un enfoque intercultural y global. Desde el segundo semestre.	Sí, con materias como: taller de lenguaje formal (2.º semestre), etnografía para el diseño (4.º semestre), taller de formación y acción social (7.º semestre).	Sí, con materias como: Moda para una cultura (2.º semestre), moda con identidad nacional, cultura y objetos, análisis político y socioeconómico en México, indumentaria y joyería mexicana (5.º semestre).	Moderadamente presente en materias como; a) Moda mexicana y artesanal (5to. A 6to. Semestre), b) moda, cultura y contexto (6to. Semestre)
Transversalidad curricular	Sí, desde el primer semestre hasta los últimos niveles.	Sí, con enfoque interdisciplinario y humanista (desde el primer semestre) y transdisciplinario desde en el (7mo. Semestre)	Parcial, no transversal a todo el plan.	Parcial, no transversal a todo el plan.
Proyectos con actores externos	Sí, se cuenta con vínculos con comunidades, ONGs y	Sí, en colaboración con comunidades, ONGs y proyectos	Sí, a través de enfoques culturales y proyectos comunitarios,	Sí, en materias prácticas como; (Practicum y

Criterio	Universidad internacional	Universidad nacional	Universidad local I	Universidad local II
	empresas. Desde el segundo semestre.	sociales. (Desde el quinto semestre).	desde el quinto semestre.	eventos de moda)
Transversalidad curricular	Sí, desde el primer semestre hasta los últimos niveles.	Sí, con enfoque interdisciplinario y humanista (desde el primer semestre) y transdisciplinario desde en el (7mo. Semestre)	Parcial, no transversal a todo el plan.	Parcial, no transversal a todo el plan.
Proyectos con actores externos	Sí, se cuenta con vínculos con comunidades, ONGs y empresas. Desde el segundo semestre.	Sí, en colaboración con comunidades, ONGs y proyectos sociales. (Desde el quinto semestre).	Sí, a través de enfoques culturales y proyectos comunitarios, desde el quinto semestre.	Sí, en materias prácticas como; (Practicum y eventos de moda)
Fuente. Elaboración propia				

Como se observa en la tabla comparativa, la incorporación en los planes de estudio de temas emergentes como la sustentabilidad, economía circular, diseño universal participativo (moda adaptativa y diálogo de saberes) a través de la transversalidad curricular, así como la implementación de proyectos con actores externos difiere significativamente entre la universidad internacional, nacional y las instituciones locales analizadas. Se observa que en la universidad internacional y nacional estos ejes formativos se integran de manera temprana (desde los primeros semestres), y de forma transversal, teniendo en cuenta que se logra una continuidad a lo largo de toda la carrera. Ambas instituciones cuentan con múltiples asignaturas que abordan de forma explícita la sostenibilidad, economía circular, al

tiempo que logran incorporar el diseño inclusivo y la colaboración con actores externos como parte integral de sus planes de estudio desde las etapas iniciales.

En contraste, se observa que las universidades locales presentan una adopción más tardía y limitada de estos conceptos. Por lo general, se introduce la moda sustentable hasta la mitad de la carrera (5.º semestre), mediante una o dos materias aisladas, mientras que nociones como la economía circular o el diseño adaptativo suelen aparecer solo de forma implícita. Esta aproximación fragmentada implica una menor transversalidad y una escasa conexión entre dichos temas en los planes de estudio de las universidades locales estudiadas. Sin embargo, todas las universidades estudiadas demuestran al menos un reconocimiento de la importancia de integrar estos temas en la formación de moda, demostrando una conexión hacia la inclusión, aunque todavía se observan variaciones marcadas en su alcance y profundidad según el contexto institucional (internacional, nacional y local).

5.1.2 Sustentabilidad

A través de las entrevistas realizadas se observa que el concepto de sustentabilidad ha sido progresivamente incorporado en algunas universidades de Mérida. Los docentes entrevistados reconocen avances significativos, aunque también señalan limitaciones estructurales.

En el caso de un docente, considera que la sustentabilidad y la colaboración artesanal están alineadas dentro de las licenciaturas en diseño en universidades privadas desde 2013 hasta la fecha. *Yo estudié ahí y ya en 2013 contaban con materias de moda sustentable. De igual forma, en una de las universidades donde*

imparto clases también han desarrollado proyectos desde la perspectiva de innovación sostenible (docente 1).

Por otro lado, otra docente que ha impartido materias afines a temas relacionados con la sustentabilidad considera que: *“...no se ha logrado una verdadera enseñanza de la sustentabilidad... Conforme el tema “eco” se ha vuelto tendencia, se han incorporado contenidos sobre ecodiseño o materiales más amigables, pero se enfocan solo en la parte material, dejando fuera la dimensión económica y social de la sustentabilidad. De igual forma señala que: “México es uno de los países con mayor número de leyes en temas de sustentabilidad”. La problemática no es que no existan, sino que es muy difícil aplicarlas (docente 2).*

De igual forma, un directivo de la licenciatura en moda identifica un sesgo en la formación hacia modelos extranjeros que no siempre se adaptan al contexto nacional. Esto ha derivado en que los planes de estudio intenten replicar modelos formales del extranjero, pero sin considerar del todo nuestro contexto nacional. *Hay programas que se centran más en lo técnico: confección, patronaje, etc. Pero también se han ido incorporando tendencias globales como la sustentabilidad. Sin embargo, en la práctica profesional, los egresados se topan con que la sustentabilidad no siempre es prioridad para las empresas. A veces incluso representa un costo adicional que el mercado nacional no está dispuesto o no puede pagar (directivo 1).*

Así mismo, otro docente señala que: la sustentabilidad es un concepto importado de contextos socioculturales diferentes al nuestro, lo que dificulta su asimilación inmediata. Aunque en México muchas prácticas rurales son sostenibles de forma natural, en la moda persiste un vacío conceptual: existe un limbo entre el

conocimiento teórico y su aplicación real (Docente 3). Este análisis se complementa con la visión de otro directivo del área de sustentabilidad, quien señala la necesidad de contar con una vinculación más clara entre los programas de estudio y los problemas socioambientales locales: La sustentabilidad no debe verse como una moda, sino como una estrategia transversal y crítica que permita a los futuros diseñadores repensar sus procesos productivos, desde el origen hasta el impacto social de sus prendas (directivo 2).

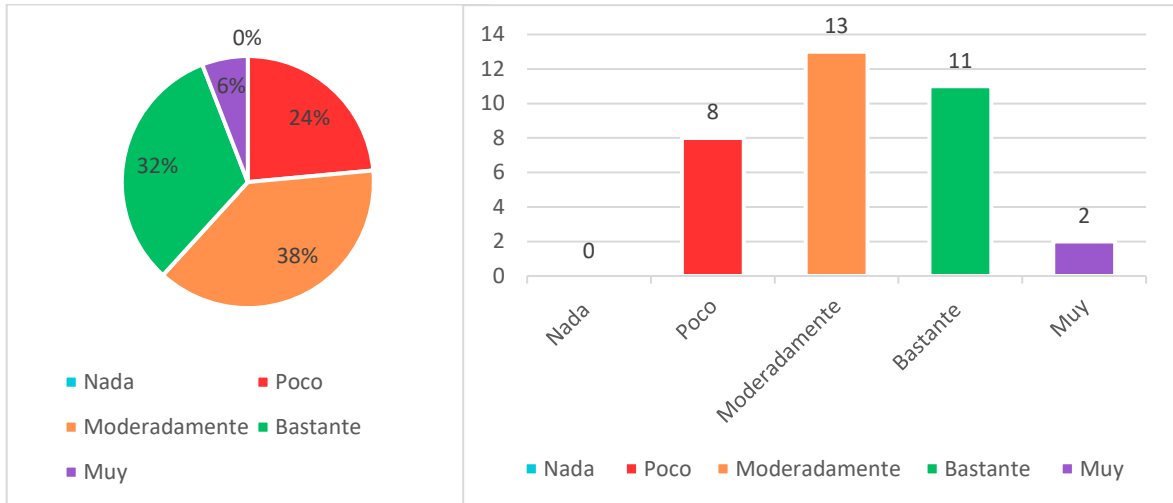
De la misma manera, la artesana destaca la importancia del rescate de las técnicas artesanales, así como de la transformación de las piezas artesanales ya existentes como parte de su aportación a la sustentabilidad. *Nosotros hemos empezado a reutilizar las piezas que no se vendieron y las convertimos en otros productos para no estancarlas en las tiendas* (Artesana).

Una docente que imparte clases a estudiantes con discapacidad vinculada al sector de la moda señala que la sustentabilidad no debe limitarse al aspecto ambiental, sino también considerar la inclusión y justicia social: *Es importante que cuando hablen de sostenibilidad no solo se piense en el medio ambiente, sino también en como incluirnos, en como las prendas y los proyectos también pueden ser accesibles* (Docente del ámbito textil con enfoque en discapacidad).

Finalmente, se aplicó una encuesta a 34 estudiantes, de los cuales 28 cursan el cuarto semestre de la licenciatura y el restante se encuentra entre el segundo y octavo semestre de esta, pertenecientes a dos universidades del rubro de moda en Mérida, Yucatán, para conocer su nivel de familiaridad con el concepto de sustentabilidad en la moda, como se puede apreciar en la figura 5.1.

Figura 5.1

Gráfica de barras y pastel sobre el nivel de familiaridad de estudiantes de licenciatura con relación al concepto de sustentabilidad en la moda.



Fuente. Elaboración propia

En esta figura se observa que la opción más seleccionada fue “Moderadamente familiarizado/a” (38,2% de los encuestados), seguida de “Bastante familiarizado/a” (32,4%). De igual forma, se muestra que ningún estudiante indicó no conocer este concepto en absoluto (categoría “Nada familiarizado/a”) y solo el 5,9% de los estudiantes considera estar “Muy familiarizado/a” con el concepto.

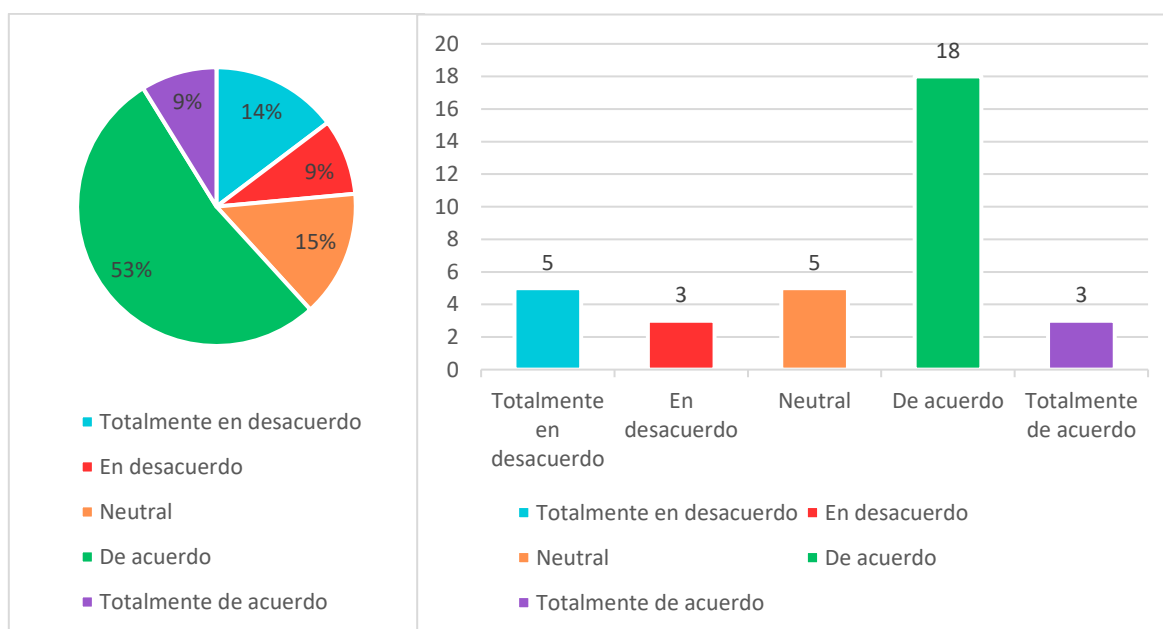
Esto nos sugiere que la sustentabilidad ha tenido presencia en su formación académica o en su entorno. Asimismo, la mayoría de los estudiantes percibe que el plan de estudios aborda adecuadamente la sustentabilidad (figura 5.2), en la cual se aprecia que el 52,9% de los estudiantes considera que hay un abordaje adecuado del plan de estudios en temas de sustentabilidad y solo el 8,8% está totalmente en desacuerdo.

Sin embargo, se puede observar una discrepancia entre el nivel de familiaridad conceptual y la experiencia práctica del alumnado en cuanto a la sustentabilidad en la moda. Ya que, si bien la mayoría de los encuestados indicó tener un conocimiento moderado o alto del concepto, los niveles de participación en proyectos vinculados con esta temática son significativamente bajos.

Esto se puede observar en la Figura 5.3, donde solo el 26,5% de los estudiantes indicaron haber participado frecuentemente y muy frecuentemente en proyectos que se vinculan con la moda sustentable, mientras que el 53% afirma haberlo hecho solo una vez o nunca. Esto puede evidenciar una desconexión entre el abordaje teórico en el aula y la aplicación práctica en proyectos reales.

Figura 5.2.

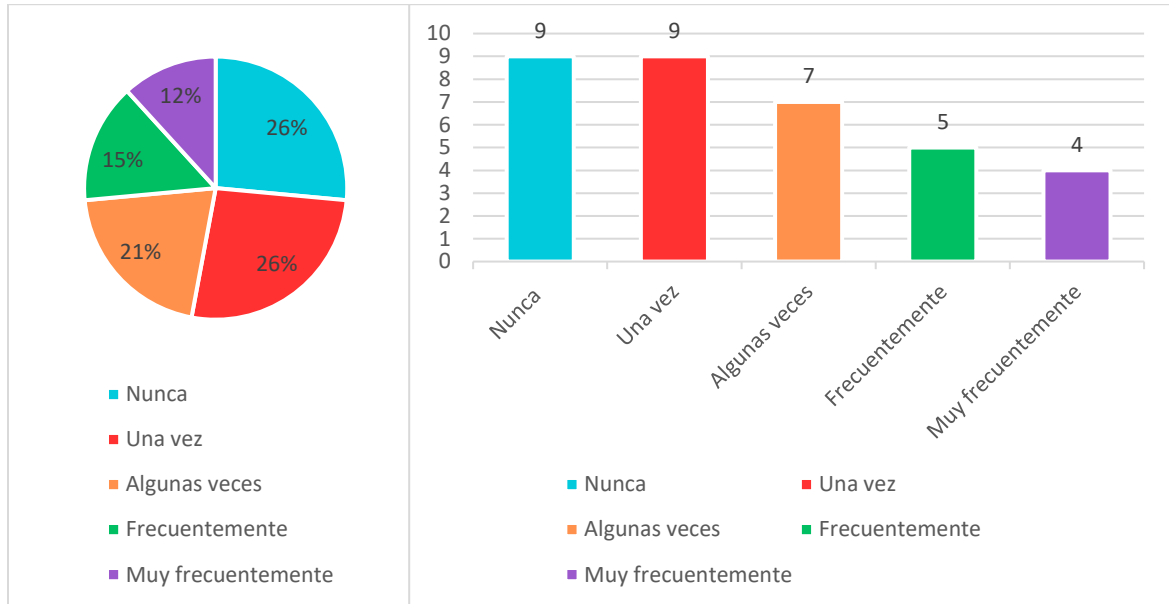
Consideraciones en cuanto al abordaje adecuado en temas de sustentabilidad en los planes de estudios en licenciaturas en moda



Fuente. Elaboración propia

Figura 5.3.

Participación de estudiantes de licenciatura en moda en proyectos relacionados con moda sustentable



Fuente. Elaboración propia

De igual manera, los estudiantes identificaron áreas en las que desean profundizar en temas de sustentabilidad, entre los que se encuentran: la gestión de residuos, el patronaje con mínimos residuos, los modelos de negocio sustentable y el eco-diseño de materiales. Esta necesidad de integrar de manera más profunda la sustentabilidad se ve reflejada en comentarios como: *“En lugar de tratar la sustentabilidad solo como una meta a largo plazo, se debería integrar en cada fase del proceso productivo, desde la selección de materiales hasta la distribución”*.

“Me gustaría aprender técnicas de suprareciclaje y que el producto final no se quede solo en eso sino que también nos ayuden a ver cómo utilizar los residuos textiles”, “Siento que se deben fomentar los proyectos sustentables porque aportan mucho más al medio ambiente”, “Sustentabilidad en específico para tratar de

erradicar o disminuir un poco el consumismo y la contaminación del medio ambiente”, “Honestamente, estoy ya por entrar a tercer semestre y no han mencionado ninguno de los temas anteriores, a excepción de la sustentabilidad”.

Estos comentarios invitan a repensar la forma en que los planes de estudios están abordando estos temas y la necesidad que siente el alumno de involucrarse en estos, por lo que se percibe una urgencia de que la formación académica incorpore la sustentabilidad de manera transversal en todas las etapas del desarrollo de productos de moda.

5.1.3 Economía Circular

La economía circular es entendida como un modelo que busca eliminar el concepto de residuos a través de la implementación de las R's (rediseño, reutilización, reciclaje) Desde el ámbito docente se puede apreciar que, aunque existe consciencia sobre la importancia de la reutilización de materiales, esto no siempre se integra de forma estructurada en los contenidos curriculares como señala una de las docentes: *En algunas clases se busca utilizar materiales reciclados o naturales, aunque no siempre se le llama economía circular* (Docente 1).

Esto nos indica que el concepto de economía circular aún no se encuentra institucionalizado, sino que depende de iniciativas individuales dentro del aula. En muchas ocasiones, se aborda desde una perspectiva más técnica que conceptual. Otra de las docentes señala que, si bien la economía circular ha comenzado a permear entre los estudiantes, no siempre se reconoce como tal, indicando que: *Muchas veces se habla de “upcycling”, reutilización de materiales o el uso de insumos certificados, sin nombrar directamente el concepto. Es necesario reforzar*

la parte teórica... Desde el primer semestre, el alumnado debería conocer conceptos fundamentales como economía circular, sostenibilidad y no solo desde el aspecto creativo, sino también desde el económico... A los estudiantes les interesa saber cómo reutilizar materiales puede representar una ganancia... además de ser una decisión ética y ambiental, también tiene beneficios fiscales y de producción... y cómo estas decisiones impactan no solo al medio ambiente, sino también al éxito económico de sus proyectos (Docente 2).

De la misma forma, desde la perspectiva institucional, un directivo reconoce que, aunque la sustentabilidad ha comenzado a incorporarse, la economía circular como modelo integral de producción sigue ausente en muchos casos. *Existe un interés creciente en la economía circular, pero aún falta mucho por desarrollar en cuanto a la parte teórica y práctica en el currículo. Ha habido proyectos interesantes con biomateriales, pero estos no alcanzan a desarrollarse en su aplicación práctica, por lo que no llegan a ser viables comercialmente (Directivo 1).*

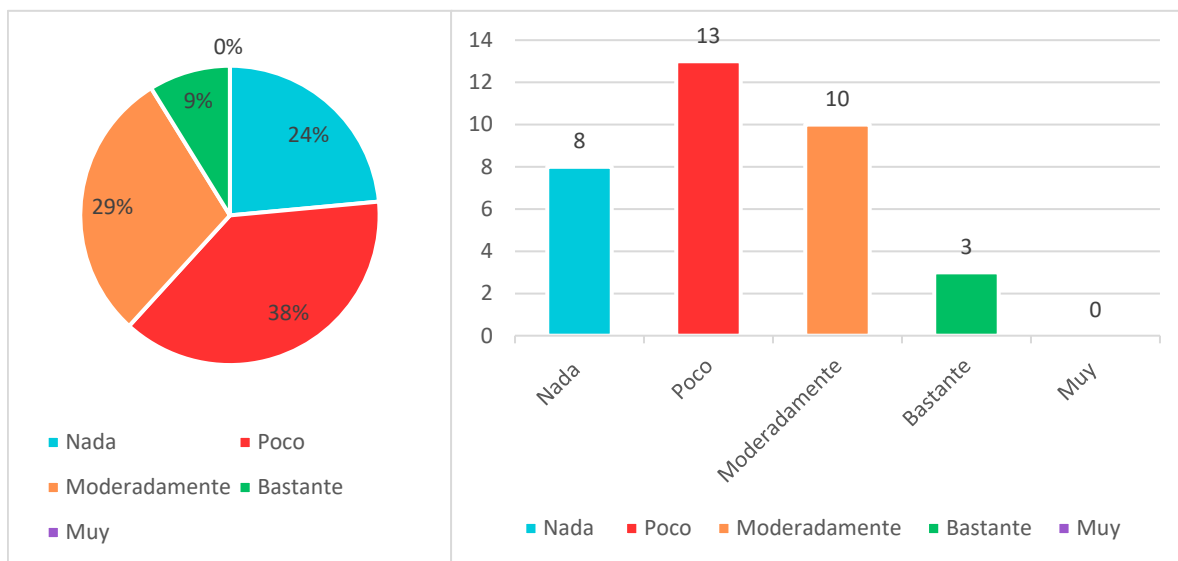
Por otro lado, desde el ámbito educativo, el directivo con enfoque en sustentabilidad nos informa sobre el esfuerzo que la universidad está realizando en la implementación de un sistema integral de gestión de residuos. *Estamos implementando un sistema integral de gestión de residuos. No se trata solo de separar la basura, sino de hacer un análisis profundo: qué tipo de residuos generamos, en qué cantidades y cómo podemos trazar su destino final.* Asimismo, se señala la necesidad de sensibilizar a los estudiantes sobre temas de sustentabilidad y economía circular, y de comprender que es posible trabajar con modelos más sostenibles. *Si no desarrollan estos elementos en su manera de*

pensar, producir o trabajar desde ahora, cuando salgan a la industria van a ser absorbidos por esa lógica. (Directivo 2)

En relación con las encuestas aplicadas a los estudiantes, se observa que el concepto de economía circular presenta un nivel de familiaridad relativamente bajo. El 61,7% de los encuestados manifestó tener poca o ninguna familiaridad con el tema, mientras que el 38,2% restante se considera moderadamente o bastante familiarizado, siendo este último grupo únicamente el 8,8% del total, como se observa en la figura 5.4. Este bajo nivel de conocimiento sugiere que la economía circular no ha constituido un tema central en su formación hasta la fecha, por lo que, en consecuencia, pocos perciben la presencia de este enfoque en el plan de estudios. Apenas el 14,7% considera que la carrera incluye prácticas de economía circular, mientras que cerca de la mitad, el 41,2%, opina que estos contenidos no se abordan y el 44,1% se muestra indeciso al respecto (figura 5.5). Por lo que se puede observar que la mayoría de las respuestas se sitúan entre la neutralidad y el desacuerdo, lo que puede indicar que actualmente la malla curricular aborda escasamente la circularidad en la moda.

Figura 5.4.

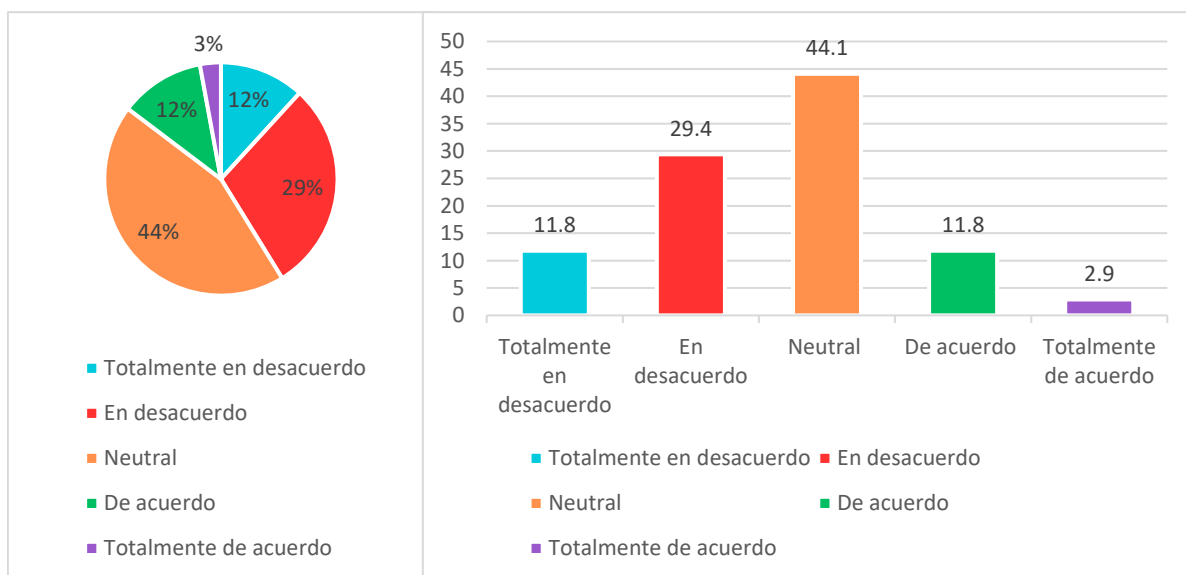
Nivel de familiaridad de estudiantes de licenciatura con relación al concepto de economía circular



Fuente. Elaboración propia

Figura 5.5.

Consideraciones en cuanto al abordaje adecuado del plan de estudios en temas de economía circular



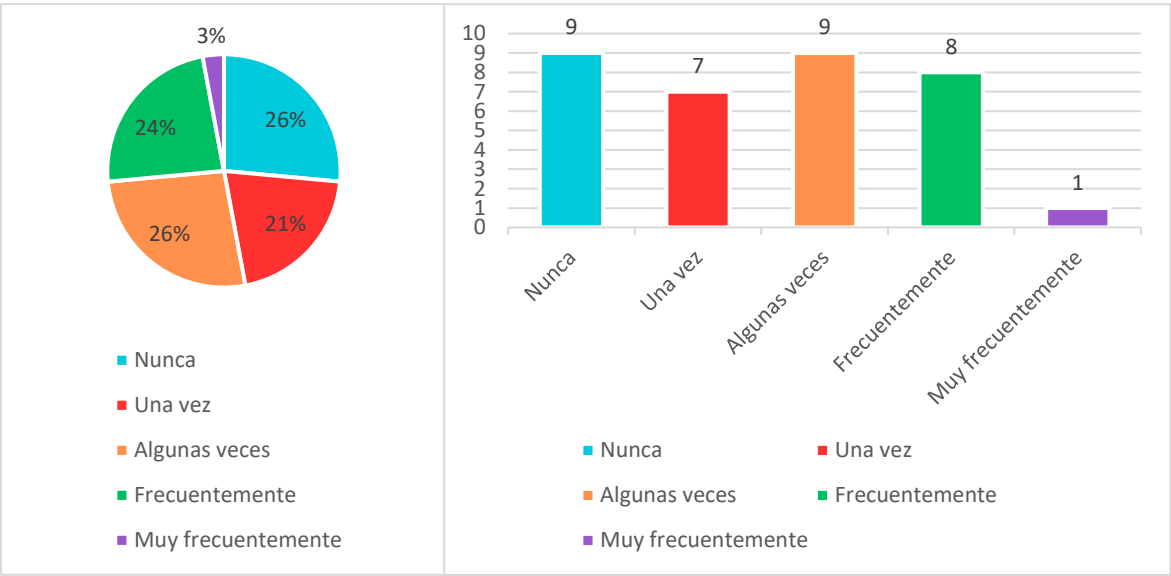
Fuente. Elaboración propia

De igual manera, se observa esta misma tendencia en la participación en proyectos relacionados con el reciclaje textil: reutilización y transformación de materiales. Un 49,9% de los encuestados reporta una participación nula o limitada,

mientras que un 17,6% indica haber participado frecuentemente o muy frecuentemente (figura 5.6). Esto puede indicar la necesidad de profundizar y reforzar los conocimientos en economía circular, tanto a nivel teórico como práctico.

Figura 5.6.

Participación de estudiantes de licenciatura de moda en proyectos relacionados con reciclaje textil



Fuente. Elaboración propia

Ante esta carencia, los estudiantes manifiestan la necesidad de profundizar y fortalecer sus conocimientos en economía circular. Diversos estudiantes expresan interés en comprender mejor en qué consiste el concepto y, principalmente, cómo aplicarlo en la práctica dentro del ámbito de la moda. Entre los aspectos que consideran importantes aprender, los estudiantes mencionan: *logística inversa*, *formas de reutilización creativa de materiales (suprareciclaje)*, *la gestión eficiente de recursos naturales a lo largo del ciclo de vida del producto*, así como la *implementación de principios de circularidad*. Es decir, el alumno busca adaptar las

prácticas circulares al contexto académico, como señala uno de los estudiantes: *“La economía circular, aunque no recuerdo actualmente a lo que hace referencia. Considero que profundizar en estos temas ayudaría muchísimo a la economía en general”*. Dichas palabras evidencian tanto la falta de claridad conceptual como el reconocimiento de la importancia potencial de incorporar este enfoque.

5.1.3 Diseño Universal Participativo

El diseño universal participativo, concebido desde un enfoque que combina dos conceptos, el diseño universal (diseño de productos que puedan ser usados por la mayor cantidad de personas sin que se requieran adaptaciones) y diseño participativo (incluir dentro del proceso de diseño la co-creación con el usuario final del producto teniendo en cuenta la inclusión de personas con discapacidad y artesanos de la región). Este concepto se convierte en un eje que permite repensar la relación entre la universidad, la industria de la moda, las comunidades textiles, así como la inclusión de personas con discapacidad y minorías.

Dado que el concepto de diseño universal es relativamente reciente, las entrevistas se enfocaron no solo en el conocimiento del término completo, sino también en los dos conceptos que lo componen.

Desde la perspectiva docente, se observa una ausencia estructural de este concepto en los planes de estudio y la necesidad de que se empiece a mirar hacia la diversidad corporal y a lograr una co-creación con el rubro artesanal. Una profesora mencionó: *«Creo que, aunque ya se ven avances en el tema de economía circular y materiales sostenibles, aún falta mucho en diseño universal»*. *Sobre todo, en producir para distintos tipos de cuerpos y para personas con discapacidades —no solo físicas, sino también visuales, auditivas, personas dentro*

del espectro autista, etc. Y en cuanto al diseño participativo, aunque muchas veces se menciona al artesano como parte del proceso, a menudo este no se incluye realmente en el proceso. Diseñar colaborativamente es ir y crear junto con el artesano, no solo incorporar un elemento tradicional... es abrirse a otros perfiles, contextos y realidades.

De igual forma, desde un enfoque más económico, otra docente enfatiza la necesidad de introducir cursos que logren conectar al estudiante con su mercado local (el mercado popular mexicano) y con esto fomentar la democratización de la moda. *Creo que estamos viviendo el final de una era en la moda como la conocimos. La transición será inevitable. En México, la necesidad de mirar hacia adentro y fortalecer nuestras economías locales es urgente." "Además, se requiere una conexión genuina con la economía local, fomentando prácticas en mercados y con comunidades, no solo en el círculo cerrado de las ferias de diseño." "Asimismo, se deberían integrar cursos que conecten a los estudiantes con su mercado natural —el mercado popular mexicano— y fomentar la democratización de la moda, enfocándose en diseñar para los contextos donde realmente se mueve la economía." (Docente 3)*

Por otro lado, la directiva académica indica que existe apertura a la idea del diseño universal; sin embargo, señala que en la práctica su implementación es limitada. *Hay apertura a la idea del diseño universal, pero en la práctica hay poca implementación. Falta capacitación docente y se necesita fomentar más las colaboraciones con el sector. Uno de los más destacados es el de los proyectos finales de la materia Moda Mexicana, en donde los alumnos trabajan en colaboración con artesanos locales...logran involucrarse con procesos artesanales*

y generar propuestas con una identidad mexicana. De igual forma han surgido ideas de cómo generar un estándar de calidad propio. Algo así como un 'Made in Italy', pero desde un enfoque mexicano, con base en nuestras técnicas, contextos y recursos. “Se necesita formar diseñadores con una conciencia profunda de su entorno nacional... capaces de intervenir en su entorno de forma significativa” (Directivo 1).

Ante esta necesidad de implementación y las barreras que se expresan, el directivo de sustentabilidad señala que hoy en día la universidad está trabajando en temas de accesibilidad en el campus y la necesidad de que estos temas sigan progresando en el área educativa. *Trabajamos en accesibilidad desapercibida... modificar espacios sin barreras visibles. También promovemos el encuentro entre grupos ambientales y sociales del campus. Cualquier colaboración con artesanos, personas con discapacidad o adultos mayores debe contemplar siempre esas tres dimensiones [económica, social y ambiental].*

Como se puede observar, se requieren acciones que permitan la co-creación entre diseñadores, artesanos y personas con discapacidad para lograr la implementación de materias relacionadas con el diseño universal en el aula. Para este fin, es fundamental considerar la perspectiva de la docente especializada en personas con discapacidad y la artesana, quienes expresan lo siguiente: *Los diseñadores de moda pueden jugar un papel fundamental, especialmente en áreas como patronaje y diseño. Algunos estudiantes tienen habilidades creativas destacadas, pero otros requieren apoyo técnico en el desarrollo de patrones o nuevos productos. La colaboración entre diseñadores y personas con discapacidad sería una oportunidad excelente para integrar a estos alumnos en los procesos*

productivos y permitir su participación significativa en la industria. A pesar de que existen casos aislados, la inclusión de personas con discapacidad en la industria de la moda es aún limitada (Docente del ámbito textil con enfoque en discapacidad).

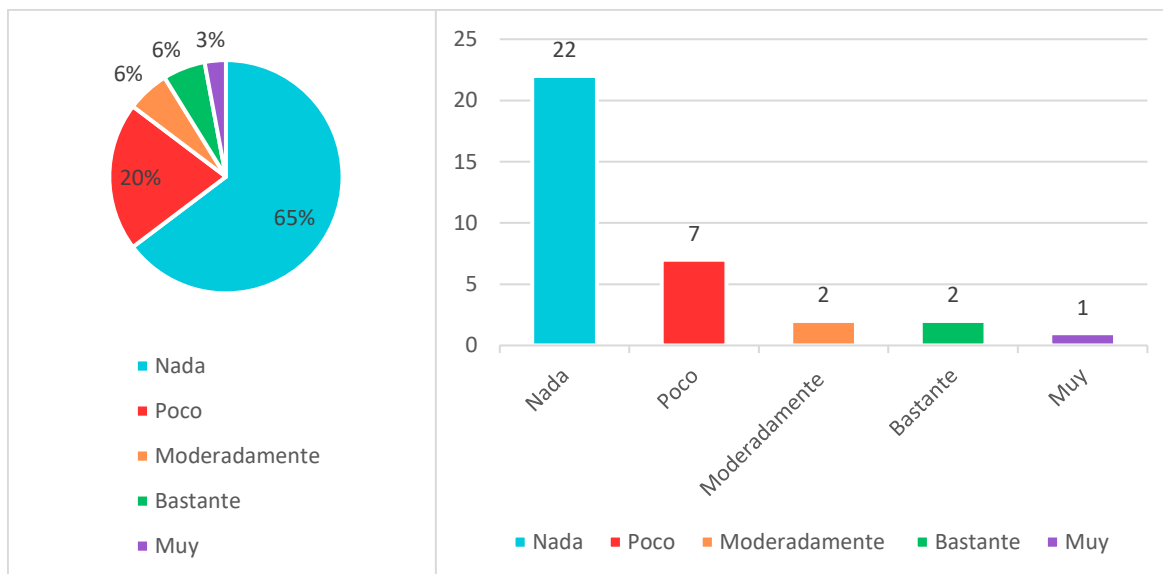
En un trabajo colaborativo es necesario que ambas partes aporten para crear una pieza que funcione tanto como artesanía como diseño de moda. Lo más importante es tener apertura y comunicación. Hay que trabajar juntas, dialogar y buscar alternativas para que se logre una pieza auténtica y funcional (Artesana).

Este proceso de co-creación entre diseñadores y artesanos, así como entre diseñadores y personas con discapacidad, evidencia una ruta clara para el diseño participativo. Este enfoque no solo considera la accesibilidad física, sino que también promueve la inclusión de diversas perspectivas en el desarrollo de productos.

En contraste, se puede observar a través de las encuestas a los estudiantes el déficit de conocimiento en cuanto a estos conceptos. Por un lado, tenemos el nivel de familiaridad que tiene el alumnado con respecto a los conceptos de diseño universal participativo, moda adaptativa y diálogo de saberes. Se observa que el término con el que menos familiarizados se encuentran los alumnos es con el de diálogo de saberes, con el 64,7% de los estudiantes que reconocen no estar nada familiarizados con el tema, el 20,6% se encuentra con baja familiaridad y solo el 14,7% se encuentra entre el nivel de moderado a superior (figura 5.7).

Figura 5.7.

Nivel de familiaridad de estudiantes de licenciatura en moda con el concepto de diálogo de saberes.



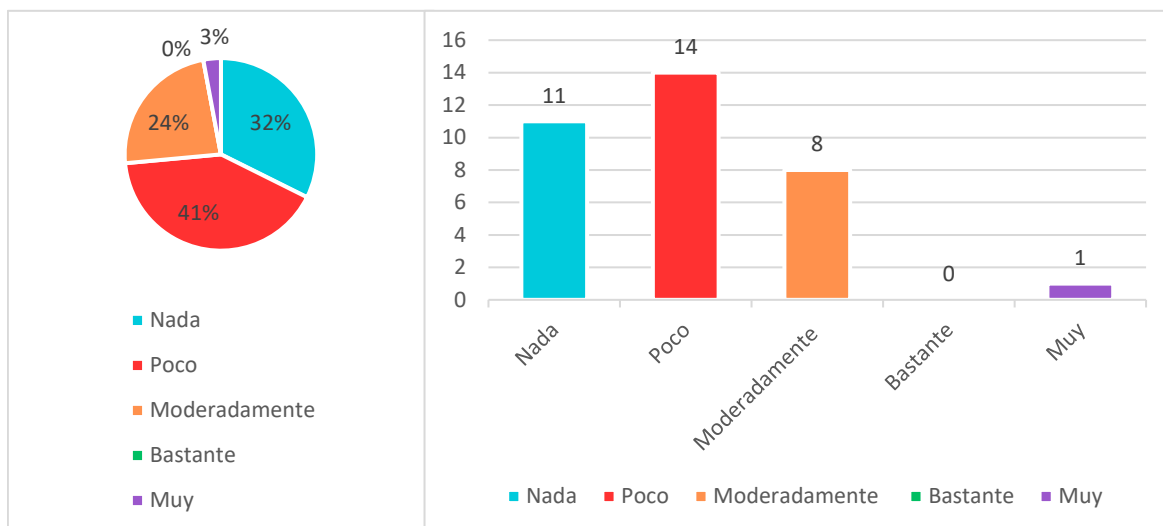
Fuente. Elaboración propia

El segundo término con menor familiaridad es el de diseño universal participativo, con 73,6% de los estudiantes que consideran que saben de poco a nada de este término y solo el 26,4% se encuentra entre moderadamente y muy familiarizado con el término (figura 5.8).

Por último, el término con el que el mayor número de alumnos se encuentra familiarizado es con moda adaptativa, ya que solo el 11,8% señala que no conoce este término en absoluto, el 32,4% de los estudiantes que se encuentran poco familiarizados y el 58,8% se encuentra entre moderadamente, bastante y muy familiarizado (figura 5.9).

Figura 5.8.

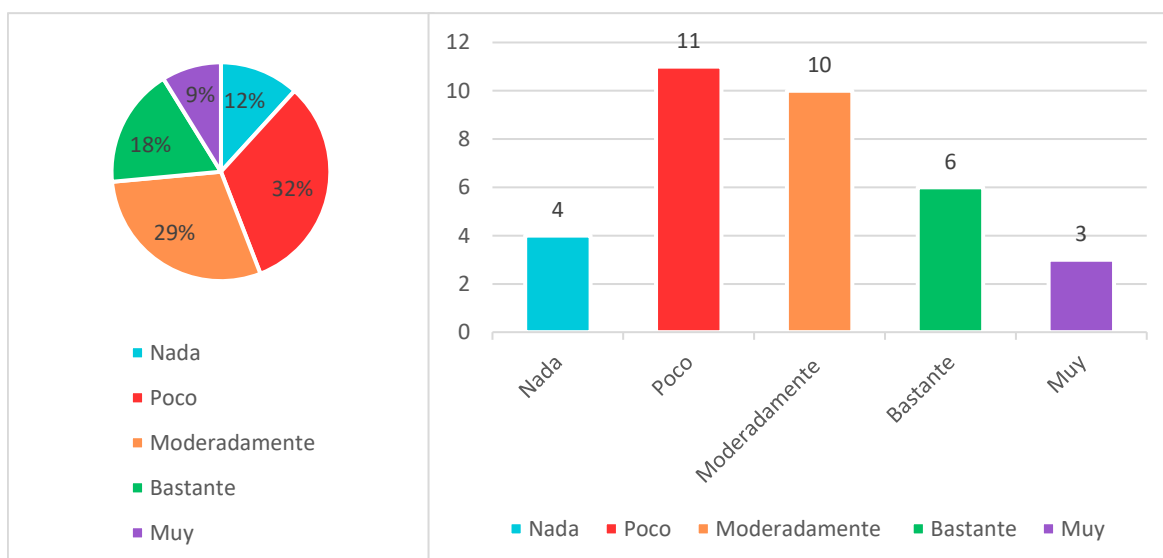
Nivel de familiaridad de estudiantes de licenciatura en moda con el concepto de diseño universal participativo



Fuente. Elaboración propia

Figura 5.9.

Nivel de familiaridad de estudiantes de licenciatura en moda con el concepto de moda adaptativa.



Fuente. Elaboración propia

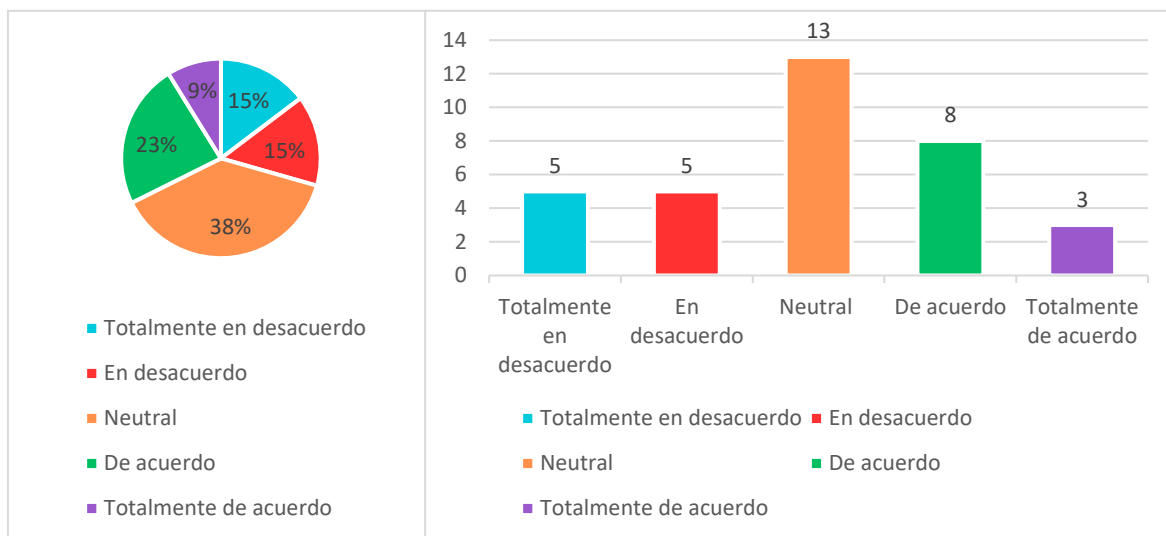
Por otro lado, se observa que, si bien existe un bajo índice de conocimiento de los términos “moda adaptativa”, “diálogo de saberes” y “diseño universal

participativo” entre los estudiantes, al consultarles su opinión sobre si consideran que el plan de estudios aborda adecuadamente temas relacionados con la moda adaptativa y diseño universal, el 38.2% de los alumnos manifiesta una opinión neutra (ni de acuerdo, ni en desacuerdo), el 32.3% se encuentra de acuerdo y el 38.2% se encuentra en desacuerdo. Este resultado puede inferir que, aunque más de la mitad de los estudiantes tiene una opinión positiva o neutra, reconoce un esfuerzo por integrar estos temas, aún existe una porción similar que no logra identificar una integración clara de estos temas en su formación académica (figura 5.10).

En contraste con los conocimientos tradicionales, el 64,7% considera que existe un abordaje adecuado, solo el 14,7% muestra desacuerdo y el 20,6% se mantiene neutral. Este resultado sugiere que, si bien los contenidos relacionados con saberes tradicionales parecen estar presentes en la formación, podría existir una desconexión entre el lenguaje académico, como en el caso del término “Diálogo de saberes”, y la forma en que los estudiantes interpretan o reconocen estos contenidos. Dicha discrepancia puede evidenciar la necesidad de reforzar el componente teórico-conceptual en el currículo académico con el objetivo de favorecer una mayor comprensión y apropiación crítica de estos enfoques (Figura 5.11).

Figura 5.10.

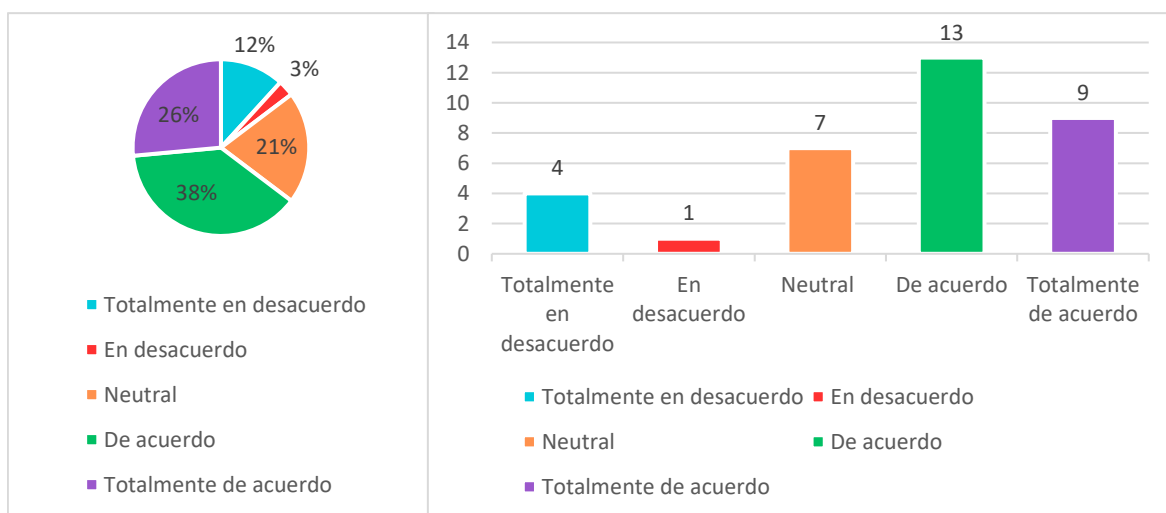
Nivel de acuerdo en cuanto al abordaje de temas relacionados con diseño universal y moda adaptativa en el plan de estudios.



Fuente. Elaboración propia

Figura 5.11.

Nivel de acuerdo de estudiantes en cuanto al abordaje de temas relacionados con conocimientos tradicionales en el plan de estudios.



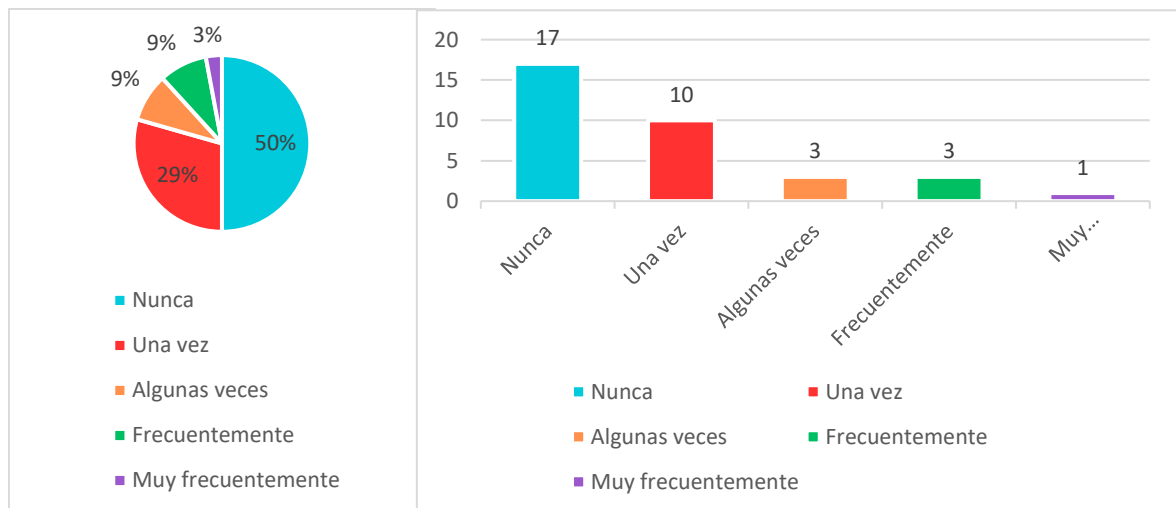
Fuente. Elaboración propia

En relación con la escasa familiaridad con los términos con respecto a la aplicación de estos enfoques, la respuesta “Nunca” predomina en la participación estudiantil en proyectos de diseño universal con el (55,9%) y colaboración artesanal

(50%). Las demás categorías presentan valores notablemente menores. Únicamente el 14,7% indica que, al menos una vez, ha participado en diseño universal y el 29,4% al menos una vez en colaboración artesanal. Las frecuencias más altas (frecuentemente y muy frecuentemente) en ambos casos son escasas o nulas (11%), como se muestra en las figuras 5.12 y 5.13. Esto indica que, en general, la implicación de los estudiantes en estos proyectos es reducida.

Figura 5.12.

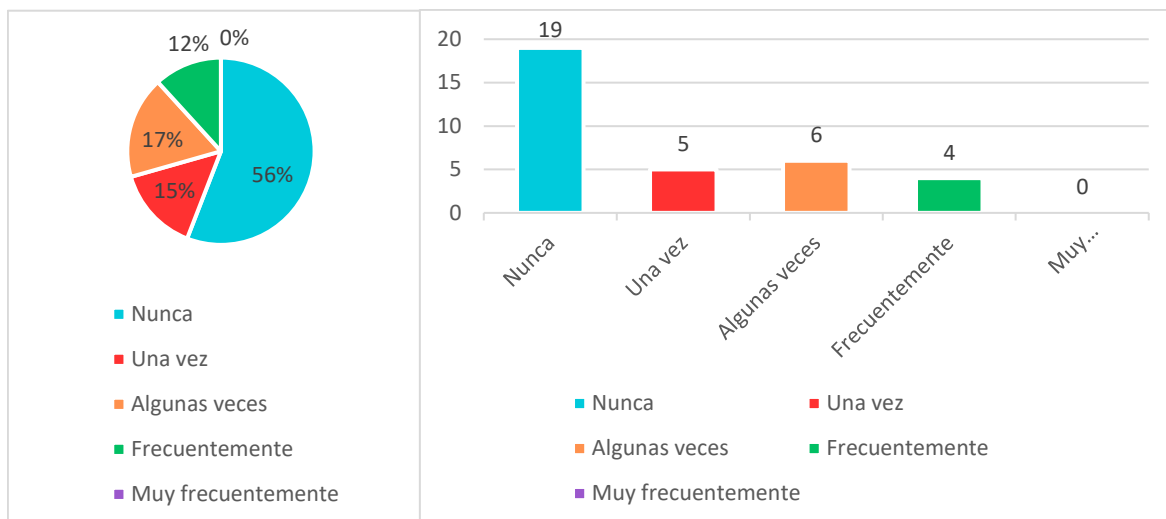
Participación de estudiantes de licenciatura de moda en proyectos relacionados con la colaboración artesanal



Fuente. Elaboración propia

Figura 5.13.

Participación de estudiantes de licenciatura en moda en proyectos relacionados con diseño universal



Fuente. Elaboración propia

En consecuencia, se observa entre los encuestados la necesidad de fortalecer la formación en este ámbito. El rezago percibido en estos temas se ve reflejado en el testimonio de un alumno/a, quien comenta: *Honestamente, estoy por ingresar al tercer semestre y no han mencionado ninguno de los temas anteriores, a excepción de la sustentabilidad*. De igual forma, varios alumnos reafirman que, dentro de los temas que consideran que se deben profundizar, se encuentra *el diseño universal y su aplicación en la sociedad, así como la elaboración de prendas para la diversidad corporal, más temas acerca de proyectos sociales y colaboración con artesanos*.

5.2 Estrategias pedagógicas y curriculares para integrar sustentabilidad, economía circular y dialogo universal participativo

Los docentes entrevistados identifican diversos obstáculos estructurales para la integración efectiva de estos temas en la formación del diseñador de moda. Entre

estos, destacan la falta de coherencia y transversalidad en el currículo académico, así como la deficiente vinculación entre asignaturas y proyectos. Esto se evidencia en comentarios como: *Entre los obstáculos que observo están el tiempo y la falta de conexión entre materias. Con frecuencia, no existe continuidad entre semestres, o los proyectos no están interrelacionados* (Docente 1).

De igual manera, las docentes dos y tres coinciden en el mismo obstáculo, señalando que: las materias a veces se quedan como algo aislado y se observa una falta de articulación en el currículo, para que la sustentabilidad tenga continuidad (Docente 3). La docente 2, por su parte, también señala: Es necesaria la colaboración entre todas las materias del plan de estudios. Si yo, desde mi asignatura, establezco pautas para trabajar desde la sustentabilidad, pero en otra clase se les dice que eso 'no importa', el mensaje se pierde (Docente 2).

Coincidiendo con la misma problemática, la directiva del sector de la moda entrevistada señala: Los tiempos académicos están muy segmentados... eso corta los procesos. Los alumnos quieren cerrar ciclos rápido... eso limita la posibilidad de construir algo sólido a largo plazo (Directivo 1).

Esta afirmación hace referencia a la estructura actual de los planes de estudio, en los que el alumno dispone de aproximadamente cuatro meses para cursar cada asignatura y desarrollar un proyecto. Sin embargo, estos proyectos rara vez logran una continuidad en los semestres posteriores, lo que impide profundizar en procesos de mayor complejidad. Además, la entrevistada destaca que muchos estudiantes no encuentran la motivación para sostener un mismo proyecto por más de un semestre, lo que limita la posibilidad de consolidar propuestas integrales y con mayor impacto.

Otra de las preguntas formuladas se relacionó con las estrategias pedagógicas que consideran necesarias para la correcta integración de estos conceptos en el currículum académico. Entre las estrategias mencionadas se encuentra la necesidad de vincular casos de estudio, fomentar el pensamiento crítico, promover el trabajo colaborativo, reforzar la teoría, desarrollar habilidades blandas y sociales en los estudiantes, y trabajar con diseño bajo restricciones de tiempo y recursos. Esto se evidencia en los siguientes testimonios:

Yo creo que se deben implementar: estudios de caso, reflexión crítica, análisis del entorno, diseño con restricciones y trabajo colaborativo con comunidades (docente 1). Otra docente reafirma estos puntos al señalar que: propondría asignaturas donde los estudiantes administren sus propios recursos. Por ejemplo, otorgar un presupuesto limitado para todo un semestre y guiarlos en el desarrollo de un proyecto completo bajo esa restricción. Asimismo, serían valiosas las visitas de campo a maquiladoras, fundaciones y sectores rurales, para salir del aula y enfrentarse a contextos reales. Implementar experiencias reales, talleres prácticos y salidas de campo como componente esencial del currículum académico (Docente 3).

En el tema de habilidades blandas se evidencia la necesidad de incluirlas dentro de los planes de estudio. Los estudiantes de hoy requieren acompañamiento en habilidades blandas y sociales que les ayuden a moverse en el entorno profesional, más allá de los contenidos técnicos (Docente 3).

De igual forma, se señala la necesidad de reforzar la parte teórica de las materias: es necesario reforzar la parte teórica. A los estudiantes con perfil creativo les cuesta mucho trabajo abordar conceptos e investigación, pero es fundamental

el entendimiento de qué es economía circular, qué es diseño universal y qué es diseño participativo. Y añade lo siguiente: cada semestre debería haber una materia guía que marque la pauta para los demás proyectos del semestre. Esa materia debería integrar los tres enfoques: ambiental, social y económico, y coordinarse con las demás (docente 2).

Por otro lado, la directiva del sector textil y de la moda señala que una de las problemáticas actuales es la falta de suficiente teoría registrada sobre la moda en México. *El problema es que en Europa fueron pioneros en registrar y teorizar sobre la moda, en estudiarla profesionalmente. Entonces, al traer esa estructura académica a México, lo que solemos hacer es reproducir lo que ya está validado afuera. Eso impide visibilizar nuestros propios aportes y construir una identidad del diseñador mexicano.* Hablando de la teoría que se encuentra sobre la moda en México, comenta: *no hay suficiente literatura que los documente ni teoría que los respalde. Desde la investigación, podríamos empezar a construir ese conocimiento, nombrarlo, definirlo* (Directivo 1).

Además, el directivo enfocado en la sustentabilidad nos recuerda la importancia de la co-creación, quien menciona: *Diseñadores y artesanos pueden aprender mutuamente... el reto es crear relaciones justas, éticas y conscientes.* Recalcando que para esto es importante: *crear espacios donde los alumnos vivan esas experiencias de manera directa...lo más difícil es generar conciencia. Si no lo ves, no lo entiendes, y si no lo entiendes, no lo haces propio* (Directivo 2).

De la misma manera, los resultados de las encuestas a estudiantes corroboraron los puntos de vista de los docentes sobre las áreas a fortalecer. Al indagar qué temas el alumno considera que deben profundizarse sobre:

sustentabilidad, economía circular y diseño universal participativo. La mayoría de los alumnos seleccionaron proyectos sostenibles (25 de 34 alumnos) como prioritario seguido por porcentajes iguales (20 de 34) en temas de uso de herramientas tecnológicas, implementación de contenido práctico y vinculación en la industria y por último (17 de 34) seleccionaron la necesidad de mejorar la implementación de proyectos sociales (Figura 5.14). Estos datos evidencian que más de la mitad de los estudiantes perciben deficiencias en la formación práctica sobre los temas. En cuanto a las habilidades que consideran necesarias los alumnos para su desarrollo profesional en cuanto a temas de sustentabilidad, economía circular y diseño universal participativo se muestra que:

La mayoría de los encuestados considera que se requiere mayor conocimiento práctico y teórico en temas de sustentabilidad, economía circular y diseño universal participativo. Un alumno encuestado menciona: *“Considero necesario poder aplicar la sustentabilidad y la economía circular en el proceso de producción”*. Se destaca la importancia de adquirir habilidades específicas como el análisis del ciclo de vida, técnicas textiles, ecodiseño y el uso responsable de materiales. Un alumno expresa: *“Me gustaría adquirir conocimientos sobre el uso adecuado de las telas, los tipos de textiles naturales existentes y las técnicas de confección con menor impacto ambiental”*. Otro alumno añade: *“La concientización, la capacidad de análisis del proceso, el enfoque y la concentración son aspectos cruciales. Personalmente, comprendo ciertos conceptos, pero me resulta complejo retenerlos”*.

De igual manera, diversas respuestas reflejan desconocimiento o inseguridad respecto a las habilidades necesarias, lo que indica áreas de oportunidad para

reforzar la formación. Se identifican necesidades recurrentes de educación práctica, experimentación y materias aplicadas. Comentarios como: *“Me gustaría tener un mayor conocimiento de estos temas”* y *“Considero necesaria la experimentación y práctica de los conceptos teóricos”* se observan de forma recurrente entre los alumnos encuestados.

Sugerencias de mejoras según los comentarios de los alumnos encuestados:

A) Más talleres y actividades prácticas (mencionados directamente en al menos 6 respuestas).

B) Mayores vinculación y conferencias con expertos y artesanos.

C) Incluir proyectos y materias específicamente sustentables.

D) Deseo de aprender técnicas de suprareciclaje y manejo de residuos textiles.

E) Solicitud de mayor claridad en la diferenciación de conceptos similares.

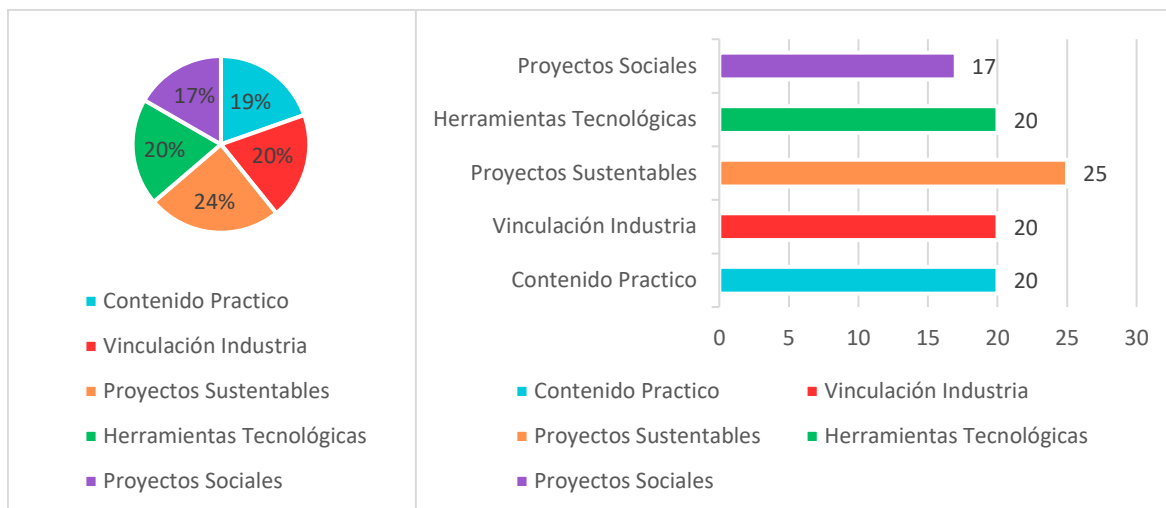
F) Interés en abordar problemas sociales dentro de la moda sostenible.

G) Notoria necesidad de conocer herramientas actuales relacionadas con la sustentabilidad.

Estas propuestas estudiantiles complementan las sugerencias de los docentes: en conjunto, apuntan a un currículo más transversal y activo, donde los temas de economía circular y diseño universal no sean contenidos aislados sino parte de experiencias de aprendizaje reales y colaborativas.

Figura 5.14.

Temas que el alumnado considera que deben mejorarse en los planes de estudio



Fuente. Elaboración propia

5.3 Propuesta de componentes curriculares a partir de la incorporación de sustentabilidad, economía circular y diseño universal participativo

De acuerdo con los hallazgos que se presentaron en los apartados anteriores sobre las respuestas de docentes y alumnados, así como en el análisis que se llevó a cabo sobre los planes de estudio de instituciones tanto nacionales como internacionales, se puede observar una brecha importante entre los modelos internacionales y nacionales en términos de preparación para una industria de la moda ética, sustentable e inclusiva. Mientras que en universidades internacionales se puede apreciar una mejor integración de estos temas desde etapas tempranas, en Mérida aún prevalecen estructuras fragmentadas y proyectos académicos que se perciben desvinculados del territorio.

Por lo que se propone un rediseño curricular para las licenciaturas en diseño de moda en Mérida, Yucatán. Esto con el objetivo de promover un enfoque integral, crítico y sostenible del proceso educativo, que contemple la investigación como eje

de formación, y que logre incorporar no solo temas clave, sino también una metodología transformadora para la formación de diseñadores que estén comprometidos con el cambio social y ambiental.

Para esto, la propuesta curricular busca la articulación de tres pilares clave: sustentabilidad, economía circular y diseño universal participativo, a través de una estructura pedagógica transversal y transdisciplinaria. Los principios pedagógicos que se buscan tener en cuenta son: aprendizaje basado en proyectos reales, continuidad curricular a través de líneas de investigación, vinculación con comunidades y actores externos (artesanos, ONGs, industria), desarrollo de habilidades blandas y pensamiento crítico, inclusión y justicia social en el diseño (Figura 5.15).

Figura 5.15.

Principios pedagógicos



Fuente. Elaboración propia

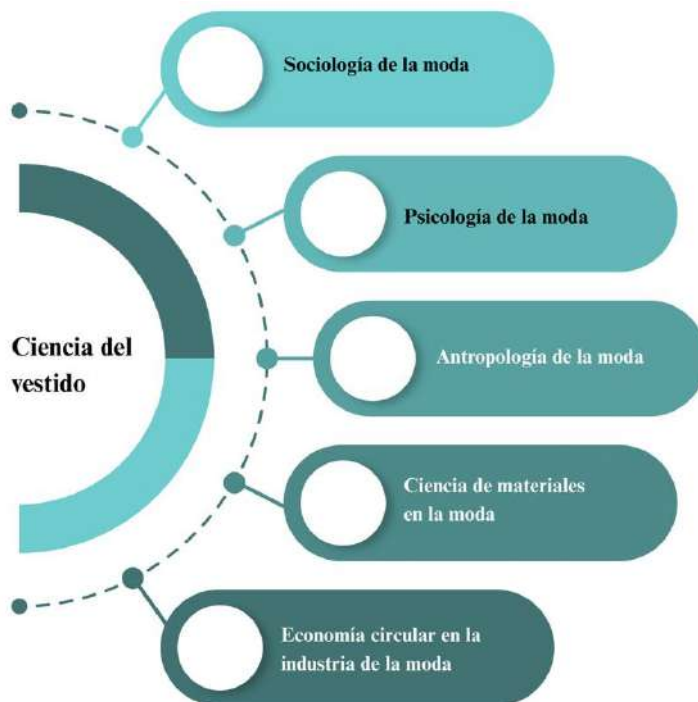
De igual forma, es importante empezar a ver la moda como objeto de estudio científico, aunque tradicionalmente está asociada al arte, al diseño y al consumo; la moda en las últimas décadas ha emergido como un campo de estudio científico e interdisciplinario conocido como “Ciencia del vestido”, “Fashion science”, “Fashion-ology”, “Fashion studies”. Kawamura (2004) introduce el término “Fashion-ology” para referirse al estudio de la moda, diferenciando claramente entre la ropa como un objeto tangible y la moda como un fenómeno sociocultural. Por su parte, Sinclair (2014) aporta una visión desde la ciencia de los materiales (obtención de las fibras, generación de hilos y creación textil), abordando problemáticas actuales en la mezcla de fibras y cómo esta se vincula al diseño tecnológico en la moda. Desde la economía de la moda, Fletcher & Tham (2019) presentan el enfoque “Earth Logic”, invitando a replantear la moda desde una perspectiva que anteponga la salud del planeta a la lógica de crecimiento económico. Por el lado de la psicología de la moda, Rodríguez & Moreno (2019) desarrollan un análisis psicológico en modelos de moda mexicanos y las amenazas resultantes detrás de los estándares de belleza. En los estudios antropológicos, la antropología de la moda se ha enfocado en las aproximaciones que vinculan el vestido con la identidad cultural y las narrativas colectivas, como es el caso de la autora Rivera (2021), quien explora las narrativas textiles generadas en proceso de co-creación, evidenciando cómo el textil se convierte en un espacio de memoria y resistencia.

Como podemos observar dentro de este campo de estudio se encuentran diferentes autores que abordan los fenómenos de la moda desde distintas áreas del conocimiento que se podrían segmentar en las siguientes: la sociología

(examina códigos culturales así como dinámicas de poder asociadas al vestir), psicología (impacto emocional y comunicativo de la moda), antropología (función simbólica y evolución en distintas culturas), ciencia de materiales (desarrollo de tecnologías textiles sostenibles, inteligentes y nuevos materiales), economía circular (transformación del sistema moda hacia modelos más sostenibles, éticos, inclusivos y responsables) (figura 5.16).

Figura 5.16.

Infografía de la ciencia del vestido



Fuente. Basado en Kawamura, 2015; Sinclair, 2014; Fletcher y Tham, 2019; Rodríguez y Moreno, 2019; Rivera, 2017.

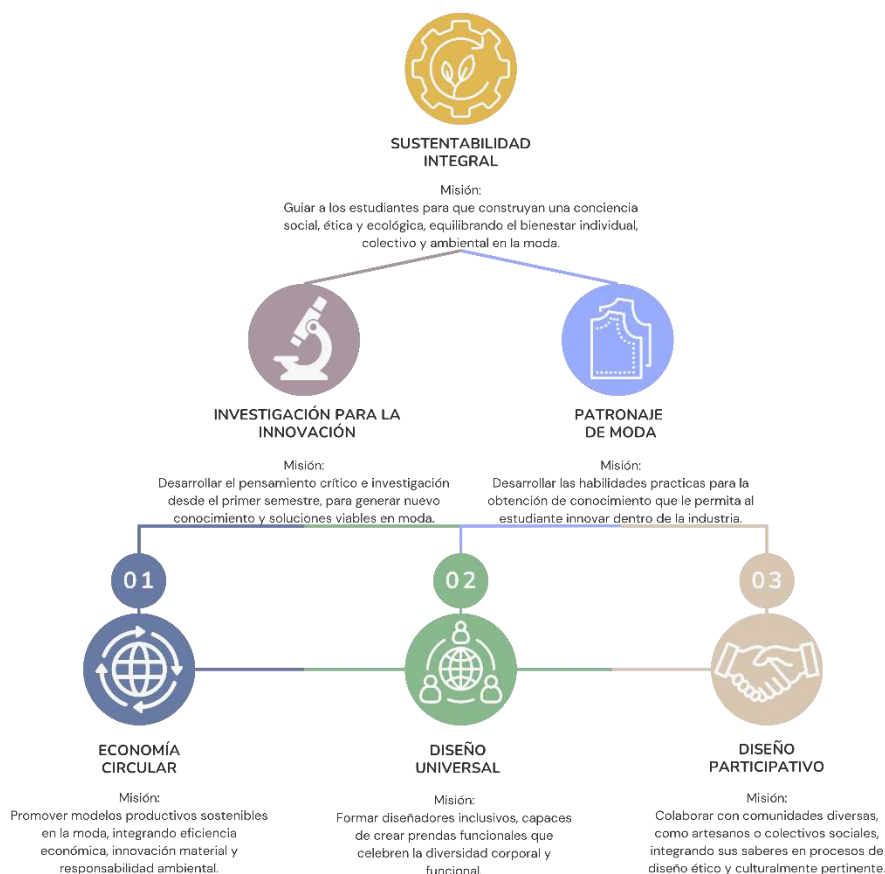
Este enfoque científico del estudio de moda permite plantear una visión no solo desde la moda como una expresión artística, sino como herramienta de transformación social y desarrollo regional sostenible con la finalidad de poder

enfrentar los retos del siglo XXI, especialmente en temas de medio ambiente, inclusión y desarrollo regional.

Por ende, se propone la elección de un área de investigación a partir del 2.º Semestre el cual va ligado a un trayecto de investigación a partir del tercer semestre, permitiendo a los estudiantes la selección de un eje de investigación aplicativo el cual se sugiere que esté ligado a alguna ciencia del vestido (figura 5.16), que acompaña su formación hasta el proyecto de titulación. Este trayecto estaría guiado por un docente tutor, con la finalidad de fortalecer la conexión entre teoría, práctica y contexto social. Con esto se busca que cada semestre el plan de estudios vincule una materia transversal que articule los aprendizajes del resto de las asignaturas en torno al eje elegido por el estudiante (figura 5.17).

Figura 5.17.

Gráfico de ejes para el desarrollo del plan académico



Fuente. Elaboración propia

En la parte superior se ubica el eje Sustentabilidad Integral, el cual constituye el objetivo que rige la formación profesional, buscando la formación de diseñadores capaces de generar soluciones creativas y éticas que equilibren las dimensiones ambiental, social y económica de la industria de la moda.

Este objetivo se articula con el segundo eje, la investigación para la innovación, la cual converge como un pilar transversal desde el primer semestre, cuyo objetivo principal es la generación de nuevos conocimientos y propuestas viables que se adapten a las realidades locales y tendencias globales.

A partir de estos 2 ejes base, se despliegan los ejes temáticos cuya función es servir como ruta para alcanzar la sustentabilidad, los cuales son: Economía circular, Diseño universal y Diseño participativo.

De estos ejes surge el plan de estudios para la licenciatura en diseño de moda con enfoque en sustentabilidad e inclusión la cual como se ha mencionado anteriormente se estructura bajo una lógica transversal y progresiva, en donde cada eje; patronaje, investigación, economía circular, diseño universal y diseño participativo se despliegan a lo largo de ocho semestres, consolidando saberes que se articulan en una experiencia formativa coherente y transformadora.

La secuencia de asignaturas propuestas permite que los estudiantes desarrollen desde etapas tempranas un dominio técnico en patronaje, conciencia crítica sobre los impactos sociales y ambientales de la moda, así como una comprensión profunda de la diversidad corporal, cultural y funcional. A partir del quinto semestre se busca que el alumno se relacione con materias orientadas al prototipado, comunicación, co-creación y producción, buscando la formación de profesionales capaces de incidir críticamente en la industria de la moda mexicana, proponiendo soluciones innovadoras, justas y sostenibles.

Figura 5.18.

Propuesta grafica del plan de estudios con transversalidad

MATERIAS PROPUESTAS POR EJE Y POR SEMESTRE						
	PATRONAJE	INVESTIGACIÓN	SUSTENTABILIDAD	ECONOMÍA CIRCULAR	DISEÑO UNIVERSAL	DISEÑO PARTICIPATIVO
PRIMER SEMESTRE	Técnicas básicas de confección (acabados)	Fundamentos de investigación en diseño	Introducción a la sostenibilidad (3 ejes)	Economía circular fase I (Entendimiento de la abstracción)	Dibujo y representación de la diversidad corporal	Historia de la moda (global y local)
SEGUNDO SEMESTRE	Patronaje I	Laboratorio de observación del contexto (conceptos)	Psicología, semiótica e impactos del color en la moda	Laboratorio de materiales y textiles I (transformación)	Antropometría aplicada al diseño e ilustración de moda	Cuerpo, Moda y Cultura
TERCER SEMESTRE	Patronaje II	Escritura académica y análisis de contexto	Marco legal en moda ética	Laboratorio textil II (transformación)	Tecnologías para la ilustración de moda (diversa)	Patronaje ancestral (Cero Waste)
CUARTO SEMESTRE	Patronaje experimental	Laboratorio de preguntas e hipótesis		Economía Circular fase II (abstracción, transformación y diseño)	Diseño para la diversidad corporal	Laboratorio de Textiles con Identidad
QUINTO SEMESTRE	Electiva I	Trayecto de investigación	Prototipado con tecnologías sostenibles I	Economía circular y nuevos modelos de producción	Moda Inclusiva y comunicación ética	Laboratorio de técnicas artesanales colaborativas
SEXTO SEMESTRE	Electiva II	Seminario de proyecto de tesis I	Prototipado con tecnologías sostenibles II	Moda circular: distribución, consumo y posconsumo		Laboratorio de técnicas colaborativas y co-diseño
SEPTIMO SEMESTRE	Taller de tesis I (prácticas)	Seminario de proyecto de tesis II	Taller Proyecto de moda I	Diseño de experiencias y comunicación de moda	Laboratorio de Publicación y Divulgación en Moda	Estión de producción textil local
OCTAVO SEMESTRE	Taller de tesis II (prácticas)	Divulgación y defensa del conocimiento en moda	Taller Proyecto de moda II	Electiva III	Clínica de tesis y mentoría de publicación	

Fuente. Elaboración propia

En la siguiente tabla se despliegan las materias propuestas en el plan académico, con el eje al que pertenecen, así como el objetivo propuesto por materia:

Tabla 5.2 Materias propuestas en el plan académico con eje al que pertenecen y objetivo propuesto		
PRIMER SEMESTRE		
Materia	Eje	Objetivo breve
Técnicas básicas de confección (acabados)	Patronaje	Desarrollar habilidades iniciales en confección y acabados de prendas.
Fundamentos de investigación en diseño	Investigación	Introducir al alumno en el diseño como forma de conocimiento, investigación y creación a través del pensamiento crítico y autoconocimiento.
Introducción a la sostenibilidad	Sustentabilidad	Comprender los principios y dimensiones de la sostenibilidad en moda.
Economía circular fase I (Entendimiento de la abstracción)	Economía Circular	Entender la teoría de economía circular y los procesos de abstracción de la materia prima (Enfoque en textiles y avíos)
Dibujo y representación de la diversidad corporal	Diseño Universal	Aprender técnicas de ilustración, así como la representación de distintos tipos y proporciones corporales en el figurín de moda.
Historia de la moda (global y local)	Diseño Participativo	Conocer el desarrollo histórico de la moda y sus influencias culturales.
SEGUNDO SEMESTRE		
Materia	Eje	Objetivo breve

Patronaje I	Patronaje	Aprender bases de patronaje plano para dama.
Laboratorio de observación del contexto (conceptos)	Investigación	Analizar al usuario desde su contexto cultural, emocional y morfológico para diseñar moda con sentido social.
Psicología, semiótica e impactos del color en la moda	Sustentabilidad	Analizar la influencia del color en la moda desde la perspectiva psicológica, cultural e impacto.
Laboratorio de materiales y textiles I (transformación)	Economía Circular	Explorar materiales textiles y procesos de transformación con bajo impacto.
Antropometría aplicada al diseño e ilustración de moda	Diseño Universal	Comprensión de las proporciones y características físicas humanas mediante la elaboración de tablas de medidas e ilustración del cuerpo humano diverso.
Cuerpo, Moda y Cultura	Diseño Participativo	Comprender la relación entre cuerpo, vestimenta y cultura.
TERCER SEMESTRE		
Materia	Eje	Objetivo breve
Patronaje II	Patronaje	Aprender bases de patronaje plano para caballero.
Escritura académica y análisis de contexto	Investigación	Desarrollar habilidades para la redacción e investigación académica en moda. (Elección de tema, metodología, procesos de investigación y literatura)
Marco legal en moda ética	Sustentabilidad	Conocer las normativas y regulaciones en moda responsable y ser capaz de formular nuevas leyes y normas para la industria.
Laboratorio textil II (transformación)	Economía Circular	Profundizar en la transformación para la creación de nuevos textiles a través de la

		tecnología. (Prints, corte láser, etc.)
Tecnologías para la ilustración de moda (diversa)	Diseño Universal	Usar herramientas digitales para ilustración inclusiva.
Patrónaje ancestral (Zero Waste)	Diseño Participativo	Recuperar técnicas tradicionales y aplicarlas al diseño sin desperdicio.
CUARTO SEMESTRE		
Materia	Eje	Objetivo breve
Patronaje experimental	Patronaje	Explorar técnicas no convencionales de construcción textil.
Laboratorio de preguntas e hipótesis	Investigación	Formular hipótesis de investigación para proyectos en moda. (Planteamiento del problema, objetivos y justificación)
Co-creación con industrias del reciclaje	Sustentabilidad	Colaborar con empresas desde el reciclaje textil para crear nuevos productos.
Economía Circular Fase II (abstracción, transformación y diseño)	Economía Circular	Aplicar economía circular en el diseño de productos. (Desde abstracción, diseño y patrón)
Diseño para la diversidad corporal	Diseño Universal	Diseñar prendas adaptadas a diferentes morfologías.
Laboratorio de Textiles con Identidad	Diseño Participativo	Integrar textiles artesanales con valor cultural.
QUINTO SEMESTRE		
Materia	Eje	Objetivo breve
Electiva I	Variable	Profundizar en un área de interés del estudiante.
Trayecto de investigación	Investigación	Consolidar avances de investigación y marco teórico y conceptual.
Prototipado con tecnologías sostenibles I	Sustentabilidad	Aplicar técnicas de prototipado de bajo impacto.

Economía circular y nuevos modelos de producción	Economía Circular	Desarrollar modelos de producción optimizados y circulares.
Moda inclusiva y comunicación ética	Diseño Universal	Crear campañas alineadas con moda inclusiva.
Laboratorio de técnicas artesanales colaborativas	Diseño Participativo	Innovar en técnicas tradicionales con artesanos.
SEXTO SEMESTRE		
Materia	Eje	Objetivo breve
Electiva II	Variable	Ampliar conocimientos en un área específica.
Seminario de proyecto de tesis I	Investigación	Desarrollar diseño metodológico de tesis y búsqueda de espacios para desarrollo de trabajo de campo (lograr permisos)
Prototipado con tecnologías sostenibles II	Sustentabilidad	Perfeccionar técnicas de prototipado sostenible.
Moda circular: distribución, consumo y posconsumo	Economía Circular	Diseñar estrategias de distribución y posconsumo responsables.
Co-creación con industrias para la integración social	Diseño Universal	Incluir comunidades vulnerables en el proceso de diseño.
Laboratorio de técnicas colaborativas y co-diseño	Diseño Participativo	Fomentar el co-diseño con actores sociales.
SÉPTIMO SEMESTRE		
Materia	Eje	Objetivo breve
Taller de tesis I (prácticas)	Patronaje / Investigación	Iniciar desarrollo práctico de tesis. (trabajo de campo y creación de prototipos)
Seminario de proyecto de tesis II	Investigación	Asesoría de proyecto y desarrollo de tesis.
Taller Proyecto de moda I	Sustentabilidad / Economía Circular/ Investigación	Diseñar y planificar un proyecto de moda para la presentación de resultados de tesis.

Diseño de experiencias y comunicación de moda	Diseño Universal	Crear experiencias que comuniquen propuestas de moda inclusiva.
Laboratorio de Publicación y Divulgación en Moda I	Diseño Participativo	Preparar contenido para difundir conocimiento en moda, tanto en medios impresos como digitales. (Herramientas para darse a conocer como diseñador)
OCTAVO SEMESTRE		
Materia	Eje	Objetivo breve
Taller de tesis II (prácticas)	Patronaje / Investigación	Concluir desarrollo práctico de tesis (Propuesta o diseño final como resultado investigativo)
Divulgación y defensa del conocimiento en moda	Investigación	Preparación para defensa de resultados de investigación y publicación de resultados de tesis.
Taller Proyecto de moda II	Sustentabilidad / Economía Circular	Logística y presentación de proyecto de moda sobre resultados de tesis.
Electiva III	Variable	Explorar un área emergente de interés.
Clínica de tesis y mentoría de publicación	Diseño Participativo / Investigación	Perfeccionar la tesis y adaptarla para publicación académica.
Fuente. Elaboración propia		

Finalmente, se propone que los proyectos de titulación se vinculen a un eje de impacto social o ambiental que permita que los estudiantes logren consolidar su aprendizaje de manera significativa y contextualizada. Esta estrategia busca que el trabajo de campo, el servicio social y las prácticas profesionales no sean percibidos como actividades aisladas, sino como partes integradas de un mismo proceso

formativo, el cual logre articularse desde el eje de investigación seleccionado por cada estudiante.

De igual forma, es importante tener en cuenta que para que esta propuesta se lleve a cabo de manera efectiva, se requiere el fomento de colaboraciones estratégicas con el sector público, privado, académico y social. Estas sinergias buscan generar ecosistemas de aprendizaje real para el estudiante con la finalidad de que estos puedan cocrear soluciones a problemáticas concretas del territorio mediante el diálogo constante con diversos actores como artesanos, cooperativas, colectivos, instituciones gubernamentales y empresas. De esta forma se espera que la licenciatura de diseño de moda se posicione como un espacio de generación de conocimiento, transformación social y desarrollo regional sostenible, donde la sustentabilidad y la inclusión no son solo contenidos, sino los principios rectores de todo el proceso educativo.

5.5 Discusión de resultados

En este apartado expongo un análisis comparativo de mi investigación, así como lo que señalan diversos autores relevantes e instituciones que cuentan con los tres ejes: sustentabilidad, economía circular y diseño universal participativo.

5.5.1 Sustentabilidad

En la investigación previa en el apartado de sustentabilidad se puede observar que la mayor cantidad de alumnos entrevistados consideran que cuentan con un abordaje conceptual adecuado en temas de sustentabilidad en su plan de estudios; sin embargo, se observó una brecha notable entre el conocimiento teórico y la aplicación práctica. Este desfase que se observa entre la conciencia y la acción sugiere que la sustentabilidad se ha integrado más a un nivel discursivo que

práctico. Este hallazgo concuerda con lo señalado por Picon & Aybar (2025), quienes tras realizar una revisión de literatura sobre la incorporación de la sostenibilidad en la formación de los diseñadores de moda, señalan que persisten desafíos estructurales y educativos, haciendo énfasis en la necesidad de inversión en una infraestructura verde, así como una mejor articulación entre la academia y la industria teniendo en cuenta la necesidad de incorporar enfoques pedagógicos que fomenten valores sostenibles desde etapas tempranas. En otras palabras, lograr la transición hacia un diseño de moda verdaderamente sostenible requiere de un proceso complejo que exige la participación de todos los actores (educadores, estudiantes, industria y consumidores) y no solo la integración de contenidos teóricos o materias aisladas.

Esta urgencia por profundizar la sustentabilidad en la formación de diseñadores de moda se sustenta en la magnitud del impacto ambiental y social que se atribuye a esta industria a nivel global. Organismos internacionales como en el caso del Parlamento Europeo (2024) han advertido que la moda es una de las industrias manufactureras más contaminantes estimándose que la producción textil es responsable de entre el 6% y el 10% de las emisiones globales de CO₂ y de aproximadamente 20% de la contaminación industrial del agua, generando más de 121 millones de toneladas de residuos al año, estas cifras fueron difundidas en los informes del Parlamento Europeo sobre el impacto de la moda rápida, esto enfatiza porque múltiples autores abogan por cambios profundos en el sistema de moda hacia la sustentabilidad.

En este sentido, la UNESCO (2020) a través de su iniciativa de Educación para el Desarrollo Sostenible, en la cual resalta la importancia de integrar principios

de sostenibilidad en todos los niveles educativos con la finalidad de empoderar a los futuros profesionales para tomar decisiones responsables con las personas y el planeta. Esta perspectiva holística de la UNESCO pone en énfasis la importancia de la formación en cualquier disciplina hacia un abordaje transversal de los aspectos ambientales, sociales y económicos del desarrollo sostenible. La presente investigación refleja esa necesidad, ya que se puede observar que, aunque existe conciencia general sobre la sustentabilidad entre docentes y alumnos, hace falta una mayor profundización práctica (proyectos, vinculaciones con la industria local, desarrollo de proyectos con sustento ecológico) para lograr cerrar la brecha entre el saber y el hacer. Dicho de otro modo, los programas educativos en moda deben evolucionar desde “enseñar sobre” la sustentabilidad hacia “educar para” la sustentabilidad, fomentando competencias y valores que permitan a los egresados implementar soluciones reales en la cadena de valor de la moda (UNESCO, 2020; Picon y Aybar, 2025).

5.5.2 Economía Circular

En cuanto a economía circular, los hallazgos que se obtuvieron en el contexto estudiado de la investigación indican que es un concepto emergente y aún poco incorporado tanto en la formación académica como en la práctica profesional de la moda. De igual forma, en las entrevistas realizadas a docentes se reveló que, si bien se reconoce la importancia de transitar hacia modelos circulares como son el reciclaje textil o la reutilización creativa de materiales, su presencia en el currículo académico, así como en iniciativas estudiantiles, es limitada. Varios entrevistados admitieron que la economía circular parece ser abordada solo de forma colateral, por ejemplo, a través de asignaturas como sustentabilidad o proyectos aislados; sin

embargo, no existe todavía un enfoque sistemático y transversal que enseñe a diseñar para la circularidad. Esta inicial adopción contrasta con la literatura especializada, la cual destaca a la economía circular como un pilar indispensable para el futuro de la moda sostenible. La Ellen MacArthur Foundation (2017), uno de los referentes globales en el tema, propone en su informe *A New Textile Economy: Redesigning Fashion's Future*, una visión de la industria basada en principios circulares. En dicho informe se plantea que el sistema actual de “tomar, hacer y desechar” en la moda debe transformarse de tal forma que las prendas, los tejidos y las fibras se mantengan en la economía incluso después de su uso (Ellen MacArthur Foundation, 2017).

De igual forma, se plantea que el alcanzar esta nueva economía textil requerirá el rediseño de productos pensando desde la etapa del diseño en la reutilización, reciclaje y regeneración, lo cual implicaría cambios desde la selección de materiales hasta el modelo de negocio. Sin embargo, la literatura señala beneficios no solo ambientales sino también económicos: por ejemplo, Ellen MacArthur Foundation (2017) estima una oportunidad de ahorro y nuevos negocios valuada en unos 500 mil millones de dólares, si la industria lograra eliminar los residuos y mantener los recursos en uso continuo. Advirtiendo que lograrlo exige un cambio sistémico sin precedentes, que incluye la colaboración de diseñadores, empresas, educadores y gobiernos trabajando alineadamente.

Con respecto al tema, las fuentes institucionales refuerzan la necesidad de dicha transición. Según el Parlamento Europeo (2024), menos del 1% de la ropa que es desechada por los consumidores llega a reciclarse en nuevas prendas; esto se debe a las limitaciones tecnológicas y logísticas actuales. La gran parte de los

textiles usados termina en vertederos o incinerada, lo que evidencia el carácter lineal del modelo vigente. Los autores Domínguez et al. (2025) describen que el objetivo de la economía circular es precisamente mantener los recursos en uso el mayor tiempo posible mediante estrategias de reutilización, reparación, reciclaje y regeneración de materiales, minimizando los residuos y reduciendo la necesidad de materias primas vírgenes. Asimismo, se busca optimizar el uso energético, disminuir emisiones y promover nuevos modelos de negocio (como alquiler de ropa, reventa, remanufactura, etc.) que prioricen la sostenibilidad económica y ambiental. Al tener en cuenta estas recomendaciones, se vuelve evidente un rezago formativo en los programas locales de moda, ya que los estudiantes no están recibiendo todas las herramientas para implementar la circularidad. En resumen, nuestros resultados prueban la necesidad de evolucionar desde una conciencia inicial hacia una práctica circular sólida, en donde diseñar pensando en el ciclo de vida completo del producto sea parte esencial del proceso creativo de los futuros diseñadores.

5.5.3 Diseño Universal Participativo

Finalmente, en el eje de diseño universal participativo, la investigación encontró que este es el concepto menos desarrollado tanto en los planes de estudio como en las experiencias profesionales de la moda en Mérida. Se puede observar que pocos encuestados y entrevistados manifiestan un conocimiento profundo sobre diseño universal (diseño accesible para todas las personas, incluidas aquellas con discapacidad) o sobre diseño participativo (involucrar a usuarios finales diversos o artesanos en el proceso de diseño). De hecho, algunos docentes reconocieron que temas como la moda inclusiva o la adaptación de indumentaria para personas con discapacidad no forman parte explícita de sus programas, más allá de menciones

superficiales. Este hallazgo apunta a una ausencia de sensibilización y formación en torno al diseño para todos dentro de la academia de moda local. En contraste con la literatura, se puede observar que varios autores enfatizan la importancia de incorporar la inclusión y participación en el diseño como parte de una visión ética y socialmente sostenible del desarrollo de productos.

Por ejemplo, Souza (2019) sostiene que las personas con discapacidad deben tener igualdad de oportunidades para acceder a productos de moda que sean estéticamente atractivos y funcionales a sus necesidades. En su estudio sobre moda inclusiva, la autora enfatiza que una prenda verdaderamente inclusiva debe incorporar elegancia estética con adaptabilidad funcional, esto a través del uso de cierres magnéticos, elásticos, así como otras soluciones de diseño que faciliten el vestido sin sacrificar la apariencia de este. Tales recomendaciones se basan en el concepto de diseño universal, cuyos principios como son la flexibilidad de uso, la simplicidad y la tolerancia al error pueden aplicarse al diseño de indumentaria con la finalidad de asegurar que las personas con algún tipo de discapacidad encuentren las prendas prácticas, cómodas y funcionales, sin necesidad de que estas tengan que ser adaptadas por el usuario para su uso y que estas a su vez estén alineadas a la moda.

Un ejemplo claro de esto es la marca IzzyWheels⁷, cuya fundadora logró ver que la silla de ruedas, mucho más allá de ser un elemento que otorgaba libertad de movimiento, también se convertía para los usuarios en una herramienta que

⁷ Izzy Wheels. Fundas para sillas de ruedas de Izzy Wheels. Disponible en: <https://www.izzywheels.com/>

mostraba parte de su personalidad e identidad, logrando propuestas de accesorios únicos, innovadoras y alineadas a la moda. De la misma forma, autores como Souza (2019) llegan a considerar el diseño universal como “una salida a la problemática de la vestimenta en la discapacidad”, argumentando que adoptar este enfoque en el campo de la moda permitirá que grupos marginados encuentren su lugar y sigan las tendencias de la industria. En otras palabras, se trata de democratizar la moda a través del reconocimiento de la diversidad corporal.

En síntesis, el diseño universal participativo actualmente no forma parte de manera formal o transversal del currículo actual en las universidades locales analizadas. Sin embargo, se puede observar un reconocimiento generalizado sobre su relevancia, y se pueden identificar experiencias prácticas aisladas que podrían servir como base para su incorporación a futuro. Este enfoque puede representar no solo una oportunidad de innovación social, sino también una responsabilidad ética del campo del diseño ante la diversidad humana como señala Souza (2019), integrar estos enfoques genera beneficios sociales y creativos ya que no solo mejora la calidad de vida de las poblaciones antes desatendidas, sino que impulsa la innovación en el diseño al presentar retos funcionales y estéticos que enriquecen la práctica profesional.

Por último, se puede observar que en relación con estos tres conceptos nuestros hallazgos locales reflejan tendencias y brechas similares a las reportadas a nivel internacional. Se puede apreciar un consenso en la literatura sobre la necesidad de avanzar hacia una educación en diseño de modas que logre la integración equilibrada de la sustentabilidad, los principios de economía circular y la sensibilidad hacia el diseño universal e inclusivo. Aunque en la práctica local aún

predominan enfoques tradicionales, la unión de las diferentes perspectivas académicas e institucionales estudiadas en dicha investigación señala un camino claro: formar diseñadores de moda con una visión ética, sostenible y humanista, capaces de responder a los desafíos globales de la actualidad. Por lo que los resultados de la investigación, en contraste con las fuentes, invitan a repensar y actualizar los programas educativos a través de la incorporación de estos tres pilares, de tal forma que las próximas generaciones de moda en Yucatán estén alineadas con los valores y competencias que el mundo contemporáneo exige.

CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Conclusiones

Este capítulo presenta las conclusiones de la investigación, así como las recomendaciones dirigidas a instituciones educativas, estudiantes de moda, tomadores de decisiones y futuros investigadores.

Primeramente, se puede concluir que la enseñanza de la sustentabilidad a través de la economía circular y el diseño universal participativo en los programas educativos de diseño de moda es incipiente en las instituciones de educación superior en la ciudad de Mérida. Aunque es importante señalar que a nivel nacional no es ajeno el reto que ha representado el lograr integrar la sustentabilidad en la moda, lo cierto es que aún se pueden apreciar planes de estudio fragmentados y con escasa vinculación hacia la realidad social y ambiental del país que puede deberse a la escasa literatura sobre el tema a nivel local y nacional, así como a un planteamiento todavía euro centrista de la moda en México que no logra fortalecer o replantear la moda actual así como el aprovechamiento de nuestra propia cultura y contexto social que permita un replanteamiento de la moda mexicana con enfoque en la sustentabilidad y la inclusión.

Desde mi punto de vista, el cambio debe iniciarse desde la educación, teniendo en cuenta el ¿Cómo educamos para el cambio en la industria de la moda? Y ¿cómo esta industria se vincula con los creadores del cambio? Por lo que me parece fundamental que tanto la industria como las universidades se vinculen a través del desarrollo de la moda en México.

Considero que la moda mexicana debe ser estudiada desde sus principios y raíces para empezar a formar nuestros propios estándares y conceptos, ya que hay muchas áreas de investigación que aún deben ser abarcadas y, sobre todo, documentadas. ¿Qué pasaría si el patronaje de moda en México pasara de ser eurocéntrico a un patronaje que retomara los saberes ancestrales en donde el textil es tomado como algo sagrado, mucho más allá de una materia prima? ¿Cómo nuestros saberes ancestrales pueden aportar a la literatura actual de moda hacia la sustentabilidad y economía circular?

¿Cómo pasamos de diseñar para un cuerpo con estándares de belleza eurocéntricos a un cuerpo con estándares de belleza mexicanos? ¿Cómo nos volvemos desarrolladores de nuestra propia tabla de tallas? ¿Cómo plasmamos nuestra propia historia de la moda en México y su evolución? ¿Cómo comunicamos una moda mexicana que sea representada por mexicanos y que nos identifique? ¿Cómo nos volvemos orgullosos de lo que tenemos y de nuestras raíces? Y con esto último no se trata de no mirar nuestro contexto global, sino de ser capaces de transformar nuestras riquezas culturales.

Considero que, en la industria del vestido en México, existe un fuerte vínculo entre la industria de las artesanías y la moda mexicana, sin embargo, al analizar los eventos de desarrollo artesanal se puede observar que aún nos falta desarrollar innovación y no considero que sea porque no tengamos las herramientas necesarias, sino que considero que hay una falta de vinculaciones que no nos permiten apuntar a la innovación de productos de moda (vinculaciones entre la industria y la educación).

De la misma forma, dentro de la misma rama de saberes artesanales y moda se encuentran diseñadores como es el caso de Carla Fernández, que ha logrado una vinculación importante entre ambas industrias.

Y cuando hablo de la importancia de desarrollar nuestra propia literatura de lo que es la moda en México y desarrollar nuestros propios conceptos consideraría importante la indagación de temas como la apropiación cultural en México, ya que como docente he notado el temor de los alumnos por desarrollar propuestas con identidad nacional por miedo a caer en la apropiación cultural. Por ejemplo, algunos diseñadores internacionales y nacionales han representado la moda desde las raíces mexicanas, transmitiendo el sentido de pertenencia y cultura. Sin embargo, algunas veces esa apropiación cultural puede ser vista como mercantilista. Entonces, es relevante enfatizar desde los programas educativos de diseño de moda el tema de inclusión y participación como parte de descolonizar el diseño occidental, y reaprender uno más local y tradicional que se oriente hacia la conservación de los saberes textiles indígenas.

Es por esto que mi propuesta se basa en el replanteamiento del currículo académico como punto de partida para empezar a cambiar la forma en la que se enseña la moda en Mérida y sobre todo empezar a desarrollar estudiantes que replantean lo que es la moda actual desde su contexto local y nacional y con esto sean los próximos creadores de conocimiento y la literatura que se requiere para poder avanzar en temas de sustentabilidad en la moda, pertinentemente que inicie desde lo local en Mérida, con la finalidad de que esta investigación pueda servir como base para replicar en otras partes donde sea favorable.

Es importante tomar en cuenta que para dicha investigación se tomó como punto de partida la necesidad actual de transformar la industria de la moda, siendo esta una de las industrias con mayor impacto ambiental y social a nivel global pero que también posee un enorme potencial para convertirse en un motor de cambio hacia la innovación sostenible y la inclusión. Es por esto por lo que mi propuesta hacia un rediseño curricular coloca a la sustentabilidad y la investigación como ejes centrales desde donde se desprenden líneas formativas transversales como son la economía circular, diseño universal y diseño participativo. Vinculando con su formación a comunidades, así como a actores externos e iniciativas locales.

Entre los principales hallazgos se encontró que entre los entrevistados y encuestados existe un reconocimiento de la importancia de la sustentabilidad, la economía circular y el diseño universal participativo. Sin embargo, manifestaron que la participación e incorporación de estos temas es limitada, tardía y segmentada. Asimismo, se observó la necesidad urgente de que las carreras de diseño de moda cuenten con la integración de estos temas, pero como ejes centrales con integración transversal a lo largo de todo el currículo académico que permitiera un seguimiento e incorporación del tema y no solo la obtención de conceptos, es decir, la incorporación de literatura y práctica.

Con este diagnóstico inicial se define el objetivo uno, confirmando una brecha importante entre la formación vigente y los ideales de sostenibilidad deseados. Por lo que el panorama identificado sustenta la necesidad de reformular el modelo educativo actual.

Uno de los resultados fue la incorporación de ejes transversales en el currículo académico que es muy notorio en el eje de economía circular, cuyo desarrollo de

la materia a lo largo de la licenciatura se basa en cada una de las áreas que abarca la economía circular, desde la extracción, transformación, posconsumo, así como la comunicación de esta. Cada una de las materias se logra entrelazar en un mismo eje y bajo un mismo proyecto de investigación.

Una realidad para destacar es que el estudio de la circularidad e inclusión en el diseño de la moda todavía no es reconocido a nivel nacional. Faltan políticas, así como implementación de espacios de co-creación con artesanos u otros actores con el fin de que los alumnos vivan experiencias directas de sostenibilidad e inclusión durante su formación.

Partiendo entonces del análisis de literatura, de exploración en programas educativos de diferentes universidades, se presenta una propuesta que incluye las consideraciones de sustentabilidad, economía circular y diseño universal participativo desde diferentes perspectivas y aplicaciones.

La estructura curricular propuesta completa la respuesta a la pregunta de investigación al ofrecer un modelo aplicable al contexto local. Es importante tener en cuenta que la propuesta es conceptual y aún no implementada, teniendo en cuenta que su adopción real podría enfrentar retos como son: la capacitación docente, ajustes de recursos y resistencia al cambio, los cuales deben en su momento ser abordados. Sin embargo, brinda una hoja de ruta clara para que las instituciones innoven en la formación de diseñadores de moda con visión sostenible.

6.2 Recomendaciones

Finalmente, con base en lo anterior, se emiten recomendaciones dirigidas a distintos actores clave con la finalidad de facilitar la adopción y el éxito del modelo educativo propuesto.

6.2.1 Recomendaciones para las instituciones de educación superior

Para las instituciones de educación superior, es importante la actualización curricular temprana en donde desde los primeros semestres se integren contenidos de sustentabilidad, economía circular y diseño universal participativo. Es importante que estos ejes se traten de manera transversal en varias asignaturas, evitando que sean temas aislados en unas pocas materias.

Las universidades deben invertir en la formación docente en temas de moda sostenible y diseño universal participativo, a través de talleres, cursos o certificaciones, para que los profesores cuenten con las herramientas necesarias para impartir los nuevos contenidos.

Asimismo, se debe tener en cuenta el fomento a proyectos académicos que involucren a otras disciplinas, así como a actores externos. Por ejemplo, colaborar con carreras cercanas de ingeniería, ciencias ambientales o negocios, así como empresas, instituciones, ONG y comunidades locales, con la finalidad de que los estudiantes sean capaces de resolver los desafíos reales de la moda sostenible.

6.2.1 Recomendaciones para los estudiantes

Para los estudiantes que están cursando la licenciatura en diseño de moda o afín, se les recomienda la capacidad de desarrollar un aprendizaje autodirigido, complementado su formación académica con cursos, webinars o certificaciones sobre moda sostenible, circularidad o técnicas de reciclaje textil, ya que la iniciativa

propia en la adquisición de conocimientos adicionales ayuda a reforzar lo visto en clase y estar al día con las tendencias globales.

De igual forma, se les invita a aplicar los principios aprendidos en clases en proyectos independientes a través del desarrollo de colecciones cápsulas con materiales reutilizados, investigación de literatura, rediseño de prendas o materiales de desecho o emprender iniciativas de moda ética. Esto con la finalidad de enriquecer el portafolio personal demostrando una experiencia práctica en temas de sustentabilidad.

También es importante el desarrollo de una actitud crítica y ética, cuestionando los procesos tradicionales de la industria y proponiendo mejoras ambientales y sociales. Esta postura reflexiva y responsable los preparará para ser agentes de cambio en su futura práctica laboral.

6.2.1 Recomendaciones para los tomadores de decisiones

Los tomadores de decisiones deben tomar en cuenta la asignación de recursos específicos para impulsar la incorporación de un sistema sostenible, incluyendo mejoras en la infraestructura que permitan nuevas prácticas educativas, como equipamiento para laboratorios de reciclaje o accesibilidad, y estrategias para la implementación de actividades de campo.

Se debe tomar en cuenta el promover la flexibilidad administrativa para actualizar planes de estudio e introducir metodologías innovadoras. Incentivar a docentes y estudiantes que lideren proyectos e investigación sobre economía circular, moda

ética o inclusión con premios, apoyos o créditos académicos. Estas medidas refuerzan la cultura de innovación y motivan la participación en el cambio curricular.

El seguimiento y la evaluación son cruciales. Mecanismos como comités curriculares o asesores externos pueden monitorear el progreso a través de indicadores como proyectos sostenibles, satisfacción de estudiantes y desempeño de egresados. Esta retroalimentación garantiza la consolidación y mejora continua de las iniciativas de sustentabilidad.

6.2.1 Recomendaciones para los investigadores

Finalmente, se invita a futuros investigadores a validar el modelo en la práctica, aplicándolo en una institución y evaluando su impacto en el desempeño de estudiantes formados a través del currículo tradicional versus el currículo con enfoque sostenible.

Replicar la investigación en otras regiones e instituciones, incluyendo universidades públicas, para comprobar hallazgos y adaptar el modelo a diversos contextos educativos. Asimismo, explorar la incorporación de estos principios en otras disciplinas del diseño puede generar conocimiento valioso.

Profundizar en la documentación y el análisis de prácticas sostenibles y de diseño inclusivo propias de la región. Hace falta mucha literatura desde la perspectiva de moda mexicana y sustentable, por lo que investigaciones que rescaten saberes tradicionales, experiencias de emprendedores locales en moda circular o iniciativas de moda indígena y artesanal sustentable contribuirán a construir un cuerpo teórico contextualizado, logrando llenar el vacío de literatura local identificado y brindando referentes más cercanos para estudiantes y docentes.

Bibliografía

- AMAI. (2022). *Nivel Socioeconómico*. Obtenido de Asociación Mexicana de Agencias de Inteligencia de Mercado y Opinión: https://amai.org/descargas/Nota_Metodologico_NSE_2022_v5.pdf
- Anzola, J. D., Borja, L. M., Ospina, A. B., & Cubillos, C. P. (2024). Diseño participativo para la gobernanza ambiental. *Bitácora Urbano Territorial; Bogotá*, 84-96.
- Arias, H., Jadán, j., & Gómez, L. (2019). *Innovación Educativa en el aula mediante design thinking y game thinking*. Obtenido de <http://dx.doi.org/10.21503/hamu.v6i1.1576>
- Barraza, C. (2018). *Manual para la presentación de referencias bibliográficas de documentos impresos y electrónicos*. Obtenido de Utemvirtual: <https://www.studocu.com/ec/document/unidad-educativa-monte-tabor-nazaret/lengua-y-literatura/manual-referencias-pipipi/76175935>
- Bernal, T. (2010). *Metologia de la investigacion, administración, economía, humanidades*. Colombia: Pearson.
- Bhargava, R., Dixon, W., & Grant, L. (2023). *Cómo apoyar la salud mental de los jóvenes en su transición al mercado laboral*. Obtenido de Foro Economico Mundial: <https://es.weforum.org/>
- Boada, M., & Toledo, V. (2003). *El planeta nuestro cuerpo. la ecología, el ambientalismo y la crisis de la modernidad*. México: FCE, SEP, Conacyt.
- Boris, M. (2021). *Una crítica descolonial del trabajo*. Obtenido de <https://base.socioeco.org/docs/maranunacriticadescolonialdeltrabajo1.pdf>
- Borras, J. B. (2024). El diseño participativo y los sistemas de trabajo de los estudios de arquitectura. *Arquitectonics; Barcelona*, 361.
- Canel, F. (s.f.). *El enfoque C.T.S. en la enseñanza de las ciencias. El cambio climático, ¿Realidad o ficción?* Obtenido de Unican.es: CanelFernandezPatricia.pdf (uncan.es)
- Canto. (febrero de 2011). *Competitividad y cohesión social. El caso de la industria del vestido en Yucatán*. Obtenido de Scielo.org: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-45572011000200009
- Carson, R. (1962). *Silent Spring*. Obtenido de Houghton Mifflin: <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/2158244013494861>

- CEPAL. (2019). *La resiliencia frente a desastres naturales: enfoque para la recuperación y adaptación*. Obtenido de Comisión Económica para América Latina y el Caribe: <https://www.nature.org/content/dam/tnc/nature/en/documents/latin-america/>
- Chamorro, F. (2022). *Tejido de diálogos intelectuales y su aporte al proceso de diseño desde el modelo de acción comunitaria de las etnias*. Obtenido de Enseñanzas del aula viva de saberes ancestrales de la universidad nacional de Colombia: 2022-03-27_Tejido de diálogos interculturales y su aporte al proceso de diseño_ChamorroR.MaríaF..pdf
- Chan, C. (14 de Marzo de 2023). Hay falta de mano de obra en el sector textil, en miras de crecimiento en 2023. *Diario de Yucatán*.
- Chemsec. (04 de Junio de 2025). *Guía textil: Cómo sustituir los productos químicos peligrosos*. Obtenido de Chemsec.org: <https://chemsec.org/reports/the-textile-guide-how-to-replace-hazardous-chemicals/>
- Colborn, T., Dumanoski, D., & Myers, J. P. (1996). *Nuestro futuro robado: ¿Estamos amenazando nuestra fertilidad, inteligencia y supervivencia?* Ediciones B.
- CONEVAL. (2022). *Informe de pobreza y evaluación, Yucatán 2022*. Obtenido de <https://www.coneval.org.mx>
- Consejo Nacional para el desarrollo y la inclusión de personas con discapacidad. (17 de Junio de 2016). *Hablemos de Diseño Universal*. Obtenido de Gobierno de Mexico : <https://www.gob.mx/conadis/articulos/disenio-universal>
- Cuenca, D. (2017). *Codiseñando en la didáctica de la moda*. . Obtenido de Educación Artística: Revista de Investigación: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6172402#:~:text=desarrollo%20de%20nuevos%20roles%20para,experiencias%20previas%20en>
- Dávila, M. (2015). Técnicas de investigación documental. *Revista Científica*, 45-53.
- Davis. (2023). *Design Thinking: Innovation through User-Centric Solutions*. . Obtenido de 1st ed. La Vergne: https://anahuac.primo.exlibrisgroup.com/permalink/52ANAHUAC_INST/labubq/cdi_askewsholts_vlebooks_9798869281562
- Davis, C. (2020). *Los biomateriales marcarán la moda del futuro*. Obtenido de <https://news.baued.es/>
- Díaz, B., Torruco, G., Martínez, H., & Varela, R. (2013). *La entrevista, recurso flexible y dinámico*. Obtenido de Investigación en Educación Médica: <https://www.elsevier.es/es-revista-investigacion-educacion-medica-343->

articulo-la-entrevista-recurso-flexible-dinamico-
S2007505713727066#:~:text=Resumen

- Domínguez, J., Madrid, E., & Gastello, W. (18 de Julio de 2025). *Responsabilidad social empresarial y economía circular en una empresa público-privada en Perú*. Obtenido de Scielo: Responsabilidad social empresarial y economía circular en una empresa público-privada en Perú
- EEA. (2025). *Textile waste in Europe: challenges for separate collection and recycling*. Obtenido de European Environment Agency: <https://www.eea.europa.eu>
- Ellen MacArthur Foundation. (2017). *A New Textiles Economy: Redesigning fashion's future*. Obtenido de <https://ellenmacarthurfoundation.org/a-new-textiles-economy>
- Espinosa. (10 de Julio de 2025). *Detectan microplásticos y metales pesados en cenotes de yucatán*. Obtenido de UnoTV: <https://www.unotv.com/estados/yucatan/detectan-microplasticos-y-metales-pesados-en-cenotes-de-yucatan/>
- Europeo, P. (2013). *Economía circular: definición, importancia y beneficios*. Obtenido de <https://www.europarl.europa.eu/>
- Eurostat. (2025). *Municipal waste by waste management operations*. Obtenido de Oficina de Estadística de la Unión Europea: <https://ec.europa.eu/eurostat>
- Fariña, N. (2023). *Pacto textil 2030: las líneas rojas de la Unión Europea para una moda más sostenible*. Obtenido de Ediciones EL PAÍS S.L: <https://elpais.com/sociedad/moda-futuro-y-accion/2023-06-08/pacto-textil-2030-las-lineas-rojas-de-la-union-europea-para-una-moda-mas-sostenible.html>
- Fernández, C. (2013). *El manual de la diseñadora descalza*. Mexico: CONACULTA.
- Ferreiro, T. (9 de julio de 2025). *Chicán, el pueblo donde las manos hablan Lengua de Señas Maya Yucateca*. Obtenido de Herald de México – Sección Inclusión: <https://yucatan.heraldodemexico.com.mx/nacional/2025/7/9/chican-el-pueblo-donde-las-manos-hablan-lengua-de-senas-maya-yucateca-2364.html>
- Fletcher, K., & Tham, M. (2019). *Earth Logic Fashion Action Research Plan*. Obtenido de London: The JJ Charitable Trust.: <https://katefletcher.com/earth-logic-fashion-action-research-plan/>

- Foro Económico Mundial. (2023). *Informe sobre riesgos globales 2023*. Obtenido de Weforum: <https://es.weforum.org/agenda/2023/01/riesgos-globales-2023-como-deben-responder-las-organizaciones/>
- Fundación Vida Sostenible. (12 de Junio de 2024). *Mares sin tóxicos: los químicos textiles en los ecosistemas marinos*. Obtenido de <https://www.vidasostenible.org/>: <https://www.vidasostenible.org/mares-sin-toxicos-los-quimicos-textiles-en-los-ecosistemas-marinos/>
- García, & Rey. (2020). *Sostenibilidad para la competitividad de la industria de la moda española: hacia una moda circular, digitalizada, trazable y colaborativa*. Obtenido de ICE, Revista de Economía: 2020_Garcia_Rey_Sostenibilidadparalacompetitividaddelaindustriadelamodaespaola_ICE.pdf
- Gayou, S. (28 de Julio de 2023). Industria textil en Yucatán registra incremento de ventas en vacaciones. *24 Horas Yucatán*.
- Giotex. (17 de octubre de 2025). *Sistema de reciclaje textil sustentable*. Obtenido de <https://www.giotex.com.mx>
- Gobierno del Estado de Yucatán. (2023). *Plan Estatal de Desarrollo Renacimiento Maya 2024–2030*. Obtenido de Mérida: Gobierno de Yucatán: <https://renacimientomaya.yucatan.gob.mx/storage/tomos/1Indice.pdf>
- Gómez, C. (2019). *ODS: una revisión crítica*. Obtenido de FUHEM - educación + ecosocial. : <https://www.fuhem.es/2019/10/24/objetivos-de-desarrollo-sostenible-ods-una-revision-critica/>
- Greenpeace. (2021). *Fast fashion: de tu armario al vertedero*. Obtenido de greenpeace México: <https://www.greenpeace.org/mexico/blog/9514/fast-fashion/>
- IBERO. (17 de octubre de 2025). *Diseño de Moda y Textiles Sostenibles*. Obtenido de Licenciaturas.iberro: <https://licenciaturas.iberro.mx/disenio-de-moda-y-textiles-sostenibles>
- Idris, M. (2014). *Desing Thinking para la innovación estratégica (Resumen del libro)*. Empresa activa.
- IHOBE, S.A. (2000). *Manual Práctico de Ecodiseño. Operativa de Implantación en 7 pasos*. Obtenido de Sociedad Pública de Gestión Ambiental. Gobierno Vasco: https://www.euskadi.eus/contenidos/documentacion/ekodiseinu7/es_def/adjuntos/PUB-2000-014-f-C-001.pdf

- INEGI. (2019). *Clasificación Industrial de la Industria del Vestido y Textil*. Obtenido de Instituto Nacional de Estadística y Geografía: <https://www.inegi.org.mx>
- INEGI. (2020). *Industria textil y de la confección*. Obtenido de Instituto Nacional de Estadística y Geografía: <https://www.inegi.org.mx>
- INEGI. (2023). *Estadísticas a propósito de los negocios en México*. Obtenido de Instituto Nacional de Estadística y Geografía: <https://www.inegi.org.mx>
- INEGI. (2023). *Estadísticas a propósito de los negocios en México*. Obtenido de Instituto Nacional de Estadística y Geografía : <https://www.inegi.org.mx>
- INEGI. (2024). *Conociendo la industria textil y de la confeccion*. Obtenido de coleccion de estudios sectoriales y regionales: https://www.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/889463918141.pdf#:~:text=Inegi%20www,fabricaci%C3%B3n%20de%20productos%20textiles%2C
- INEGI. (2024). *Conociendo la industria textil y de la confección*. Obtenido de [inegi.org.mx](https://www.inegi.org.mx): https://www.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/889463918141.pdf
- Informe Global de Riesgos. (2023). *Los riesgos globales. 18ª edición, World Economic Forum*. Obtenido de Weforum: <https://www.weforum.org/publications/global-risks-report-2023/>
- Kant, I. (2012). *Fundamentación para una metafísica de las costumbres (M. G. Morente, Trad.)*. Obtenido de Alianza Editorial: [https://juliobeltran.wdfiles.com/local--files/cursos:ebooks/Kant,%20I.-Fundamentación%20para%20una%20metafísica%20de%20las%20costumbres%20\(Alianza\).pdf](https://juliobeltran.wdfiles.com/local--files/cursos:ebooks/Kant,%20I.-Fundamentaci%C3%B3n%20para%20una%20metaf%C3%ADsica%20de%20las%20costumbres%20(Alianza).pdf)
- Kawamura, Y. (2004). *Fashion-ology: an introduction to fashion studies*. New York : Bloomsbury Academic.
- KPMG. (2020). *El horizonte sostenible en México: Encuesta de KPMG sobre informes de responsabilidad corporativa*. Obtenido de <https://kpmg.com/mx/es/home/sala-de-prensa/press-releases/2021/01/el-horizonte-sostenible-en-mexico-encuesta-de-kpmg-sobre-informes-de-respons>
- La Jornada Maya. (4 de agosto de 2022). *Yucatán fomenta el desarrollo artesanal de personas con discapacidad auditiva*. Obtenido de <https://www.lajornadamaya.mx/yucatan/200666/yucatan-fomenta-el-desarrollo-artesanal-de-personas-con-discapacidad-auditiva>

- Landinez, & Rodríguez. (2022). *Tendencias de estudio en la economía circular desde la gestión de cadena de suministros en la industria textil y confecciones*. Obtenido de <http://dx.doi.org/10.21676/23897848.4982>
- Latorre, C., Vázquez, T., Rodríguez, M., & Liesa, O. (02 de Marzo de 2021). *Design Thinking: creatividad y pensamiento crítico en la universidad*. Obtenido de Universidad de Zaragoza: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1607-40412020000100128
- Leff, E. (2004). *Racionalidad ambiental: la reapropiación social de la naturaleza*. Siglo XXI Editores.
- Leonard, A. (2010). *La historia de las cosas: De cómo nuestra obsesión por las cosas está destruyendo el planeta, nuestras comunidades y nuestra salud*. Obtenido de <https://www.agro.uba.ar/users/fernande/LeonardHISTORIAcosasCapitulo1.pdf>
- Lillo et al. (2004). *Envejecimiento y diseño universal*. Obtenido de Anuario de psicología.
- López, C. (1999). Los estudios de ciencia, tecnología y sociedad. *Revista Iberoamericana de Educación Número 20*, 217-225.
- López, P., & Fachelli, S. (2015). *Metodología de la investigación social cuantitativa*. Obtenido de Barcelona: Universidad Autónoma de Barcelona: <https://ddd.uab.cat/record/129382>
- Loschek, I. (2009). *When clothes become fashion: design and innovation systems*. Berg Publishers.
- Malthus, T. R. (2005). *Ensayo sobre el principio de la población*. Obtenido de (Edición original de 1798, reimpresión moderna): <http://bibliotecadigital.econ.uba.ar/download/Pe/181585.pdf>
- Marañón Gómez, R. (2025). *Sobre el cambio de paradigma en la visión antropocéntrica de la protección del medio ambiente*. Obtenido de <https://doi.org/10.33426/rcg/2025/119/1869>
- Martínez. (12 de Febrero de 2020). *Moda sostenible: más allá del prejuicio científico, un campo de investigación de prácticas sociales*. Obtenido de redalyc.org: <https://www.redalyc.org/journal/996/99665044003/>
- Martínez, R., & Martha, Z. (2017). *La Identidad Mexicana en relación con la moda*. Obtenido de Controversias y Concurrencias Latinoamericanas, vol. 9, núm. 14: <https://www.redalyc.org/pdf/5886/588666484007.pdf>

- Mas, M., Magomedova, N., & Devenin, V. (2024). *Ser empresa B Corp en España*. Obtenido de Publicado por McGraw Hill: www.mheducation.es
- Massazza, A. (2022). *¿Cómo afecta el cambio climático a la salud mental?* Obtenido de <https://es.weforum.org/stories/2022/12/explicado-como-afecta-el-cambio-climatico-a-la-salud-mental/>
- Mayor. (23 de marzo de 2023). *Educación ecosocial a la luz de los siete saberes de Edgar Morin*. Obtenido de creativecommons.org.
- Mejía. (16 de Octubre de 2025). *Turbulencias arancelarias agravan desafíos en industria del vestido*. Obtenido de Lectormx: <https://lectormx.com/turbulencias-arancelarias-agravan-desafios-en-industria-del-vestido/>
- Merriam, & Elizabeth. (2015). *Qualitative Research: A Guide to Desing an Implementation*. John Wiley & Sons, Incorporated.
- Midwoman. (5 de Diciembre de 2023). *Innovadora pasarela Carnaval Fashion Fest 2023*. Obtenido de Midwoman Fashion Magazine: <https://midwoman.com/index.php/moda-movil-midwoman/moda-evento-carnavalfashionfest-primeraedicion-modalocal-carnaval2024>
- Migliore, J. (2011). *Amartya Sen : la idea de la justicia*. Obtenido de Revista Cultura Económica: <http://bibliotecadigital.uca.edu.ar/repositorio/revistas/amartya-sen-idea-justicia.pdf>
- Moreira, P., González, M., & Teixeira, F. (2025). *Integración de la economía circular en la educación del diseñador de moda: una revisión crítica*. Obtenido de Journal of Fashion Technology & Innovation.
- Murillo, J. (2022). La educación en la sostenibilidad y sustentabilidad de la moda. *Revista Pentaciencias*, págs. 71-85.
- MVC. (2021). *Índice de Progreso Social 2021*. Obtenido de México ¿Cómo Vamos?: <https://www.mexicocomovamos.mx>
- Odaguardia, N. (2022). *Moda y tecnología: nuevos modelos de negocios unidos por la sustentabilidad*. Palermo: Palermo Business Review.
- Oliveira. (s.f.). *Moda, vestimenta y discapacidad: una mirada sociologica*.
- ONU. (2019). *La industria de la moda es responsable del 20% del desperdicio global de agua, alerta ONU*. Obtenido de Naciones Unidas: <https://www.un.org/es/>
- ONU. (2020). *The Strategic Approach to International Chemicals Management (SAICM)*. Obtenido de <https://www.unep.org/>

- ONU. (2025). *La moda rápida alimenta la crisis mundial de los residuos*. Obtenido de Naciones Unidas: <https://news.un.org/es/story/2025/03/1537631>
- Parlamento Europeo . (2023). *Economía circular: definición, importancia y beneficios*. Obtenido de <https://www.europarl.europa.eu/>
- Parlamento Europeo. (2024). *El impacto de la producción textil y de los residuos en el medio ambiente*. Obtenido de <https://www.europarl.europa.eu/topics/es/article/20201208STO93327/el-impacto-de-la-produccion-textil-y-de-los-residuos-en-el-medio-ambiente>
- Parsons, T. N. (17 de Octubre de 2025). *Plan de estudios*. Obtenido de newschool.edu: <https://www.newschool.edu/parsons/bfa-fashion-design-curriculum/>
- Picón, D., & Melian, Y. (2014). *La unidad de análisis en la problemática enseñanza-aprendizaje*. Obtenido de Universidad Nacional de la Patagonia Austral, Unidad Académica Caleta Olivia Ruta 3: https://www.researchgate.net/publication/326949288_La_unidad_de_analisis_en_la_problematika_ensenanza-aprendizaje
- Picon, T., & Aybar, H. (2025). *Prácticas sostenibles de estudiantes de diseñadores de moda en educación superior: una revisión sistemática*. Obtenido de Revista Aula Virtual, ISSN: 2665-0398: <https://zenodo.org/records/15465604>
- PNUMA. (2019). *Circularidad*. Obtenido de Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente: <https://www.unep.org/es/circularidad>
- Prado, G. (2017). *Mextilo, memoria de la moda mexicana*. Obtenido de Trendo.mx: <file:///C:/Users/groow/Downloads/mextilo.pdf>
- PROFECO. (2022). *Adiós a tu ropa, pero con responsabilidad*. Obtenido de Procuraduría Federal del Consumidor: <https://www.gob.mx/profeco/>
- Quintero, A. (. (2010). *Enfoque Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS): perspectivas educativas para Colombia*. Obtenido de <https://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/zona/article/view/1151/4684>
- Radhika, S. (2019). *4 modelos que luchan por hacer la moda más inclusiva*. Obtenido de Entrevista a Luc Bruyère por Vogue España: <https://www.vogue.es>
- Rana, M. R., McBee-Black, K., & Swazan., I. S. (2024). Adaptive Apparel for People with Disabilities: A Systematic Literature Review and Future Research Agenda. *International journal of consumer studies*.
- Riechmann, J. (2003). *Un concepto esclarecedor, potente y persuasivo para pensar la sustentabilidad*. El ecologista, no° 36.

- Rivas, J. (2014). *Definición de variables o categorías de análisis*. Obtenido de Metodología de la investigación (capítulo 6).: https://www.researchgate.net/publication/286288002_Capitulo_6_La_definicion_de_variables_o_categorias_de_analisis
- Rivera. (21 de Julio de 2022). *Marca yucateca acusa a Shein por plagio de un huipil; Cultura pide explicación*. Obtenido de Proceso: <https://www.proceso.com.mx/cultura/2022/7/21/marca-yucateca-acusa-shein-por-plagio-del-diseno-de-un-huipil-cultura-pide-explicacion-290000.html>
- Rivera, G. (19 de Mayo de 2021). *Prácticas etnográficas reinventadas, El quehacer textil y audiovisual*. Obtenido de Instituto Nacional de Antropología e Historia- Dirección de Etnología y Antropología Social.: <https://www.redalyc.org/journal/747/74769861003/74769861003.pdf>
- Rodríguez. (04 de Diciembre de 2024). *El 70% de empleos formales en Yucatán provienen de industria del vestido; sector se concentra en 20 municipios*. Obtenido de EL UNIVERSAL : <https://www.eluniversal.com.mx/estados/el-70-de-empleos-formales-en-yucatan-proviene-de-industria-del-vestido-sector-se-concentra-en-20-municipios/>
- Rodríguez, ., & Moreno, A. (2019). *La amenaza detrás de la belleza: un análisis psicológico en modelos de moda mexicano*. Obtenido de Revista Investigación en Moda: <https://www.redalyc.org/journal/1339/133960951008/133960951008.pdf>
- Rodríguez, M. A., & Fócil, N. (2023). *El uso del body positive en las campañas de moda y su influencia en la autoestima de las mujeres*. Obtenido de Sinapsis: La Revista Científica del ITSUP: <https://revistas.itsup.edu.ec/index.php/sinapsis/article/view/754/1747>
- Romanos, A. (2025). *Moda rápida, derechos vulnerados: el precio oculto de la ropa barata*. Obtenido de <https://www.uoc.edu/es/news/2025/moda-rapida-derechos-vulnerados-el-precio-real-de-la-ropa-barata>.
- Rosado, Ceballos, Ceballos, Fabian, & Sosa. (2024). *El diseño de moda sustentable: Una mirada desde la descolonización y circularidad*. Obtenido de <https://ru.iiec.unam.mx/6426/>
- SAICM . (2021). *Hacia la economía circular en el sector electrónico en la región de américa latina y el caribe (ALC) visión general acciones y recomendaciones*. Obtenido de saicm knowledge: https://saicmknowledge.org/sites/default/files/resources/Circular_Economy_Electronics_LAC_1.pdf

- Sánchez, A. (18 de Mayo de 2023). *Apuesta por la diversidad e inclusión: Pasarela de moda de la UVM Mérida*. Obtenido de La Jornada Maya: <https://www.lajornadamaya.mx/yucatan/215013/apuesta-por-la-diversidad-e-inclusion-pasarela-de-moda-de-la-uvm-merida-yucatan>
- Secretaría de Economía. (2025). *Perfil socioeconómico de Yucatán*. Obtenido de Data Mexico: <https://datamexico.org>
- Secretaría de Fomento Económico y Trabajo de Yucatán. (s. f.). *Riquezas culturales*. Obtenido de Gobierno del Estado de Yucatán: <http://sefoet.yucatan.gob.mx/secciones/ver/riquezas-culturales>
- SEGEY. (2022). Estadística 911 ciclo escolar 2021–2022: Educación Especial. *Secretaría de Educación del Gobierno del Estado de Yucatán*, págs. https://estadisticaeducativa.segey.gob.mx/descargas/Educaci%C3%B3n_Yucat%C3%A1n_2021-2022_Especial.pdf.
- Seller, A. (2023). *Inteligencia Artificial en la Industria de la moda*. Obtenido de Linkeding Angie Seller: <https://www.linkedin.com/pulse/inteligencia-artificial-en-la-industria-de-moda-agile-seller/>
- Silva, G., & Prestes, M. (2023). *EL MODELO DE PRODUCCIÓN FAST FASHION DESDE LA PERSPECTIVA DE LA SOSTENIBILIDAD*. Obtenido de [https://www.scielo.br/j/vd/a/rHSTTT736dw5gDj43LnKGZt/?format=pdf&lang=es#:~:text=78\).,;%20GREGORI%2C%202020%2C%20p](https://www.scielo.br/j/vd/a/rHSTTT736dw5gDj43LnKGZt/?format=pdf&lang=es#:~:text=78).,;%20GREGORI%2C%202020%2C%20p).
- Sinclair, R. (2014). *Textiles and Fashion: Materials, Design and Technology*. Obtenido de Woodhead Publishing: https://books.google.com.mx/books?id=GJlZAwAAQBAJ&printsec=frontcover&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
- Slow Fashion Next. (2025). *Una nueva fórmula de fast-fashion sostenible*. Obtenido de Slow Fashion Next: <https://slowfashionnext.com/blog/que-es-fast-fashion-caracteristicas/>
- Sotolongo, C., & Delgado, D. (2006). *Capítulo IV. La complejidad y el diálogo transdisciplinario de saberes*. Obtenido de Red de bibliotecas de ciencias sociales de América y el caribe de la red CLACSO: <https://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/formacion-virtual/20100719030032/7CapituloIV.pdf>
- Souza, G. (2019). *Moda, vestimenta y discapacidad: una mirada sociológica*. Obtenido de Tesis doctoral. Pontificia Universidad Católica Argentina: <https://repositorio.uca.edu.ar/handle/123456789/9122>
- Stake, R. (1999). *The art of case study research*. Madrid, España: Ediciones Morata.

- Toledo, V. (2013). *El metabolismo social: una nueva teoría socioecológica*. Obtenido de SciELO: <https://www.scielo.org.mx/pdf/rz/v34n136/v34n136a4.pdf>
- UNESCO . (2020). *Educación para el Desarrollo Sostenible – hacia el logro de los ODS*. Obtenido de Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura: <https://www.unesco.org/es/sustainable-development/education>
- UNESCO. (2023). Desarrollo económico y social con perspectiva de género mediante el arte textil. págs. <https://www.unesco.org/es/articles/desarrollo-economico-y-social-con-perspectiva-de-genero-mediante-el-arte-textil>.
- Unión Europea. (2018). *Una Europa limpia para todos: visión estratégica a largo plazo para una economía próspera, moderna, competitiva y climáticamente neutra* . Obtenido de Unión Europea: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX%3A52018DC0773>
- Universidad Anahuac Mayab. (2025). *Licenciatura en Diseño de Moda e Innovación*. Obtenido de anahuac.mx: <https://www.anahuac.mx/licenciatura-en-diseno-de-moda-e-innovacion>
- Universidad Modelo. (2025). *Licenciaturas en Diseño e Innovación*. Mérida.
- UTM. (2025). *DIVISIÓN INDUSTRIAL*. Obtenido de utmerida.edu.mx: <https://www.utmerida.edu.mx/industrial>
- UVM. (2025). *Licenciatura en Diseño de la Moda e Industria del Vestido (NABA)*. Obtenido de uvm.mx: <https://uvm.mx/oferta-academica/licenciaturas-ingenierias/diseno-arte-arquitectura/licenciatura-en-diseno-de-la-moda-e-industria-del-vestido-naba>
- Ventre, A. (2022). *Resultados de implementación del Programa de Crédito y Financiamiento Microyuc Verde*. Obtenido de Instituto Yucateco de Emprendedores (IYEM): https://iyem.yucatan.gob.mx/microyucverde/MicroyucVerde_CasosExito.pdf
- Villalba, E. (2023). *¿La impresión 3D en la moda es una opción sostenible?* Obtenido de GQ México y Latinoamérica: <https://www.gq.com.mx/moda/articulo/impresion-3d-en-la-moda-opcion-sostenible>
- Vizcaya. (2025). *Licenciatura en diseño de moda*. Obtenido de uva.edu.mx: https://uva.edu.mx/merida/wp-content/uploads/sites/56/2024/02/Merida_Diseno-Modas.pdf

WGSN. (29 de Octubre de 2025). *El Renacimiento latino: la fuerza creativa que redefine el consumo global*. Obtenido de wgsn.com: <https://www.wgsn.com/es/blogs/renascimento-latino-forca-criativa-que-esta-redefinindo-o-consumo-global>

Yin, R. (2003). *Case study research: desing and methods*. SAGE Publications.

Anexos

Anexo 1. Encuesta a estudiantes

Innovando en Moda Sostenible: Tu Visión Cuenta

 Participa en esta encuesta sobre el futuro de la educación en diseño de moda sostenible e inclusiva. Tu perspectiva como estudiante es fundamental para transformar la formación en moda.

 **Tiempo estimado:** 15-20 minutos

* Indica que la pregunta es obligatoria

1. CONSENTIMIENTO INFORMADO:

 Al participar, acepto que mis respuestas serán utilizadas de manera anónima y confidencial con fines académicos para mejorar los programas educativos.

Marca solo un óvalo.

☐ Acepto participar

2. Te encuentras estudiando la licenciatura de Diseño de moda o afín

Marca solo un óvalo.

☐ Si, es correcto

☐ No, no estoy cursando esa licenciatura

3. ¿En qué universidad te encuentras estudiando la licenciatura en moda?

Marca solo un óvalo.

☐ Anáhuac Mayab

☐ Universidad Modelo

☐ UVM Mérida

☐ Universidad Vízcaya de las Americas

☐ UTM

☐ Otro: _____

Datos demográficos

 Esta breve información nos ayudará a entender mejor las necesidades de los estudiantes en diferentes etapas de la carrera. Como siempre, tus respuestas son 100% confidenciales.

4. Semestre que te encuentras cursando *

Marca solo un óvalo.

- ☐ 2do. Semestre
- ☐ 3er. Semestre
- ☐ 4to. Semestre
- ☐ 5to. Semestre
- ☐ 6to. Semestre
- ☐ 7mo. Semestre
- ☐ 8vo. Semestre
- ☐ Otro: _____

5. Edad *

6. Género *

Marca solo un óvalo.

- ☐ Masculino
- ☐ Femenino
- ☐ Prefiero no decirlo
- ☐ Otro: _____

Construyendo una Moda más Consciente

¡Exploremos juntos algunos conceptos clave! 🧐

Tu honestidad es supervaliosa para esta investigación. No hay respuestas correctas o incorrectas - lo más importante es conocer tu verdadera experiencia y perspectiva sobre estos temas. Tus respuestas sinceras nos ayudarán a crear un mejor programa educativo para todos.

▲ **Recuerda:** cada respuesta honesta es un paso hacia una mejor educación en moda.

7. ¿Qué tan familiarizado estás con los siguientes conceptos? *

Marca solo un óvalo por fila.

	Nada familiarizado/a	Poco familiarizado/a	Moderadamente familiarizado/a	Bastante familiarizado/a	Muy familiarizado/a
Sustentabilidad en moda	☐	☐	☐	☐	☐
Economía circular	☐	☐	☐	☐	☐
Diseño universal participativo	☐	☐	☐	☐	☐
Dialogo de saberes	☐	☐	☐	☐	☐
Moda Adaptativa	☐	☐	☐	☐	☐

8. El plan de estudios actual consideras que: *

Marca solo un óvalo por fila.

	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Aborda adecuadamente temas de sustentabilidad	☐	☐	☐	☐	☐
Incluye prácticas de economía circula	☐	☐	☐	☐	☐
Integra conocimientos tradicionales	☐	☐	☐	☐	☐
Prepara para una industria sostenible	☐	☐	☐	☐	☐
Aborda temas de diseño universal o moda adaptativa	☐	☐	☐	☐	☐

9. ¿Has participado en proyectos relacionados con: *

Marca sólo un óvalo por fila.

	Nunca he participado	He participado una vez	He participado algunas veces	He participado frecuentemente	He participado muy frecuentemente
Moda sustentable: Diseño que considera el impacto ambiental	☐	☐	☐	☐	☐
Reciclaje textil: Reutilización y transformación de materiales	☐	☐	☐	☐	☐
Trabajo con artesanos: Colaboración con técnicas tradicionales	☐	☐	☐	☐	☐
Diseño Universal: Diseño para la diversidad corporal	☐	☐	☐	☐	☐

10. ¿Qué temas sobre sustentabilidad, economía circular y diseño universal participativo te gustaría profundizar? *

11. ¿Qué habilidades consideras necesarias para tu desarrollo profesional en cuanto a temas de; sustentabilidad, economía circular y diseño universal participativo? *

12. ¿Qué temas consideras que deben mejorarse en cuanto a temas de; sustentabilidad, economía circular y diseño universal participativo? *

Selecciona todos los que correspondan.

- ☐ Contenido practico
- ☐ Vinculación con la industria
- ☐ Proyectos sustentables
- ☐ Herramientas tecnológicas
- ☐ Proyectos sociales
- ☐ Otro: _____

13. Comparte tus sugerencias, observaciones e ideas relacionadas con los conceptos anteriormente mencionados *

Anexo 2. Guía de Entrevistas



Educación
Secretaría de Educación Pública



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO



CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título de la Investigación: Propuesta de educación hacia la sustentabilidad mediante la incorporación de la ~~circularidad~~ **circularidad** y diseño universal participativo en las universidades de moda en Mérida, Yucatán.

Investigador/a: Lourdes Selina Rosado Bargas

Institución: Tecnológico de Mérida

Programa: Maestría en planificación de empresas y desarrollo regional

Por medio de la presente, se le invita a participar en esta investigación que tiene como objetivo analizar la **incorporación de la sustentabilidad a través de la economía circular y diseño universal participativo** en los planes de estudio de la licenciatura en diseño de moda, con el fin de proponer mejoras curriculares que fortalezcan la formación profesional en estas áreas.

Su participación consistirá en:

- Una entrevista de aproximadamente 30 minutos.
- La entrevista será grabada y transcrita
- Se tomarán notas durante la entrevista

Al firmar este documento, usted acepta que:

- Ha sido informado/a sobre los objetivos y procedimientos de esta investigación
- Su participación es completamente voluntaria
- Puede retirarse del estudio en cualquier momento sin necesidad de justificación
- La información proporcionada será tratada con estricta confidencialidad
- Los datos serán utilizados exclusivamente con fines académicos
- Su identidad será protegida mediante el uso de seudónimos o códigos
- Autoriza la grabación en audio de la entrevista
- Recibirá una copia firmada de este documento

Para cualquier duda o aclaración, puede contactar a:

Lourdes Selina Rosado Bargas

Correo: Lulu.bargas@gmail.com

Cel. 9992969398

He leído y entiendo la información proporcionada:

Nombre y firma del participante: _____

Fecha: _____

Nombre y firma del investigador: _____

Fecha: _____



A) Entrevista para docentes:

Datos generales:

1. Fecha de entrevista:
2. Nombre del entrevistado:
3. Asignaturas que imparte:
4. Años de experiencia docente:

Introducción:

En la siguiente entrevista tocaremos temas de sustentabilidad, economía circular y diseño universal participativo. Teniendo en cuenta por **sustentabilidad**: a aquel desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades. **Economía circular**: proceso de producción basado en la circularidad, menor utilización de recursos y menos presión ambiental (aplicación de las R's), Cabrera (2021). y **Diseño universal participativo**: entendemos por este termino al diseño de productos, entornos y servicios que puedan ser usados por la mayor cantidad de personas, sin que se requieran adaptaciones o la necesidad de un diseño especializado (Consejo Nacional para el desarrollo y la inclusión de personas con discapacidad, 2016) y por participativo a la acción de incluir dentro del proceso la co-creación con personas con discapacidad y artesanos de la región considerando a estos últimos como aportadores fundamentales para la preservación de la cultura en temas de la industria de la moda en Mérida.

Preguntas Base:

A. Panorama actual (Alineado a la pregunta 1)

1. ¿Qué asignaturas de la licenciatura de moda imparte actualmente?, alguna de estas esta relacionada de forma directa o indirecta con los siguientes conceptos: sustentabilidad, economía circular o diseño universal participativo?
2. ¿Cuál consideras que es el estado actual de la licenciatura de moda, con relación a estos tres conceptos?

B. Propuestas pedagógicas (Alineado a la pregunta 2)

1. ¿Qué actividades o prácticas escolares consideras que pueden integrar los tres conceptos mencionados anteriormente?
2. ¿Qué tipo de colaboraciones o vinculaciones considerarías necesarias con el sector textil, gobierno y sociedad en general con la finalidad de fortalecer la formación de los estudiantes en relación a estos tres conceptos?
3. ¿Qué recursos o apoyo necesitarías como docente para mejorar la enseñanza hacia estos tres conceptos?

C. Componentes curriculares (Alineado a la pregunta 3)

1. ¿Qué cursos y contenidos específicos consideras que son necesarios para desarrollar competencias en reutilización y aprovechamiento de recursos textiles?
2. ¿Qué estrategias pedagógicas propones con la finalidad de integrar el tema de reducción de residuos desde la fase de diseño?

C. Propuestas y mejoras

1. ¿Cuáles consideras que son los principales obstáculos como docente al momento de buscar implementar estos tres conceptos en las materias?
2. ¿Qué cambios consideras necesarios en el plan de estudios con la finalidad de fortalecer estos tres conceptos para que los estudiantes alcancen las competencias?

D. Leyes y normas

1. ¿Conoce leyes, normas o políticas públicas sobre temas de sustentabilidad, economía circular o diseño universal participativo que involucren a la industria de la moda?